

Svet

1/92

KOMPIJUTERA

CENA 120 DIN.



YU ISSN 0352 - 5031



Planovi i male tajne Microsofta
Test: Lotus Ami Pro i 1-2-3 za Windows,
PC: Sound Blaster, Amiga: Video Toaster...

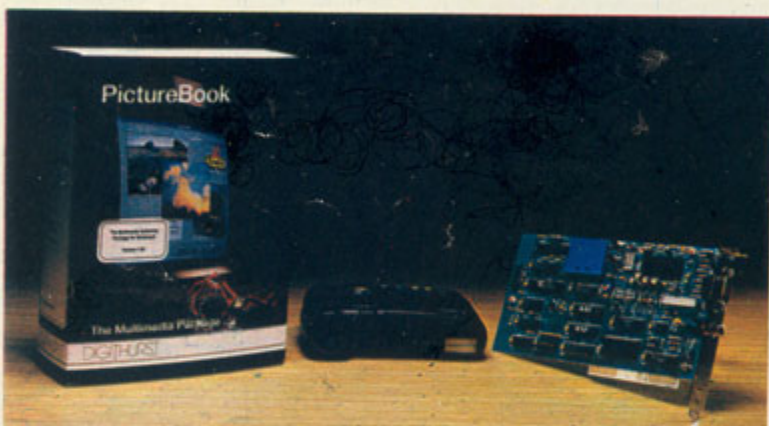
Uređuje Tihomir STANCEVIĆ

Flopybook

Koliko god čovek voleo knjigu kao medij, oduvek se trudio da je zameni nečim savremenijim. Sa svakim novim načinom beleženja informacija postojao je i pokušaj da se knjiga, kao čovekov najbolji prijatelj, istisne i zameni. U tom smislu, kompjuteri i informatička tehnologija ne predstavljaju izuzetak.

Jedan od najnovijih proizvoda koji će jednog dana možda ugroziti knjige je takozvani flopybook ili discbook, disketa koja se može pregledati praktično na svakom PC-u (koji raspolaze

Super VGA karticom), a koja sadrži materijal oblikovan u stranice, sa ilustracijama, mogućnošću prelistavanja, kopiranja zanimljivih delova ili pravljenja ličnih kompilacija. Njena proizvodnja je veoma jeftina kada se jednom napravi master – tj. prvi primerak. Inače, upravo se testira još radikalnija verzija elektronske knjige, kompakt disk koji uz pomoć CD drajva daje tekst, emituje muziku i ilustruje zanimljive delove pokretnim slikama. Za sada mu je jedina mana cena. (JR)



Igre na dlanu

Nekoliko podataka o tri nova modela ovih lepih igračkica. Game Boy je proizvod Nintendo, težak 180 grama, troši četiri AA baterije za 10 sati igranja i ima rezoluciju 160 x 144 piksela u 16 sivih nijansi. Tehnički savršeni, sa pozadinskim svetlom i u boji je Atari Lynx, težine 450 grama i rezolucije 160 x 102 piksela sa 16 boje iz palete od 4096. Iako fizički manja, ova rezolucija vizuelno daje više zbog boje. Poseban 3D čip daje igrama prikaz u perspektivi. Za levake postoji poseban prekidač kojim se ekran obrne i tako sve dođe na

svoje mesto. Spravica posisa šest AA baterija za dva sata igre. Poslednji je Sega Game Gear sa rezolucijom od 160 x 146 u 32 boje od 4096 sa težinom od 325 grama, a šest AA baterija troši za tri sata. Najekonomičniji je, dakle, Game Boy, a i najjeftiniji – svega 160 DEM. Boja se plaća više pa Atari Lynx košta oko 200 DEM, a Sega Game Gear oko 300 DEM. Za utehu, Sega je najkvalitetnija, a za dodatnih 200 DEM može da se dokupi modul uz koji na ekranu konzole za igranje možete da gledate TV program. (VG)



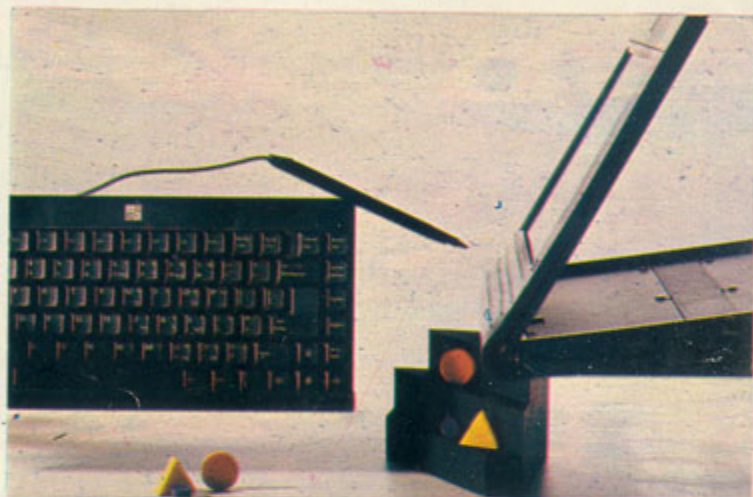
Momenta Pentop Computer

Trend "pen" kompjutera (kojima se upravlja uz pomoć naročite olovke i koji obično nemaju tastaturu) vrlo je izražen u poslednje vreme. Računar pod nazivom Momenta uspeo je da i na ovom tako novom i još ne razrađenom tržištu, donese neke zanimljive novine.

Spoljni izgled ove simpatičnog uređaja potseća na notebook kompjutere bez tastature. Širi

Computing), s tim što za sada ne postoji kompletna podrška upotrebe olovke u DOS aplikacijama.

Kao što rekosmo na početku, Momenta ima čak 1 MB ROM-a. U njemu je smešten operativni sistem koji podržava specifični način upotrebe ovog računara, a tu je i sedam programa koji se u potpunosti koriste bez tastature: adresar, program za



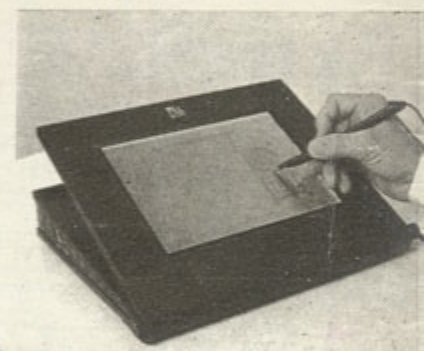
na i dužina kucišta je 30,5 x 25,5 cm, a visina (pošto je gornja površina se ekranom nagnuta prema korisniku) se kreće od 6,3 do 3,8 cm. Ekran (VGA, 640 x 480 tačaka) se može položiti (manja slika) ili podignuti, već u zavisnosti od toga u kojoj situaciji se računar koristi.

Za upravljanje računarom uglavnom se koristi naročita olovka kojom se dodiruje površina ekrana. Međutim, moguća je i normalna upotreba računara preko tastature koja je odvojena od samog računara i vrlo malih dimenzija, kao na laptop i notebook računarima.

Srce mašine je 386SX procesor na 20 MHz, ugrađeno je 4 MB RAM-a, 1 MB ROM-a, 256 KB flash memorije (koja čuva sadržaj i kada je računar isključen), a tu je i hard disk od 40 MB, fax/modem (9600/2400 bauda), mali zvučnik, pa čak i mikrofoni. Od dodatne opreme na raspolaganju su spoljna 3,5-inčna disk jedinica i LAN-kartica.

Momenta se napaja pomoću 10(!) malih AA baterija koje su, prema navodima proizvođača, dovoljne za 6 do 8 sati rada. Kao i svi minijaturni računari koji se pojavljuju u poslednje vreme, Momenta ima čitav niz funkcija pomoću kojih se štedi energija: automatsko isključivanje hard diska i ekrana nakon izvesnog vremena, "hibernacija" celog računara, itd.

Računar je DOS orijentisan i može da koristi DOS i Windows programe (uz verziju Windowsa pod nazivom Windows for Pen



kreiranje dopisa, kalendar, rokovnik, program za rad sa fax/modemom i program za rad sa fajlovima. Svim navedeni programi međusobno razmenjuju podatke, tako da, recimo, ispisanu stranicu možete poslati na adresu na koju pokažete u adresaru. Na raspolaganju su i specijalne vrste menija, posebne ikone i druge alatke kojima je postignuta potpuna upotrebljivost ovih programa korišćenjem olovke kao jedine ulazne jedinice.

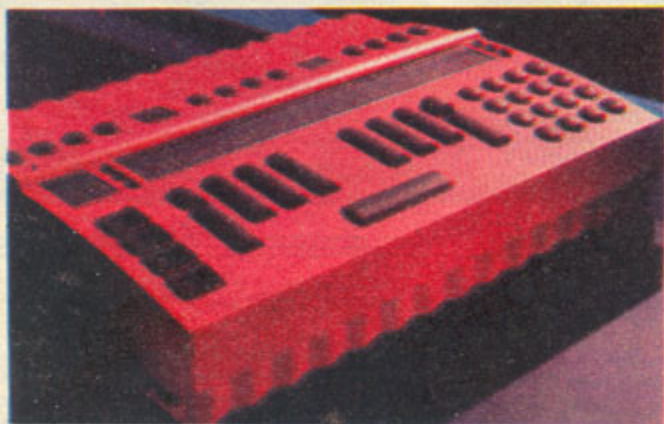
Uz računar će se, pored toga, isporučivati i posebni programi nezavisnih proizvođača i to: tekst procesor, baza podataka i tabelarni kalkulator (spređsit). Naravno, svi programi se takođe koriste i samo sa olovkom.

Ocene kolega iz strane štampare, koji su imali ovaj računar pod rukama, vrlo su povoljne. Za naš uslove ovo je tek zanimljiva vest, jer Momenta staje 5.000 dolara. (TS)

Notebook za slepe

David je naziv računara kojeg u potpunosti mogu da koriste osobe oštećenog vida. Poznato je da i slepi mogu da nauče da kucaju na standardnoj tastaturi, ali je čitanje i dalje ostalo prepreka njihovom kreativnijem korišćenju računara. David je potpuno orijentisan na Brajevu azbuku i umesto ekrana ima jedan red sa 40 reljefnih znakova Brajeve az-

buke. Proizvođač kaže da je računar baziran na procesoru 386SL i težak svega 3,5 kg i treba studentima i đacima oštećenog vida da olakša praćenje nastave i učenje. Problem je možda jedino nedostatak softvera. U svakom slučaju, pročitajte ovu vest nekome kome će koristiti. (VG)



I to je PC

Nedavno održani sajam Comdex u Las Vegasu bio je obeležen, između ostalog, i varijacijama na temu oblika PC-ja. Pored, već uobičajenih, PenPC-ja (kao što je Momenta Pentop, vidi posebnu vest), videli su se i šaroliko obojeni modeli za veselije korisnike (Arche), kao i interesantan

povrtnji unikat Probox Design-a namenjen proizvođačima povrća. Svaki korisnik računara pozeleo bi da u svojoj zimmici ima ovako punjenu papriku. Na domaćem tržištu će, verovatno, prevladati varijanta sa kupusom ili prevrelim sirom. (VG)



Računar pod tastaturom

EarthStation III je kompletan računar smešten ispod standardne tastature sa 102 tipke. U pitanju računar bez floppy i hard diska, i prvenstveno je zamišljen kao inteligentni terminal u mreži računara.

Karakteristike nisu za potcenjivanje: 386SX na 16 ili 20 MHz, 1 MB RAM-a (proširivo do 8 MB), mrežni adapter za Ethernet, ARCnet ili Token Ring sa drajverima za sisteme kompatibilne sa NetWare 386, Network/OS ili NetBIOS. U računar je ugrađen multistandardni

grafički interfejs koji podržava monitore po Hercules, CGA, EGA, VGA i Super VGA standardu, a ima priključke za matematički koprocesor (387SX), dva serijska i jedan paralelni port.

S obzirom da nema ventilator, računar ne proizvodi nikakvu buku, pa je pogodan i za "tihe" enterijere kao što su banke, bolnice, biblioteke i slično.

Cena: 1200 funti; proizvođač: Alloy Computer Products, Unit 6, The Western Center, Western Rd., Bracknell, Berkshire RG12 1RW, United Kingdom, tel. 9944 344 360 666, fax 360 296. (TS)



Čija je memorija

Ako ste mislili da su samo dizajn procesora ili čitavih kompjutera dobar povod za sudjenja po pitanju patentnih prava - prevarili ste se. Poslednje u seriji bučnih i zanimljivih sudjenja tokom 1991. godine tiče se kompjuterske memorije.

SIMM memorijski moduli su centralna tačka stvar oko koje se spore kompanije WANG sa jedne strane, i Toshiba i NEC sa druge. Wang je tužio Toshibu i NEC-a, koji proizvode sopstvene memorijske module, zbog na-

vodnog oduzimanja dela patentnih prava. Trenutno su Toshiba i NEC obustavili proizvodnju svojih SIMM čipova zbog zabrane suda. Jedino što se za sada zna, jeste da će se Toshiba i NEC i dalje boriti i da cela stvar može da se pretvori u jednu od onih maratonskih parnica koje traju godinama. Pretpostavka je da će zbog smanjenog obim isporuke SIMM čipova drugi proizvođači nastupiti sa svojim verzijama SIMM-a ili drugim oblicima memorijskih modula. (BD)



Sve za male pare

IBM i Intel nameravaju da proizvode zajednički procesore za PC računare. Radi se o poboljšanom i486 procesoru, sa bržim kešom, upravljačem za memoriju, upravljačem za sabirnicu, integrisanom XGA grafičkom kontroleru na jednom čipu. Intel ta-

ko smanjuje cenu razvoja, a IBM učestvuje u odlučivanju kome se, zašto i pošto prodaju procesori ili licenca za njihovu proizvodnju. IBM uporno pokušava da spreči ostale proizvođače da prave jeftine računare umesto da sam malo obori cene. (VG)

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampe. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolazemo.

Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (uključujući cenu, vreme početka prodaje, rokove isporuke) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je:

Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd.

Broj 88, januar 1992.
Cena 120 dinara

Glavni i odgovorni urednik:
Zoran Mošorinski

Stalni stručni urednici:
Tihomir Stančević,
Vojislav Mihailović,
Vojislav Gašić

Urednici rubrika:
Nenad Vasović,
Aleksandar Petrović,
Aleksandar Radovanović,
Goran Kršmanović,
Emin Smajić

Likovno-grafička oprema:
Božidar Dorkin,
Rina Marjanović,
Brankica Rakić

Ilustracije:
Predrag Milićević

Dopisnici:
mr Zorica Jelić (Francuska),
Milan Mišić (Japan)

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Stručni saradnici:
Dušan Dimitrijević, Rodoljub
Živadinović, Bojan Zanoškar,
Dušan Katilović, Marko Kirić,
Vladimir Kostić, Dalibor Lanik,
Ranko Lazić, Vladimir Orović,
Samir Ribić, Nevenka Spalević,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Branislav Tomić,
Nenad Crnko

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnik:
Srdan Bukvić

Telefoni redakcije:
011/ 320-552 (direktan)
324-191, lokal 369
Fax: 329-148 (10-15h)
BBS: 329-148 (15-10h)

Informacije o pretplati na
telefone 011/328-776
(direktan) i 324-191 (lok. 749);
žiro račun za pretplatu i male
oglasne: 60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

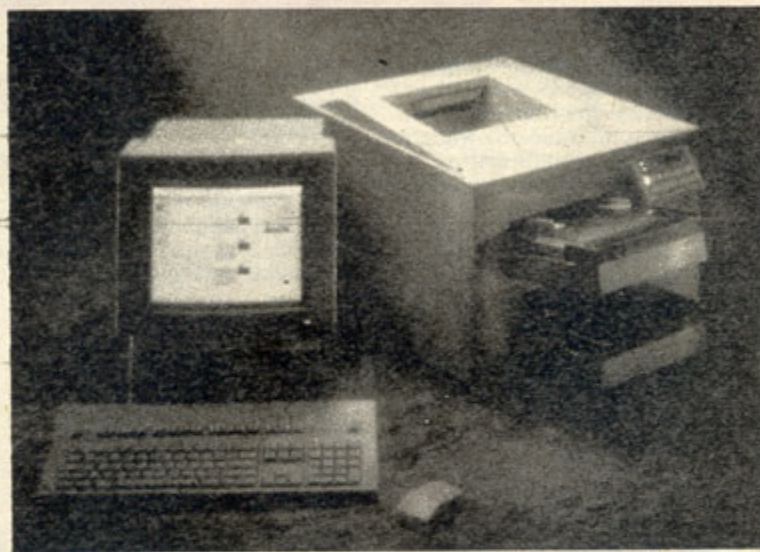
Izdaje i štampa NIP „Politika“
Beograd, Makedonska 31

Direktor NIP „Politika“:
dr Živorad Minović

HP LaserJet IIIsi za Macintosh

Najjači laserski printer Hewlett-Packardove LaserJet serije sada je na raspolaganju u verziji za korisnike Macintosh računara. U stanju je da odštampa 17 strana u minutu, sa rezolucijom od 300 tačaka po inču, u sebi sadrži PostScript jezik sa opis strane, HP-ovu Resolution Enhancement tehnologiju. U Macintosh verziji dolazi sa AppleTalk interfejsom, 5 MB memorije, 35 ugrađenih Adobe pisama i Adobe Type Managerom.

Štampač ima dve kasete za 500 listova. Ugrađena memorija dovoljna je da štampač prihvati jednu stranu dok drugu obrađuje, a može se u prišti do 17 MB. Cena je 7.000 dolara. (TS) ┘



Britanske brze pruge

Moderna tehnologija je bogat izvor paradoksa. prečesto je njen pozitivan učinak ometen drastičnim greškama u planiranju i konstrukciji.

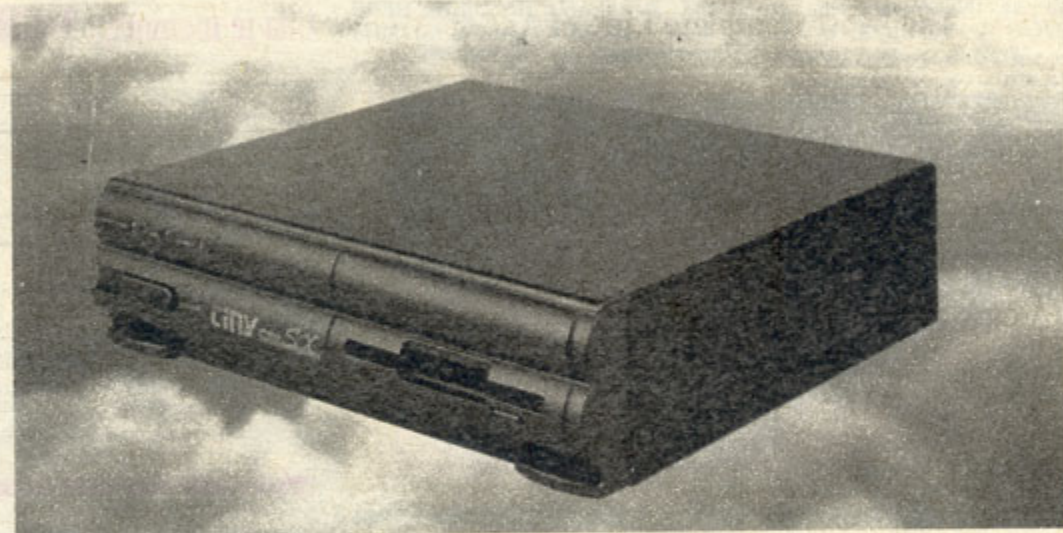
Najnoviji primer učešća ljudskog faktora u neadekvatnom funkcionisanju tehnologije je londonska DLR (Dockland's Light Rail). DLR je projekat futurističke lokalne železnice koja povezuje elitnu četvrt Docklands, gde živi veliki broj poslovnih japija, sa centrom grada. Zamišljena je kao visoko kompjuterizovana, i tehnološki maksimalno savremena železnica, DLR je omanula zbog komplikovanog faktora zvanog - kiša.

Maksimalna kompjuterizacija

specijalno konstruisanih kompozicija zamišljena je kao faktor bezbednosti i efikasnosti. Sve ključne promenljive kretanja voza kontrolišu se kompjuterski i usklađuju sa željenim stanjem. Kada padne kiša, šine su mokre. To je najčešće slučaj i na drugim železnicama. Dolazi do mestimičnog proklizavanja točkova na šinama, ali to ne bi trebalo da predstavlja veći problem. Osim u DLR-u. Pošto je digitalno merenje brzine okretanja točkova kod DLR-a ulazna informacija za kompjutersku kontrolu kretanja voza, svako proklizavanje se tumači kao enormno ubrzanje (do par stotina kilometara na čas) i pošto je računar programi-

ran da takvu brzinu smatra opasnom, on jednostavno isključuje lokomotivu i zaustavlja voz.

Takvih kišnih zaustavljanja bilo je prilično tokom ove godine, zahvaljujući poznatoj londonskoj klimi. Najzad je odlučeno da se ceo sistem delimično manuelizuje i deo odluka prepušti vozaču, koji je inače najveći deo vremena provodio posmatrajući bljestavi VGA monitor u svojoj kabini (ili možda igrajući Tetris?). Ako se nastavi sa takvim progresom u nazad, nije isključeno da će se svet vratiti parnoj lokomotivi. U svakom slučaju, lepo je čuti da i drugi imaju svoje Zelenoviće i svoje brze pruge. (JR) ┘



Još jedan mali PC

Tiny Pro SX je model koji nam, gle čuda, ne dolazi sa Tajvana već Hong Konga. U kućištu malih dimenzija (278 x 256 x 71 mm) smešten je 386SX na 20 MHz, 1 MB RAM-a (proširivo do 4 MB), VGA interfejs (1024 x

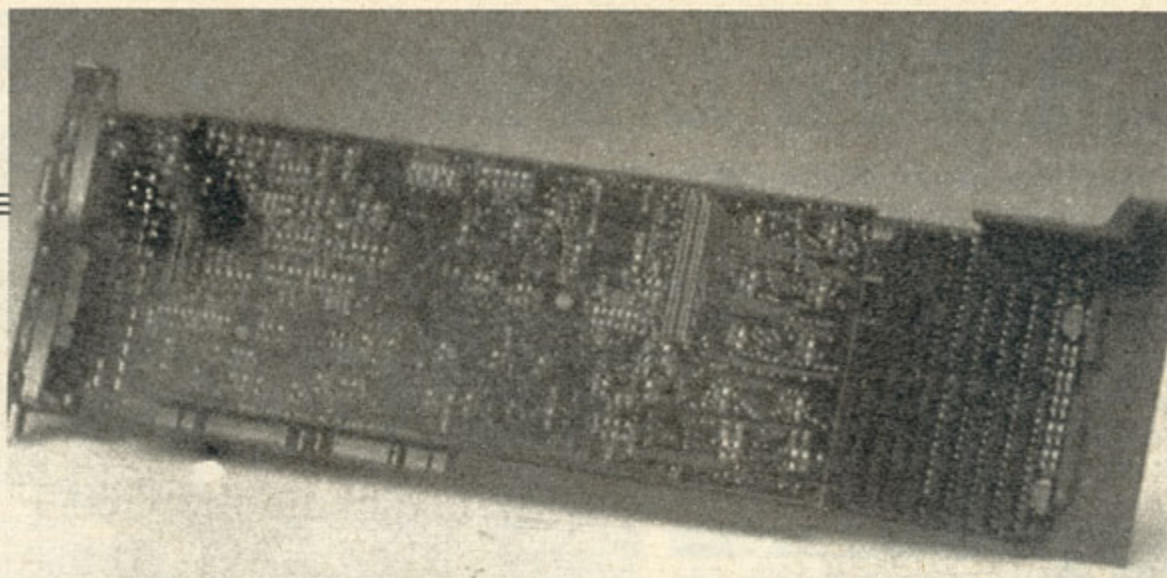
768, 512 KB), 2 serijska, paralelni i džojstik port i dva slotova za kartice.

Na raspolaganju su tri verzije: SF (samo flopi), DF (dva flopija) i HF (hard disk i flopi). Disk jedinice su formata 3,5 inča kapa-

citeta 1,44 MB, a hard disk je kapaciteta 40 ili 100 MB.

Uz računar ide tastatura odgovarajućih dimenzija (znači mala) sa 81 tasterom, ispravljač, miš, priručnik i opcionalno DR DOS 6.0 u ROM-u ili na disketi.

Proizvođač: JUKO Electronics Industrial Co. Ltd., Flat A, 7th floor, CDW Building, 388 Castle Peak Road, Tsuen Wan, Hong Kong, tel. 852 417 4888, tlx 44140 JUKO HX, fax. 852 414 4189. (TS)



Actionmedia II

DVI (Digital Video Interactive), Intelov proizvod koji se sastojao od dve kartice (Capture i Delivery Board-a) za brzu kompresiju i dekompresiju podataka, sada je smešten na jedno priključno mesto – još uvek su dve kartice, ali se uključuju jedna u drugu. Karta je rađena (opet) u saradnji sa IBM-om, jeftinija je od prethodne i uz nju se isporučuje novi sistemski softver (sa brzim algoritmima za kompresiju i dekompresiju) koji radi pod Windows-ima i OS/2.

Male cene za male kompjutere

Ako su vas gomile prikaza laptop i notebook kompjutera koji se provlače kroz domaću kompjutersku štampu zaintrigirale, ali vas njihove cene još uvek plaše, evo radosne vesti za vas.

Poznati tajvanski proizvođač Mitac (verovatno ga se sećate iz serije tekstova vezanih za Tajvan) spustio je cene svojih notebook računara za 55 posto. Tako sada Mitacov 3030E-041 (baziran na 386SX procesoru na 20

MHz) u novogodišnjem paketiću sa Windowsom i Worksom sada košta samo 900 funti, dok je ranije stajao čitavih 2.000!. Naravno, i ova cena je tek preporuka; Mitac svojim dilerima daje marginu kretanja cena od $\pm 15\%$, tako da ovaj laptop na tržištu može biti i jeftiniji. Prema tome, ako želite kvalitetan notebook po razumnoj ceni, čini se da je Mitac pravi izbor u ovom trenutku. (BD)

SaxonScript Professional za Amigu

Pojavom ovog programa značajno su poboljšane mogućnosti i kvalitete štampe, naročito u radu sa PostScriptom. Navodi se da je SaxonScript Pro fleksibilniji i lakši za rad, a istovremeno postiže veću oštrinu, više detalja, sa naročito boljom reprodukcijom sivih tonova u odnosu na PostScript. Uveden je novi algoritam inteligentnog prikazivanja polutonova na slikama koji daje veću oštrinu i značajno bolji prikaz. Podržava sve PostScript fontove, uključujući Compugraphic (CG), Adobe Type 1 i Adobe Type 3 fontove.

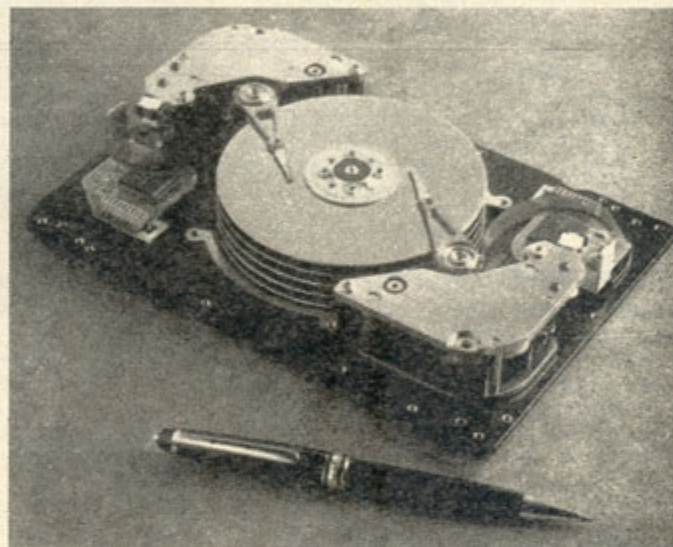
Omogućava konverziju PS fontova u Amiga Bitmap, Saxon

Publisher i Adobe Type 1 format. Takođe, omogućava konverziju PS fajlova u IFF, EPS ili DR2D format i primenu u programima za crtanje i stono izdavaštvo. Pre samog štampanja na ekranu je moguće videti izgled strane.

Arhitektura programa je otvorena, tako da je dozvoljena kombinacija sa drugim programima. Zahteva minimalno 1 MB memorije i dve disk jedinice.

Po ceni od 100 funti, u V. Britaniji program prodaje: Surface UK Ltd., 5 Rockware Avenue, Greenford, Middx, UB6 0AA. Program se, inače, besplatno dobija uz Saxon Publisher 1.2 čija je cena 250 funti. (LjT)

Ogromni, jednostavni i dvoglavi



Izdvajamo kao zanimljivost, tri nova hard diska koji se po nečem ističu u moru raznih modela.

Model 1924 firme Micropolis je dimenzija 5,25 inča i kapaciteta 2.4 GB (preko 2,5 milijarde bajtova!). Čaka je izgleda, u većoj brzini rotacije (5400 o/min). Inače ima SCSI-2 kontroler i brzinu transfera od 10 MB/s.

Simplicity Portable Drive je spoljni hard disk (ima posebno kućište) u verzijama kapaciteta 40, 80 ili 120 MB, a priključuje se na Centronics (paralelni) priključak PC računara.

Model pod nazivom Chinnok firme Connors (na slici) ima dve garniture glava za čitanje i pisanje, čime se vreme pristupa prepolovljuje. (VG/TS)

Prvi među nejednakima

Američka kompanija Victor izjavila je da će prva na tržište izbaciti specijalizovani multimedia PC, koji bi svoju zvaničnu promociju trebalo da doživi upravo ovih dana. Nezvanično, kompjuter izgleda zaista impresivno; njegova glavna spoljna karakteristika je par Rolandovih zvučnika. Osim Genlock karte i ugrađenog CD-ROM-a, računar raspolaže i bogatom paletom softvera, većinom instaliranog na Windowsu, uz pomoć ko-

jeg je moguće stvarati i kontrolisati multimedia aplikacije. Jedna od impresivnijih demonstracija njegovih mogućnosti je izvođenje IX Betovenove simfonije, dok se paralelno na ekranu mogu videti zanimljive informacije koje se tiču Betovena, njegove muzike ili vremena u kojem je živeo.

Detaljniji prikaz ostavljamo za neku drugu priliku, ali je prvi utisak zaista ocharavajući; mora se priznati da je Victor zaista prvi sa ovakvim kompjuterom na multimedia tržištu. (BD)

MiniMiš

F13 je oznaka čudne sprave, veličine 3 x 3 cm. Radi se o trekbol koji je namenjen vlasnicima laptop i notebook računara, postavlja se na tastaturu za koju je vezan kablom od svega pet centimetara. Ako vam miš strašno nedostaje, ovo je prava stvar za vas. Sve poslove završavate analfabetski – palcem. (VG)



LAN za LAN

Prva posledica kompjuterizacije jedne malo veće kompanije jeste obavezna glavobolja. Problem nije samo u izboru kompjutera, terminala i printera već i nalaženje optimalnog načina njihovog povezivanja u lokalne, ili bolje rečeno LAN, mreže. Lista postojećih LAN proizvoda neodoljivo podseća na jelovnik nekog kineskog restorana, koliko zbog raznovrsnosti toliko i zbog čudnih naziva. Kineski, kao lakši, ostavljamo za kasnije, a ovog puta analiziraćemo mogućnosti i varijante LAN mreža.

Piše Zorica JELIĆ

Jedan od mogućih scenarija je sledeći: kompanija X, sa centrom u gradu A, ima predstavništvo u gradovima B i C. Sve tri lokacije imaju svoju PC mrežu (takozvani LAN segment) vezanu za Ethernet. Pored svakodnevnog međusobnog razmene podataka u realnom vremenu, stručnjaci jedne lokacije koriste softver instaliran na drugoj. Problem je, naravno, veza LAN segmenta u okviru svake lokacije, a zatim u okviru kompanije.

Podrazumeva se da je komunikacijska veza (telefonska linija) skupa, a njena upotreba ograničena, što znači da je potrebno što više problema rešiti na nivou hardverskih komponenti mreže, kako bi se protok podataka komunikacijskom vezom smanjio na najmanju moguću meru.

Naizgled jednostavna pravila

Ako je potrebna non-stop interaktivna veza i na oba njena kraja se nalazi hardver identičan na MAC (Media Access Control) nivou, a preusmeravanje podataka (routing) nije potrebno, dovoljno je koristiti most (bridge). Ako je routing neophodan ili se hardver razlikuje na MAC-nivou, potreban je router.

Ako nije potrebna non-stop interaktivna veza, već se komuniciranje svodi samo na automatizovanu razmenu datoteka, dovoljno je kreirati WAITS sistem (wide area information transfer system). U slučaju da se razmenjuju i datoteke ali i poruke i elektronska pošta, a pri tom su sve lokacije povezane u mrežu, preporučuje se BBS softver (Bulletin Board Service). Ako će neke LAN aplikacije ili uređaji biti korišćeni sa daljinskih PC-a, preporučuje se upotreba access server-a.

ISO model mreže

Međunarodna organizacija International Standards Organization (ISO) razvila je model mreže koji je raščlanjen na sedam povezanih slojeva (nivoa) pri čemu se svaki sloj oslanja i bazira na akcijama nižih slojeva. Prvi (najniži) nivo je fizički, i čine ga žice i hardver interfejsa. Drugi nivo (takozvani data-link) se sastoji od protokola koji omogućavaju i kontrolišu protok podataka od uređaja-pošiljaoca do primaoca. Treći nivo (tzv. network nivo) sadrži pravila koja određuju put svakog data "paketa" kroz mrežu. Četvrti (transport-nivo) čini softver koji proverava integritet i formatizuje podatke zavisno od vrste segmenta. Peti (session-nivo) određuje uslove za međusobno komuniciranje komponenti mreže. Šesti i sedmi nivo prevode podatke iz jednog LAN formata u drugi, aktiviraju sesije network aplikacija.

Most, router ili ponavljač (repeater)

Najefikasnija non-stop veza postiže se pomoću uređaja zvanih most (bridge), router i repeater koji ne zahtevaju nikakav dodatni program već samo transportuju podatke. Upotrebljavaju se samo u okviru kompatibilnih LAN sistema i, za razliku od e-mail gateway-a, ne konvertuju instrukcije jednog LAN formata u drugi.

Repeater

Po prirodu vrlo jednostavan, ovaj uređaj samo prosleđuje podatke bez analize i diskriminacije. Povezuje dva kabla (fiber-optic, twisted-pair ili koaksijalni), iste mreže (time proizvoda domen kabla) i na početku produženog dela samo ponovi data "packet". Radi na najnižem (fizičkom) nivou mreže. Repeater je tipično rešenje u situacijama kada LAN nije previše opterećen (ne cirkuliše mnogo podataka), kad je veza segmenta brza i kad je cena hardverskih komponenti veći problem od cene same veze. Uobičajeno je da se koristi jedan repeater za direktnu vezu dva vrlo brza LAN segmenta upravo dva repeater-a za vezu dva segmenta putem spore daljinske veze. Koštaju od 1 do 2.000 dolara. Ne "prevode" packet iz formata Ethernet u ArcNet ili Token Ring, ali šalju Ethernet packet različitim vrstama kablova.

Most

Most (bridge) vezuje LAN segmente istih ili različitih sistem (Ethernet, Token Ring, X.25) i radi na drugom nivou mreže ili, preciznije rečeno, na MAC (Media Access Control) pod-nivou. Sadrži softver koji analizira data "packet", interpretira adresu primaoca i šalje "packet" dalje samo ako su adrese primaoca i pošiljaoca na istom segmentu network-kabla. Ako network operativni sistemi lokacija koriste različite komunikacijske protokole na nivou prenosa podataka (na primer LAN Manager i Novell Netware) most je neophodan da bi preneo packet preko inter-LAN veze.

Bridge softver kreira svoju tabelu sa adresama komponenti i njihovim odgovarajućim LAN segmentima tako što pošalje poruku svim komponentama mreže koja generiše njihov odgovor. Na osnovu tog "odgovora" i posebnih internih tabela za svaku komponentu vezuje njen LAN segment. Tako kreirane table sprečavaju nepotreban saobraćaj i gužve na prelazu iz segmenta u segment. Most u svakom trenutku zna stanje mreže (gustina saobraćaja, količina podataka, greške mreže). Ukoliko most vezuje nekoliko LAN segmenata, podaci prolaze kroz jedan ili više segmenata na putu do svoje destinacije, što često nepotrebno opterećuje mrežu. U nekim situacijama može doći do višestruke veze dva segmenta (bilo greškom ili namerno, kad je jedna veza telefonska a druga putem mos-

ta), što znači da od jednog do drugog postoji više puteva; to može da dovede do beskrajnog kruženja podataka (tzv. data storm ili oluja podataka). Taj problem se najčešće rešava algoritmom usvojenim od strane IEEE 802.1 NMC (Network Management Committee) koji se zove Spanning Tree Algoritam. On omogućava da softver "oseti" postojanje nekolicine puteva i da jedan od njih ukloni.

Microcom LAN Bridge

Jedan od najboljih proizvoda kategorije mostova je Microcom serija LAN Bridge. Model 6500 (cena je 4.000 dolara) uključuje softver za MAC-nivo kontrolu, kontrolu protokola X.25, Microcom Ethernet pločicu i WAN (Wide Area Network) pločicu za upotrebu sa protokolom X.25. Model 6000 (cena 5.000 dolara) uključuje i WAN komunikacijski adapter. Za Token-ring verzije treba dodati još 500 dolara.

Oba modela rade u svakoj vrsti mreže, sa svakim operativnim sistemom zahvaljujući MAC-nivo kontroli. Jedino što ih interesuje je MAC-nivo adrese primaoca. Model 6500 kompresuje podatke u razmeri 2:1, a model 6000 u razmeri čak 4:1, što omogućava brzi protok i smanjuje cenu veze. Instalacija je jednostavna, dokumentacija odlična. Softver je sposoban da uoči potencijalnu "data storm" situaciju kad su dve komponente mreže povezane na više načina.

Most bez kablova

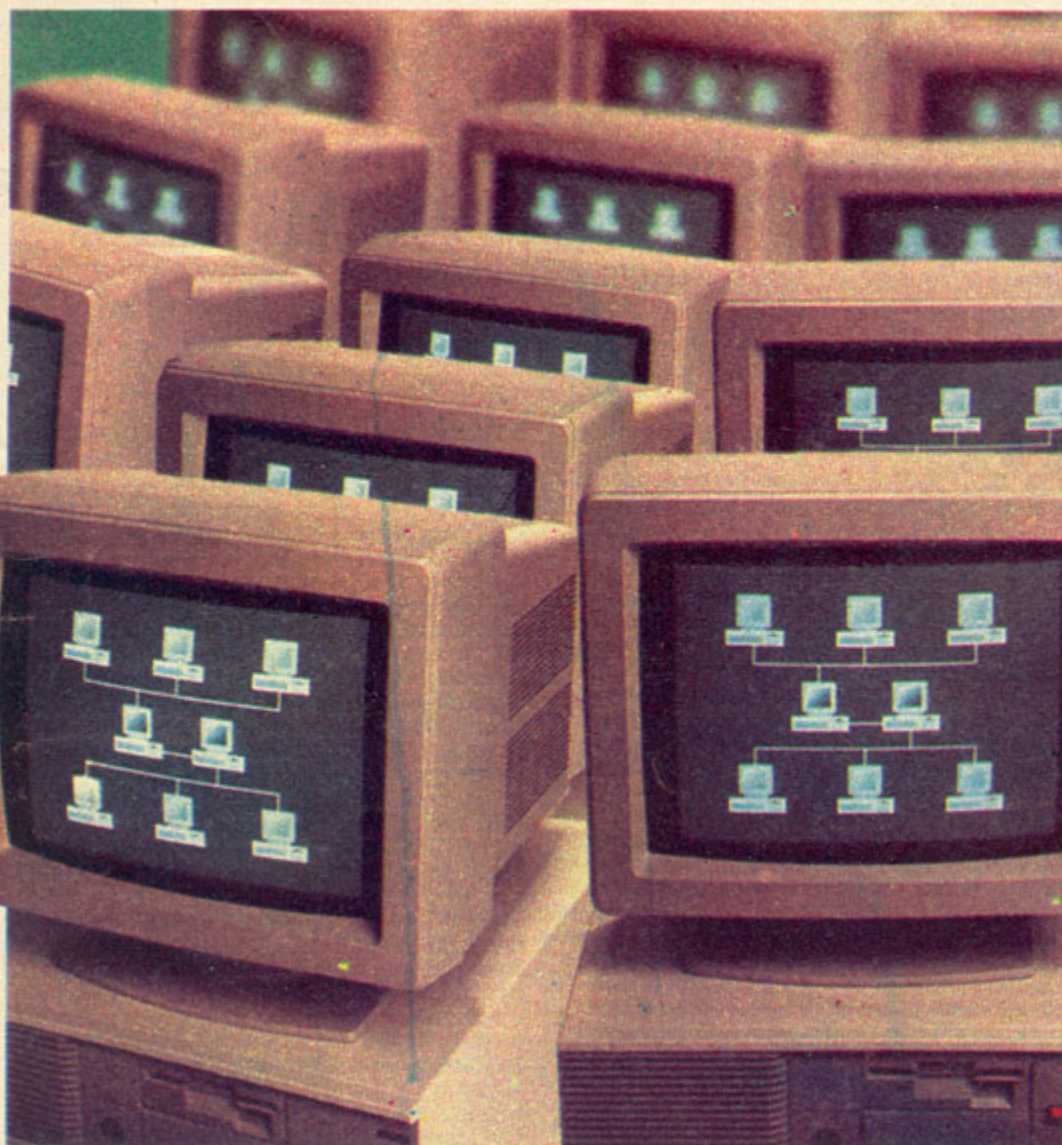
Intersect Remote Bridge kompanije Persoft idealan je za bazičnu vezu Ethernet LAN segmenta na razdaljini do 300 m, a pomoću posebne antene i dalje. Koristi NCR WaveLAN network pločicu zahvaljujući čijoj tehnologiji "raširenog-spektra" (spread-spectrum) radi kao daljinski most. Cena je 5.000 dolara po LAN segmentu. Princip je sledeći: svaki kompjuter ima WaveLAN pločicu sa ugrađenim radio-transiverom (pomoću koga prima i emituje podatke) i specijalnom antenom. Pločica šalje podatke na frekvenciji 900 MHz, brzinom od 670 Kbps. Intersect Remote Bridge radi na svim vrstama network operativnih sistema. Iako skup, idealan je za organizacije koje zahtevaju komunikaciju na kratkim razdaljinama, pri čemu je upotreba kablova nemoguća, a telefonske veze neprihvatljive.

Router

Router je uređaj koji analizira data "packet" i odlučuje koji "packet" ide (ako uopšte ide) i kojim putem preko LAN mreže. Odluku donosi na osnovu informacije koju nosi sam data "packet" i informacije o trenutnom stanju mreže. Radi na network nivou ISO modela.

Za razliku od mosta, koji analizira svaki





"packet" koji do njega dođe, router analizira samo one njemu upućene. Prikuplja informacije od drugih routera i iz same mreže i na osnovu toga određuje optimalni put. Router šalje "packet" preko inter-network veze samo ako je ciljna adresa poznata i nije jedna od lokalnih komponenti mreže. Kad utvrdi adresu, tu informaciju odvoji od "paketa" i time se smanjuje količina podataka koju šalje. Uzgred, kod slanja velikog broja malih "packet"-a internetwork mrežom čak 50 posto podataka čine MAC-adrese.

Router nema svoje interne tabele. Prepoznaje drugi router po njegovoj sub-network adresi i ne interesuje ga LAN format podataka. Analizira ciljnu adresu, bira put kojim će podatke poslati i eventualno ih "uvija" u koverat protokola X.25. Data "packet" usmeren na router mora biti prilagođen nekom protokolu na nivou mreže, bilo da je to ISO, IP, DECnet, IPX ili neki drugi.

LAN2LAN/Mega Router, proizvod kompanije Newport Systems Solutions, jedan je od najefikasnijih načina veze NetWare LAN segmenata koji se razlikuju na MAC-nivou. Sam komunikacijski adapter košta 5.200 dolara, dodatna pločica sa drugim procesorom za kompresiju podataka još 1.600. LAN2LAN je ubedljivo najbolji router kad su u pitanju brzina kompresije podataka i njihovog slanja (throughput) kroz mrežu. Izvrstan program za kontrolu mreže, zasnovan na principu menija, olakšava uspostavljanje dijagnoze internetwork problema.

Jedno od rešenja veze udaljenih LAN segmenata je putem modemskog softvera za daljin-

sku kontrolu. Princip je jednostavan: PC na lokaciji B koristi običnu telefonsku vezu za komuniciranje sa jednim PC kompjuterom lokacije A. Modemski softver obično vrši kompresiju podataka i koriguje greške nastale usled smetnji na vezama. Ovakva situacija podrazumeva da je jedan PC u mreži uvek spreman za prijem daljinskih poziva. Ako su pozivi česti, poželjno je osposobiti poseban kompjuterski sistem (access server) koji može istovremeno da primi više poziva.

Telefonska veza nije previše ekonomična. Cena jednog poziva zavisi od iskorišćenog vremena, ali i daljine, i vrlo brzo prelazi očekivani budžet. Ako je moguća, bolja varijanta je takozvana iznajmljena linija (leased line) kod koje je mesečna cena fiksirana i ne zavisi od količine i vremena. Oni kojima su dostupni viša tehnologija i veći budžet mogu da izaberu između satelita i ISDN (Integrated Digital Network) tehnologije...

Access Server

Komponente LAN mreže na raspolaganju su svim članovima u okviru odgovarajuće LAN instalacije. Onima izvan nje, dostupne su zahvaljujući uređaju zvanom access server sa kojim uspostave običnu telefonsku vezu i time se sa daljine uključuju u mrežu. Access server sadrži softver za daljinsku kontrolu putem modema (modem remote-control software), vezan je za LAN i može, koristeći svoj CPU, da aktivira aplikaciju sa diska bilo kog PC-a u mreži. Server odgovara na telefonski poziv daljinskog PC-a i aktivira potrebnu network aplikaciju. Tipični access server radi simultano sa četiri daljinska PC-a

Trenutno postoje tri pristupa:

1. access server se sastoji od nekoliko CPU pločica ugrađenih u PC; svaka pločica je vezana za svoj modem; poseban bridge softver reguliše pristup jedinstvenoj LAN pločici;
2. access server se sastoji od nekoliko CPU pločica ugrađenih u posebno kućište; svaka pločica je vezana za svoj modem i ima svoj sopstveni LAN adapter;
3. access server se sastoji od multiport RS-232 pločice za koju je istovremeno vezano nekoliko modema; ona se instalira u običan PC tipa 386 ili bolji; multitasking operating sistem reguliše protok podataka različitih sesija do odgovarajućeg modema i do jedinstvene LAN pločice.

Primer prvog pristupa je kombinacija pločica PC-Slave i kućišta XBUS - proizvod kompanije Alloy Computer Products. Svaki daljinski PC kontroliše jednu CPU pločicu čime se postiže veća efikasnost za malo veću cenu. PC-Slave pločice mogu se instalirati na svaki PC koji koristi ISA bus. XBUS je posebno kućište koje omogućava korišćenje access servera u slučaju da PC nema dovoljno praznih mesta za dodatne pločice. Jedan model PC-Slave pločica košta 700 dolara (PC-Slave/16N sa procesorom 8088 na 8 MHz, sa 768 KB RAM-a), a drugi 1200 dolara (PC-Slave/286 sa procesorom 80286 na 12 MHz i 1 MB RAM-a). Obe sadrže LINK-PC "modem control" softver. Pored ISA verzije, Alloy proizvodi i XBUS za MCA bus na koji se PC-Slave kartice (ISA bus) ne mogu instalirati.

Primer drugog pristupa je ChatterBox 4000, proizvod kompanije J&L Information Systems. Svaki daljinski PC kontroliše jednu CPU pločicu sa LAN adapterom čime se postiže izvrsna brzina. Naravno i cena je mnogo veća, 2.070 dolara po portu i još najmanje 150 za svaki LAN adapter. U slučaju iznenadnog prekida veze jedne CPU pločice i njenog modema, ChatterBox ponovo startuje odgovarajući CPU, a pomoću posebnog integralnog kola održava liniju (izaziva signal kao da je veza zauzeta) tako da nijedan poziv ne stigne dok CPU nije spreman da ga prihvati. Broj ugrađenih CPU pločica može biti od 4 do 9, a njihove uloge različite: Access server, modem server ili e-mail gateway.

Primer trećeg pristupa su 386/MultiWare, LANMaster IncomServ i Access Server. Multitasking operating sistem deli vreme (jednog) procesora na više sesija (session), pri čemu svaku sesiju kontroliše jedan daljinski PC. Poseban Novell IPX softver sa multiplekser sposobnostima razdvaja podatke različitih sesija poslate na LAN. Najveća prednost ovakvog pristupa je niska cena, a glavni nedostatak - nepouzdanost podataka. Pored toga, u slučaju da je vezano četiri PC-a, ni efikasnost baš nije na zavidnom nivou.

386/MultiWare, takođe proizvod kompanije Alloy Computer Products, kreira multitasking DOS environment u kome daljinski PC komunicira jednom telefonskom linijom i radi čak u osam sesija. Košta 2.840 dolara i radi sa PC modelima 386 i 486. Kompletan paket uključuje MW386, multitasking verziju operativnog sistema za 21 korisnika (1000 dolara), Imp8, inteligentni serijalni adapter za 8 portova (1700), MultiNode driver (150) i LINK-PC, remote control softver sposoban i za emulaciju terminala.

LAN gateway

LAN gateway je veza (prolaz) između LAN-a i mainframe kompjutera ili velike informacijske mreže. Gateway interpretira i pretvara LAN formate aplikacijskih programa. Radi na najvišem nivou ISO modela. Hardverske komponente gateway-a su PC i modem (kod e-mail sistema) ili pločica IRMA. Tipični slučaj upotrebe LAN gateway-a je kod veze PC LAN mreže i uređaja sa potpuno drugačijim

signalima, kao što je IBM SNA sistem za mainframe kompjutere.

E-mail nije samo razmena elektronske pošte. Savršeni e-mail sistemi omogućavaju da PC jednog LAN segmenta "telefonira" PC-ju na drugom LAN segmentu i aktivira razmenu podataka. Ti sistemi sadrže poseban programski modul koji podržava Novell Message Handling Service (MHS). Korisnici na svakoj lokaciji koriste e-mail servis koji žele, a zadatak modula MHS je prevod informacija formata jednog e-mail sistema u drugi. Elektronska pošta može da sadrži binarne podatke i može da se koristi za LAN komunikacije. Menadžer na lokaciji B može da pošalje kolegi na lokaciju A elektronsku poruku sa odgovarajućim podacima, a "kopiju" svog pisma kolegi na lokaciji C.

Gateway može biti asinhron (zove se još i vlastiti, jer svaki proizvođač ima svoj sopstveni gateway i strano-formatski (foreign-format) gateway. Asinhron gateway dozvoljava razmenu između LAN instalacija koje koriste isti e-mail sistem. Veza se uspostavlja putem modema (telefonska), a nekad i putem serijalnog kabla koji povezuje dve LAN instalacije. Strano-formatski gateway konvertuje poruke različitih formata i time omogućava komunikaciju različitih e-mail sistema bilo direktno, bilo putem posrednog standardnog formata. Naziv gateway-a označava ciljni format (MCI gateway je modul koji omogućava razmenu poruka e-mail i MCI Mail sistema). Teoretski, svaki e-mail može da ima gateway za svaki drugi e-mail sistem. Međutim, mnoštvo postojećih e-mail programa pokazalo je potrebu za standardom. Danas ih već ima nekoliko. Najbolji izbor za vezu različitih sistema je X.400, CCITT standard kreiran s namerom da uspostavi kompletni globalni interkontinentalni e-mail sistem u istom smislu kao što postoji globalni telefonski sistem.

Dok je, u početku, dominirao interes za vezu PC-a sa mainframe e-mail sistemom, danas su sve traženije međusobne veze PC e-mail sistema. Iako je X.400, verovatno, veza budućnosti, zbog izuzetne složenosti implementacije nije najpogodnija za PC e-mail veze. U PC e-mail kategoriji prednost ima Novell-ov MHS (Message Handling Service) koji se koristi samo na NetWare mreži, što se postavlja kao problem u zemljama u kojima Novell nije toliko popularan kao u SAD. LAN sa MHS gateway-om može da koristi bilo koji e-mail za razmenu sa LAN-om na kome je instaliran bilo koji drugi e-mail, ali i MHS.

Među programima koji sadrže i asinhron i MHS gateway ističu se cc:Mail Gateway, Microsoft Mail for PC Networks (MHS gateway je opcija vredna 1000 dolara), Office Works Communications Option (MHS opcija košta 700 dolara) i WordPerfect Office (MHS opcija košta 500 dolara).

Proizvod kompanije Lotus, cc:Mail Gateway (1300 dolara), komunicira (asinhrono) sa drugim cc:Mail sistemima, uz pomoć gateway-a MHSLink, i sa nesrodnim sistemima. Asinhroni deo automatski menja "telefonski imenik" i obaveštava pošiljaoca o uspešno isporučenoj poruci. Kompjuter namenjen kao gateway koristi se isključivo za cc:Mail bez obzira da li je reč o asinhronom ili MHS. Zavisno od brzine, to može da bude i 8088 workstation (ako je brzina manja od 9600 bps) ili 286 na 6 MHz (ili bolji) za brže. Asinhroni gateway radi u kombinaciji sa sistemima: LAN Manager, NetWare, VINES i svim NetBios mrežama.

Ovo je bio samo kratak pregled nekih od mogućih varijanti LAN mreža. Iako je do sada skoro svaka godina proglašavana godinom LAN-a, raznovrsnost i broj novih proizvoda iz ove oblasti nagoveštavaju da ona prava još, izgleda, nije ni stigla.

Malo i mekano ne miruje

Jedan od dokaza da Microsoft ne spava na lovorikama su vesti o njihovim novim proizvodima koje neprestano stižu na našu adresu. Pored toga, protekle godine je ovaj gigant softverske industrije bio prilično aktivan u organizovanju takozvanih "industry" prezentacija, tj. zatvorenih seminara za analitičare tržišta, vode softverskih timova i slične grupe.



U londonskom hotelu Kensington Palace, 5. decembra održan je zatvoreni seminar kojem su prisustvovali predstavnici najznačajnijih britanskih računarskih časopisa, i, naravno, predstavnik Sveta kompjutera. U zamračenoj sali u kojoj se sve odigravalo, blještali su jedino monitori brojnih notebook-a na kojima su novinari hvatali beleške, a jedini pozadinski šum bilo je tipkanje Gaja Kjunija po tastaturi bučnog Z88, kojeg uporno koristi u ovakvim prilikama.

Glavni prezentator večeri bio je Microsoftov menadžer za razvoj novih proizvoda, Majk Monder (Mike Maunder), čija pojava predstavlja izvesno iznenađenje. Monder se nalazi na vrlo visokom mestu u Microsoftovoj hijerarhiji i zadužen je za razvoj i prezentaciju novih proizvoda, a seminarom je predviđeno samo predstavljanje nekoliko usavršenih verzija Microsoftovih starih proizvoda.

Pokazalo se, ipak, da Majk Monder nije slučajno prisustvovao ovom hepeningu. Čitava prezentacija iskorišćena je za detaljno prikazivanje Microsoftovog razvojnog sistema i za nagoveštaj budućih kategorija novih proizvoda.

Zahvaljujući korisnicima

Microsoft u razvoju novih proizvoda i njihovom daljem "peglanju" i doterivanju koristi instrumentirane verzije svojih programa. To su specijalne verzije koje sve značajne varijable rade sa/na njima beleže na hard disk (sve otkucaje, vreme između otkucanja, serije poteza i slično). Takve instrumentirane verzije se "podmeću" grupama građana, tj. korisnika, različitih kategorija (profesionalci, deca, studenti, prosečni priučeni korisnici i sl.), a dobijeni rezultati se pažljivo analiziraju. Iznenađenja su prilično česta. Opšta saznanja upućuju na to da prosečan korisnik 95 posto vremena koristi samo 5 posto mogućnosti programa na kojem radi, a da daljih 4 posto vremena odlazi na korišćenje nekih 10 posto mogućnosti programa o kojem je reč. Takva (poražavajuća) saznanja omogućila su neke praktične prepravke prvih verzija Microsoftovih programa, ili čak izbacivanje nekih opcija koje su se pokazale nepotrebnim. Najpoznatiji primer je crtanje unutar Windows-a. Ispitivanja su pokazala da čak 67 posto korisnika nakon što nacrtaju pravougaonik želi da ga pomeri ili da mu promeni dimenzije. Zbog toga je ta operacija ubačena kao automatska nakon crtanja pravougaonika i ništa od efikasnosti nije izgubljeno. Ko ne želi odmah da koristi tu opciju, može izabrati sledeću, kao što bi i inače, a ko želi, biće izuzetno zadovoljan načinom na koji cela stvar funkcioniše.

Microsoft ne dolazi do svih svojih rešenja na tako naučan način. Neka su rezultat ličnih otkrića. Primer: u prostorijama gde borave "savetodavci" koji telefonski odgovaraju na pitanja koja se tiču Microsoftovih proizvoda postoji kauč. On nosi ime Mail Merge kauč, zato što su operatori na "vrućim linijama" ustanovili da svaki put kada ih zove neko ko se interesuje za temu Mail Merge, oni provedu

po pola sata-sat na telefonu, pa su za takve prilike nabavili kauč. To je navelo stručnjake iz Microsofta da se detaljnije pozabave Mail Merge-om i da ga pojednostave što je više moguće.

Snažnije i jednostavnije

Ljudi koji dolaze do ovakvih rešenja pripadaju najrazličitijim strukama - od psihologa do programera - ali njihov krajnji izvor informacija su uvek korisnici. Ispitivanja su pokazala da samo 3 od 10 korisnika Windows-a umeju da uklone donji skrol bar sa ekrana. Takođe je primećeno da ako se u meni stavi izbor "preferences" (inače standard iz Macintosh ere) samo 3/10 korisnika glatko koristi tu opciju, dok se taj broj povećava na čak 7/10 ako se ona zove "options", što je bila tipična Windows oznaka. Takav konzervativizam verovatno nije neobičan kada se zna da čak 90 posto korisnika nikada ne menja svoj "default" (unapred zadati) setup, niti izbor ikona.

Detaljno proučavanje i analiziranje ovakvih informacija sa terena imalo je značajnog udela u formulisanju koncepta "Information at your fingertips" kojom Bil Gejts pokušava da integriše maksimalnu jednostavnost korišćenja sa obiljem mogućnosti. Glavni problemi rada sa/na kompjuterima u osamdesetim identifikovani su kao: kompleksnost programa, težak pristup podacima, kompleksna razmena informacija, nemogućnost pregleda rada, smer razvoja aplikacija. Sve to čuje se zaključak da je rad na kompjuteru suviše kompleksan za običnog čoveka, kao jedno od rešenja pojavljuje se preslikavanje menadžment sistema koji se nazire u savremenim korporacijama - monitorisanje rada obavlja više grupa istovremeno sa malim preklapanjima. Tek integrisanje njihovog rada daje finalne rezultate. Takav sistem u softverskim aplikacijama podrazumeva mnogo sitnih aplikacija koje se uklapaju u jedan zajednički sistem (zar ne zvuči poznato; recimo, kao - Windows?).

Način da se to postigne je masovna primena OLE koncepta (OLE - Object Linking & Embedding), što praktično znači da će se primenom identičnih mehanizama u različitim programima omogućiti prenošenje podataka u bilo kom obliku iz jednog programa u drugi, gde se čitavi programski delovi i podaci posmatraju kao objekti. To će pojednostaviti i upotrebu programa. Prognoza je da će se drastično povećati broj korisnika koji "programiraju" koristeći OLE, a da sami toga nisu ni svesni. Tanka dijalektička linija koja razdvaja programere od korisnika vremenom će bledeti i nestajati. U Microsoftu vole da koriste sledeću metaforu: iako danas gotovo svi umemo da vozimo, niko sebe ne smatra profesionalnim šoferom (osim profesionalnih šofera, reklo bi se).

Novi softver

Nakon ovog filozofskog dela prezentacije, najavljeni su novi proizvodi za 1992: Word 5.0 za Macintosh, Mail 3.0, nova verzija Works paketa, kao i Macro Interface pomoću kojeg

Sound Blaster Pro

Mala moćna muzika

Sound Blaster je muzička kartica namenjena PC kompatibilnim računarima za koju, sigurno, možete da nadete najviše softvera. Sudeći po promenama na modelu Pro, proizvođač „Creative Labs” želi da održi prodaju i u uslovima ovogodišnjih burnih softverskih previranja.



Píše Voja GASIĆ

istorija zvuka na PC računarima nije posebno uzbudljiva. Mali zvučnik (8 Ω, 0,2 W) kojim je PC opremljen nije bio predodređen za visoke interpretativne domete. Nekoliko programa (VM, Sound Tracker...) može iz PC bipera da izvuče, kakvu-takvu, muziku, ali računar je, za to vreme, potpuno opsednut svirkom i ne može da radi ništa drugo. Iako je PC računar otvorene arhitekture (možete da mu menjate sve što vam se ne sviđa), dodatne kartice koje se bave zvukom došle su na red relativno kasno. Verovatno je tome uzrok što je osnovna orijentacija PC-ja da bude poslovna mašina, a tek onda mašina za zabavu. Tek sa učestaliom pojavom igara za PC, počeo je da nedostaje bolji zvuk.

Jedna od prvih muzičkih kartica koje su ostavile traga je AdLib Music Card sa 11 FM sintetizovanih kanala. Po ugledu na nju napravljen je niz zvučnih kartica koje su pored kompatibilnosti sa AdLib „standardom” nosile i neke svoje specijalitete kao što su: sopstveno pojačalo, stereo zvuk, MIDI interfejs i slično. Verovatno najuspešnija od njih bila je Sound Blaster kartica. Pored AdLib kompatibilnosti, na njoj se našao i jedan semplovani kanal i stereo pojačalo snage 4 W.

Elektronska svirka

Da postavimo najpre neke stvari na svoje mesto. Zvuk koji proizvodi kompjuter (ili elektronski muzički instrument) može da bude elektroakustički prenesen (kao kod električne gitare), sintetizovan ili semplovan. Ako želimo da proizvedemo zvuk nekog instrumenta moramo da reprodukujemo što više osobina tog zvuka. Osnovna je harmonička komponenta koja nam pokazuje koliko se harmonika javlja uz osnovni ton. Naime, ton nekog instrumenta nikada nije pravilna sinusoida već je deformisan zbog prisustva manjeg ili većeg broja harmonijskih frekvencija (osnovna frekvencija puta ceo broj). Dinamička komponenta nam kazuje kako ton počinje i posle kog vremena dobija svoj puni intenzitet, koliko dugo zadržava ujednačenu jačinu i koliko brzo se gasi. Oblik krive po kome se menja jačina tona naziva se i envelope.

Kontrolišući ove dve veličine može se dobiti pristojna imitacija zvuka raznih instrumenata. Do pojave digitalnih sintetizatora bio je naročito popularan FM (frekventna modulacija) metod generisanja tona koji je primenjen i u Sound Blaster karti, pa će vas zvuk sintetizovanih kanala verovatno podsetiti na zvuk sintetizatora (sintisajzera) osamdesetih godina. Isti princip generisanja zvuka primenjen je i u Commodore 64 ili Atari računari.

Za igranje i amatersko sviranje ovakav zvuk je sasvim dovoljan, a broj raspoloživih kanala (11) je mnogo veći nego što bi prosečan korisnik kompjutera, bez naročitog po-

znavanja harmonije i kontrapunkta, mogao da iskoristi.

Brojno sviranje

Problem kod ovakvog generisanja zvuka je što se ne dopada profesionalcima. Često možete da čujete izraz da „zvuk nije mastan”. Instrumenti, naime, obuhvataju po nekoliko oktava pa sadržaj harmonika u nižim registrima ne mora uopšte da odgovara onom u višim registrima. Ni envelope viših tonova ne mora uopšte da liči na envelope kod nižih tonova, a da ne govorimo o onim zvucima koji nastaju usled rezonancije kućišta instrumenta ili o šištanju zbog duvanja u duvačke instrumente. Svi ti zvuci čine tembru jednog instrumenta i doprinose njegovoj vernosti.

Razvoj AD/DA konvertora, jeftinije memorije i opšti napredak u ovoj oblasti doveo je do pojave semplera – uređaja koji beleže zvuke u digitalnom obliku. Sempleri uzimaju uzorak zvuka nekoliko hiljada do nekoliko desetina hiljada puta u sekundi i smeštaju ga u memoriju. Kasnije taj zvuk može da se dočurađe (iseca, lepi pojačavaju ili stišavaju delovi) i reprodukuje proizvoljnom brzinom. Napomenimo da Amiga ima četiri zvučna kanala kojarade na tom principu. Vremenom su usvojeni i neki standardi, pa se standardnom brzinom semplovanja smatra brzina kojom se sempluje muzika pri snimanju na CD (kompakt disk), a to je 44,1 KHz. To znači da se 44100 puta u sekundi očita zvučni pritisak. Nivo zvučnog pritiska se zatim smešta u memoriju kao broj. Šum i raspoloživa dinamika zavise direktno od broja raspoloživih bita za beleženje zvučnog nivoa. Ako nam je na raspolaganju osam bita možemo da beležimo promene pritiska u razmeri -128 do 127, a za šesnaestobitno beleženje od -32768 do 32768, pa iz poznatih jednačina akustike (20*log(Max/Min)) dobijamo dinamiku od 42, odnosno 90 dB. To znači da će najjači mogući zvuk biti 42 (90) dB glasnjiji od šuma kvantizacije i svih ostalih šumova. Dinamika muzike varira od desetak do sedamdesetak decibela, zavisno od sadržaja (najmanje zahtevni

se u Excel-u mogu koristiti makroi direktno iz Lotus (nemogućnost korišćenja istih bila je jedna od retkih ozbiljnih zamerki Excelu do sada).

Zatim je predstavljena nove verzija Mail-a i demonstrirano korišćenje Lotus makroa u Excelu. Novi Mail daleko je jednostavniji za korišćenje i insistira na baratanju podacima u obliku fajlova, kao i bilo koji drugi program za manipulisanje fajlovima. To će omogućiti da se Mail-om direktno iz drugih programa „hvataju” fajlovi i šalju bez preterano komplikovanih procedura. Takođe je podržano prebacivanje između različitih servera, tako da sada u nizu Mail korisnika mogu biti i PC kompatibilci, i Macintosh računari, i mreže. Dobar deo iskustva neophodnog za usavršavanje ovog programa potekao je iz Microsoftove sopstvene Mail mreže koja je raširena po celom svetu i obuhvata preko hiljadu servera.

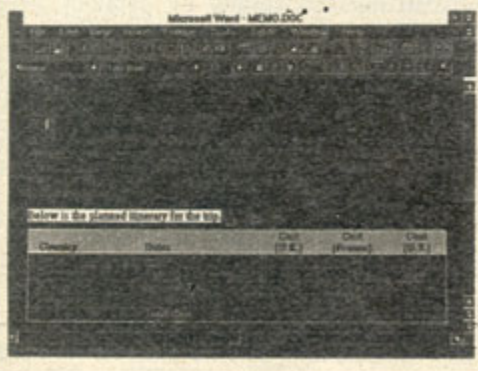
Što se tiče nove verzije Excel-a, u nju je uključen i meni koji omogućava direktno korišćenje Lotus makroa i njihovo interpretiranje na ekranu. To je ujedno bila i poslednja demonstracija koja je protekla glatko, jer je zatim usledio zahtev publike (preciznije, pakosnih novinara) da se isproba makro iz Lotus-a koji sadrži izračunavanje faktoriijala. Zadat je faktorijal 367, što je, na opštu radost publike, blokiralo mašinu, ali je sa manjim brojem sve prošlo kako treba.

Microsoft je očigledno uložio mnogo sredstava i truda da svoje uspehe transformiše u složen i plodan sistem, koji bi trebalo da im omogući da i dalje budu softverska kompanija bez straha i mane (i bez značajnije konkurencije u svetu). Ova prezentacija održana je upravo u trenutku kada tržišni analitičari pokušavaju da ustanove kako će izgledati kompjuterska godina koja je pred nama. Kako god izgledala, sve ukazuje na to da će Microsoft imati značajnog udela u njoj.

Branko ĐAKOVIĆ

Word for Windows 2.0

Krajem prošle godine Microsoft je najavio Word for Windows 2.0, verziju koja predstavljena široj javnosti na velikom računarskom hepeningu u Las Vegasu, pod nazivom COMDEX. Tom prilikom program je dobio nagradu „Best of Show” u kategoriji softverskih aplikacija. Poboljšanja u odnosu na prethodnu verziju sastoje se u lakšem pristupu opcijama koje se najčešće koriste (zahvaljujući proširenom Toolbar-u) i lakšem kreiranju konačnog izgleda dokumenta. Pomenimo još i to da je pojednostavljeno prebacivanje dokumenata iz drugih tekst procesora, sa posebnim naglaskom na WordPerfect, a detaljniji prikaz Word for Windows-a očekujte u jednom od sledećih brojeva Sveta kompjutera (JR)



Zahvaljujemo se firmi MACE COMPUTERS koja je pomogla realizaciju putovanja našeg saradnika.



su narodnjaci i hevimetalci, a na gornjoj granici su npr. Wagner i nekolicina ruskih kompozitora), pa ispada da bi idealno bilo semplovati na 16 bita, pa tako ne bismo imali problema ni sa kakvim zvcima koje treba reprodukovati.

Napred u standard

U tom duhu odredio je Microsoft i Multimedia Level 1 standarde za snimanje i reprodukciju zvuka na racunarima. U Multimediji ne dolazi u obzir nikakva sinteza muzike, jer kako biste, uopšte, mogli da razlikujete Berlinsku filharmoniju i Karajana od Njujorške filharmonije i Bernštajna, ako u oba slucaja kompjuter nešto sintetizuje. Tako Multimedia preporučuje semplovanje frekvencijom od 44.1 KHz na 16 bita, ali dozvoljava i 22.05 ili 11.02 KHz i na osam bita. Kako je stari Sound Blaster semplovao zvuk samo na 13.5 KHz, nikako se nije uklapao u Multimedia standarde. Tako je nova Pro verzija dobila fleksibilniju jedinicu za semplovanje koja može da menja frekvenciju semplovanja od 4 do 44.1 KHz (do 22.05 KHz stereo). Tako Sound Blaster Pro dolazi može da postane deo kućne Multimedia stanice, a zadržava kompatibilnost sa mnoštvom već napravljenog softvera.

Pored jedanaest sintetizovanih i jednog semplovanog kanala, Sound Blaster Pro na sebi ima stereo pojačalo (4 W) koje je, istovremeno, i linijski izlaz. Tu su i linijski i mikrofonski ulaz kome se automatski prilagodava pojačanje kao pri automatskom snimanju kod jeftinijih kasetofona. Posebno je izveden adapter za CD ROM po AT BUS standardu (kao svi hard disk kontroleri u poslednje vreme). Tako je moguće kupiti SB Pro sa CD ROM uređajem koji, naizgled, košta više nego slični uređaji ostalih proizvođača, ali se ta razlika smanjuje ako imamo u vidu da u cenu većine CD ROM-ova nije uračunata cena neophodnog i, često neopravdano skupog, SCSI interfejsa. Nivo svih ovih ulaza i izlaza možete da kontrolišete softverski i tako ih prilagodite svojim potrebama i ostalim uređajima. Za kompletan doživljaj tu je i kombinovani džojstik/MIDI konektor.

Deo uspeha Sound Blaster-a nosi sigurno i uvek atraktivna ponuda prodavaca u vidu slatkih malih zvučnika, MIDI kablova i softvera, male klavijature, mikrofona i sličnih dodataka kojima se mami kupac. Tako smo i mi dobili paket sa MIDI kablovima i softverom, kao i Tetra Compositor - parče fakultativnog softvera. Kako je priključivanje svake nove kartice doživljaj, provešćemo vas kroz ovu avanturu uobičajenim uputstvom.

Štimovanje

Najpre, naravno, treba isključiti računar i ubosti karticu u prazan slot. Nema većih problema sa povezivanjem Line Out (pojačalo ili zvučnici), Line In (izvor zvuka) i Mic (mikrofon za semplovanje govora. Pre nego što smo instalirali softver, probali smo nekoliko igara. Sve su radile i svirale korektno. Zatim smo krenuli u instalaciju softvera.

Kako SB Pro intenzivno prenosi podatke, potreban joj je jedan DMA kanal (po izboru 0, 1 ili 3), jedan interapt (2, 5, 7 ili 10) i povelik prostor za registre u I/O mapi koji se može podesiti da počinje od 210h do 240h. Čim pročitate tako nešto jasno je jedino da stvar može da proradi i da ne proradi. Bezuspešno smo pokušavali da je instaliramo u jedan AT. Kartica je malo radila, a zatim bi tako zbunila hard disk (NEC 42 MB + MFM kontroler) da je računar samo zujao i nije pomagalo ništa sema da se kartica amputira.

Kod kuće je, naravno, sve išlo kako treba jer niko nije gledao, a i valjda svako najbolje poznaje svoj računar. Sav priloženi softver komunicira sa „našim omiljenim“, DOS promenljivima (Environment). *Set Blast=A220 I7 D1* kazuje da SB Pro radi preko interapta 7 i DMA kanala 1 i da je smeštena u I/O mapi počevši od adrese 220h. *Set Sound=c:\sbpro* kazuje da su informacije o dodatnim drajverima smeštene u navedenom direktorijumu.

Kako je sve proteklo glatko, polakomili smo se i povezali MIDI klavijaturu („stari i prevaziđeni, takode FM sintetizator, *Casio CZ-5000*) na predviđene konektore. To je bilo naše prvo MIDI povezivanje i, naravno, ništa nije radilo. Tek posle mnogo prolivenog znoja, shvatili smo da se MIDI povezuje IN u OUT, a OUT u IN, a ne kao kod Spectruma Mic u Mic, a Ear u Ear. Tek kada su se svi priključeni uređaji odazvali, uživanje je bilo potpuno.

A sada...

Zatim je počelo kopanje po priloženom softveru. Uz svo poštovanje prema „strogo“ programerskim temama, ipak je prijatno naleteći na nešto što nije ni broj ni aksiom i ne mora da se dokazuje. Tako i ova kartica i sav priloženi softver ima zadatak da korišćenje kompjutera učini veselijim i maštovitijim.

Pro-arg je „inteligentni“ program koji vašoj melodiji dodaje pratnju, pa uz njegovu pomoć i sa minimalnim muzičkim znanjem možete da svirate i u vičenijim ugostiteljskim objektima. Program ipak nije za totalne duđuke, jer „neobična modulacija“ ostaje neobična i računar se teško vadi iz besmislica - radije sačeka da vi dođete sebi. Za razliku od prethodne verzije ovog programa, sada možete da svirate i na pravoj klavijaturi ako je povezana MIDI-jem.

SBTalker je rezidentni modul za govor. Pomoću semplovanih glasova čita engleski tekst koji mu prosledujete iz bilo kog programa. Sa Engleskim se snalazi veoma dobro, a za srpski (i srodne jezike) nedostaje mu nekoliko ključnih fonema. Reaguje i na interpunkciju i nije tako „beživotan“ kao većina sličnih programa. *DrSbaitso2* je program koji se koristi navedenim modulom da bi razgovarao sa vama. To je program tipa „Eliza“ koji „treba da reši sve vaše psihičke probleme“. To će, naravno, ići malo teže, ali možete dobro da se zabavite ili dobro da se iznervirate ako ga preozbiljno shvatite. Nešto je inteligentniji od Elize jer tokom celog razgovora pamti o čemu je bilo reči.

Voyetra je MIDI sekvencer kome nismo stigli da posvetimo dužnu pažnju zbog nedostatka vremena. Inače, program omogućuje 64-kanalno sviranje, snimanje i editovanje kompozicija i nije odbio da uradi ništa što sam tražio od njega. Ta činjenica i ne mora da bude neko merilo kvaliteta, jer se naše poznavanje MIDI sekvencera svodi samo na po-



vršne susrete sa pomalo bajatim Atari softverom. Ako bude prilike, možda ćemo ovaj program dati na procenu nekom kompetentnijem (samo da ne bude zagriženi Atarista).

Tetra Compositor je program koji nije deo paketa, ali sa najavljenom cenom od oko 150 DEM vreda ga kupiti, jer tako dobijate mogućnost razmene, editovanja i preslušavanja Amiginih muzičkih datoteka. Iako SB Pro ima samo jedan semplovani kanal, uvek je lako od jednog kanala na 44.1 KHz napraviti dva kanala na 22.05 KHz ili četiri na 11.02 KHz. Tako SB Pro, pored sviranja četiri Amigina kanala, stiže malo i da se odmori.

...nešto sasvim drugo

Najviše nas je obradovala i zabavila podrška Windows-ima i Multimediji. Možete da instalirate SB Pro pod Windows-ima i pokrenete aplikaciju *JukeBox* koja će da vrti vašu omiljenu MIDI muziku dok se vi bavite drugim stvarima. Mixer-om možete da podešavate glasnoću svirke, a i ostalih uređaja. Naravno, nedostaje podrška ostalim uređajima ili se, možda, nalazi na Multimedia Extension for Windows CD-u koji se isporučuje uz SB Pro CD plejer, ako ga kupite.

MMPlay je plejer koji je u stanju da odsvira datoteke na SB Pro i da odigra animaciju napravljenu pomoću Autodesk Animatora i to u isto vreme i sinhronizovano. MMDemo je simpatičan primer, sastavljen od nekoliko flikova i nekoliko komentara koje izgovara Sound Blaster Pro. Moguća je sinhronizacija, postavljanje pauza, umiksavanje različitih zvučnih izvora, a navedena verzija radi samo sa flikovima iz starog Animatora, u rezoluciji 320 x 200 sa 256 boja.

Sa Sound Blaster-om Pro sigurno nećete otvoriti muzički studio. To, ostalom, nećete moći ni sa, mnogo skupljim, Roland-ovim karticama za PC sa više 16-bitnih semplovanih kanala. Sigurno je, međutim, da će u ovoj godini CD ROM uređaji, a verovatno i SB Pro kartice, biti znatno jeftiniji. Uz skoro svaki CD ROM uređaj dobićete Enciklopediju Britaniku, Ilustrovanu enciklopediju sisara, Veliki atlas sveta i Godišnjake Times-a od rata (II svetskog) do danas. Sve više optičkih diskova će slikati, pričati i pevati, a Sound Blaster Pro se, povinujući se standardu, uključila u trku kao najjeftinija zvučna podrška Multimediji.

Zahvaljujemo firmi CADMO (Bulevar revolucije 245, Beograd, tel: 011/412-652, 411-399, fax: 411-765) koja nam je dala na testiranje primerak kartice Sound Blaster Pro sa pripadajućom opremom i softverom.



Dani računarstva, peti put

Zaista su mučna vremena za ljude i računare u ovoj zemlji. Prošle godine se mogao kupiti AT za tri plate, ove godine potrebno ih je deset.



ovakvoj situaciji svaki računarski događaj zlata je vrijedan. Sarajevo ih je nedavno imalo dva.

Prvi od njih je prezentacija Infosoft-a (13. i 14. novembra 1991.) u „Holiday inn“ hotelu, gdje su se pored gomile 286-ica i dvije 386 mašine povezanih u mrežu, mogli vidjeti i Nashua kopirni aparati, mikrofilm čitači i brojači novca pa čak i satovi boje hrastovine! Za nostalgijare, bilo je pisanih mašina od legendarne male UNIS TBM De Luxe (na kojoj su svojevremeno nastajali članci i ovog autora) do „Olimpije“ s LCD-om. Najvažniji od svega bio je softver (u skladu sa imenom firme) i to: Glavno knjigovodstvo, Poresko knjigovodstvo, Osnovna sredstva, Lični dohoci, Salda konta, Robnomaterijalno knjigovodstvo, Dionička knjiga; te originalni Norton, PC Tools, DOS 5.0, Wordstar, COBOL 2 i MS Word. Treba pomenuti razni potrošni materijal sa bogatim izborom traka za štampače.

Dani...

Drugi, mnogo veći, događaj je povratak „Dana računarstva“. Nakon „Virusa“, „Tekst procesora“, „Kupovine računara“ i „Primjene u privredi“ ovaj put je tema, naravno, „Deseti rodendan PC računara“.

Eh, sjeća li se neko napisa iz prvih „Računara“ kada se reklo da IBM PC ima čitavih 64 KB i da će ga Jugoslaveni vidjeti samo na slikama, kao i napisa o IBM PC AT u prvom broju našeg časopisa? U to vrijeme smo imali priliku vidjeti uživo IBM PC XT koji je došao zajedno sa Olimpijatom 84-te i razočarati se: zaboga ni grafike nema (MDA), a slovo nikad da nestane s ekrana, pet minuta kompajliraš program, skupe diskete, a nema priključka za kasetofon, malo softvera... sve u svemu - lijepi moj ZX Spectrum.

Naravno, razlozi za ove kritike su se nakon par mjeseci izjalovili, danas i u kući imam jaču spravu od one koja je fascinirala svijet obradom rezultata Olimpijade. Gdje se god okreneš svuda PC, u prodavnicima, kancelariji, školi, kući. Ovaj standard živi već deset godina i vjerovatno će još bar sedam, tako da će, neobično za računare, po dužini života prestići Apple i CP/M standarde (koji su živjeli od 1976. do 1987.).

Ako se sjećate, „Dani računarstva“ su trilogija sastavljena od tribina, izložbe i kontakt emisije

na TV SA3. Najnoviji, peti po redu, održani su 3. i 4. decembra 1991. Za razliku od ranijih slučajeva, sada je bila samo jedna tribina i to bez standardnih prvotimaca Dejana Veselinovića (zbog ličnih razloga) i Mirana Povšea („Gambit“ nije više zainteresovan za tržište van Slovenije). Ali voditelj je bio i ostao Vladimir Videnović. Uopšte, ratna saobraćajna situacija privukla je na ove „Dane računarstva“ samo goste iz Sarajeva. To su David Kanki iz IRIS-a, Abdulah Čaušević iz IBM-a, Jasenko Delibegović iz ENEL-a i Nenad Fišer iz Agencije Altermedija u svojstvu korisnika računara.

O svojim prvim koracima na IRIS-u 8 govorio je Nenad Fišer sa dozom sentimentalnosti. Danas smo nemoćni da vidimo brzinu promjena u tehnologiji, ali su primjetne promjene u ponašanju ljudi u pogledu računara, bile one prijatne ili neprijatne (taj računar nikako da mi proknjiži platu). Naročito su fascinantni BBS-ovi i znanje koje se preko njih stiče. Već postoje radio BBS-ovi i teško je predvidjeti šta će biti u budućnosti.

Delibegović je, premda to nije baš spadalo u ovu temu, pričao o uređajima za neprekidno napajanje (UPS) koje proizvodi ENEL (dio „Energoinvesta“). Sedamdeset posto kvarova na računarima nastalo je upravo zbog posljedica lošeg napajanja. Ovi uređaji pored kvalitetnog napajanja omogućuju i rad kada nema struje. Danas su takvi uređaji ostali skupi, nekad su predstavljali deseti dio cijene, a danas polovinu, jer je u pitanju tehnologija koja, po prirodi stvari, ne može da pojeftini, bar ne tim tempom. Ipak, u svijetu postoji takvo tržište vrijedno dvije milijarde dolara. ENELU pripada od toga pola promila, ali imaju u proizvodnom programu praktično sve, od malih uređaja od 200 VA do pravih elektrana od 500 kVA.

Nakon prisjećanja na prošlost, voditelj Videnović postavlja pitanje kako se prilagoditi u današnjim uslovima.

IRIS-ov predstavnik podsjeća da dolarska cijena nikad nije bila manja (AT 1700\$) što se postiglo zbog veza s dalekoistočnim firmama. I dok je ranije IRIS prodavao prvenstveno firmama vezanim s „Energoinvestom“, od prije dvije godine i pored velike konkurencije ljudi individualno kupuju. Naravno, ove godine je računar manje pristupačan, pa IRIS omogućava prodaju na 4 rate kao i korištenje

računara (npr. u školama).

IBM od ove godine (1992) neće više preko slovenačkog Intertrade-a biti prisutan u ostalom delu Jugoslavije (ili kako će se već zvati ta teritorija). U svom proizvodnom programu imaju PS/2 i PS/1. Zamišljeno je da PS/1 bude jeftiniji računar namijenjen pojedincima i manjim firmama. Kako on košta 3.000 DM, dakle skuplji od sličnih, kod nas ga prvenstveno kupuju za potrebe vođenja prodavnica.

Fišer podsjeća da je danas teško pratiti šta se sve događa. Vrlo često klasični korisnici kupuju jake mašine koje budu neiskorišćene, dok npr. niko ne kupuje Lambordžinija da se vozi do obližnje planine. Zbog pada cijena kasnije nam bude žao. Stoga je osnovno pitanje koje poznavalac računara postavlja potencijalnom kupcu: „Šta će ti računar“, a odgovor, nažalost: „Ne znam ni sam, onako...“. Zato je od uzimanja onoga što je u glavnom trendu, daleko bitnije obratiti pažnju na edukaciju, koja je bitna i zbog firmi koje prodaju jeftino a nekvalitetno. Korisničke grupe i BBS-ovi su najbolja mjesta za ovakve informacije.

A budućnost?

IRIS, kaže Kamki, je spreman da sarađuje s svom konkurencijom, jer ne namerava da pokrije cijelo tržište. Uvijek će planirati da novosti iz svijeta uvrste u proizvodni program.

IBM sada veću pažnju posvećuje edukaciji kadrova, jer je do sada kupac sam morao priključivati i instalirati računar. Da ne bi bio opterećen jedan centar svake sedmice su mijenjali dežurni telefon u drugoj republici na koji su se mogla postavljati pitanja. Međutim, malo ih je bilo, jer oni koji znaju šta da pitaju, znaju i sami da riješe problem.

Budućnost vezana za UPS-ove, međutim, mnogo je manje optimistična. Elektroenergetske mreže su sve lošije i opterećene, u prosjeku 2 puta dnevno se pojavi impuls koji šteti podacima, a cijena od 2,5 DM po vatu za UPS neće mnogo opadati.

Fišer se nada da će nakon ove anarhije doći do bolje zaštite autorskih prava, jer bez toga se neće cijeniti ni domaći ni strani softver.

Sajamčće

Izložba, je kao deo ove manifestacije, trajala dva dana. Na štandu „Šahinpašića“, poznatog privatnog preduzeća za uvoz literature (u čijoj knjižari, inače, autor ovih redova provodi sate i sate), bile su tri klase knjiga. U

prvoj, s cijenama od 70 do 100 DM s knjigama od oko hiljadu strana, spomenimo Inside ACAD, Coreldraw 2, Programming Windows, Programming in Clipper, Borland C++, Virus Handbook, Ventura for Windows, Novel Netware 386, Word Perfect 5.1. Drugu kategoriju predstavljaju knjige iz studentske edicije koje koštaju od 15 do 23 dolara. Te knjige su relativno prihvatljive cijene, dimenzija i upotrebljivosti kao i ove iz gornje grupe, premda ružnijih korica. Od njih izdvajamo Turbo Pascal, Computer graphic, Assembly language for PC, 68000 microprocessor, itd. Treću grupu predstavljaju džepne knjige, sa cijenom od 7 do 12 funti (ovo miješanje valuta nije izivljavanje autora članka, već posljedica kupovine knjiga po cijelom svijetu); vrijedi spomenuti AutoCAD 11, IBM ROM BIOS, Norton Utilities, SQL, PC Tools, itd.

IBM je izložio svoje PS/2 i PS/1 modele. Nisu se nešto potrudili, jer su PS/2 bili Model 30 (da, onaj XT) i Model 50, dok PS/1 svojim pomalo grbavim izgledom ne izgleda previše privlačno.

Od ENEL-ove ponude mogli smo naći zaista simpatičan UPS od 250VA za PC, nažalost autonoman samo 5 minuta (slaba pomoć ako granata pogodi vaš dalekovod, ali dovoljna da se snime podaci i računar isključi kako treba). Tu su bili i jači od 400, 500, 1000 i 3000VA.

IRIS je predstavio običan 286 na 16 MHz, ali s VGA 800 x 600 karticom i MITAC SU13 kolor monitorom male radijacije, na kojem su se smenjivale lijepe slike.

Ikar commerce izlaže fotokopirne aparate, kao i razne trake, kasete i tonere, a Proteus je izlagao staklene filtere, i to Fortuna i Optik Glass.

Kao značajnu novost treba spomenuti preduzeće Beta Komerc. Svi mi kupujemo ili osvježavamo trake za štampač. A, ako traka pukne, ili je toliko iskrzana da joj ništa više ne pomaže? Kupiti novu traku je ogroman trošak, a nije ih lako ni nabaviti. Još gore ako tog štampača više nema u prodaji. Ova firma posjeduje mašinu koja ugrađuje novu traku, koja je čvršća od originalne, pošto je namijenjena 24 igličnim štampačima. Cijena je 50 odsto cijene nove trake. Pored toga, bilo je i lepeza, kugli, kao i traka za pisane mašine.

Dani računarstva su ispraćeni kontakt emisijom na TV SA3. Malo neobično, jer su ranije njom počinjali. Ipak, završila je s porukom da svi trebaju znati da se koriste računarnom. Ako su makar oni koji su gledali emisiju to prihvatili onda, možda i nije sve tako crno.

Samir RIBIĆ

Lotus Ami Pro for Windows

I za veće prohteve

Kada se pojavio, Ami Pro je bio prvi program za obradu teksta koji radi pod Windowsom. Trudi se da probije barijeru između tekst procesora i DTP (desktop publishing) programa. Dobio je gomilu priznanja za kvalitet od stručnjaka i korisnika.

Piše Vladimir STAMENOVIC

Tekst procesori su, uz tabelarne programe, najkorišćeniji programi na PC računarima. Ima ih na stotine, različitog kvaliteta, namene i cene, a vremenom se izdvojilo nekoliko najpopularnijih. Nova platforma za rad na PC računarima, oličena kroz Microsoft Windows, donela je mogućnosti za dalja poboljšanja ove vrste programa. Prvi od njih koji je, izgleda na pravi način, iskoristio nove pogodnosti, je Ami Pro for Windows.

Stara je istina da je najbolji program onaj koji poznajete i koji vam završava posao. To pogotovo važi kod programa za obradu teksta. Ima ih dosta, a kod nas se najviše koriste Chi Writer, Word Star i, u zadnje vreme, Word Perfect. Što se tiče DTP-a, ubedljivo je najzastupljeniji paket Ventura Publisher.

Svi korisnici se kunu da je program sa kojim rade najbolji, najjednostavniji... Koji ćete program vi koristiti, trebalo bi da zavisi od toga šta radite i čime se bavite. Pravilnom procenom potreba lakše ćete izabrati odgovarajuću alatku. Najgora varijanta je da nabavite crnu kopiju nekog programa od prijatelja, počnete da učite, pa tek onda utvrdite da je to teško bez dokumentacije ili, što je najčešće, da ne možete da uradite ono što ste hteli, bilo zato što ne znate kako, ili zato što to taj program nije u stanju da obavi. Savremeni programi za obradu teksta su sve složeniji, nude sve više mogućnosti, a i cena im je odgova-

rajuća. Zato je vrlo važno da pravilno procenite svoje potrebe.

Life story

Što se tiče Ami Pro-a, njegova sudbina je dosta interesantna. Naime, stvoren je u kompaniji Samna Corp. iz Atlante, USA, i u startu je doživeo priličan uspeh. Kreatori programa su iskoristili izuzetnu popularnost Windowsa i, uz dosta inventivnosti, prvi se pojavili na tržištu. Usledila su brojna priznanja i pohvale: „Najviše ocene za najnapredniji tekst procesor“, Software Digest; „Vrhunski proizvod“, PC Week; „Izbor redakcije za najbolji softver“, PC Magazine; „Proizvod se preporučuje kao najbolja moguća solucija pri kupovini tekst procesora“, PC World...

Veća riba guta manju

Kada je popularnost i opstanak Windows-a na tržištu bila izvesna, nastala je prava trka vodećih svetskih proizvođača softvera u proizvodnji programa za ovu platformu. U biznisu je izuzetno važno iskoristiti svaku šansu i biti prvi. Obzirom da razvoj programa zahteva i vreme i ulaganja, a tržište traži svoje, najlakše je da veliki pojedu male koji su svojom fleksibilnošću na vreme osetili trend. Tako se desilo da je Lotus decembra 1990. godine otkupio kompaniju Samna Corp. za oko 65 miliona dolara. Program je zadržao svoje ime, a cela ekipa koja ga je stvorila nastavila je sa radom. Naravno, prvi zadatak im je bio

da omoguće totalnu integraciju između Ami Pro-a i ostalih Lotusovih proizvoda. Isto tako, trebalo je odmah iskoristiti i Smarttext, Samnin proizvod namenjen za upotrebu u mrežama, a predstavlja tekst procesor sa grafičkim interfejsom. To je učinjeno kroz čuveni Lotus Notes, program za komunikaciju, prenos podataka svih vrsta i organizaciju podataka za grupe ljudi koji rade zajedno, a na fizički odvojenim lokacijama. Posao oko kupovine Samne nije išao lako, jer je i Wordstar bio zainteresovan. Umesto Amia, Wordstar je kupio NBI Legacy, tekst procesor za Windows. Osim Amia, od tekst procesora za Windows, solidan uspeh na tržištu zabeležio je i Microsoft Word for Windows, a nedavno se pojavio i Word Perfect for Windows.

Sve ovo što smo do sada izneli su podaci koje smo pročitali i naša razmišljanja pre nego što smo se odlučili da tražimo od Lotusa Ami Pro na testiranje. Ipak, definitivno smo rešili da se pozabavimo ovim programom nakon ocene PC Week Corporate Satisfaction Poll: „Ami Pro je dobio najvišu ocenu u lakoci upotrebe korisničkog interfejsa, koja je bila punih 10 poena viša od sledeće najviše ocene, a čak 14 poena ispred WordPerfecta 5.1“.

Zahvaljujući odličnoj saradnji sa firmom YUSACO iz Novog Sada, koja je generalni distributer Lotusovih proizvoda za Jugoslaviju, dobili smo primerak programa na testiranje. U ovom članku iznećemo svoje utiske o programu, što će možda pomoći i vama kada se budete opredeljivali pri kupovini tekst procesora.

Instalacija

Prvo što smo morali da uradimo je da sa diska (40 MB) sklonimo dosta toga da napravimo mesta za Windows i Ami Pro. Nakon instalacije Windowsa rešili smo da instaliramo i YU fontove, jer Ami, osim sopstvenih, koristi i fontove iz Windowsa.

Nakon toga, prešli smo na instalaciju programa Ami Pro. Zahteva oko 4.5 MB na disku, a na raspolaganju su dva načina instalacije, u zavisnosti od toga da li imate Windows ili ne. Program za instalaciju urađen je korektno, pa se Ami može instalirati i sa A i sa B drajva na bilo

koji disk (što nije slučaj sa svim programima). Ako imate Windows, instalacija se počinje sa „Program disk 1“, komandom INSTALL, a uglavnom se sastoji u prenosu i deahiviranju zipovanih datoteka sa disketa, ali i određenim izmenama u postojećim datotekama na disku. Naime, Ami dopunjuje WIN.INI da toku svojim podacima, parametrima, i koriguje AUTOEXEC.BAT tako što u PATH dodaje svoju lokaciju. Inače, ako nemate Windows, to nije prepreka za korišćenje Ami Pro-a. Program sadrži SAE (Single Application Environment) verziju Windows-a 2.11. Instalacija se, u tom slučaju, vrši sa „SAE Setup, Build & Displays 1“ diskete, komandom SETUP. Ova verzija Ami Pro zahteva dodatnih 1.5 Mb na disku, ali Windows nije potreban.

Kao i obično, program smo instalirali na dva računara. Na XT laptop nismo mogli jer Ami radi samo na AT i jačim računarima. Windows i Ami Pro na stari 386/16, a Ami Pro sa SAE verzijom Windowsa na 286/12 računar, sa interesantnom konfiguracijom memorije od 512+512 KB. Tu se, a gde bi drugo, desio jedan interesantan slučaj. Naime, na tom 286 računaru bio je instaliran DOS 5.0. Kada smo pokušali da pokrenemo Ami, nismo uspeli. Nešto nije bilo u redu. Stari Windows, a novi DOS! Konsultovali smo uputstvo za DOS 5.0 i tamo našli rešenje problema: komanda SETVER koja staru verziju Windowsa vara tako da „misli“ da radi na verziji DOS-a koja mu je potrebna. U CONFIG.SYS treba uneti liniju:

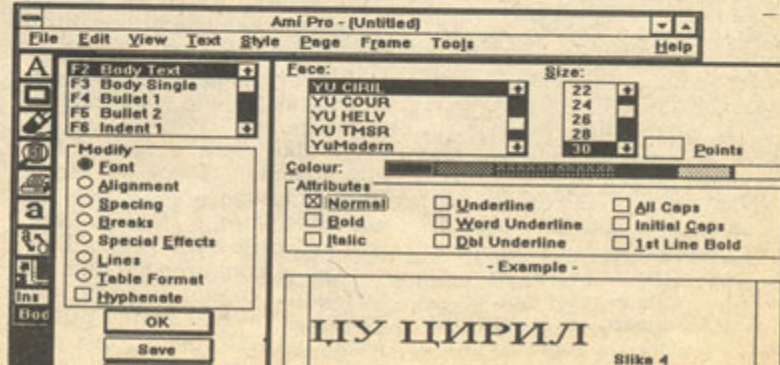
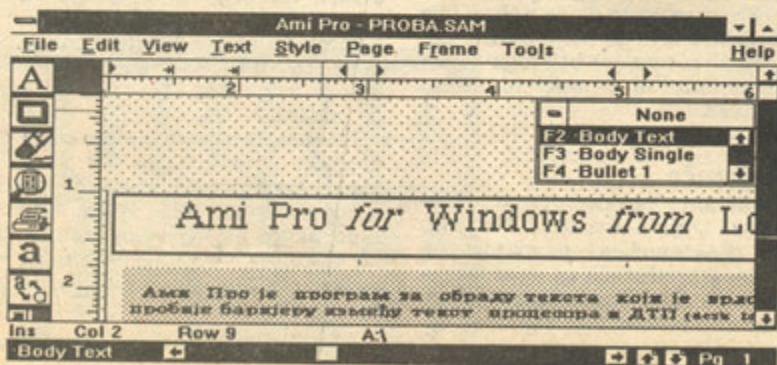
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE

Ami Pro se isporučuje na 6 disketa od 5,25 inča (od 1,2 MB), a može vam se isporučiti i na disketama od 3,5 inča (1,44 MB ili 720 KB) ili na 5,25 disketama od 360 KB.

Nakon instalacije, treba u Windowsu dodati Ami Pro kao Windows aplikaciju i možete početi sa radom. U SAE verziji program prvo pokreće deo Windowsa koji mu treba, a nakon toga se učitava i sam Ami Pro.

Mišem bez pardona

Pre početka rada treba obavezno pročitati iz uputstva za upotrebu osnovne stvari koje je po-



trebno znati da se ne bi gubilo vreme u eksperimentisanju. Inače, uputstva su data u nekoliko knjiga, koje su povezane spiralom. Pisana su veoma jasno i precizno, a posebno je koristan kartončić sa pregledom komandi „Quick Reference Card“.

U Ami Pro-u možete raditi i sa tastature i sa mišem i kombinovano. Program je organizovan tako da se posao obavlja, uglavnom, kroz dijalog boksove, pa je miš veoma koristan. Ista je situacija i pri upotrebi brojnih ikona koje su raspoređene sa leve strane ekrana. Uopšte uzev, u Windows aplikacijama se podrazumeva da ćete dobar deo posla obavljati mišem, iako (uz malo više truda) iste rezultate možete da dobijete i uz upotrebu tastature.

Ami zaista ima dobar interfejs koga je lako koristiti. Program koristi sve prednosti WYSIWYG moda, što znači da će vaš dokument izgledati na papiru isto kao što izgleda na ekranu. Nema potrebe za uobičajenim Preview modom, kojim, pre štampanja, možete da proverite konačan izgled dokumenta. Veličina dokumenta koji se vidi na ekranu zavisi od korisnika i video kartice, a u svakom momentu je moguć nastavak rada.

Ami Pro je pre svega tekst procesor. Ima uglavnom sve uobičajene karakteristike dobrih programa za obradu teksta. Naravno, samo deo mogućnosti:

- Cut (isecanje dela), Copy (kopiranje) i Paste (ubacivanje)
- Find-and-replace (nadi i zameni) reči, izraza ili atributa
- Neograničena dužina teksta koji se piše.
- Za one koji pišu na engleskom jeziku, na raspolaganju je Spell Checker sa 110.000 reči, rečnik koji formira korisnik, kao i Thesaurus sa 40.000 reči.
- Ubacivanje tabela u tekst, osnovne matematičke operacije u njima i mogućnost direktnog ubacivanja podataka iz radne tabele (Lotus 1-2-3, na primer).
- Veliki broj tekst atributa, kao što su Bold (naglašen, „masniji“ tekst), Italics (nakošena slova,

kurziv), podvlačenje teksta (sa jednom ili dve linije), velika ili mala slova, sub/superscript itd..

- DDE (Dynamic Data Exchange - dinamička razmena podataka) sa drugim Windows aplikacijama.

- generisanje sadržaja, indeksa i rečnika.

S obzirom da radi u grafičkom modu, nekome se može učiniti da je program spor. U tom slučaju korisnik može da radi u draft modu i ne mora da uključi opciju kojom se određuje da li će tekst izgledati na ekranu potpuno isto kao na štampaču.

Izdavanje povrhu stola

Ono što je zanimljivo je da je Ami Pro preuzeo dosta interesantnih stvari iz DTP programa. Pre svega tu su formatiranje celog dokumenta, stranica, određi-

veličina, razmak između reči, redova i paragrafa, način poravnavanja teksta, boje teksta i pozadine, itd. Koncept je zanimljiv, a primena relativno jednostavna. Naime, postoji jedan osnovni stil koji se koristi u celom dokumentu i koga jednostavno možete modifikovati i prilagoditi potrebama. Za zaglavlja, note, fusnote, tekst u okvirima, naslove, podnaslove itd. možete koristiti druge stilove prikazivanja teksta, bilo one predefinisane ili neke koje ste sami napravili. Podrazumeva se da se postojeći stilovi mogu modifikovati prema potrebama. Stilovi su pridruženi funkcijskim tasterima, a mogu se birati i mišem iz Styles box-a.

Moguće je menjati tipove slova, veličinu, stil (bold, italik...) i

matski prelama i poravnava sa svih strana, mada se može podešiti i drugačije.

Grafika

Ami Pro automatski generiše sedam tipova grafikona, a svaki od njih se može prikazati na 12 načina, uključujući i 3D perspektivu. Manipulacija podacima iz grafikona je laka, obzirom da se svaki element grafikona nalazi u zasebnom okviru. Za pravljenje sopstvenih grafikona ili crteža, na raspolaganju su različiti alati kojima se radi ili koriguju grafikoni, odnosno, PIC datoteke.

Zahvaljujući okvirima, impresivne su mogućnosti manipulacije grafikonima u tekstu, počev od pomeranja po strani teksta, pa do dodavanja raznih grafičkih i tekstualnih elemenata u sliku. Osim toga na raspolaganju je i biblioteka sa velikim brojem gotovih simbola, slika, koje možete odmah koristiti.

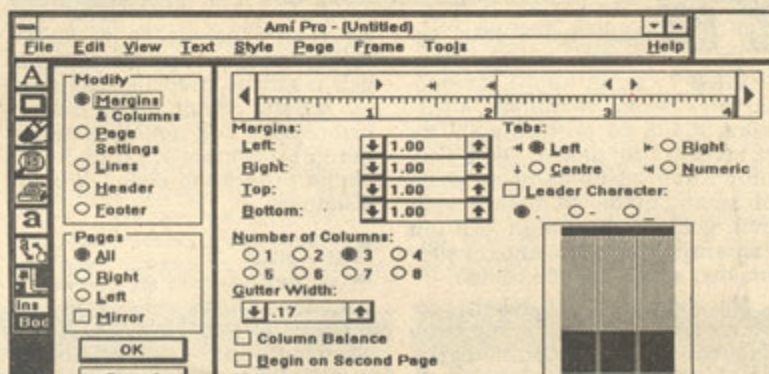
Naravno, moguć je uvoz, odnosno, ubacivanje grafikona i crteža iz mase drugih programa, uključujući tabelarne kalkulator, baze podataka i druge tekst procesore. Ako radite sa Windows aplikacijama, onda je moguće koristiti DDE (Dynamic Data Exchange), odnosno, podaci iz Ami Pro-a mogu biti povezani sa drugim Windows aplikacijama. Svaka promena podataka iz drugih programa odraziće se i u Ami Pro-u.

Ikone i makroi

Za lakši i brži rad, na raspolaganju je niz ikona sa leve strane ekrana. One znatno štede broj poteza za izvršenje nekog posla. Možete ih menjati, jer postoji dosta veliki broj predefinisanih ikona, ili im priključiti neke makroe. Kad smo već kod toga, Ami Pro ima svoj makro jezik. Pomoću njega korisnici mogu uraditi dosta toga, kao na primer sopstvene menije, dijalog boksove, razmenu podataka između različitih Windows aplikacija, itd.

Štampanje

Rezultate rada sa Ami Pro-om možete prebaciti na papir preko svih printera koje podržava Windows (preko 130 tipova), uključujući HP LaserJet i sve PostScript printere. Jedino na šta morate obratiti pažnju je da na



vanje posebnih parametara za leve i desne strane, okviri, pa čak i sopstveni programi za kreiranje grafikona i crtanje (Charting and Drawing). Moguće je da program generiše poglavlja, sekcije, sadržaj, index i još koješta u jednom dokumentu ili knjizi. Veličina teksta je ograničena samo raspoloživim prostorom na disku. Interesantno je da se može istovremeno raditi na nekoliko dokumenata, a prelazak iz jednog u drugi je jednostavan.

Ami Pro raspolaze sa velikim brojem predefinisanih stilova koji su na raspolaganju korisniku. Kroz stilove se određuje izgled teksta na strani ili celom dokumentu. To znači da se tu određuju tipovi slova i njihova

kroz Style meni. Promene će se odnositi samo na označene delove teksta.

Osim podešavanja izgleda teksta, postoji i veliki broj mogućnosti podešavanja izgleda strane. Tu možete odrediti sve margine, broj kolona u koje će biti podeljen tekst (maksimalno osam), položaj, debljinu i boju linija koje razdvajaju kolone ili paragrafe i sl. Sva doterivanja, koja se jednom urade, mogu se zapisati pod svojim imenom i kasnije koristiti.

Zanimljivost Ami Pro-u su okviri (engl. FRAME). Imaju istu funkciju kao u Venturi i u njih možete smeštati i tekst i grafiku. Svaki okvir može biti različite veličine i oblika, na proizvoljnom mestu, može biti oivičen različitim tipovima i debljinama linija. U okvir možete ubaciti i sliku, pa čak i podešavati neke stvari na njoj. Gde god u tekstu da ubacite okvir, tekst se auto-

Poklanjamo Ami Pro

Udruženje banaka i drugih finansijskih organizacija Jugoslavije (Masarikova 5/9, Beograd, tel. 011/682-588, kontakt: Dobrila Bektašević), jedan od najvećih Lotusovih dilera na našoj teritoriji, nudi čitaocima Sveta kompjutera mogućnost da se sami uvere u kvalitet Ami Pro-a.

Naime, postoje takozvani radni modeli (working models) za „Ami Pro for Windows from Lotus“, koji funkcionišu potpuno isto kao i originalni paket, osim što su uskraćene neke mogućnosti, kao što su File Management, Spell Checker, Save, Save As i Export. To znači da ćete biti u stanju da ispitajte kompletne mogućnosti programa, da odštampate dokument, ali nećete moći da ga, na primer, snimate na disk ili prebacite u neki drugi program. Naravno, podrazumeva se da već imate računar, kao i dovoljno znanja engleskog jezika za čitanje priložene dokumentacije.

Popunite kupon, zalepite ga na dopisnicu ili razglednicu i pošaljite na našu adresu. Žrebom ćemo odrediti 15 čitalaca koji će dobiti po jedan radni model Ami Pro-a (nije zaštićen i može se kopirati bez dozvole).

Ime i prezime

Ulica i broj

Pošt. br. i mesto

Želim radni model paketa Lotus Ami Pro

na disketama od 5,25 inča, 1,2 MB

na disketama od 3,5 inča, 1,44 MB

Lotus Ami Pro

Lotus 1-2-3 for Windows

Lotus konačno u prozoru

Kada se govori o programima za unakrsno proračunavanje, praktično da nema nikakvih nedoumica – na tržištu figuriraju samo dva kvalitetna imena (tri, reći će ljubitelji Borlandovog Quattro-a): jedan je Microsoft Excel, a drugi je daleko stariji i već predstavlja svojevrsnu legendu – Lotus 1-2-3.

Branko ĐAKOVIĆ

Lotus 1-2-3 ima ogromnu bazu instaliranih kopija (zvanična cifra je oko 10 miliona korisnika, mada se pretpostavlja da je stvarni broj daleko veći), i samim tim predstavlja nešto nezaobilazno, mada je tokom svih ovih godina i broj onih koji mu zameraju komplikovanost i siromaštvo opcija takođe rastao.

Novije verzije 1-2-3 paketa proteklih godina su samo delimično odgovorile na neke od zamerki. Ali, Lotus je nekako uvek uspevao da ostane ispred svojih direktnih konkurenata koji su koristili sve mogućnosti grafičkih okruženja; Excel je od samog početka imao daleko bolje kritike i reakcije nego 1-2-3. Nakon neverovatnog uspeha Windows okruženja u poslednjih osamnaest meseci i (do tada nepokolebljivi) Lotus shvatio je da nema izbora – morao je da proizvede

Lotus za Windows. To je bila poslednja šansa da se iskoristi bar deo masovne preorijentacije na PC tržištu. Nakon dugih meseci priprema, i čak nekoliko najavljenih prezentacija, Lotus je konačno predstavio svoj 1-2-3 for Windows.

Rani jadi

Prve reakcije bile su daleko od pohvala. Opšte mišljenje na tržištu bilo je da je Lotus previše čekao i tako propustio najpovoljniji trenutak za lansiranje programa. Druga zamerka se ticala samog profila programa. Iako je Lotus nastupio sa tvrdnjom da je novi proizvod stoprocentno kompatibilan sa Windowsom a istovremeno u potpunosti isti stari 1-2-3, niko od novinara nije se slagao sa tim. Kako je Majk Hardaker iz PC Magazina primetio: „1-2-3 for Windows je šizofren proiz-

vod – povremeno je 100 posto kompatibilan sa Windowsom, u drugim situacijama je isti stari 1-2-3, ali je retko oboje u isto vreme”.

Dugo je mučno

Ta dvojnost najbolje se vidi pri samom instaliranju: sasvim u Lotusovom stilu postoji samo jedan debeli User Guide (korisnički priručnik) i nekoliko pamfleta koji služe za reklamiranje Lotusa, ali je zato instaliranje u potpunosti „Microsoft kompatibilno” i, kroz seriju opcija, elegantno instalira čitav program. Pri tom će zauzeti 7 MB na hard disku. Za razliku od elegancije „paramajrosoft” instalacije, samo raspakivanje fajlova sa disketa je mukotrpno sporo. Lotus više ne koristi PKZip rutinu u svojim programima, tako da je pakovanje možda i nešto efikasnije, ali je zato raspakivanje kondenzovanih programa mnogostruko sporije. Potrošiti 30 minuta za instaliranje programa za četiri diskete zaista je nepodno po mišljenju svih koji su do sada probali.

Veoma pametne ikone

Izgled samog programa ne predstavlja neko specijalno iznenađenje. Izgleda kao brak Excela i 1-2-3, ali razlike postoje. Jedan od noviteta je traka sa ikonama pri vrhu radnog dela ekrana. To su famozne Smart Icons (pametne ikone), novitet koji Lotus stavlja u novije aplikacije (već se nalaze u Ami Pro 2, a ta opcija najavljena je i za paket Lotus Notes). Smart Icons se mogu smestiti na bilo kojem delu ekrana. Sadržaj trake koja ih predstavlja može se slobodno birati: postoji 65 ikona od kojih možete izabrati one koje želite da imate stalno na ekranu (nešto nalik Button Bar-u u novom WordPerfect for Windows). Smart Icons se mogu dopuniti i vašim ličnim kreacijama. Dovoljno je nacrtati ikonu koju želite (u nekom programu za crtanje pod Windowsom). Same ikone su bitmap sličice formata 24 x 24 piksela i prenose se u poddirektorijum SHEETICO i zatim se, uz pomoć opcije Customize, nađu i u vašem izboru ikona. Zatim je potrebno da ikonu povežete sa opcijom ili makroom koji će se preko nje izvršiti. Dakle, Smart Icons su samo način da se aktiviraju opcije Lotusa, bez ogromnog broja mističnih kratice i komandi. Koliko je to važno, zna svako ko je ikada koristio 1-2-3 jer je rad u njemu praktično nemoguć (ili bar veoma ote-

disku imate dovoljno mesta za privremene (.TMP) datoteke koje Ami Pro formira prilikom štampanja. Posao se znatno ubrzava ako se te datoteke formiraju na RAM disku.

Uopšte uzev, Ami Pro je, čini nam se, prilično zahtevan u pogledu raspoložive memorije i prostora na disku. U našem slučaju radio je solidno na svim računarima, ali ipak, najbolje na računaru sa 4 MB RAM-a, od čega je 1 MB bio RAM disk.

Pogled na papir

Tokom rada sa ovim programom naši utisci su se menjali, zavisno od posla koji smo radili. Na primer, ako vam treba isključivo tekst i nije vam važno kako će se on štampati, odnosno, kako će izgledati na papiru, onda vam Ami Pro nije potreban. Čak šta više, ako radite u finalnom modu, rad može da vam postane mukotrpan zbog sporosti grafičkog interfejsa. Takav posao ćete brže i lakše obaviti na nekom tekstu procesoru koji nema grafički interfejs. Međutim, ako pišete neki tekst, dokument, formirate prospekt, reklamnu knjigu koju ćete sami štampati i slične poslove kod kojih je veoma važan konačni izgled, onda je Ami Pro pravo rešenje. Sa svojim mnogobrojnim mogućnostima, bilo kao tekst procesor, bilo kao DTP, sigurno će zadovoljiti ogromnu većinu vaših potreba, pogotovu u kombinaciji sa laserskim štampačem.

Ami Pro još uvek nije pravi DTP program tipa Page Maker ili Ventura Publisher, ali ima sasvim dovoljno mogućnosti da zadovolji i veće prohteve pri kreiranju visoko kvalitetnih dokumenata. Da bi posao sa Ami Pro-om bio „hladna voda” neophodno je da poznajete osnovne stvari iz Windowsa, što važi i za druge programe koji rade u ovoj okolini.

U celini, Ami Pro je opravdao do sada izrečene pohvale. Na osnovu naših utisaka, slobodni sam da vam toplo preporučimo obradu i pripremu teksta uz pomoć ovog programa.

Zahtevi

Ami Pro zahteva sledeći minimalni sistem da bi radio:

HARDVER:

PC 286 ili jači računar, sa najmanje 640 KB RAM-a, 10 MB prostora na hard disku i Hercules, CGA, EGA ili VGA grafikom. Miš se toplo preporučuje.

SOFTVER

MS-DOS 3.0 ili noviji i MS Windows verzija 2.0 ili novija. Ami Pro je kompatibilan i sa HP New Wave.

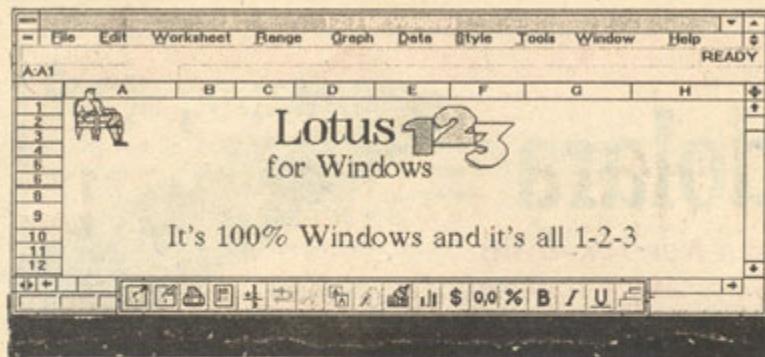
Program se može nabaviti kod: YUSACO, d.o.o. Bul. Radničke samouprave 1, 21000 Novi Sad.



žan) bez upotrebe makroa, na primer. Uz pomoć „pametnih ikona” to je još više olakšano.

Grafika kao trn

Excel, na primer, nikada nije imao konkurencije kada su u pitanju grafičke mogućnosti Windowsa. Lotus je nešto slično pokušao da napravi u verziji „1-2-3G”, ali je ona prilično hendikepirana činjenicom da radi u OS/2 okruženju. Zato je bilo veoma interesantno videti kako je 1-2-3 za Windows definisan po tom pitanju. Na žalost odgovor je polovično pozitivan. Program zaista ima neverovatno bogate grafičke mogućnosti - u poređenju sa DOS verzijom, ali i dalje intenzivno zaostaje za Excelom. postoji širok izbor tipova standardnih poslovnih grafikona u običnom i 3D obliku, i moguće ih je smestiti direktno u spredšit, među podatke. Ali, da bi se to učinilo, potrebno je tom grafikonu dodeliti određen broj ćelija u koje će biti smešten. Nemoguće je, za razliku od Excela, koristiti grafikon kao pomičnu grafiku kojoj je moguće menjati dimanzije i poziciju uz par poteza mišem. Još jedna mana programa je što ne postoji mogućnost da



htejavu neverovatno puno vremena, ali je zato rad sa samim podacima impresivno brz. Lotus u osnovi koristi istu osnovnu spredšit „mašinu”, koja je osnova svim verzijama ovog programa. Ta „mašina” je veoma moćna i upravo njena efikasnost omogućuje praktičnu primenu 3D strane 1-2-3 for Windows. Rad sa trodimenzionalnim spredšitom je, zapravo, mogućnost da se vrši istovremeni pregled kroz nekoliko različitih listova koji sadrže podatke. Mogućnost sagledavanja nekoliko različitih listova u isto vreme (kao i promena veličina na njima) daće određenim primenama spredšit programa sasvim nove

ke čija je jedina funkcija da predoče moguće promene koje dovode do određenog rezultata. Ako znate koji rezultat želite da imate iz odrednog lista, Backsolver daje čit prikaz željenih veličina i izvršava se relativno brzo, dok Solver, kao daleko složenija alatka, daje daleko širi izbor opcija koje dovode do određenih rezultata; operiše daleko sporije i predstavlja moćnu alatku pri bilo kakvom utvrđivanju datih vrednosti za neku matricu. Te alatke će se verovatno pokazati i kao najznačajnije dobiti bilo koga ko se odluči na ovu verziju Lotus 1-2-3, pošto se Backsolver po prvi put pojavljuje u ovom programu.

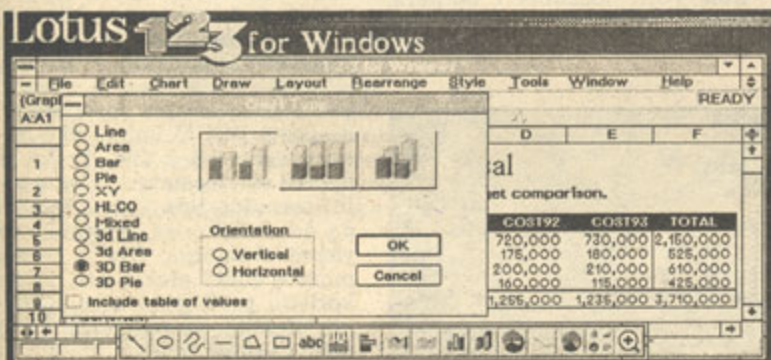
vremeno i pozitivne - meni se kod standardnog 1-2-3 poziva tasterom '/' (slash), dok je u Windowsu standard taster 'Alt'. U 1-2-3 for Windows postoji mogućnost izbora između ova dva načina poziva menija, što omogućava i starim i novim korisnicima da se snadu u programu.

Još jedna od dobrih strana programa je i nekoliko opcija koje ne postoje u drugim programima, pa čak ni u Excelu. Na primer, postoji mogućnost promene dijaloga okvira, kao i okvira sa porukama i Windows „tastera” na ekranu, ali izvan toga nije se daleko odmaklo.

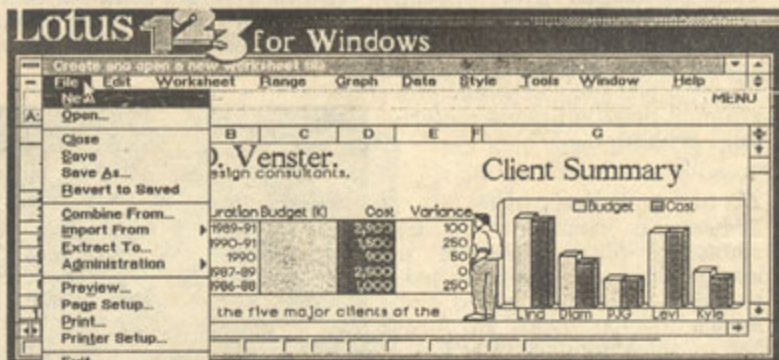
Jedna od stvari gde je Lotus morao da se odluči jeste čiji će karakter set primeniti. Lotus se odlučio za svoj Lotus Multibyte karakter set koji daje kompatibilnost sa prethodnim verzijama 1-2-3, ali zato smanjuje veze sa Windows svetom. To je velika mana ovog programa, ali mogućnosti za neki značajniji kompromis - jednostavno nije bilo.

Bez oduševljenja

Kada se sve sabere, ovo jednostavno nije program koji bi mogao zapaliti tržište i značajnije ugroziti Excel 3.0. Uostalom, up-



Choose from a variety of graph types and add text, arrows and frechand drawing to illustrate your point.



1-2-3 for Windows is everything a Windows spreadsheet was meant to be.

se definišu stilovi kojima je moguće označiti ćelije.

Jedno u čemu se svi prikazivači programa slažu jeste tupav način na koji se kod 1-2-3 for Windows biraju fontovi. Postoji prilično ograničena lista fontova koji se trenutno koriste. Ako korisnik želi nešto van te liste, moraće da izbriše jedan od fontova sa liste da bi na njegovo mesto stavio novi. Kada se zna da se uz 1-2-3 dobija Adobe Type Manager (što je veoma efektan potez) i kada se zna da ATM može da generiše praktično beskonačno veliki broj veličina fontova kojima raspolaže, onda je ovakav način izbora fontova praktično besmislen.

Između brzine i „brzine”

Brzina programa je istovremeno izvrsna i katastrofalno loša. Brzina opštih operacija kao što je učitavanje programa i razvoj od ikone do radne kopije je neverovatno mala. Ispis na ekranu i osvežavanje je zaprepašujuće sporo. Grafičke manipulacije za-

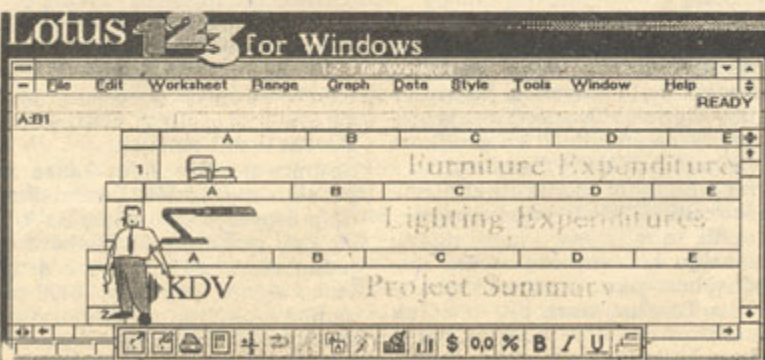
mogućnosti i iskreno će obradovati sve one koji koriste višestruke nizove podataka u istim formatima, mada će drugim korisnicima verovatno biti sasvim suvišna.

Verovatno najznačajniju pogodnost programa 1-2-3 za Windows pre'tstavljaju dve alatke koje su upravo neophodne za ozbiljan rad sa spredšitom. To su Solver i Backsolver. To su alat-

Kompatibilnost?

Možda će zvučati čudno, ali 1-2-3 za Windows nije baš potpuno kompatibilan sa tržišnim standardom za spredšit programe - Lotusom 1-2-3, a to mu nije mana već, naprotiv, izvesna prednost. Program uglavnom jeste kompatibilan kod takvih stvari kao što su formati fajlova, ali kod nekih bitnih stvari postoje sitne razlike koje su čak po-

ravo najavljena nova verzija Excela, koja bi trebalo da se pojavi tokom ove godine, verovatno će još značajnije iskoračiti ispred 1-2-3. Lotus 1-2-3 za Windows ima svojih prednosti i njegov najveći uspeh je, verovatno, činjenica da se pojavio. Uspeh neće biti meteorski, pogotovu kada se uzme u obzir cena koja se kreće od oko 500 dolara u SAD, do 475 funti u V. Britaniji. Ipak, sasvim je moguće da će neke njegove mane biti jednostavno nivelisane činjenicom da se ipak radi o jednom od legendarnih PC programa. Kakav će konkretno biti odnos između onih koji ovaj program preuzimaju zbog toga što je delimično nalik svojoj DOS braći ili ga jednostavno odbacuju zbog nedopustivog zaostajanja za Excelom, teško je reći, ali je sigurno potrebno dati šansu ovom programu da pokaže svoje dobre strane, a nesumnjivo je da će njegove nove verzije ispraviti bar neke od grešaka koje krase ovu prvu Windows verziju.



Use the Multipage (3D) spreadsheets for simpler consolidation and better overall spreadsheet management.

Video Toaster

Za šaku dolara

Dosta se prašine diglo oko NewTek-ovog Video Toaster-a. Pošto se prašina malo slegla možemo baciti pogled na stvarčicu koja „jede malu decu“.



NewTek je na žalost izbacio samo NTSC verziju, tako da se cela daljnja priča odnosi na rad sa NTSC opremom jer PAL još nije dostupan. Za oko 1.500 dolara dobijate Video Toaster, osam disketa sa softverom i debelo uputstvo. Programski paket koji se dobija uz Toaster sastavljen je od nekoliko delova od kojih svaki predstavlja vrlo moćnu alatku u svom domenu.

Kao prvo tu je program SWITCHER, koji predstavlja srce celog sistema, zatim LIGHTWAVE 3D, moćna alatka za modeliranje objekata i animaciju, tu je i karakter generator TOASTER-CG, TOASTERPAINT, moćna alatka za rad sa 24-bitnom grafikom, CHROMAFX namenjen raznim hroma efektima (hroma ki npr.). Naravno uz svaki program su priloženi demo materijali i primeri.

Život i priključenija

Toaster je sastavljen od tri štampane ploče povezane u kompaktnu celinu, koja se jednostavno „ubode“ u video slot Amige 1500/2000/2500 ali nažalost ne i u Amigu 3000 (jer fizički ne može da stane u slot – verovatno će se pojaviti neki adapter ili slično). Samo srce Toastera predstavlja visoko integrisani VLSI čipovi koji podržavaju Toaster-ove specijalne funkcije. Na kraju koji viri iz Amige nalaze se četiri video ulaza i dva video izlaza izvedeni standardnim BNC konektorima.

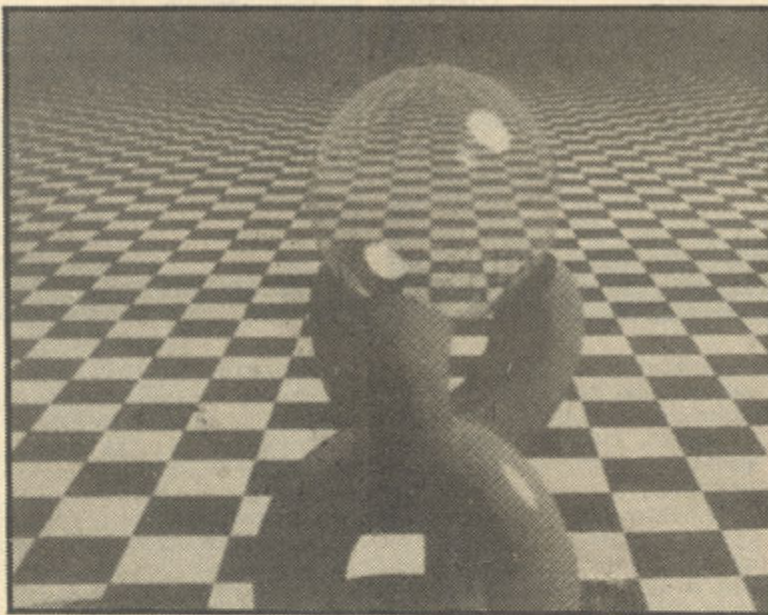
Samo instaliranje Toaster-a u Amigu je desetominutni posao, potrebno je isključiti amigu iz struje, otvoriti kućište i u video slot postaviti Toaster (njime će se popuniti prostor sa desne strane napajanja do desne ivice kućišta – i to „knap“). Time je instalacija završena, ali to je samo početak. Oni koji su mislili da će ih Toaster (po uključivanju) trenutno uvesti u svet velike video produkcije, naći će se u šoku. Za tako nešto potrebno je još video opreme, i dobro poznavanje Toaster-ovih mogućnosti da bi vaše malo remek delo stvarno to i bilo.

Mada vi možete koristiti Toaster kao samostalnu grafičku kartu za dizajniranje 3D objekata, 24-bitno slikanje, digitalizovanje itd. i sve to možete snimiti na video traku. Ali na taj način

vi bi ste odbacili njegove mnogobrojne mogućnosti i onolike šljaštave BNC konektore na zadnjoj strani.

Naravno niko ne kaže da će te vi koristiti sve ulaze koje vam toaster nudi, ali ako samo zamislite šta možete na njega priključiti, dve kamere, dva rikordera, ili bilo koju kombinaciju, zamislite kako to izgleda kad se objedini.

Sada na scenu stupa SWITCHER sa svojom moćnom emulacijom video miksete sa sedam ulaza (četiri postojeća + dva fejm bafera + pozadina) i dva izlaza od kojih jedan služi za predkontrolu a drugi je finalni izlaz (program), dakle da bi u svakom trenutku znali šta radite potrebno je da imate osim amiginog bar još jedan monitor.



A amigin monitor neophodan je zato što je Toaster-u potrebno da RGB signal bude korektno spojen da bi mogao da kodira video signale. Ovo vam omogućava da na monitoru za predkontrolu (PREVIEW) gledate sliku a na amiginom monitoru kontrolišete SWITCHER-ove komande.

Ali to nije sve video signali moraju biti sinhronizovani međusobno tj. svaki signal koji ulazi u Toaster mora biti u korak sinhronizovan sa drugim signalima koji ulaze u Toaster. Ovo je neophodno da bi se dobili čisti video efekti, dakle potreban

vam je korektor vremenske baze (TIME BASE CORRECTOR). I svaka dodatna kamera mora posedovati opciju spoljnog sinhronizovanja ako želite koristiti više kamera odjednom. Prema tome sistem možete prilagodavati prema želji (potrebama) i prema svojim (finansijskim) mogućnostima.

Dosta posla možete uraditi sa samim Toaster-om, tj. kad nije priključen ninašta. Možete kreirati grafiku ili animacije koje će te kasnije upotrebljavati.

SWITCHER je softver koji omogućava sveobuhvatnu emulaciju generatora specijalnih i digitalnih efekata. Međutim primetne su neke mane u vezi kontrole boja pozadine i bordera, kreiranja CHROMA KEY-a i još neke sitnice. Ali NewTek već ra-

ili ih pomešamo obrišemo ili upotrebimo bilo koji od efekata koje nam video mikseta pruža (generator specijalnih efekata SEG). Sve ovo možemo snimiti na traku i stvar je gotova.

Kod Toaster-a svi mehanički aspekti zamenjeni su grafičkim interfejsima. I svi mehanički zahvati na mikseti u našem slučaju zamenjeni su pokretima miša i pritiskanjem na određena polja u SWITCHER-ovim menijima, ili ako vam se više sviđa sve te operacije možete izvesti i koristeći tastaturu.

Ili prostije rečeno SWITCHER možemo koristiti za rezanje (CUT), fejdovanje (FADE) i međusobno brisanje video signala dostupnih Toasteru.

Digitalni efekti

To bi bilo sve što se tiče osnovnih stvari, a sada nešto naprednije TOASTER DIGITAL EFFECT (TDE) približavaju Toaster profesionalnoj TV opremi, čija cena daleko prevazilazi mogućih ozbiljnih korisnika videa, osim ako nemaju bogatog ujaka koji ne zna šta će sa parama. Sve u svemu cene profi opreme izražene u hiljadama funti temeljno isušuju postprodukcijske budžete. Ali pojava toastera menja ovo iz korena. Naravno on nije neophodan profesionalnim, već opremljenim studijima, ali za sve male, lokalne, alternativne video centre on predstavlja pravi BOOM kojim lako mogu uzdrmati i pofije. Teško je opisati sve toasterove efekte kojih trenutno ima 128, spremnih da na „klik“ miša „zaigraju“ na vašim ekranima. Sve u svemu možete dobiti efekte kao da ste koristili profi generator digitalnih efekata, ali potrošivši samo delić njegove cene.

Rad sa digitalnim efektima je krajnje jednostavan i može se raditi ručno ili automatski. Ručno manipulisanje svodi se na pritiskanje levog tastera miša iznad T ručice ili pomeranjem miša pri čemu je stalno pritisnut desni taster. Automatika se postiže pritiskanjem spejsa ili na gedžet AUTO, i moguće je brzinu pretapanja odrediti kao sporu (SLOW), srednju (MEDIUM) i brzu (FAST). Premda ne bi bilo loše da New Tek uvede precizno određivanje vremena pretapanja menjanjem apsolutnog vremena što bi bilo jako korisno prilikom finijih pretapanja tj. za isticanje pojedinih prelaza između slika.

Kad na Video Toaster priključite živi video signal stvari počinju da izgledaju mnogo bolje, i dosad primenjivani efekti na statične slike poprimaju novu dimenziju, primenom na „živim“ slikama. Ali opisujući te efekte rečima činimo im veliku nepravdu. Zato ne bi bilo loše kad bi pogledali NewTek-ov video demo, jer teško bi ste poverovali da je to urađeno „mašinom za igranje“ kako zlobnici nazivaju Amigu.

Nevolje

Ali na nesreću uvek postoje neki problemi. Ako bliže pogledate neke efekte pogotovo one u kojima se slika povećava (zumira) ili smanjuje zbog nedostatka korektnih interpolacionih procesa unutar samog Toaster-a dolazi do deformisanja slike, tj. pojedini delovi slike postaju deblji, prenaplašeni ili se pak totalno izgube (ovo se naravno odnosi na sitne konturane linije). Ovaj problem je sigurno rešiv ali uz dosta troškova i programskih prepravki. Ali nemojte da vas ovo razočara ako ekran gledate sa normalne daljine teško da će te приметiti taj nedostatak.

Takođe ima i malih problema sa maskom koja se postavlja oko slike, ali sva tehnika ima ograničenja pa tako i Toaster. Postoji bag u softveru koji snima frejmove na disk, tj. ukoliko za vreme snimanja mrdate miša doći će do oštećenja snimljene slike, preko nje će se pojaviti isprekidane šarene linije. Ovaj problem možete rešiti ako miša okrenete naopačke i stavite ga dovoljno daleko od ruke.

I na kraju tu je ograničenje korišćenja digitalnih efekata (koji u sebi sadrži povećavanje ili smanjenje slike), prilikom simultanog korišćenja videa i digitalizovanih slika. Ova mana je vezana sa podelom memorije. Kada se odvoji memorijski prostor za video i za digitalizovane slike ostaje nedovoljno prostora za digitalne efekte. Dodavanjem memorije dobijaju se mnogo korektniji efekti.

Friz

Ukoliko na Toaster priključite video ili kameru on vam omogućuje da digitalizujete, smrznete (FREEZE), sliku (frejm) i to naravno u 24-bitnom modu. To se postiže vrlo jednostavno, jednim pritiskom na SWITCHER-ovu ikonu „FREEZE“ biće digitalizovana slika sa određenog izvora. Ako prilikom friza dođe do trešenja ili nepravilnosti na slici usled brzog menjanja, jednostavno uđete u Preferences meni i izaberete igonu za uklanjanje ovih neželjenih efekata (JITTER) i kroz nekoliko trenutaka ugledaćete čistu sliku. Friznute slike možete snimiti na disk i učitati ih u Toaster Paint radi neke eventualne dorade ili slično.

Chroma key

Ovo je poznat efekat kada se iza spikera vidi razbesnela snežna oluja a on mirno čita vremensku prognozu. Ovaj efekat možete postići direktno iz SWITCHER-a. Program podržava potpunu kontrolu nivoa osvetljenja, od crne do jarko bele. Korišćenje ovog efekta je vrlo zastupljeno u video svetu tako da sve varijante i načine primene nema svrhe navoditi.

Šta je potrebno

- Da bi rad sa Toasterom bio pristojan morate posedovati potrebnu opremu. Prvo i osnovno je da imate Amigu 2000, zatim:
- 8 MB fast memorije, (može i manje)
 - najmanje hard disk od 40 MB
 - neku turbo karticu baziranu na procesoru 68030
 - video kameru
 - dva kvalitetna VTR-a (betu na primer)
 - dva korektora vremenske baze za ukrštanje signala sa VTR-a
 - VTR za snimanje, po mogućstvu sa single frame opcijom
 - dva video monitora, od kojih je jedan Amigin

Karakter generator

Još jedno parče zlatne jabuke. ToasterCG je moćan karakter generator sa opcijama za skrol, krol menjanje pozadina, antialias fontovima itd.

ToasterGC ima radni prostor sačinjen od 100 stranica koji se naziva knjiga. Samo knjiga je odmah dostupna, u bilo kom momentu možete pozvati bilo koju stranicu, a ostale možete pozvati iz „magacina“ ako vam budu neophodne.

Svaka knjiga može da ima 20 različitih fontova, a svakoj strani u okviru jedne linije mogu biti različiti fontovi. Tu je naravno i „project“ u kome su sadržani svi potrebni podaci vezani sa strane, digitalne efekte i sadržaj knjige.

Postoji pet različitih formata

slične funkcije stim da one omogućavaju kretanje teksta od dna ka vrhu slike. Moguće ih je startovati sa jednom od četiri moguće brzine, ali u okviru njih tekst ne može imati senke, niti je moguće koristiti 24-bitne hroma fontove iz ToasterCG-a.

Na raspolaganju su vam preko trideset vrlo kvalitetnih fontova, a omogućeno je da bilo koji amigin bitmap font konvertujete u ToasterCG font uz pomoć softvera koji dobijate uz Toaster (što je izuzetno značajno zbog kreiranja fontova sa načinom slovim). Toastfont radi vrlo efikasno i omogućuje vrlo dobre rezultate. Omogućeno vam je da od slika pravitte fontove ili da u font ubacujete svoje znakove ili logoe (neće dugo potrajati da na Toaster-u ugledamo stranice is-



stranice namenjenih različitim potrebama. Prvo prazne strane koje imaju ulogu praznih strana tj. nemoguće je na njih bilo šta upisati, ali se mogu koristiti kao pregrada (pauza, prekid)) između dve pune strane.

Strane ispunjene karakterima iz ToasterCG-a omogućavaju stavljanje nepokretnog teksta preko slike ili videa. Digitalizovane slike predstavljaju „pune“ strane kojima je moguće odrediti pozadinu kao i upisati neki tekst preko njih i takve ih ponovo snimiti. Zatim Krol strane koje omogućuju kretanje teksta sa desne na levu stranu preko slike ili videa. Skrol strane su

pisane Miroslavljevim pismom).

Kontrola ToasterCG-a je isključivo bazirana na upotrebi tature, tako da sad funkcijski tasteri dolaze do izražaja i moguće ih je kombinovati sa „ALT“ i „SHIFT“ tasterima. Tekstu je moguće određivati senku, boju, boju pozadine. Fontovi se vrlo lako biraju, a naknadno učitanje fonta u okvir jedne stranice vrlo je jednostavno. Nažalost bold, italics i underline (podebljano, zakošeno, podvučeno) funkcije nisu dostupne, tj. font već mora biti podebljan ili ukošen pre odabiranja, a podvlačenje se može izvesti upotrebom obične linije.

Kada iskreirate stranicu ostaje vam da je izrenderišete (naravno u 24-bitu) i možete početi sa radom. Renderisanje strane nije baš preterano brzo ali rezultat možete snimiti na disk i kasnije ga samo učitati. Skrol i krol stranice su skoro trenutno pristupačne, dok se za „key“ stranice mora malo pričekati. Pritiskom na F10 možete pogledati sliku u celini na pretkontroli ili programskom monitoru, i ako je sve kako treba možemo se vratiti u SWITCHER. Ostaje vam da iz liste odaberete stranicu pritisnete ENTER i ona će biti spremna za akciju što se manifestuje flešovanjem nekih od SWITCHER-ovih komandi.

I onda uz pomoć pritiska na SPACE ili pomoću miša, stranica će biti skrollovana, fejdovana, u zavisnosti od tipa efekta koji ste odredili. Međutim ne bi bilo loše kada bi se dodale neke nijanse u kontroli prikazivanja stranica, u mogućnosti višebojnih skrollova, i možda malo veće fleksibilnosti u određivanju brzine skrollova.

Rad sa bojama i dženlok

Treće parče direktno povezano sa video izlazom je ChromaFX, i njegova namena je manipulacija bojama. Postoji 30 definisanih efekata koje nije lako opisati. Pomoću njih, naprimer, možete preko slike prevući kolorit duginih boja ili celu sliku propustiti kroz neki obojeni filter, itd. Sve vaše kreacije možete trajno memorisati snimanjem na disk.

Video Toaster je moguće koristiti i kao dženlok. Izlaskom iz Toastera preko njegovog preferences skriona naći ćemo se u Workbenchu i Amigin signal će biti dženlokovan preko Toaster-a. Tako da je moguće učitati Deluxe Paint III, i startovati animacije, a rezultati su vrlo prihvatljivi.

Za sada čekamo...

Postojeću NTSC verziju moguće je koristiti (u zemljama koje koriste NTSC sistem u emitovanju televizijskog programa) za emitovanje u mrežnim televizijama, zatim za produkciju i postprodukciju i za kreiranje kvalitetnih animacija na video traci. Tako da neće trebati mnogo vremena da se ovaj sistem nađe u upotrebi u okviru edukativnih TV sistema, i raznih privatnih studija koji se bave ovom vrstom kreacija. Jer svi koji su se dosad bavili videom i TV-om već poseduju opremu na koju će povezati sistem koji čine Amiga i Video Toaster.

Naravno nama ne preostaje ništa drugo nego da čekamo PAL verziju, ali sobzirom na iznete činjenice čekanje će se isplatiti, jer proći će dosta vremena do pojave nekog sledećeg revolucionarnog hardverskog dodatka za Amigu koji će po svojim mogućnostima, kvalitetima a svakako i ceni nadmašiti Video Toster.

Emin SMAJIC



KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. AutoCAD (verzija 10.0)
 konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
 Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
 Šesto izdanje, 1991. - latinica, 444 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>2. Uvod u C jezik
 Autor: Vladan Vujičić
 Četvrto izdanje, 1991. - latinica, 317 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>3. Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima
 Autor: Dragan Pantić
 Treće izdanje, 1990. - latinica, 226 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>4. OS/2 - vodič za korisnike
 Autor: Zorica Jelić
 Prvo izdanje, 1989. - latinica, 253 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>5. VENTURA - računarsko izdavaštvo
 Autor: Predrag Davidović
 Treće izdanje, izlazi iz štampe u februaru '92.</p> <p>6. FORTRAN 77
 standard sa dopunama za personalne računare
 Autori: Vlajko Kocić i Zoran Konstantinović
 Drugo izdanje, 1990. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>7. UNIX - vodič za korisnike
 Autor: Zorica Jelić
 Drugo izdanje, 1990. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>8. Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>9. Programski alati u matematici
 MathCAD, GRAPHIER, EUREKA
 Autor: Ante Čurlin
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 402 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>10. Primena programa QUATTRO na personalnim računarima
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 296 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>11. DOS ukratko
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 89 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>12. Vodič za VAX/VMS
 Autori: Tamaš Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 512 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>13. Primena programa EXCEL na personalnim računarima
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 272 strane, format B-5, broširan povež</p> | <p>14. UNIX - vodič za programere
 Autor: Zorica Jelić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>15. WINDOWS 3.0
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 273 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>16. PRIMAVERA
 upravljanje projektima uz pomoć računara
 Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Draškić - Ostojčić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 365 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>17. dBASE III+ priručnik
 Autor: Milorad Filipović
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 249 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>18. Osnovi informaciologije i informacione tehnologije
 Autor: Ljubomir Dulović
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 538 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>19. LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 411 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>20. dBASE IV priručnik
 Autor: Ljubomir Lazić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 306 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>21. WORDPERFECT (verzija 5.1)
 Autor: Dragan Pantić
 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 300 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>22. Programiranje u CLIPPER-u 5.01
 Autor: Alempije Veljović
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 465 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>23. FoxPro
 Autor: Dušan Čašić
 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 390 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>24. Uvod u strukture podataka
 Autor: Miroslav Jocković
 Prvo izdanje, izlazi iz štampe u januaru '92.</p> <p>25. ORACLE (verzija 5.)
 Arhitektura i administracija
 Autor: Vladimir Milojković
 Prvo izdanje, izlazi iz štampe u januaru '92.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

"SVET KOMPJUTERA", januar 1992.

Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka)

Redni broj knjige	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
Broj poručenih primeraka																									

IME I PREZIME

(Naziv preduzeća)

ULICA I BROJ

BROJ POŠTE I MESTO

TELEFON

Porudžbenicu poslati sa petim primerkom uplatnice (informacije o cenama svakog radnog dana od 8 do 20 sati) na adresu:

Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič", Vinča
 Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.

Uplata se vrši na žiro račun:

INSTITUT ZA INŽENJERSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, broj: 60803-603-17361.

Troškove poreza na promet i isporuke knjiga snosi poručilac i namiruje ih unapred zajedno sa uplatom za knjige.

Zločin i kazna (4)

Novac pre svega

U Americi postoji dosta telefonskih kompanija a između njih je i Pacifik Bel, omiljena meta kompjuterskog kriminala. „Mi smo žrtva!” rekao je Darrell Santos, stariji inspektor u Pacifik Belu.

Pišu Relja JOVIĆ i Alexander SWANWICK

Dostoje ljudi koji hakerisanjem pokušavaju da prodru u TUDE RAČUNE. Izgleda da postoji veliki broj ovakvih „poštenjačina”. Međutim, ni Pacifik Bel nije mutav. Sedmorica zaposlenih čine specijalnu istraživačku grupu i saraduju sa dosta službi za borbu protiv kriminala da bi pronašli kriminalce od kojih mnogi koriste telefonske linije za svoja nedela. U kooperaciji sa vlastima oni su sakupili dokaze, locirali pozive, ispitivali osumnjičene i svedočili na sudu. Ova mala grupa lovaca na hakere preuzela je na sebe naizgled sumanutu stvar: da bi uvideli koliko je zaista teško prodrati u njihov sistem oni su sami pokušali to da urade. Pošto su veoma lako uspeli da razbiju „dobro čuvani sistem” shvatili su da je to dečija igra za „mlade i pametne hakere pune elana”.

Uz čašicu razgovora

Međutim, cela akcija bila bi mnogo uspešnija da su sve kompanije bile aktivne i agresivne barem kao Pacifik Bel. Hakerisanje je u ekspanziji i većina kompanija ni ne proverava svoje računarske sisteme. Federalni zakoni protiv kompjuterskog kriminala postoje ali se ne sprovode dosledno. Mnogi upadi se čak ni ne prijavljuju. Kompanije savetuju svoje klijente da ne pričaju u javnosti o nesigurnosti i čestim provalama u sisteme jer to samo utiče na povećanje tih nedela. Iz tog razloga one zataškavaju pred licem javnosti takve nemile događaje, što je i logično. Najveći problem je upravo slaba zaštita tih sistema što je možda i razumljivo, jer cena zaštite iznosi između 10 i 100 hiljada dolara, zavisno od veličine kompanije. „Zaštita” je takva da u prostorije u kojima su smešteni serveri tih mreža može svako da uđe jer vrata nisu zaključana, a čuvari tih prostorija ponegde ni ne postoje. Šifre se lako pogađaju, a i ako se šifra ne zna sistem-operatori u časkanju, uz koju čašicu viskija, mogu da vam kažu sve što je potrebno za miran ulazak u sistem. Na taj način šifre dospevaju u ruke

svakoga pa i hakera. Lozinke koji daju korisniku legalni ulazak u sistem su veoma „pametne” i sastoje se od reči koje su sasvim obične i očekivane; na primer: „sunce sija”. Ono što je zapanjujuće je to da kompanije koje su na meti hakera ni ne žele savršeni sistem za lociranje i otkrivanje kao i hvatanje probijača, jer bi morali da otpuste mnoge radnike kao tehnološki višak što bi mediji burno pratili. U skali od jedan do deset najveći broj kompanija zaslužuje čistu jedinicu – čast izuzeci. Sadašnji zakoni su dovoljno jaki da osude kompjuterske kriminalce, ali se malo koriste, iz jednostavnog razloga što najveći broj hakera nije punoletan. Nešto manje od 250 slučajeva je, ipak, prosledeno sudu. Na aktere ovih slučajeva primenjuvane su razne kazne od kojih su neke do sada nepoznate u zakonu. Zahvaljujući jačim federalnim zakonima Robert T. Morris jr., student Kornel univerziteta, osuđen je za ubacivanje virusa u Internet, veliku kompjutersku mrežu koja spaja mnoge državne ustanove, vladine laboratorije, univerzitete kao i vojne ustanove. Iako ovaj virus nije bio napravljen za uništavanje programa inficirao je na hiljade kompjutera. Niko nije potpuno siguran koliko je kompjutera uključeno u ovu mrežu, ali po nekim procenama čak i preko 100.000.

Dugi prsti, kratke noge

Zavladala je ogromna panika, i od tog događaja vlasti su odlučile da bolje zaštićuju sisteme. Moris je zbog toga osuđen na tri godine, ali uz to celokupna oprema mu je konfiskovana i morao je da plati kaznu od 10.000 dolara. Najveći problem u otkrivanju ovih zlodela je u tome što ima malo inspektora, a i oni nisu baš kvalifikovani. U Los Angelesu kao i u još nekim gradovima postoje i odeljenja za borbu protiv hakera ali oni većinom nemaju dovoljno znanje. Planira se veća kooperacija između tih službi tako da će se uskoro stvari promeniti. Pošto ima malo inspektora svaka žrtva mora sama da pribavi dokaze za podizanje

optužbe protiv počinitelja. U jednom slučaju kompjuterski sistem kompanije je uništen i programi su obrisani trideset dana pošto je jedan službenik napustio ovu firmu. Kompaniji je trebalo šest meseci samo da otkrije da je to on uradio. Pošto se istraživanje i prikupljanje dokaza proteglo kroz četrnaest meseci rok za podizanje tužbe je istekao tako da se počinitelac izvukao. Istraga pod kodiranim imenom Sun Devil pokrenuta je da bi se uhvatili članovi poznate hakerske grupe „Legions of Doom” (Legije mraka, sudbine). Članovi tajne službe sumnjali su da su članovi „legije mraka” prodrli u telefonsku mrežu kompanije Bell South. Želja ove grupe bila je da uništi programe koji povezuju 911 službe nekoliko američkih država. Prošlog proleća zbog zlodela u 13 gradova optužena su dva čoveka i očekuje se još nekoliko hapšenja. Zbog svih tih događaja formirana je grupa zvana EFF osnovana u od Lotus Development Corporation, čiji su osnivači Michael D. Kapor iz Apple Computersa i Stephen Wozniak. Svako otkrivanje hakerskog proboja pričinjavalo im je ogromno zadovoljstvo. „Rezultati Sun Devila su samo početak tretmana koji je dug i težak i filozovski vođene, mutne borbe između institucionalne kontrole i individualne slobode”, napisao je Kapor. Do sada je ova fondacija dobila 275.000 dolara za plaćanje kompjuterskih profesionalaca da bi se poboljšala sigurnost i sloboda kompjuterskih korisnika. Fondaciji je ponuđena i pomoć za kompjuterske korisnike čija prava nisu ispoštovana. Ova fondacija se ne bori samo protiv hakera koji upadaju u mreže, već i pomaže onima za koje smatra da su nepravedno optuženi. Jedan od takvih primera je i Krig Najdorf o kome smo pisali u drugom nastavku ove serije. Upravo je ova organizacija stala na njegovu stranu i pomogla mu da se oslobodi svih optužbi.

Moguća preventiva

Mnoga istraživanja u kojima su učestvovali stručnjaci iz Sundevila, EFF-a kao i Bell Pacifika

pokazala su da, ako kompanija želi sigurnu zaštitu, treba da koristi šifre sa najmanje četrnaest znakova. „Kada smo koristili šifre sa devet znakova gadno smo se opekli”, rekao je jedan od službenika telefonske kompanije, „ali kada smo prešli na šifre sa četrnaest znakova broj upada se rapidno smanjio”. Većina kompanija koristi šifre za pristup sistemima od strane službenika od samo četiri znaka. Hakeru treba samo dvadesetak minuta da takvu šifru „sredi”. Međutim ni šifra sa četrnaest znakova ne može da zaustavi hakera koji je rešio da probije u sistem. Ali potrebno je mnogo, mnogo više vremena.

Iz svega što smo napisali o hakerima i o njihovom radu može se zaključiti da su oni kompjuterski stručnjaci kakve bi mogla samo poželeti svaka firma koja se bavi zaštitom sistema. Da su hakeri i hakerisanje teme koje ne zanimaju samo ljude koji se bave računarima svedoče i filmovi kao što su „Ratne igre”, „Šašava nauka” i mnogi drugi.

Plati pa klati

Nismo želeli da napišemo naučnu studiju o hakerima, niti mislimo da o njima znamo sve, ali smo sigurni da ste zahvaljujući nama saznali nešto više.

U našim uslovima gde je hakerisanje gotovo i nemoguće, ljudi (omladina) koja želi da se dokaže na tom terenu bavi se preradom već prerađenih programa smatrajući sebe velikim hakerima u čemu su se naročito istakli naši mali i veliki pirati. Naravno, postoje i svetli slučajevi (neke hakerske grupe) koje ukazuju da nismo toliko zaostali za razvijenim svetom.

Da ne biste videli kako izgleda hakerski život iza rešetaka idite do svog „prodavca programa” i nabavite igru NEUROMANCER, simulaciju života jednog hakera u budućnosti. U igri će te ulaziti u razne BBS sisteme, probijati ih, kupavati programe i opremu. Ali nemojte dozvoliti da vas igra toliko povuče da otpočnete sa pravim hakerisanjem i nadete se u optuženičkoj klupi.



Programiranje u Clipperu 5.01 (3)

Rad sa objektima

Većina programskih jezika deluje po principu da aktivna procedura deluje nad pasivnim podacima. Ta granica je veoma oštro postavljena. Programiranje kod ovakvih jezika (FORTRAN, COBOL, Pascal i dr.) svodi se na konstruisanje programskih modula i njihovo povezivanje u toku izvršenja programa.

Piše dr Alempije VELJOVIĆ dipl.ing.

U razliku od programskih jezika objektni jezici zasnovani su na ideji da jedan entitet-objekat treba da obuhvata i podatke i procedure koje obrađuju podatke. Podaci u objektu mogu se menjati samo preko procedura i funkcija koje pripadaju tom objektu.

Objekat i oko objekta

Procedure i funkcije iz objekta definišu se kao metode. Poziv metode ili funkcije definiše se kao slanje poruka objektu. Objekat odgovara na poruku tako što stvara novi objekat (kod pravih objektnih sistema) i vraća ih kao rezultat. Svaki objekat je neka vrsta nezavisne procedure ili funkcije čije se ponašanje može dokučiti samo na osnovu odgovara koje daje.

Programiranje u pravom objektnom jeziku svodi se na prepoznavanje objekata i poruka o problemu o kojem želimo da pišemo program, tj. na određivanje odgovarajuće strukture podataka, uz razvoj algoritma koji odgovara na poruku (tj. izvršava naredbu).

Objekti imaju dva oblika: spoljašnji i unutrašnji. Spoljašnji nas obaveštava šta dati objekat radi (vidljiv za korisnika), a unutrašnji precizira kako se to postiže (crna kutija). Promena stanja objekta izvodi se isključivo slanjem poruka. Ovakav način komunikacija smatra se prirodnom i preuzet je iz svakodnevnog života. Svaki čovek je neka vrsta objekta i o tome šta on misli sudimo samo na osnovu poruka koje prima i daje (spoljašnji oblik) dok nam je njegovo unutrašnje stanje nepoznato (unutrašnji oblik). Prema većini objekata u realnom životu se ponašamo na sličan način - slanjem i primanjem poruka, tako da je objektno programiranje nastavak prirodnog ljudskog ponašanja.

Na osnovu izloženog može se zaključiti da je u objektnim jezicima svaki program simulacija nekog realnog procesa i zato se smatra da je programiranje na ovim jezicima najproduktivniji vid programiranja.

Objekti se konkretizuju u programu u obliku apstraktnih tipova podataka kojima se podrazumeva istovremeno zadavanje i opis podataka, kao i definisanje operacija nad njima. Do podataka se jedino može doći primenom tako definisanih operacija. Na ovaj način razdvaja se logički i fizički pristup podacima i onemogućuje se da programer ispravkom jednog dela programa nanese štetu negde drugde.

„Objektno programiranje” u Clipper-u 5.01

Nantucket, proizvođač Clipper-a u verziji 5.01, definisao je objektno orijentisani koncept kao početnu tačku za buduću tzv. NFT (Nantucket Future Technology) otvorenu tehnologiju: objekat je ograničen memorijski prostor kreiran tako da izvršava specifične zadatke.

Po NFT tehnologiji, objekti su entiteti ili skup podataka (instance variables) sa unapred utvrđenom strukturom i sa unapred utvrđenim pravilima ponašanja.

Clipper 5.01 nije objektno orijentisan jezik i implementiran je za mali podskup objektno-orijentisanih paradigmi. Pristup objektima izvodi se preko tzv. pointera, tj. pokazivača adresa (referenci). Potrebno je dobro upamtiti da objekti nisu promenljive i da se za objekat vezuje naziv promenljive koja se koristi kao referenca (adresa) objekta u memoriji. Drugim rečima, prenos vrednosti kod objekata se izvodi preko reference.

Objekti su kompleksi podataka koji imaju unapred definisanu strukturu i skup odgovarajućih akcija koji se nazivaju klase. Klase su specijalne funkcije koje se koriste za kreiranje objekata te klase.

Mora se naglasiti novi način razmišljanja, a to je da povratak vrednosti iz funkcije kojom se definiše klasa nije iz objekta već fun-

kcija klase vraća samo referencu (adresu) novokreiranog objekta, a promenljive se vezuju preko pointer objekta.

Radi lakšeg razumevanja gore rečenog posmatrajmo primer:

```
LOCAL b := TBROWSENEW(5,5,16,70)
```

U ovom primeru promenljiva b nije objekat već samo referenca objekta (pointer prema objektu), a za komunikaciju sa objektom (slanje poruka objektu) koristi se operator slanja (:), kao što je prikazano u sledećem izrazu za definisanje boja:

```
b:colorSpec := "W/N,GR/B"
```

Drugim rečima, b se definiše kao primerak (instanca) objekta a informacije o objektu colorSpec su sadržane u primerku promenljive (instance variables). Svaka klasa objekata u Clipper-u 5.01 ima definisan spisak primeraka promenljivih kojima se definišu specifične informacije o objektu. Po analogiji sa datotekama, objekat je slog a polja su primerci promenljivih, tj. isti tip informacija se memoriše na istom mestu pomoću istog naziva ali vrednosti mogu da budu različite.

Imajući u vidu gore opisane osobine objekta neke informacije memorisane u objektu raspoložive su samo sistemu dok su druge pristupačne i definišane su kao slanje primeraka promenljivih (exported instance variables). Dakle, pristupačne informacije objekta eksportuju informacije potrebne za različite komande i funkcije definisane u programskom kodu.

Osim definisanog objekta i odgovarajućih primeraka promenljivih, definišu se i tzv. akcije ili metode. Spisak metoda za definisanu klasu objekata pristupačne programeru nazivaju se eksportne metode. Isto kao i primerci promenljivih (instance variables), i eksportne metode za manipulaciju koriste operator slanja (:). Npr.:

```
b:colorSpec := "W/N,GR/B"
```

je primer slanje primeraka promenljivih (exported instance variables) za specifikaciju boja koje će se koristiti u Trowse objektu pomoću prenesenih vrednosti u colorSpec primerku promenljive (instance variables).

Eksportne metode definišu AKCIJU i svaka klasa objekata ima definisan skup svojih selektora kojim se automatski traži metoda za izvršenje operacije za specifikirani objekt. Npr.:

```
b: end()
```

je primer slanja poruke end metode za Get objekat (b). U Get objektu b end metoda pomera kursor na zadnju desnu poziciju. U daljem tekstu detaljno će se obrazložiti gore definisani pojmovi.

Primerak klase

Pozivom kreirane funkcije za pojedine klase automatski se kreira novi objekat. Objekat ima attribute specificirane u opisu klase. Novi objekat je formalno definisan kao primerak klase (instance of the class).

Funkcija TBColumnNew() asocirana sa b primerkom klase ima sledeći sintaksu:

```
b := TBColumnNew( < zaglavlje >, < kodblok > )
```

TBColumnNew() vraća novi b objekat sa specificiranim vrednostima za definisanje zaglavlja (b:heading) i kod bloka (b:block). Programske promenljive prenose se objektu slično kao nizovi preko adrese.

Promenljive koje se odnose na objekte i operacije izvođenja, tj. komunikaciju nad objektima, koriste operator slanja (:).

Adrese objekta mogu se prenositi kao parametri i vraćati se kroz funkciju, a moguće je definisati dve ili više promenljivih čije se adrese odnose na jedan objekat.

Ovo izvodi operator slanja, koji izvodi operacije nad objektom za drugu promenljivu. Životni vek objekta je vezan za dužinu životnog veka aktivirane adrese. Na sledećem primeru se vidi da se pozivom funkcije TBColumnNew stvara primerak klase kolona.

Primerak promenljivih (instance variables) definiše se na osnovu već unapred definisanog spiska promenljivih. Tako primerak promenljive za definisanje zaglavlja se definiše preko promenljive pod nazivom heading.

```
kol := || Radnici -> Sifrar
```

```
kolona := TBColumnNew('Sifra radnika', kol)
```

```
? kolona:heading //Rezultat je: Sifra radnika
```

Promenljiva primerka (instance variables)

Objekat povezuje sve informacije potrebne za izvođenje operacija specificiranih klasi. Ove informacije su memorisane unutar objekta u specijalnim memorijskim lokacijama, tzv. promenljivama primerka (instance variables).

Kreiranjem novog objekta prihvataju se sve promenljive primerka kojima se automatski dodeljuju početne vrednosti. Kako je promenljiva nevidljiva, mora joj se dodeliti i operator.

Tako na primer, za gore dati primer promenljivoj (kolona) dodelićemo preko operatora slanja (:) promenljivu primerka (heading) u kojoj se nalazi vrednost promenljive ('Sifra radnika') i moći ćemo da vidimo definisano zaglavlje na ekranu ako napišemo:

? kolona : heading // Rezultat je: Sifra radnika

Slanje poruka (operator :)

Slanje poruka se izvodi preko operatera slanja(:) čime se omogućuje definisanje pravila ponašanja. Svaka klasa definiše se skupom operacija (akcija) koji mogu biti izvedeni u objektima za klasu.

Ove operacije se izvode slanjem poruka (sending a message) prema objektu korišćenjem operatera slanja (:). Sintaksa za slanje poruka za objekte je sledeća:

```
<objekat> : <selector> [<(lista argumenata)>]
```

Ako, na primer, definišem objekat **b** funkcijom (klasom) za pravljenje tabele **TBrowseDB** kao:

```
b:= TBrowseDB(1,5,20,20)
```

onda možemo poslati poruku objektu **b**, npr. idi na kraj datoteke na sledeći način:

```
b:goBottom()
```

U ovim primeru **b** je naziv promenljive koja sadrži referencu objekta, a **goBottom()** je selektor. Selektor specificira operacije koje će biti izvedene. Koja će se operacija izabrati, zavisi od klase objekta.

Zagrade su opcione i vezane su za parametre koji treba da buda zadovoljeni slanjem poruke. Slanjem poruke aktivira se selektor objekta.

Ako je primenjena operacija sa selektorima sistem automatski traži metod za izvršenje operacije za specificirani objekat.

Greška se javlja ako za izabrani selektor nije predviđena predložena klasa ili uopšte nije definisana metoda.

Prenošenje promenljive primerka (exported instance variables)

Iste klase dozvoljavaju pristup promenljivoj primerka unutar objekta za klasu i ove promenljive se definišu se kao „exported instance variables”. Sintaksa za pretraživanje vrednosti primerka promenljive(instance variable) je:

```
<objekt> : <selector>
```

Sintaksa za dodeljivanje novih vrednosti za iznos vrednosti je:

```
<objekt> : <selektor> := <novavrednost>
```

Mogu se ravnopravo pisati:

```
kol:= mbrow:cursRow
```

ili

```
mbrow:argo := kargovrednost
```

Ovaj selektor u „exported instance variables” dodeljivanjem specificira koja je promenljiva definisana umesto specificirane operacije koja se izvršava za konkretni objekat.

KLASE OBJEKATA U CLIPPER-u 5.01

Klase su specijalne funkcije kojima se kreiraju objekti sa unapred definisanom strukturom (primerci promenljivih) i skupom odgovarajućih akcija (metoda). Definisan je ograničen broj objekata ili klasa koji treba da budu nadgradnja pojedinih operacija u Clipper-u. U Clipper-u 5.01 definišu se samo četiri klase objekata i to za:

Error – upravljanje greškama pri prekidu programa,

Get – interaktivno editovanje polja ili promenljivih,

TBrowse – interaktivno editovanje tabela,

TBColumn– definisanje kolona u TBrowse objektu

U ovom članku opisati se prve dve klase objekata dok će ostale biti izložene u sledećem broju sveta kompjutera jer su zasebna tematska celina.

Error klasa

Error klasa objekta sadrži informacije o greškama pri izvršenju i samo eksportuje trenutne promenljive. Pri pojavi greške pri izvršenju kreira se novi Error objekat i prosleđuje kao argument kod bloku za servisiranje grešaka.

Kod blok je definisan funkcijom **ERRORBLOCK(<Greška>)** koja servisira grešku za vreme izvršenja. <greška> je odgovarajući kod blok(rutina) koji se izvršava pri pojavi runtime greške. Po izračunavanju <greška>, objekat greške se prenosi sistemu kao argument.

Funkcija **ERRORBLOCK()** kao rezultat vraća kod blok koji predstavlja odgovarajući servis greške. Servis greške je odgovarajući kod blok u sledećoj formi:

```
|| <objekat_greske> | <lista izraza> |,
```

gde je: <objekat_greske> opisna informacija o greški.

Dakle, unutar kod bloka šalje se poruka <objekat_greske> da bi se dobila informacija o grešci. Ako je vraćena vrednost (.T.) servis greške će pokušati obustaviti izvršavanje operacije. U suprotnom, ako je vraćena vrednost (.F.), izvršavanje se nastavlja.

Kod blok koji se koristi za servisiranje greške može biti lista izraza ili poziv funkciji definisan od strane korisnika. Poziv takve funkcije je bolji za upotrebu ako koristite kontrolni izraze Clipper-a umesto gotovih izraza.

```
LOCAL ma, x
cls
```

```
//Postavljanje funkcije za obradu gresaka
```

```
ma := ErrorBlock(|y| Func(y))
```

```
//Greska
```

```
x := 8/0
```

```
? "Nastavak programa"
```

```
//Vracanje normalnog handlera
```

```
ErrorBlock(ma)
```

```
RETURN
```

```
//Funkcija za obradu gresaka
```

```
FUNC Func(mb)
```

```
IF ALERT("GRESKA:" + mb:description,|"nastavak","prekid") = 2
```

```
QUIT
```

```
ENDIF
```

```
RETURN .T.
```

Get klasa

Get objekat je mehanizam opšte namene za uređivanje podataka, formiranje, upravljanje kursorom i proveru ispravnosti unosa podataka koji se koristi za implementaciju @...GET i READ naredbi.

Overa podataka se vrši preko kod bloka koje formira korisnik. Formatiranje prikaza vrši se preko uobičajenih karaktera (pogledajte @...SAY naredbu).

Get objekat se pridružuje posebnim promenljivama kojima Get objekat ne pristupa direktno. U stvari promenljivama se manipuliše izračunavanjem dodeljenog kod bloka.

Pošto se Get objekat kreira korišćenjem standardne @...GET naredbe, automatski se kreira i kod blok koji omogućava pristup promenljivoj imenovanoj u naredbi. Get objekat se kreira **GetNew()** funkcijom i pridružuje se odgovarajućem kod bloku.

Get objekat zapravo izračunava dodeljeni kod blok i vrednost dodeljuje Get promenljivoj. Ova vrednost se konvertuje u odgovarajuću formu za prikaz i kopira u bafer, označen kao bafer za editovanje. Bafer za editovanje može biti prikazan na ekranu i tada je moguće izvršiti promene. Sadržaj bafera se kasnije može ponovo kopirati (vratiti nazad) u Get promenljivu.

Objektno orijentisan Clipper Get sistem dizajniran je tako da je potpuno kompatibilan sa prethodnom verzijom Clipper Summer '87.

U Clipper 5.01 GET je realizovan kao običan Clipper program i pri tom se podržavaju sve mogućnosti starog sistema, kao i nove WHEN i COLOR opcije.

Ovo je urađeno tako što svaka @...SAY...GET naredba kreira jedan objekat koji sadrži sve podatke o promenljivoj koja se učitava, koordinatama ispisa, bojama ispisa i dr.

Referenca tog objekta upisuje se u globalni niz **GetList**.

Naredbu **READ** predprocesor prevodi u poziv funkcije **ReadModal()** koja realizuje standardno editovanje navedenih promenljivih.

Ako bismo @...SAY...GET koristili kao i dosada na stari način (Clipper S'87) jedina novina bi bila vezana za opcije **WHEN** i **COLOR**.

Međutim, u Clipper-u 5.01 mogućnosti Get sistema su znatno veće naročito ako nam treba neka specifična maska za unos, stoji nam na raspolaganju potpuna kontrola GET objekta, pomoću koje možemo napraviti **READ** naredbu unutar druge **READ** naredbe (pogledaj primer **Readm1.prg**).

Primer: prikaz ugnježđenja GET komande.

```
CLEAR SCREEN
```

```
DO WHILE .T.
```

```
prom1 := prom2 := prom3 := SPACE(15)
```

```
@ 10,10 SAY "Prvi prikaz" GET prom1
```

```
@ 11,10 SAY "Prvi prikaz" GET prom2
```

```
@ 12,10 SAY "Prvi prikaz" GET prom3
```

```
SET KEY -9 TO Novi_get
```

```
READMODAL(GetList)
```

```
SET KEY -9 TO
```

```
IF LASTKEY() = 27
```

```
QUIT
```

```
ENDIF
```

```
ENDDO
```

```
*
```

```
PROCEDURE Novi_get
```

```
LOCAL GetList := {}, api, sprom1 := sprom2 := space(5)
```

```
api := SAVESCREEN(10,35,14,55)
```

```
@ 10,35 CLEAR TO 14,55
```

```
@ 10,35 TO 14,55 DOUBLE
```

```
@ 11,37 SAY "Tip:" GET sprom1
```

```
@ 13,37 SAY "Tip:" GET sprom2
```

```
READMODAL(GetList)
```

```
RESTSCREEN(10,35,14,55,API)
```

```
RETURN
```

PC LOT

Bogatstvo na dohvat ruke

Skoro godinu dana posle pojavljivanja programa LOT na zapadnom tržištu dobili smo verziju programa za igru na sreću LOTO i na našem jeziku. Reč je o programu jedinstvenom u svetu koji koristeći posebno razvijene algoritme izrađuje sisteme koji korisniku garantuju dobitak ili, kako to neki vole da kažu, dobitak sa verovatnoćom od 100 odsto.

Program PC LOT delo je Aleksandra Radovanovića bazirano na algoritmima za izradu LOTO sistema koje je svojevremeno razvio Zarko Vukosavljević. Ideja koja leži u osnovi programa biće ovde izložena u kratkim crtama zbog neophodnosti osnovnog poznavanja igre radi razumevanja rada programa.

Ako imate sreće, „sedmicu“ možete dobiti ako popunite samo jednu kolonu na tiketu. Ako pak smatrate da nemate sreće, a želite dobitak, potrebno je da odigrate sve moguće kombinacije, odnosno njih 15,380,937:

1. 1 2 3 4 5 6 7
2. 1 2 3 4 5 6 8
- ...

15380936. 33 34 35 36 37 38 38
15380937. 33 34 35 36 37 38 39

Jedna od nabrojanih kombinacija biće sigurno izvučena, ali teško da neko ima toliko novca da uplati ovakav sistem.

Između dve krajnosti leži racionalna igra. Autori su pošli od ideje da ne treba tačno pogoditi koji će brojevi biti izvučeni, već je dovoljno sa manje ili više detalja opisati kako će izgledati dobitna kombinacija. Program će, uzevši u obzir opis dobitne

kombinacije i želje igrača, napraviti odgovarajući sistem.

Često igrač, želeći da smanji broj kombinacija, odnosno uplatu, smatra da je dovoljno da ima 6 ili 5 sigurnih pogodaka. Program će mu izraditi ovakav sistem ne isključujući verovatnoću da pogodi i svih sedam.

U sledećem slučaju igrač smatra da je mala verovatnoća da svi brojevi u dobitnoj kombinaciji budu parni, neparni ili da budu poredani po veličini. Time je opet opisana dobitna kombinacija i program izrađuje odgovarajući sistem.

Najveće skraćjenje, odnosno najmanji broj kombinacija dobija se kada u igri ne učestvuju svi brojevi. Igrač svesno isključuje neke brojeve smatrajući da neće biti izvučeni i igra sa skupom od, recimo, 30 brojeva. Ako se dobitna kombinacija bude sastojala od tih brojeva najveći dobitak je osiguran. Naravno, ne mora se uvek pribeći ovom rešenju. Moguće je neke brojeve favorizovati, a neke hendikepirati. Na primer, hendikepiraju se brojevi koji su se često pojavljivali u poslednjim kolima, a favorizuju oni kojih dugo nije bilo.

Ovo su samo neki od načina na koji se mogu dobiti manji sis-

temi. Program omogućava vrlo kompleksno postavljanje uslova izrade sistema i fino podešavanje parametara što, zbog malog prostora ovde nije moguće opisati.

LOT u akciji

Posle učitavanja programa dobija se ekran kao na Slici 1. i 2. Igrač ispred sebe uvek ima tabelarni pregled najvažnijih parametara budućeg sistema. Oni skriveniji dobijaju se izborom neke od opcija iz menija. Vredi pohvaliti lepo urađene pull-down menije koji se zaista dižu i spuštaju kao roletne. Slika 3. prikazuje prvi nivo menija.

Meni sa naslovom „Datoteke“ koristi se za učitavanje i snimanje sistema u ASCII ili kompre-

sovanoj formi i rad sa direktorijumima.

Drugi po redu, meni „Uslovi“, najčešće je korišćen u radu sa programom. On nudi nekoliko podmenija. Prvi koji se koristi je podmeni za izbor brojeva i dat je u obliku tabele (Slika 4.)

Posle izbora brojeva igrač prelazi na zadavanje garancije. Garancija dobitka može se kretati od zahteva za sigurnim dobitkom do želje da se pogode svega dva broja. Iako manje iskusnom igraču ovaj drugi uslov izgleda besmislen, on se može iskoristiti za pravljenje kompleksnih sistema koji će garantovati dobitke od, na primer, 2 + 3 + 2, što opet može rezultovati „sedmi-

(nastavak na 26. stranici)

Izaberite brojeve (8 + 56)

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56

1 4 10 11 14 16 21 27 28 30

Slika 4.

Datoteka	Uslovi	Pregled	Izrada	Opcije	Informacije	F1-Pomoc
C:\WORD\DOC\LOT\S\STEM.SST-						
Duzina komb.	7	Brojevi			0	
Optimizacija	1	Favortiti			0	
Garancija	7	Skupovi			0	
Blizanci	--	Fiksevi			0	
Prvi	--	Sume			0	
Poslednji	--					
Razmak	--					
Parni	--					
Neparni	--					
Sistem	0					

Slika 2.

U redu

dustani

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56

1 5 7 11 15 21 23 27 30 36 50 53

Duzina k								
Optiniza								0
Garancij								0
Blizanci								0
Prvi								0
Poslednji								0
Raznak								0
Parni								0
Neparni								0
Sistem								0

Slika 1.

Datoteka	Uslovi	Pregled
Nova datoteka Otvori datoteku	Brojevi	Sistem Skupovi Sume
Snimi uslove snimi kao Ascii stampaње	Garancija Kombinacija Skupovi brojeva	Nadji
Direktorijum promena direktorijuma	Novi sistem	
Izlaz iz programa		
Izrada	Opcije	Informacije
Izrada sistema	Duzina kombinacije 7 Nivo optimizacije 1 dobitna Kombinacija Ne Zvuk: Da	Lot info

Slika 3.

MU SIMP

Simbolička matematika

Obično se misli da su programi za simboličku matematiku nešto novo, ali nije tako. Prvi takvi programi razvijeni su još šezdesetih godina ovog veka za potrebe atomskih fizičara i dizajnera vojnih aviona. U početku su služili samo kao alatke za manipulisanje sa glomaznim izrazima. No, kasnije su im dodavane mnoge opcije. Tako se došlo do današnjih programa koji nisu savršeni, ali su sasvim upotrebljivi.

Programi za simboličku matematiku služe za simboličku manipulaciju sa matematičkim izrazima. Omogućavaju diferencijaciju, integraciju, traženje nule - i to prostih izraza. Izuzetni programi rešavaju diferencijalne jednačine, sumiraju redove (na primer, $S x^n/n! = e^x$), vrše transformacije vektorskih funkcija, itd. Interesantno je da na kvalitet takvih programa, kao i na broj opcija kojim raspolažu, ne utiče veličina programa, a ni godina proizvodnje. Predstavljamo jedan "fosilni" program:

MU SIMP

MU SIMP je zaista vrlo "mator" program. Nastao je još šezdesetih i to na CP/M sistemima. Bio je jako zgodan jer se izvršavao i na mikrokompjuterima sedamdesetih i osamdesetih - Apple II, Commodore PET, Atari 800... koji su bili i laboratorijski kompjuteri tog doba. Imao je značajnu ulogu u Američkom kosmičkom i vojnom programu. Pisan je na specijalno prilagođenom Mu LISP-u, i to tako da zauzima što manje memorije.

MS DOS verziju (4.06) programa MU SIMP, koju smo testirali, napisala je firma Soft Warehouse davne 1983. godine (po licenci Micro-softa). Program ima ukupno oko 80 Kb, što je neverovatno malo kada se zna da samo EXE program paketa MATEMATICA 386 ima 2.7 MB. Program se isporučivao na dve diskete od po 360 KB. Na prvoj se nalazi sam program, neke lekcije i još ponešto, a na drugoj se nalaze svi moduli sa listinzima u LISP-u i to sa komentarima!!! Ako želite da izmenite neku naredbu, ništa lakše - jednostavno, pomoću editora, izmenite odgovarajući modul. Ovo očitno govori o visokoj profesionalnosti programa.

Moduli se učitavaju sa "RDS(IME, EXTENZIJ);", gde su velika slova i ";" uvek na kraju linije obavezni. Najbolje je da se učitaju svi moduli. Da bi modul pravilno radio, prethodno mora biti učitani modul koji sadrži rutine potrebne datom modulu. Potrebne module, koje je potrebno učitati da bi dati modul ispravno radio, nalazimo iz ekstenzije datog modula i to na sledeći način: ako, na primer, želimo da učitamo modul za diferenciranje čije je ime na disketi DIF.ALG, prethodno je potrebno učitati modul koji počinje na "ALG", a to je ALGEBRA.ARI. A da bi ALGEBRA.ARI radila potrebno je učitati ARITH.MUS. "MUS" je nulta ekstenzija i za dobar rad modula sa ekstenzijom "MUS" nije potrebno ništa učitati. Ovakva rekurzivna formula nije potrebna kada se učitaju svi moduli, jer skoro uvek je bilo dovoljno memorije. Program je radio perfektno (sa svim učitanim matematičkim modulima), čak i na Amigi sa softverskim emulatorom PC-ja. Svaki ovako učitani modul na kraju ima kratku demonstraciju funkcija modula. Kada se jednom učitaju svi moduli, njihov kompajliran sadržaj snima se na disketu naredbom "SAVE(ime)". Tako na disketi nastaje fajl "ime.SYS" dužine oko 60 KB. Prilikom sledećeg učitavanja dovoljno je otkucati: "MUSIMP ime.SYS" i učitace se svi moduli. Ovo se može izbeći formiranjem "MS.BAT" datoteke:

ECHO OFF
MUSIMP.COM ime.SYS

Mogućnosti MU SIMP-a

Prilikom pisanja ovog dela članka autor se trudio da se ne oslanja na ponuđene primere, već da problemima iz prakse ispita mogućnosti programa.

MU SIMP može da radi sa velikim celim i decimalnim brojevima. U redu, čemu je jednak faktorijel broja 100? A koren iz 10^{12} ? A 2^{100} ? Gotovo trenutani odgovor dobija se kada se otkuca:

? 100!

@:

```
9332621544394415268169923885626670049071596826438
1621468592963895217599993229915608941463976156518
2862536979208272237582511852109168640000000000000
00000000000
```

? SQRT(10^12);

@: 1000000

? 2^100;

@: 1267650600228229401496703205376

U redu, to je rešio "iz cuga". Na žalost, nije podržan rad iracionalnih funkcija nad decimalnim brojevima. Ali sledeći (naš) program premošćuje taj nedostatak:

PRINT : TRUE\$

FUNCTION ITERATE(I)

WHEN PRINT, PRINTLINE (I) EXIT,
ENDFUN\$

FUNCTION DEXP(X, %Local: % S0, XX, I, E),

WHEN POINT = FALSE, #E^X EXIT,
S0 : 0,

I : 1,

E : 10 ^-POINT,

XX : 1,

LOOP

S0 : S0 + XX,

XX : XX * X / I,

I : I + 1,

ITERATE (I),

WHEN ABS(XX) < E, S0 EXIT,

ENDLOOP,

ENDFUN\$

FUNCTION DSIN(X, %Local: % S0, XX, X2, I, E),

WHEN POINT = FALSE, SIN(X) EXIT,

S0 : X,

I : 3,

E : 10 ^-POINT,

X2 : -X * X,

XX : X,

LOOP

XX : XX * X2 / (I * (I - 1)),

S0 : S0 + XX,

I : I + 2,

ITERATE ((I - 3) / 2),

WHEN ABS(XX) < E, S0 EXIT,

ENDLOOP,

ENDFUN\$

FUNCTION DCOS(X, %Local: % S0, XX, X2, I, E),

WHEN POINT = FALSE, COS(X) EXIT,

S0 : 1,

I : 2,

E : 10 ^-POINT,

X2 : -X * X,

XX : 1,

LOOP

XX : XX * X2 / (I * (I - 1)),

S0 : S0 + XX,

I : I + 2,

ITERATE (I / 2 - 1),

WHEN ABS(XX) < E, S0 EXIT,

ENDLOOP,

ENDFUN\$

FUNCTION DATAN(X, %Local: % S0, XX, X2, I, E),

WHEN POINT = FALSE, SIN(X) EXIT,

S0 : X,

I : 3,

E : 10 ^-POINT,

X2 : -X * X,

XX : X,

LOOP

XX : XX * X2

Ⓞ: (#PI + R^2 ((4 R^2 - R^4)/4)^(1/2) - 2 ((4 R^2 - R^4)/4)^(1/2) - 2 ASIN ((2 - R^2)/2))/4

Zbir ove dve površine čini polovinu tražene površine:

? P:EXPAND(2*(P1+P2));

Ⓞ: #PI/2 - R^2 ASIN (R/2) + R^2 ASIN (1/R) + (-1 + R^2)^(1/2) - (R^2 - R^4/4)^(1/2) - ASIN ((2 - R^2)/2)

Ovo je konačan izraz. Nije baš najminimalniji, i najsrećniji, ali je i to bolje od REDUCE-a koji, ovaj izraz vrlo nesrećno uspeva da uprosti. Greška se stvara kod faktorizacije: program REDUCE (pa i MU SIMP i MATEMATICA 386) uzimaju da je SQRT(X,,) = X. Tako kod izvlačenja ispred korena se dve veličine sabiraju, umesto da se oduzimaju i obratno... Ovde se ovaj program neverovatno izvukao, ali je na par drugih (veoma glomaznih primera) pao. Ne bih preporučio neiskusnima da sa ovakvim programima projektuju atomske reaktore, jer...

Rad sa matricama je standardan. Nalazi determinantu, inverznu matricu, itd:

? A:[1,2,3],[5,8,3],[8,9,2];

Ⓞ: [[1, 2, 3],
[5, 8, 3],
[8, 9, 2]]

? DET(A);

Ⓞ: -40

? A^-1;

Ⓞ: [[11/40, -23/40, 9/20],
[-7/20, 11/20, -3/10],
[19/40, -7/40, 1/20]]

Sve operacije sa matricama se vrše i u opštim brojevima. Linearne jednačine rešava isto tako dobro:

? LINEQN([A * X + B * Y == C, D * X + E * Y == F], [X, Y]);

Ⓞ: [X == -B F/(A E - B D) + C/(A - B D/E), Y == B D F/(A E^2 - B E D) - C D/(A E - B D) + F/E]

Limesi u MU SIMP-u

Limese rešava pomoću L' Hopitalovog pravila, pri tome koristi sledeće konstante:

PINF - plus beskonačno,

MINF - minus beskonačno.

Granične vrednosti nalazi veoma dobro. Prosto je neverovatno šta se sve može rešiti L' Hopitalovim pravilom. Evo nekih karakterističnih limesa:

? LIM(X*(SQRT(X^2+1)-X),X,PINF);

Ⓞ: 1/2

? LIM((1+N/X)^X,X,PINF);

??? N ???

ENTER SIGN (0 + -)? +

Ⓞ: #E^N

Integraljenje u MU SIMP-u

Da vidimo, koje sve klase funkcija može da integriraju? Tablične integrale je lepo rešio.

1) Integrale koji se resavaju metodom dekompozicije.

? INT(X^5/(X^2+1),X);

Ⓞ: -X^2/2 + X^4/4 + LN (1 + X^2)/2

2) Integrale koji se rešavaju metodom zamene bi trebao teže da rešava, jer ovakvi programi ne koriste metod zamene prilikom integracije u smislu kojem je mi shvatamo. Ali, ipak uspeva dosta takvih integrala da reši:

? INT(#E^X/(1+#E^(2*X)),X);

Ⓞ: INT (#E^X/(1 + #E^(2 X)), X)

Ovo nije uspeo da reši. Ali:

? INT(#E^X*SIN(X)*COS(X),X);

Ⓞ: #E^X SIN X

? INT(X*COS(X^2),X);

Ⓞ: SIN (X^2)/2

? INT(SQRT(A+B*#E^X)*#E^X,X);

Ⓞ: 2/3 (A + B #E^X)^(3/2)/B

3) Metoda parcijalne integracije. Ovo je omiljena metoda ovakvih programa, i najjači su u integraciji izraza koji se integrale ovom metodom:

? INT(LN(X)/X^N,X);

Ⓞ: (-X^(1-N)/(1-N) + X^(1-N) LN X)/(1-N)

? INT((A+B*X)^2*LN(X),X);

Ⓞ: -A B X^2/2 + A B X^2 LN X - A^2 X + A^2 X LN X - B^2 X^3/9 + B^2 X^3 LN X/3

4) Integrali funkcija COS^n X i SIN^n X:

? INT(SIN(X)^7*COS(X)^6,X);

Ⓞ: -5/1024 COS X - 5/4096 COS (3 X) + 3/4096 COS (5 X) + 3/14336 COS (7 X) - COS (9 X)/6144 - COS (11 X)/45056 + COS (13 X)/53248

? INT(1/COS(X)^5,X);

Ⓞ: SIN X/(4 (COS X)^4) + 3/8 SIN X/(COS X)^2 + 3/8 LN TAN (#PI/4 + X/2)

5) Integrali tipa SQRT(a,, - x,,), SQRT(x,, - a,,), SQRT(x,, + a,,):

? INT(SQRT(A^2-X^2),X);

??? -4 A^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? -

Ⓞ: X*(A^2 - X^2)^(1/2)/2 + A^2 ASIN (X/A)/2

? INT(SQRT(X^2-A^2),X);

??? -4 A^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? -

Ⓞ: X*(-A^2 + X^2)^(1/2)/2 - A^2 LN (2 X + (-4 A^2 + 4 X^2)^(1/2))/2

? INT(SQRT(X^2+A^2),X);

??? 4 A^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? +

Ⓞ: X*(A^2 + X^2)^(1/2)/2 + A^2 LN (2 X + (4 A^2 + 4 X^2)^(1/2))/2

Ovo je O.K.

6) Integrali racionalnih funkcija:

? INT((2*X^3+4*X^2+5*X+2)/(X^2+1),X);

Ⓞ: 4 X + X^2 + 3/2 LN (1 + X^2) - 2 ATAN X

? INT((2*X^3+4*X^2+5*X+2)/(X^4+X^3),X);

Ⓞ: -2 - 1/X^2 - 3/X + 2 LN (1 + X) - LN (1 + 1/X)

7) Integrali funkcija E^ax SIN(bx)dx:

? INT(C^(A*X)*SIN(B*X),X);

Ⓞ: (A C^(A X) SIN (B X) LN C - B C^(A X) COS (B X))/(A^2 LN C^2 + B^2)

8) Proizvod trigonometrijskih funkcija:

? INT(SIN(X)*SIN(2*X)*SIN(3*X),X);

Ⓞ: -COS (2 X)/8 - COS (4 X)/16 + COS (6 X)/24

9) Integraljenje racionalnih trigonometrijskih funkcija: ne integrirali ih u opštem slučaju.

10) Integraljenje funkcija oblika P^n(x) / SQRT(a x,, + b x + c): ne integrirali ih u opštem slučaju.

Ostale klase integrala takođe ne integrirali.

Određeni integrali

Određena integracija se u MU SIMP-u vrši naredbom DEFINT(F(X),X);

Ako se pogleda program za određenu integraciju vidi se da taj program koristi limese. To je lepo. Ali nije lepo kada koristi limese kada ne treba pa tako, često, MU SIMP izračuna beskonačne ili kompleksne vrednosti tamo gde ih nema. Evo nekih određenih integrala:

? DEFINT(#E^(-X^2),X,-PINF,PINF);

Ⓞ: #PI^(1/2)

? DEFINT(SQRT(R^2-X^2),X,-R,R);

??? -4 R^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? -

Ⓞ: R^2 #PI/2

?

DEFINT(FCTR(DEFINT(SQRT(R^2-X^2-Y^2),Y,-SQRT(R^2-X^2),SQRT(R^2-X^2))),X,-R,R);

??? -4 R^2 + 4 X^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? -

Ⓞ: 2/3 R^3 #PI

Prilikom određene integracije ne koristi GAMMA i BETA prelaze.


```

S0 : S0 + XX / I,
I : I + 2,
ITERATE ((I - 3) / 2),
WHEN ABS(XX) < E, S0 EXIT,
ENDLOOP,
ENDFUNS

```

```

FUNCTION DSQRT(C, %Local: % X0, XX, I, E),
WHEN POINT = FALSE, C^(1/2) EXIT,
I : 0,
E : 10^-POINT,
XX : 1,
LOOP
X0 : XX,
XX : (XX + C / XX) / 2,
I : I + 1,
ITERATE (I),
WHEN ABS(XX - X0) < E, XX EXIT,
ENDLOOP,
ENDFUNS

```

RDS (\$)S

Ako ovaj program otkucamo u nekom editoru, i učitamo sa "RDS(ime,ext)", a zatim postavimo rad na željeni broj decimala sa "POINT:X", možemo da dobijemo odgovor čemu je jednak koren iz 2, tako što otkucamo:

```

? POINT:50;
@: 50

? DSQRT(2);
@: 1.41421356237309504880168872420969807856967187537694

```

```

? DEXP(1);
@: 2.71828182845904523536028747135266249775724709369995

```

Ovaj program podržava izračunavanje sledećih funkcija: DEXP - eksponencijalna funkcija, DSIN - sinus, DCOS - cosinus, DATAN - arcus tangens, DSQRT - koren.

Matematička analiza i algebra u MU SIMP-u

MU SIMP ima nekoliko ugrađenih konstanti od koje su značajne sledeće:

```

#E - osnova prirodnog logaritma, e = 2.71828182845904523536...
#PI - π, π = 3.14159265358979323846...
#I - SQRT(-1), imaginarna jedinica, tj. koren iz -1.
U MU SIMP-u se dodela vrši sa ".". Na primer:

```

```

? A:SQRT(2);
@: 2^(1/2)

```

```

? A;
@: 2^(1/2)

```

Tako dodeljena vrednost se briše, tj. promenljiva ima sopstvenu vrednost, ako se dodeli sama sebi sa vodećim apostroфом (""):

```

? A: ' A;
@: A

```

```

? A;
@: A

```

Probajmo da izračunamo koren iz "I":

```

? R:SQRT(#I);
@: #E^(#I #PI/4)

```

Ojlerov oblik rešenja nije baš najpogodniji, ali se prelaz na standardan oblik vrši funkcijom "TRGEXPD (izraz, index)", gde je značenje "index-a" dato u pratećem objašnjenju modula TRG.ALG:

```

? EXPAND(TRGEXPD(R,-7));
@: #I/2^(1/2) + 1/2^(1/2)

```

Ispitajmo prvo sposobnost rešavanja nelinearnih jednačina; Probajmo da nađemo rešenja jednačine $x^5 = 1$:

```

? SOLVE(X^5 = 1,X);
@: |X == #E^(8/5 #I #PI),
X == #E^(6/5 #I #PI),
X == #E^(4/5 #I #PI),
X == #E^(2/5 #I #PI),
X == 1|

```

Ako nam ovaj oblik rešenja ne odgovara možemo ga standardizovati:

```

? TRGEXPD(SOLVE(X^5 = 1,X),-7);

```

```

@: |X == (-4 #I*(5 + 5^(1/2))^(1/2) + 2^(3/2) 5^(1/2) - 2^(3/2))/(4
2^(3/2)),
X == (-4 #I*(5 - 5^(1/2))^(1/2) - 2^(3/2) 5^(1/2) - 2^(3/2))/(4
2^(3/2)),
X == (4 #I*(5 - 5^(1/2))^(1/2) - 2^(3/2) 5^(1/2) - 2^(3/2))/(4
2^(3/2)),
X == (4 #I*(5 + 5^(1/2))^(1/2) + 2^(3/2) 5^(1/2) - 2^(3/2))/(4
2^(3/2)),
X == 1|

```

Ovo je dobro rešio. Ova jednačina stvarno ima pet rešenja, jedno realno i četiri imaginarna. Savim lepo nalazi i sve tri nule polinoma trećeg stepena sa opštim koeficijentima - što je lep način da se vidi razvijen oblik Kardanovih rešenja:

```

? SOLVE(A*X^3 + B*X^2 + C*X + D,X);
@: |X == B^2/(3 A^2 (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2 D/A + ((
B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)) - B/(3 A) - C/(A*(-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 -
27/2 D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)) + (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2 D/A + ((
B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)/3,
X == (-1/6 + 3^(1/2) #I/6) (B^2/(A^2 (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2
- 27/2 D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)) - 3 C/(A*(-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2 D/A
+ ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3))) - 3^(1/2) #I*(-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 -
27/2 D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)/6 - B/(3 A) - (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2
D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)/6,
X == (-1/6 - 3^(1/2) #I/6) (B^2/(A^2 (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2
- 27/2 D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)) - 3 C/(A*(-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2 D/A
+ ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3))) + 3^(1/2) #I*(-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 -
27/2 D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)/6 - B/(3 A) - (-B^3/A^3 + 9/2 B C/A^2 - 27/2
D/A + ((2 B^3/A^3 - 9 B C/A^2 + 27 D/A)^2 - 4 (B^2/A^2 - 3
C/A)^3)^(1/2)/2)^(1/3)/6|

```

Ovo nije minimalno Kardanovo rešenje. Minimalnije rešenje daje, na primer, program REDUCE. Međutim, traženje nula stvarnih izraza ne ide baš tako glatko. Nađimo tačke preseka jediničnog kruga sa centrom u tački C1(0, 1), i kruga poluprečnika "r" sa centrom u tački C2(0,0).

```

? K1:X^2 + (Y-1)^2 - 1;
@: -1 + X^2 + (-1 + Y)^2

```

```

? K2:X^2 + Y^2 - R^2;
@: -R^2 + Y^2 + X^2

```

```

? K:EXPAND(K1-K2);
@: -2 Y + R^2

```

```

? SOLVE(K,Y);
@: |Y == R^2/2|

```

Ovo je O. K. "Y" koordinata preseka krugova je jedinstvena. Sada je potrebno naći rešenje krugova u funkciji od "Y":

```

? SOLVE(K1,X);
@: |X == -Y^(1/2) (2 - Y)^(1/2),
X == Y^(1/2) (2 - Y)^(1/2)|

```

```

? SOLVE(K2,X);
@: |X == -(R^2 - Y^2)^(1/2),
X == (R^2 - Y^2)^(1/2)|

```

Nas interesuju samo rešenja u I i IV kvadrantu, a to su:

```

? X1;
@: (2 Y - Y^2)^(1/2)

```

```

? X2;
@: (R^2 - Y^2)^(1/2)

```

Ako ove izraze određeno integralimo prvu krivu (došli smo do integrala) u granicama od 1 do tačke preseka, a drugu od te tačke do nula, nalazimo polovinu tražene površine:

```

? P2:DEFINT(X2,Y,R^2/2,1);

```

```

??? -4 R^2 ???
ENTER SIGN (0 + -)? -
@: (-R^2 ((4 R^2 - R^4)/4)^(1/2) - 2 R^2 ASIN (R/2) + 2 R^2 ASIN
(1/R) + 2 (-1 + R^2)^(1/2))/4
? P1:DEFINT(X1,Y,0,R^2/2);

```

Sumiranje redova

Ova opcija je specijalnost MU SIMP-a. Pravo je čudo šta sve sumira. Još je interesantnije kad se zna da pri tom ništa ne integriše. Evo nekih karakterističnih suma:

? SIGMA(X^N/N!,N,0,PINF);

@: # E^X

? SIGMA(X^(2*N)/(2*N)!,N,0,PINF);

??? X^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? +

@: # E^X/2 + 1/(2 # E^X)

? SIGMA(X^(2*N)/(2*N)!,N,0,PINF);

??? X^2 ???

ENTER SIGN (0 + -)? -

@: COS (# I X)

? SIGMA(I^5,I,1,N);

@: -N^2/12 + 5/12 N^4 + N^5/2 + N^6/6

Diferencijalne jednačine

Uz sumiranje redova, rešavanje diferencijalnih jednačina je nešto što ovaj program ostavlja daleko ispred konkurencije:

? SOLVE(x^2*y'' + 4*x*y' + 2*y = LN(1+x),y);

@: |y == -3/4 + ARB (12)/x^2 + LN (1 + x)/(2 x^2) - ARB (11)/x + LN (1 + x)/x - 1/(4 x^2) - 3/2/x + LN (1 + x)/2

? SOLVE(x^2*y'' + x*y' + y = 0,y);

@: |y == ARB (15) SIN LN x + ARB (16) COS LN x

? SOLVE(y'' + 2*y' + y = 3*# E^-x*SQRT(1+x),y);

@: |y == -x ARB (17)/# E^x + 4/5 (1 + x)^(5/2)/# E^x + ARB (18)/# E^x

? SOLVE(y*y'' + (y')^2 = 1,y);

@: |y == -(-2 x ARB (24) + x^2 + 2 ARB (25))^(1/2),
y == (-2 x ARB (24) + x^2 + 2 ARB (25))^(1/2)

ARB(n) su arbitražne konstante tj. C1, C2, itd... Rešavanje diferencijalnih jednačina je sasvim pristojno, čak i više nego dobro. Koliko je to kompleksan problem govori i to da ih konkurentski programi uopšte ne rešavaju. Ovakvo rešavanje diferencijalnih jednačina može da uštedi mnogo vremena.

Od ostalih osobina MU SIMP-a izdvaja ga rad sa vektorima. Može da promeni bazu vektora, podržava vektorski i skalarni proizvod vektora, i ograničene vektorske transformacije.

Sve u svemu...

Ovaj program je, bez obzira na godinu proizvodnje, daleko ispred konkurencije. Sa svojom mogućnošću da rešava diferencijalne jednačine simbolički, da sumira redove simbolički, da nalazi limese, i da pored toga ima manje od 100 KB, i da ne koristi prljave trikove, čini ga idealnim kako za učenike i studente, tako i za inženjere. Program radi i na Atariju i Amigi pod softverskim MS DOS emulatorom.

Kada se poredi sa drugim programima, konkurencija mu je samo MATEMATICA 386 i naročito DERIVE. No, ni jedan od ovih programa se ne isporučuje sa listingom, a sem toga MATEMATICA 386 ne može da simbolički sumira redove (ne piše u uputstvu, a mi nismo otkrili tu mogućnost). Jedina ozbiljna mana ovog programa je nemogućnost izvoza rešenja u neki drugi program (na primer, FORTAN), što konkurencija ima. Ali, to se rešava programima koji krađu sliku sa ekrana (može i Windows).

Znači, ako ste učenik matematičkog smera, student, inženjer... i treba vam ovakva alatka, a želite da je dograđujete, ispravljate i proučavate, onda MU SIMP toplo preporučujemo.

Amiga Fan Club!

Hakeri i programeri, posle duže pauze ponovo krećemo! Svima koji su do sada učestvovali u radu ovog kluba srdačno zahvaljujemo i pozivamo da ponovo postanu aktivni članovi. Za one koji to do sada nisu bili, daćemo kraći pregled pravila kluba: Klub ima dve sekcije. Jedna se isključivo bavi programskim jezikom C (tačnije AZ-TEC C-om), a druga asemblerom. Član može postati svako ko na disketi pošalje samostalno napisanu rutinu, odnosno rutinu koju je dobio iz ovog kluba i poboljšao je. Na disketi koju ste poslali dobijate do tada pristigle programe; kada prvi put dobijemo vašu disketu, postajete član kluba i dobijate redni broj. Svaki listing treba detaljno komentarisati da bi se i drugi snašli u njemu. Takođe, treba da ima zaglavlje sa podacima o autoru, programskom jeziku u kom je pisan program, datum slanja. Ako neko eventualno poboljšava ovu rutinu, svoje podatke će napisati ispod postojećih.

Uz svaki listing treba priložiti izvršni program, kao i ostale potrebne fajlove. Učlanjenje u naš Fan Club daje vam mogućnost da od drugih nešto naučite ili da čak, posle izvesnog vremena, ponovo dobijete sopstveni program - poboljšan, sa ispravljenim bagovima...

Svako ko pokuša da prisvoji tui rad ili na drugi način ošteti drugoga, biće isključen iz kluba i izgubiti pogodnosti koje klub pruža!

Naša adresa je: Svet kompjutera, (Amiga Fun Club), Makedonska 31, 11000 Beograd

Amiga PD berza!

Većina naših hakera i programera u svom radu koriste pomoćne, uslužne programe koji znatno olakšavaju rad sa Amigom. Mnogi poseduju veliki broj ovakvih programa, a mogu se naći na skoro svakom svetskom BBS-u koji se bavi Amigom. Na žalost, mnogo naših hakera nije u mogućnosti da nabavi ovakve programe. Zato vas pozivamo da nam pomognete u osnivanju berze Public Domain programa (programa u javnom vlasništvu). Lista prispelih PD programa izlaziće u svakom broju Sveta kompjutera. Pošaljite nam neki PD program (koji nemamo), i napišite koji biste želeli da vam pošaljemo. Razmena će se odvijati po načelu "program za program". Prednost će imati programi sa uputstvom i, eventualno, listingom. Primaćemo samo programe koji imaju jasnu naznaku da su PD programi (odobrenje autora da se program može slobodno kopirati i slično).

Ako autor zabranjuje kopiranje ili menjanje programa, nećemo ga primiti. Nadamo se da ćete se odazvati našem pozivu.

Naša adresa je: Svet kompjutera, (Amiga PD berza), Makedonska 31, 11000 Beograd.

(nastavak sa 22. stranice)

com". Izborom opcije „Kombinacija“ ovog menija igrač može da opiše očekivani odnos parnih i neparnih brojeva, da zahteva izvesni razmak između susednih brojeva ili da ograniči njihovo pojavljivanje u parovima. Takođe se može podesiti opseg kretanja prvog i poslednjeg broja u očekivanoj dobitnoj kombinaciji. „Skupovi brojeva“ je sledeća opcija menija „Uslovi“. Ona igrača uvodi u treći, četvrti i peti sistem podmenija koji ovde neće biti opisivani. Napomenućemo samo da je reč o fiksiranju jednog ili više brojeva, o kreiranju skupova brojeva koji će biti po željenim kriterijumima favorizovani ili hendikepirani, koji će se preklapati ili neće, i gde će se brojevima koji ih čine dozvoljavati da se manje ili više puta pojavljuju u kombinacijama. Posebnom opcijom može se podesavati i očekivani zbir brojeva u celoj kombinaciji ili među izabranom grupom brojeva.

Izborom menija „Izrada“ program počinje sa izradom sistema koja traje srazmerno sa složenošću zadatih uslova. Ovde dolazi do izražaja još jedan kvalitet programa, a to je što je njegovo jezgro urađeno na assembleru tako da se do maksimuma koriste mogućnosti mikroprocesora.

U meniju „Opcije“ bira se sistem igre i on je za našu zemlju podešen na 7 brojeva iz grupe od 39. Naravno korisnik ničim nije sprečen da ovo promeni ukoliko igra Loto od, na primer, 5 brojeva od mogućih 40. Iskusni igrači ovu opciju koriste i za pravljenje složenih sistema sa manje od 7 brojeva koje zatim uklapaju prema svojim potrebama. „Nivo optimizacije“ pruža igraču mogućnost da sa istim parametrima dobije sistem sa manjim ili većim brojem kombinacija. Što je veći nivo optimizacije izrada sistema duže traje jer program praktično generiše nekoliko sistema koje, prema algoritmu koji autori čuvaju kao tajnu, na poseban način kombinuje.

Iz mnoštva opcija vredi izvojiti opcije za pregled sistema, traženje dobitaka u nekoj od već odigranih kombinacija i on-line help koji se dobija u bilo kom trenutku pritiskom na taster F1.

Uz program LOT dobija se program za statističku analizu, podaci o svim do sada izvučenim brojevima i program za štampanje tiketa na matričnom štampaču. Ovim je paket zaokružen u sistem koji čini malu LOTO radionicu korisnu kako početniku tako i pasioniranom igraču.

Za dodatne informacije i eventualnu nabavku programa možete se obratiti Žarku Vukosavljeviću, na tel. 011/600-118.

M.S.



PC: „C++“ i matematika

Da li je iskaz tautologija

Verovatno vam je iz logike poznato da se svaki iskaz koji je uvek tačan, za sve vrednosti promenljivih koje u njemu učestvuju, naziva tautologija. Namena našeg programa je da umesto vas proveriti da li je određen iskaz zaista tautologija ili nije.

Piše Ranko Lazić

Dostoje dva glavna pristupa pri rešavanju ovog problema. Prvi bi bio da se dobijeni iskaz transformišu (u cilju uprošćavanja) primenom pravila algebre iskaza, sve dok se ne dođe do nekog iskaza koji je očigledno tautologija. Pošto je dobijeni iskaz ekvivalentan polaznom, onda je i polazni iskaz, takođe, tautologija. Ovde se javljaju mnogobrojni problemi prilikom transformacije iskaza i prilikom klasifikacije iskaza u one koji su

očigledno tautologije i one koji to nisu.

Drugi pristup, koji je ovom prilikom iskorišćen, jeste jednostavno „ubacivanje“ svih vrednosti promenljivih u polazni iskaz i njegovo izračunavanje. Ukoliko ne postoji kombinacija vrednosti promenljivih za koje je iskaz netačan, onda iskaz predstavlja tautologiju.

Program koji realizuje navedeni algoritam napisan je u jeziku C++, čisto zbog ilustrativ-

```
//
// Dokazivanje tautologije
//
//
#define MDUZ 100 // Maksimalna duzina iskaza
#define MPRM 26 // Maksimalan broj promenljivih
#define MMEST 5 // Maks. pojavljivanja promenlji
#include <iostream.h>
#include <string.h>
#include "iskaz.cpp" // Omogucava izracunavanje iskaz
main() {
    char isk[MDUZ]; // Iskaz koji se unosi
    vrd[MPRM]; // Tekuce vrednosti promenljivih
    int i,j,t;
    brp[MPRM]; // Broj pojavljivanja promenljivih
    mes[MPRM][MMEST]; // Na kojim mestima se pojavljuj
    cout << "Unesite iskaz: ";
    cin >> isk;
    for(i=0;i<MPRM;i++)
        brp[i]=0;
    for(i=0;i<strlen(isk);i++)
        if(isk[i]>='a' && isk[i]<='z') {
            mes[isk[i]-'a'][brp[isk[i]-'a']++]++;
            vrd[isk[i]-'a']='0';
        }
    else
        switch(isk[i]) {
            case '!': isk[i]='A'; break; // Negacija
            case '&': isk[i]='B'; break; // Konjunkcija
            case '|': isk[i]='C'; break; // Disjunkcija
            case '>': isk[i]='D'; break; // Implikacija
            case '=': isk[i]='E'; break; // Ekvivalencija
        }
    do {
        for(i=0;i<MPRM;i++)
            for(j=0;j<brp[j];j++)
                isk[mes[j][j]]=vrd[j];
        if(t=comp(isk))=0)
            break;
        i=0; // Sledece vrednosti za promenlji
        while(i<MPRM && (brp[i]=0 || vrd[i]='1'))
            vrd[i]='0';
        if(i<MPRM)
            vrd[i]='1';
    } while(i<MPRM);
    if(t=0)
        cout << "Iskaz nije tautologija\n";
    else
        cout << "Iskaz je tautologija\n";
}
```

```
//
// Izracunavanje vrednosti iskaza
// (c) Ranko Lazic
//
#define MDEPT 20 // Maksimalna dubina steka
class Stack {
    int sp; // Stek pointer
    char *buff; // Sam stek
public:
    Stack(int size) { sp=0; buff=new char[size]; } // Inicijalizacija
    void push(char ch);
    char pop();
};
void Stack::push(char ch) { // Push funkcija
    buff[sp++]=ch;
}
char Stack::pop() { // Pop funkcija
    return(buff[--sp]);
}
comp(char isk[]) {
    int i,j;
    char ch1,ch2,ppn[MDUZ];
    Stack stk(MDEPT);
    j=0; // Formiranje iskaza u postfiksnoj
    for(i=0;i<strlen(isk);i++) // poljskoj notaciji
        switch(isk[i]) {
            case '0': case '1': ppn[j++] = isk[i]; break;
            case '!': stk.push('!'); break;
            case '&': while((ch1=stk.pop())!='(' && ch2=stk.pop())
                ppn[j++] = ch1;
                break;
            case '|': case '>': case '=': case 'A': case 'B': case 'C': case 'D': case 'E':
                while((ch1=stk.pop())!='(' && ch2=stk.pop())
                    ppn[j++] = ch1;
                    stk.push(ch1);
                    stk.push(isk[i]);
        }
    ppn[j]='\0';
    for(i=0;i<strlen(ppn);i++) // Izracunavanje formiranog iskaza
        switch(ppn[i]) {
            case '0': case '1': stk.push(ppn[i]); break;
            case 'A': ch1=stk.pop(); stk.push('0'+1-ch1); break;
            case 'B': ch1=stk.pop(); ch2=stk.pop();
                stk.push(ch1=='1' && ch2=='1' ? '1' : '0'); break;
            case 'C': ch1=stk.pop(); ch2=stk.pop();
                stk.push(ch1=='1' || ch2=='1' ? '1' : '0'); break;
            case 'D': ch1=stk.pop(); ch2=stk.pop();
                stk.push(ch1=='0' && ch2=='1' ? '0' : '1'); break;
            case 'E': ch1=stk.pop(); ch2=stk.pop(); stk.push(ch1==ch2 ? '1' : '0');
        }
    return(stk.pop()-'0');
}
```

nih namera (ne bi bio ništa neefikasniji da je napisan u C-u). Za kompajliranje je najzgodnije upotrebiti Borlandov Turbo C++.

Program se sastoji iz dva dela. Prvi deo (taut.cpp) bavi se samim poslom oko utvrđivanja da li je dati iskaz tautologija, dok nam drugi deo (iskaz.cpp) omogućava izračunavanje bilo kog iskaza i pomaže prvom delu da efikasno obavi svoj deo posla.

Na početku, nakon unošenja iskaza, program će inicijalizovati vrednosti svih promenljivih (nalaze se u nizu „vrd“) na nulu. Zatim, sledi jedna for petlja koja će odrediti položaje promenljivih u iskazu (za to su zaduženi niz brp i matrica mes), kao i zameniti logičke operatore (! – negacija, & – konjunkcija, | – disjunkcija, > – implikacija i = – ekvivalencija) slovima A, B, C, D i E. To je učinjeno radi lakšeg poređenja prioriteta operatora.

Nakon toga, ulazi se u glavnu do-while petlju, na čijem se početku tekuće vrednosti promenljivih „ubacuju“ u iskaz na mesta odgovarajućih slova. Ukoliko je vrednost na taj način dobijenog iskaza jednaka nuli, izlazi se iz petlje i ispisuje poruka da dati iskaz nije tautologija. U suprotnom, generiše se sledeća kombinacija vrednosti promenljivih (način na koji se to izvodi je veoma sličan algoritmu za uvećavanje binarnog broja za jedan), pa se petlja ponavlja. Ka-

da su sve kombinacije „provrtene“, izlazi se iz petlje, a na ekranu se ispisuje poruka da je dati iskaz zaista tautologija.

Zanimljiviji deo programa predstavlja izračunavanje iskaza, za šta se koristi funkcija comp. Prva faza u njenom radu je prebacivanje dobijenog iskaza u postfiksnu poljsku notaciju, što se obavlja po sledećem algoritmu:

1. Kreni od prvog karaktera i ponavljaj korake 2. do 6. sve dok se ne dođe do poslednjeg karaktera.
2. Ako je tekući karakter 0 ili 1, stavi ga u rezultat.
3. U slučaju da je (, gurni ga na stek.
4. Ako je), isprazni sve sa steka do prve (i stavi u rezultat.
5. Ako je operator, skini sve sa steka u rezultat sve dok se ne dođe do operatora sa višim prioriteto ili otvorene zagrade. Zatim ga gurni na stek.
6. Pređi na sledeći karakter.

Kaša se to uradi, izračunavanje vrednosti iskaza postaje daleko jednostavnije. Sve operacije se sada obavljaju na steku (setite se starog dobrog Spectra i njegovog kalkulatora). Broj koji ostane na steku posle prolaska kroz izraz u postfiksnoj poljskoj notaciji će biti njegova vrednost. Ujedno, to će biti vrednost vraćena od strane comp funkcije.

PC i TURBO PASCAL

Rezidentni lopov

Pomoću priloženih programa možete da „ukradete“ slike iz većine programa koji podržavaju CGA grafiku i kasnije da ih koristite u nekom od svojih programa...

Program na Listingu 1. omogućava jednostavno snimanje CGA video memorije na disk iz većine komercijalnih programa. CGA kartica izabrana je kao neko srednje rešenje (dosta je rasprostranjena, a može se emulirati na Herculesu), ali se program može jednostavno primeniti i na druge video kartice izmenom video adrese i broja bajtova koje ćete snimati. Dajemo vam kratak pregled video kartica sa adresom početka video memorija i dužine slike:

HERCULES	\$B000	64 KB
CGA	\$B800	16 KB
EGA	\$A000, \$B000 ili \$B800	od 64 do 128 KB
VGA	\$A000, \$B000 ili \$B800	256 ili 512 KB
MCGA	\$A000	64 KB

Rezidentni rad programa postiže se preusmeravanjem interapt vektora 05H na adresu naše procedure. Interapt 05H je inače zadužen za kopiranje sadržaja ekrana na printer (aktivira se pritiskom na taster Print Screen). Jasno je da naša rutina neće raditi u slučaju kada pokušamo da skinemo neku sliku iz programa koji zabranjuje interapt koji smo pozivali (Alley Cat, recimo). U tom slučaju rešenje je promena interapt vektora pa se snadite kako vam je najzgodnije.

Za izradu ovog programa izab-

Listing 1.

```

program rezidentni_lopov;
uses crt,dos;

($M 1024,256,512)

var
  OldVec    : pointer;

procedure Snimi;
Interrupt;
var Datoteka : file;
    Taster   : char;
    Greska   : word;
begin
  if memw [$0000:$0500]<>0 then exit;
  memw [$0000:$0500]:=1;
  Taster:=readkey;
  if Taster=chr (0) then
    begin
      Taster:=readkey;
      if Taster=chr (59) then
        begin
          setintvec ($05,OldVec);
        end;
      Taster:=chr (27);
    end;
  if Taster<>chr (27) then
    begin
      ($I-)
      assign (Datoteka,'slika_'+Taster+'.pic');
      rewrite (Datoteka,1);
      blockwrite (Datoteka,mem[$b800:$0000],16192,Greska);
      close (Datoteka);
      ($I+)
    end;
  memw [$0000:$0500]:=0;
end;

begin
  writeln;
  writeln;
  writeln('Rutina je instalirana.');
```

- prelazak u mod snimanja.');

- snimanje.');

- izlazak bez snimanja.');

- deaktivacija rutine.');

```

  writeln('Print Screen taster
  writeln(' Bilo koji taster
  writeln(' ESC
  writeln(' F1
  writeln;
  getintvec ($05,OldVec);
  setintvec ($05,@Snimi);
  keep (0);
end.
```

Program prikaz_slike;

Listing 2.

```

uses crt,dos,graph;

var
  Datoteka : file;
  Greska   : word;
  Ime      : string[12];
  Gd, Gm, n : integer;

begin
  n:=paramcount;
  if n=1 then
    begin
      Ime:=paramstr (1);
      n:=length (Ime);
      if n>8 then
        begin
          writeln;
          writeln (' Ime fajla moze imati najvise osam slova ! ');
        end
      else
        begin
          ime:=ime+'.pic';
          Gd:=1;
          Gm:=3;
          initgraph (Gd,Gm,'');
          ($I-)
          assign (Datoteka,Ime);
          reset (Datoteka,16192);
          Greska:=ioresult;
          if Greska=0 then
            blockread (Datoteka,mem[$b800:$0000],16192);
          close (Datoteka);
          ($I+)
          n:=ord (readkey);
          closegraph;
        end;
    end;
  if paramcount=0 then
    begin
      writeln;
      writeln (' Morate uneti ime fajla ! ');
    end;
end.
```

ran je Turbo Pascal zbog jednostavnosti rada sa interapt procedure. U programu su korišćene sledeće manje poznate procedure, prekidačke direktive i markeri:

INTERRUPT – služi za markiranje interapt procedure i taj marker navodite ispod zaglavlja procedure.

\$M – prekidačka direktiva uz koju navodite veličinu stek segmenta, minimalnu prijemnu veličinu heap-a, i maksimalnu količinu memorije za alociranje na heap.

SETINTVEC – postavlja interapt vektor (naveden kao parametar) na proceduru (takođe navedenu – sa @ ispred imena)

KEEP – završava rad programa i smešta ga u memoriju

Za preciznije određivanje sintakse naredbi konsultujte HELP u Turbo pascalu. Kao što vidite, proces pravljenja rezidentnih programa nije komplikovan, a programi koje napravite mogu da budu od velike koristi. Program **Rezidentni lopov** je lepo radio na većem broju XT i AT mašina sa različitim karticama (pri radu sa njim na HERCULES-u koristite neki od emulatora CGA grafike).

Po kompajliranju programa startujte ga i on će se instalirati.

Za svako snimanje slike pritisnite taster Print Screen, a posle njega neki od sledećih tastera: ESC – ignoriše zahtev za snimanje slike i vraća se u program iz koga ste želeli da snimate,

F1 – deaktivira rutinu za skidanje slike i vraća interapt vektoru staru vrednost, što tasteru Print Screen vraća staru funkciju,

Bilo koji taster omogućice snimanje izabrane slike pod imenom SLIKA_<ASCII kod pritisnutog tastera>.PIC i povratak u program iz kojeg snimate slike.

Posle izlaska iz programa fajlove možete dalje koristiti u svojim programima. Program sa Listinga 2, koji prikazuje slike, koristi se na veoma jednostavan način. Pozivate program kompajliran na disk sa parametrom koji predstavlja ime slike bez ekstenzije. Pošto program prikazuje sliku, u DOS se vraćate pritiskom na bilo koji taster. Slike koje želite prikazati moraju se nalaziti u istom direktorijumu u kojem je i sam program, kao i BGI drajver za karticu koju koristite.

Ivan D. MARINKOVIĆ

VEZA SA VAMA...
BBS
329-148

Atari ST: komunikacioni programi (3)

Flash

Za Flash se može reći da je jedan od starijih komunikacionih programa. Poslednja verzija 1.60 pisana je daleke 1987. godine, ali do danas ga nijedan program nije skinuo sa vrha lestvice. Doduše, znalo se da Antic software, koji je izdao Flash, ima veoma kvalitetne programe, ali ovako dug život nisu mu davali ni najveći optimisti. Šta je to što ga čini tako neodoljivim?

Dosle starta pojaviće se pred vama sasvim običan GEM program; tu je terminalski mod i editor sa menijem. Naizgled veoma prost i jednostavan program sa malim brojem opcija, a u stvari kompleksan program sa svim živim podešavanjima i svojim script jezikom. Tek posle „prvog upoznavanja“ korisnik stiče saznanje o mogućnostima ovog programa koje su zaista velike ali glavni adut ovog programa je to što je „user friendly“ i što se možete navići na njega za samo jedno popodne.

Izgled

Program ima dva ekrana koji se preklapaju pritiskom na desni taster miša: terminalski ekran i standardni GEM meni sa prozorom za editovanje ASCII teksta. Terminal je urađen bez GEM okoline i u dnu ekrana se nalaze pokazivači on/off stanja za echo, printer, capture, duplex, baud rate, translation table, line feed i clock. U terminalu možete kucati direktno ili u „type ahead“ režimu, što znači da će se modemu poslati komanda ili rečenica tek kad pritisnete Return. Postoji i Command mod za direktno unošenje komandi koje podržava Flash-ov script jezik, ali o tome kasnije.

Editor sa GEM menijem izgleda nekako „mršavo“ što se kasnije i vidi na nedostacima nekih naredbi koje malo ozbiljniji tekst editori moraju da imaju. Ovakolazimo do saznanja da je editor pisan samo za brze on line odgovore i za capture bafer. Brzina nije baš pohvalna ali se da popraviti uz neki eksterni program za ubrzavanje rada sa tekstom i prozorima. Editor sadrži Search/Replace kao i neke blok naredbe, među kojima se može izdvojiti ASCII blok Upload, ali velika zamerka je što ne postoji copy block.

Iz menija se mogu uraditi sva podešavanja u programu, a neke opcije koje se češće koriste mogu se pozvati i sa tastature po-

moću Alternate-tast kombinacija.

Podešavanje

Iz programa se mogu najpre podesiti funkcijski tasteri. Postoji 20 kombinacija funkcijskih tastera; sa shiftom i sa Alt tasterom. Funkcijskom tasteru se mogu pridodati dve funkcije. Prva je da on pokrene neku internu komandu iz script jezika, na primer možete startovati neki eksterni program, a druga je izbacivanje čistog ASCII teksta. Ako recimo želite da napravite neki pozdravni tekst koji često koristite, a ne može da stane u 30-tak karaktera koliko nudi editor, možete definisati naredbu za ASCII upload tekst fajla sa diska, a taj pozdravni tekst snimiti na disk.

Dial editor je sasvim solidno urađen. Može memorisati čak 60 telefonskih brojeva sa tekstom od par desetina karaktera. Dialer možete pozvati u svakom tre-

nutku pritiskom na levi taster miša. Jedina zamerka je što ne može da se definiše automatsko startovanje batch datoteka za recimo automatsko logovanje na sistem prilikom uspostavljanja veze.

Editor RS232 porta je standard i relativno isti kod svih programa. Tu se podešava brzina modema (baud rate) i još par sitnica, međutim odmah pada u oči nedostatak handshake parametara.

Može se još podesiti i brzina Upload/Download ASCII teksta kao i toliko hvaljena translatorna tabela karaktera, koja služi za menjanje IN i OUT karaktera (čime se praktično može eliminisati deo „dubreta“ prilikom loših veza).

Posle podešavanja, može se snimiti na disk konfiguracioni fajl koje će se automatski učitati prilikom sledećeg pokretanja Flasha. Može se još dodati i automatsko učitanje batch datoteke koja će recimo inicijalizovati neke modem parametre ili uraditi nešto iz script jezika.

Upload/Download

Program ima ugrađen X i Y transfer protokol a postoji i opcija za startovanje eksternih programa sa parametrima, što praktično znači da se mogu koristiti svi raspoloživi protokoli. Program podržava veoma moćan Upload; sem X i Y, postoje ASCII, capture i blok Upload. Zamerka je što ne postoji definisanje path-a zasebno za UL i DL, međutim ovo se može ispraviti ako se definišu posebno batch fajlovi koji pre starta programa za transfer promene path.

Script jezik

Veoma moćan. Podržava sve komande za rad sa diskom, printrom, ima svoje Input varijable (\$A - \$Z), labele, IF grananja itd. Ceo jedan program može se snimiti u batch fajl i kasnije učitati i pokrenuti. Možete napraviti program koji će zvati određeni BBS dok ne dobije vezu, ulogovati se, Download-ovati neke fajlove, ostaviti par poruka, izaći sa sistema i konačno sve to snimiti na disk. Ako mislite da je i ovo mnogo, reći ću vam samo da je iz Flash-ovog script jezika napravljen čitav jedan mali BBS! Komande se mogu unositi direktno iz Command moda u terminalu, ili ih možete definisati na neki funkcijski taster ili u batch fajl kako je maločas rečeno.

Mnogi će pozdraviti i obilan Help koji vam daje informacije o svemu što se koristi u programu, plus definicije pratećih parametara. Pošto script jezik ima mnoštvo naredbi i parametara, ova opcija je više nego dobro došla, pogotovo ako se zna da većina korisnika u Jugoslaviji dolazi do programa bez pratećeg uputstva.

Sledeća verzija

I ovakav kakav je sada, program je više nego zadovoljavajući i dosta je korišćen, nedavno je najavljena nova verzija - Flash 2.0. Kako autori tvrde, sve rutine su prepisane u mašincu i ubrzane više puta; urađen je novi tekst editor koji neće zaostajati ni po brzini ni po broju opcija za ostalima; terminal je sreden, a biće i dialer koji radi u pozadini; još savršeniji script jezik, a spominju se i neke opcije kakvih nema u drugim programima. Živi bili pa videli.

Dušan DIMITRIJEVIĆ

Desk File Edit Upload Download Block Options 05:21:54

Line # 00022

Korisnik stiče saznanje o mogućnostima ovog programa koje su zaista velike ali glavni adut ovog programa je to što je „user friendly“ i što se možete navići na njega za samo jedno popodne.

Izgled

Program ima dva ekrana koji se preklapaju pritiskom na desni taster miša: terminalski ekran i standardni GEM meni sa prozorom za editovanje ASCII teksta. Terminal je urađen bez GEM okoline i u dnu ekrana se nalaze pokazivači on/off stanja za echo, printer, capture, duplex, baud rate, translation table, line feed i clock. U terminalu možete kucati direktno ili u „type ahead“ režimu, što znači da će se modemu poslati komanda ili rečenica tek kad pritisnete Return. Postoji i Command mod za direktno unošenje komandi koje podržava Flash-ov script jezik, ali o tome kasnije.

Editor sa GEM menijem izgleda nekako „mršavo“ što se kasnije i vidi na nedostacima nekih naredbi koje malo ozbiljniji tekst editori moraju da imaju. Ovakolazimo do saznanja da je editor pisan samo za brze on line odgovore i za capture bafer. Brzina nije baš pohvalna ali se da popraviti uz neki eksterni program za ubrzavanje rada sa tekstom i prozorima. Editor sadrži Search/Replace kao i neke blok naredbe, među kojima se može izdvojiti ASCII blok Upload, ali velika zamerka je što ne postoji copy block.

Iz menija se mogu uraditi sva podešavanja u programu, a neke opcije koje se češće koriste mogu se pozvati i sa tastature po-

ANTIC PRESENTS

FLASH

copyright 1986

JOE CHIAZZESE & ALAN PAGE

Atari ST: Calamus SL

Jednostavno najbolji

Program koji je dugo najavljivan, (od sajma u Hanoveru '90.) najzad se prodaje kao finalna verzija. Ipak, i verzija koja je izašla na tržište početkom avgusta prošle godine ima tri priznata fabrička boga. Bez obzira na sve neposlovnosti firme DMC, CALAMUS SL je program koji je po svojim mogućnostima neprevaziđen i jednostavno – genijalan. Ne verujete? Za početak će biti dovoljno da pročitate ovaj članak do kraja.



vima dobro poznata verzija Calamus-a, 1.09N nije poslednja na kojoj je rađeno, ali je poslednja upotrebljiva verzija sa kojom je uopšte moglo da se radi. DMC je pokušao da unapredi Calamus, pa su izbacili neke međuverzije (da li ste čuli za verziju 1.1, Calamus Plus, Calamus Job, Calamus Professional?). Međutim ni jedna od njih nikad nije ozvaničena na tržištu i uglavnom su išle kao BETA-test verzije. Na žalost, bile su prepune bug-ova, tako da ih niko nije mogao ozbiljno koristiti. Zbog toga je firma DMC rešila da najzad napravi potpuno novu verziju programa, sa gomilom opcija koje stare verzije nisu mogle imati, između ostalog – obrada polutonske grafike i kolor obrada dokumenata!

Stari Calamus (1.09N) koji radi samo na monohromatskom monitoru, može da zadovolji preko 80 posto potreba čak i profesionalaca. Uglavnom se koristi za obradu raznih tekstova, poslovnih dokumenata, oglasa, novina, i ostalih publikacija. Za to u ostalom i služe DTP programi, zar ne? Međutim sa razvojem štamparske tehnologije i sa povećanjem prohteva korisnika, firma DMC se usmerila u budućnost – potpunu kolor obradu dokumenata.

Novi Calamus SL koncipiran je tako da zadovolji i najstrože tipografske zahteve i najzad je postao ozbiljan!? Da bi adekvatno iskoristili njegove mogućnosti, potreban je i odgovarajući hardver. To bi otprilike bio Atari TT sa velikim monitorom (19") ili monitorom u boji (VGA), a ne običan Atarijev kolor monitor) i 8 MB RAM-a. Ako mislite da

koristite Calamus SL sa običnim Atarijem ili sa Mega Atarijem onda morate predvideti na vašem radnom stolu i mesto za aparat za kafu. Već prilikom otvaranja tekst-okvira biće vam jasno zbog čega. Vrlo duhovito urađen kursor se menja zavisno od vremena potrebnog za neku operaciju (za kraće računanje će biti prikazan kao računaljka, a za duže – kao šoljica za kafu).

Dakle za zaista ozbiljan rad trebaće vam Atari TT, jer, u stvari, SL je i stvoren da radi na njemu i jedino sa njim se mogu iskoristiti sve mogućnosti. Ako ipak rešite da radite sa SL-om na običnom Atariju, biće vam potrebno svih 4 MB (ili najmanje 2,5) memorije, jer sa 2 MB nećete moći ni da učitate Calamus SL sa svim postojećim modulima. Kad učitate module ostaje Vam na raspolaganju oko 300 KB. Ne očajavajte, ovaj put Calamus podržava rad sa virtuelnom memorijom i možete mu reći da koristi vaš hard disk kao memoriju ST-a. Doduše to će ga još usporiti, jer će sve proračune direktno izvoditi na disku, zato što ga „vidi“ kao normalnu memoriju. Za to su već krivi diskovi i njihova brzina, ali šta ćete – ništa nije savršeno. Jedini plus je da vam „RAM“ praktično zavisi od veličine hard diska.

Nova struktura: moduli

Struktura samog programa je vrlo neuobičajena i tek se od nedavno koristi (osim SL-a, takav je Didot Line Art Professional). Poenta je u tome da su sve opcije zasebni programi, takozvani moduli. Kada učitate SL, nećete moći da uradite sa njim ništa, jer je „prazan“. Postoji samo kostur programa. Da biste bilo

šta radili potrebni su moduli koji se učitavaju u njega, a njihove ikone će se pokazati na uobičajenom mestu – u glavnom meniju u vrhu ekrana. Tada moduli postaju sastavni deo SL-a i, što se vas tiče, ponašaju se kao obične opcije programa, a ne kao zasebni programi.

Ovo je odlično rešenje, jer možete sami odrediti koji su vam moduli potrebni za obradu nekog dokumenta i tako optimalno iskoristiti memoriju. Osim toga možete koristiti više modula nego što ima predviđenih mesta u programu, jednostavno zamenjujući novim onaj koji vam trenutno nije potreban! U SL-u je modularno zaista sve – čak i osnovne funkcije rada sa okvirima (formiranje ili kopiranje), i opcije za obradu teksta. Jedan deo modula ima svoje, nazovimo ih pod-module. Na primer u modul za obradu teksta može se učitati njegov pod-modul za importovanje tekstova u određenom formatu (Word Plus, Word Perfect, ASCII itd.), ili svi odjednom.

Obrada teksta i layout-a

Calamus 1.09 je vrlo dugo (od 1987.) bio jedini ozbiljni program za obradu teksta i layout-a (izgled strane) za Atari. Profesionalni, tipografski ispravan tekst je bilo moguće uraditi samo delimično. Neke stvari (na primer, tipografski ispravni značci navoda, crtice za odvajanje reči, itd.) su se morale raditi „partizanskim tehnikama“. Na te stvari je u SL-u posebno obraćena pažnja, što pokazuje i jednostavna činjenica – čak tri modula se koriste za obradu teksta! Nije potrebno napominjati da svaki od njih ima još gomilu pod-menija i komandi. To su: TEXTMODUL – za unos teksta i formatiranje, TEXTSTILMODUL – za oblikovanje slova do najsitnijih detalja, PKS-TEXTEDITOR – kompletan tekst procesor.

U TEXTMODUL-u se nalaze funkcije koje su potrebne za direktan rad sa okvirima za tekst. Sa njim se tekst može odmah uneti u okvir ili se ubaciti naknadno (importovati). Pozivanjem teksta editora, u stvari se

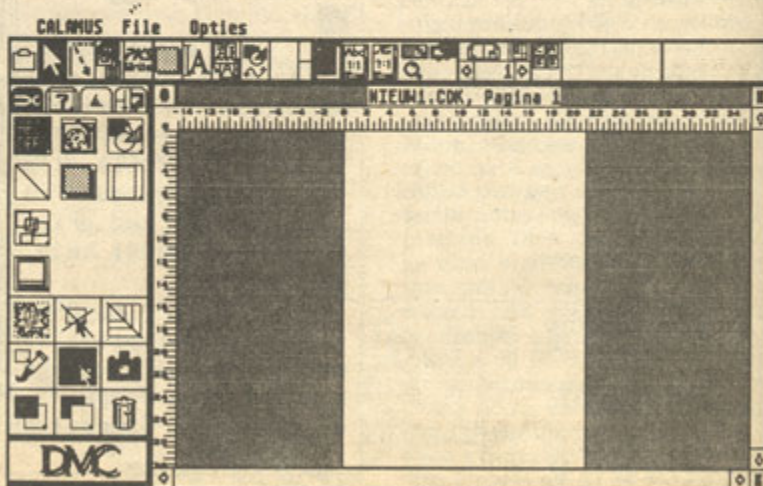
poziva PKS modul. Uopšte TEXT i PKS moduli dele neke zajedničke komande (na primer makrokomande), što je malo nepregledno, ali je korisno u cilju štednje prostora. Rađajući sa tekst editorom moraćete da naviknete na česte prelaske iz jednog modula u drugi, iz modula u modul.

Jedna od zamerki tiče se brzine editora. U nekim stvarima Calamus SL je na TT-u sporiji nego verzija 1.09 na običnom ST-u. Takođe, prilikom pozivanja editora kursor ne stoji na istom mestu kao u tekstu, nego je uvek na početku, što bespotrebno otežava rad sa dužim tekstovima.

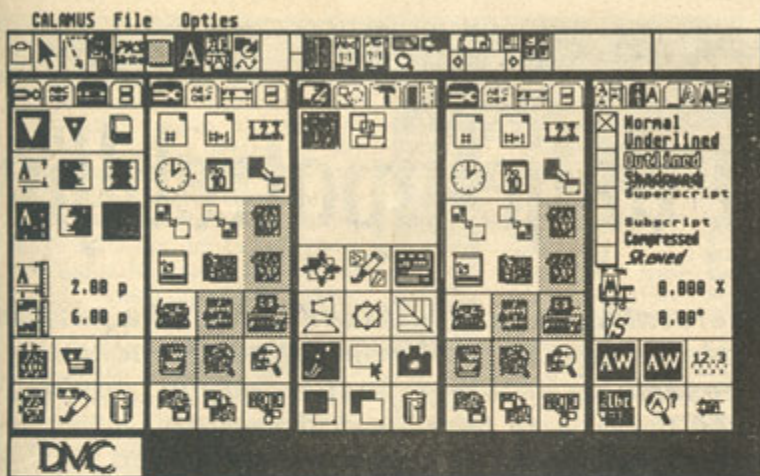
Međutim, SL ima i dodatnih opcija koje čoveku mogu da olakšaju život. Između ostalog moguće je za svaki dokument odrediti „ponavljajuće strane“. Na takvoj strani se postavi layout, odnosno svi okviri koje treba da sačinjava neki dokument.

Ove strane nisu vidljive prilikom rada, ali se mogu pozvati jednostavnim pritiskom na taster, u slučaju da je potrebno izvršiti neke izmene. Promene se vrše automatski na svim takvim stranama (potpuno isti princip kao i kod opcije za kopiranje okvira. Ako odredite da kopije nekog okvira budu „virtuelne“, promena nekog elementa u osnovnom okviru izaziva promene na svim kopiranim okvirima). Ove strane su naročito korisne prilikom izrade formulara ili uopšte standardizovanih dokumenata.

Još jedna od korisnih mogućnosti je što se direktno u tekst editoru mogu postaviti neke informacije o tekstu na primer le-njir, formatiranje (levo, desno, centrirano). Takođe je najzad moguće automatizovati prelom teksta, jer SL pazi da se ne pojavljuju „siročići“. („Siroče“ je kada novi pasus počne na jednoj strani ili stupcu, a već drugi njegov red pređe na drugu, ili kada poslednji red pasusa pređe na sledeću stranu). Oblik teksta može se odrediti pomoću linija, vektora ili rastera. Kosi stupci, tekst ispisan u obliku trougla – sve je moguće. U izradi nekog



Slika 1. Osnovni izgled Calamus-a SL sa svim modulima



Slika 2. Izgled nekih opcija SL-a

dokumenta ograničeni ste samo maštom.

Fontovi

DTP sistem bez fontova = mrtav sistem. DMC je odavno najavio konverziju linotype fontova u Calamus format. To je bio osnovni razlog nagle ekspanzije DTP-a sa Atarijem. Međutim svima vrlo dobro poznata neposlovnost DMC-a je i u ovom slučaju došla do izražaja. Ništa se nije uradilo na tom planu. Na svu sreću drugi preduzimljivi nezavisni proizvođači izbacili su na tržište kopije fontova, samo pod drugim imenima da izbegnu plaćanje licencnih prava. Kvalitet fontova je diskutabilan, ali od nekih 600 koji se mogu pronaći na našem tržištu (piratskom, naravno), zaista upotrebljivo je oko stotinak. Ostatak može da se koristi, ali daleko od „profi“ obrade teksta.

Kada se pojavila prva verzija SL-a, došlo je do panike na DTP tržištu. Postojeći Calamus fontovi nisu mogli nikako da se učitaju u njega! Problem je donekle rešen, ali i dalje fontovi rađeni u programima Didot, Didot Line Art ili Genus, ne mogu da rade u SL-u bez malog trika. Naime sve fontove koje SL neće da primi potrebno je učitati u originalni DMC-ev font editor (ACC) i samo ih snimiti. U 99 posto slučajeva trebalo bi da upali!

Najkvalitetniji fontovi za Calamus su onih 10 fontova koje dobijate uz SL-a (Swiss više ne spada u tu grupu). Na žalost tih 10 fontova ne mogu da rade ni na koji način sa starijim Calamus-om. No šta je - tu je, i tako će uskoro 1.09 pasti u zaborav.

Postupak učitavanja fontova znatno se razlikuje od dosadašnjeg. Za to se koristi jedna opcija iz TEXTMODUL-a, a ne više opcija iz glavnog menija. Svaka funkcija za promenu slova (stil, veličina, boja, konture, itd.) ima svoje pod-menije sa brojnim opcijama. Rad sa njima će u prvo vreme čak i iskusnijim korisnicima Calamusa zadavati teškoće. Ali uz malo prakse i to će se rešiti. Takođe postoji i olakšanje koje se naziva „Lista stilova“. U listi možete definisati sve stilove koje koristite u nekom dokumentu (font, veličina, boja slova). Svi ovako uneseni stilovi se mogu pozvati tako što se markira određeni deo teksta koji treba da se promeni.

Tipografija

Veličina znakova može se podešavati sa preciznošću hiljaditog dela tipografske tačke (ako neko baš voli preciznost). Stari Calamus je obračunavao veličine slova po nekim svojim merilima. Verovatno vam je poznata situacija, kada odredite istu veličinu fonta za, recimo, 3 fonta od razli-



Slika 3. Podešavanje liste stilova

čitih proizvođača, dobićete 3 različite stvarne veličine - iako su teoretski iste (recimo 12 tačaka) realne veličine će biti 10, 14 ili čak 8 tačaka! Tu se javljaju problemi prilikom konverzije dokumenata iz 1.09 u SL format (što se radi automatski ukoliko imate modul DOCCONVERT). Osim veličine fontova netačno se konvertuju i informacije o lenjiru (npr. centrirani tekst), a takođe i outline stil. Te se stvari moraju naknadno popraviti u samom SL-u.

Vektorizacija

Glavni meni modula za vektorsku grafiku podseća na meni svima nam poznatog „Outline Art“-a. Dakle, obrada vektorskih slika je sada moguća direktno iz SL-a. Na raspolaganju su čak i dobro poznati rasterski okviri (trougao, krug, kao i odlično oblikovana „Comic-Stern“ iliti nepravilna zvezda).

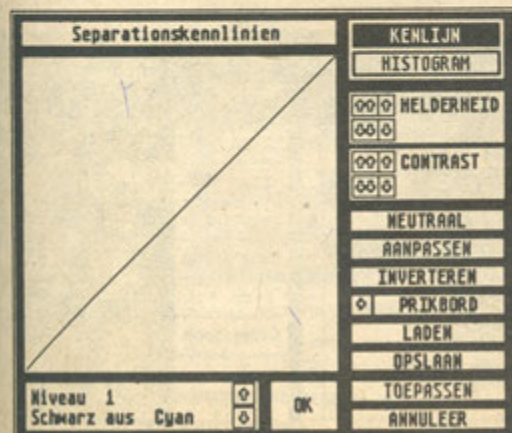
Još jedna od odličnih opcija je i dodatni „Calamus Vektor Dokument“. Šta je to? Ova opcija nam omogućava da kompletan dokument eksportujemo kao vektorsku sliku. Pogadate? Da, ovo bi trebalo da omogući rad sa plotrom, tačnije isecanje (CAMM1 ploter), pošto rad sa običnim plotrom nema nekog smisla. Međutim DMC ne bi bio ono što jeste, kada bi sve bilo u redu. Naime za sada ne postoji nijedan program koji može da

čita CVD format! Moguće je da će ostali proizvođači softvera prihvatiti ovaj format (kao nekada CVG - Calamus Vector Graphic). Problem sa ovim formatom je što se grupni okviri sa vektorskom grafikom snimljeni iz nekog programa (Outline Art), u SL-u interpretiraju kao CVD i ne mogu se dalje obrađivati. Takođe je nemoguće iz SL-a eksportovati CVG slike, što je jedna od ozbiljnih mana, ali se očekuje korekcija u nekoj od sledećih verzija.

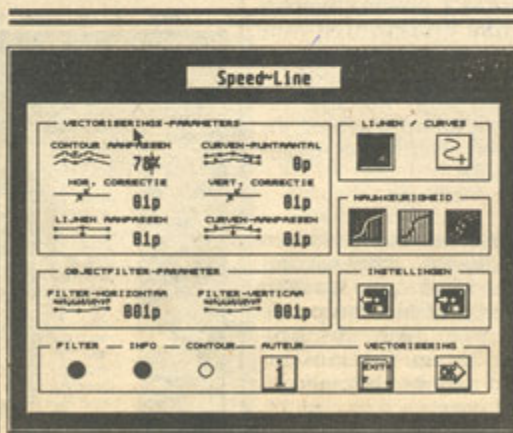
Umesto najavljenog PIXEL modula koji se još nije pojavio, u paketu se, dobija modul za vektorizaciju bit-mapiranih slika. To je modul „Speed line“. Iznenađuje njegova brzina i preciznost. Moguće je podesiti sve potrebne parametre (ako ste radili sa Avant Vektor-om princip je isti). Podešavanje kontura, tačnost krivina, biranje načina vektorizacije (pomoću pravih linija ili kombinovano sa BESIER-ovim krivoljama). Postoji čak i filter opcija za zanemarivanje „dubreta“ nastalog prilikom skeniranja. Proces vektorizacije je jednostavan, samo otvorite okvir preko dela dokumenta koji želite da se vektorizuje (to važi i za tekst!) i to je sve.

Delovi i komande

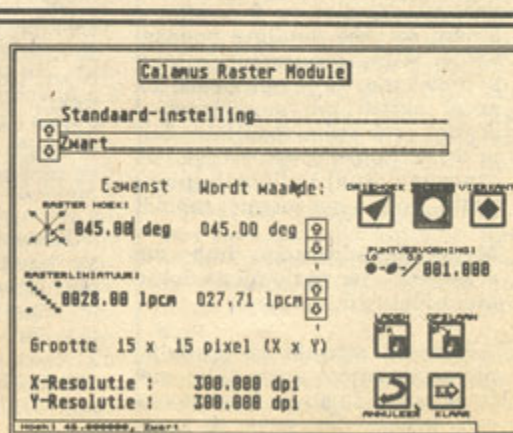
Uz pomoć SL-ovog modula za separaciju boja, zalazimo u polje čiste fizike. I pored nekih os-



Slika 4. Kontrolna linija za separaciju boja



Slika 5. Izgled modula za vektorizaciju (Speed-Line)



Slika 6. Podešavanje orijentacije raster-tačaka (kolor separacija)

novnih znanja, nimalo nije jednostavno napraviti najobičajniji dokument u 4 boje. Stvar je u tome što na ekranu (samo vlasnici TT-a ili dodatnih grafičkih kartica) možete lako baratati bojama, ali te boje su daleko od stvarnog otiska u termo- ili offset štampi. Problem je u pratećoj opremi, jer i sa 2 MB memorije možete složiti kolor stranu, upotrebiti svih 16,7 miliona boja, ali za sada nijedna štamparska tehnologija (osim litografije) nije dovoljno moćna da to izvede na papiru.

Za rad sa kolor dokumentima, SL nudi dva načina rada – sa osnovnim bojama ili sa punim kolorom. U čemu je razlika? Osnovne boje se mogu koristiti za jednostavnije dokumente (memorandumi, vizit karte itd.) i njih nije potrebno razlagati na osnovne boje prilikom štampanja. Takođe je moguća detaljna kontrola kvaliteta ovih boja prilikom štampe. Na primer u starom Calamus-u ste morali dokument koji je trebalo uraditi u tri boje, morali raditi na tri strane – svaku boju posebno. Sada nema potrebe za takvim egzibicijama. Lepo složite svoj dokument, a program sam štampa svaku boju posebno.

Kad god je potrebno koristiti boje, poziva se lista (slična listi stilova). Ovdje se moguće odabrati boje i rastere. U slučaju da radite na monohromatskom monitoru, boje će biti prikazane kao rasteri. Vrlo je korisno formirati listu za određene boje, jer vas to oslobađa muka i nepotrebnog eksperimntisanja. Pored sopstvenih listica boja, SL podržava rad sa standardnim paletama kao na primer „HKS“, „PANTONE“, ili „PALETTE 141“ (štamparski stručnjaci će znati o čemu je reč).

Prvo polje u listi je definisano kao „slobodno“. U njemu se vrednosti rastera mogu unositi ručno, u procentima. Svako podešavanje se može snimiti za kasniju upotrebu.

Za separaciju slika u prirodnim bojama preko modula za separaciju, poziva se formular u kojem se vrše detaljna podešavanja. Sama separacija je tako kompleksna, da je nemoguće „iz prve“ otkriti sve mogućnosti i postići očekivane rezultate. Cilj je da se pomoću četiri boje (tri osnovne i crna) i njihovih intenziteta, dobiju svi mogući tonovi.

Modul za separaciju ima „završnu reč“, jer posle njega dokument ide u štampu.

U ovom modulu za upravljanje separacijom kolor slika, stoji na raspolaganju 7 gradacionih krivih. Sa prve 4 linije („crno iz...“) može se upravljati procentom crne boje u drugim

bojama, kojim Calamus izračunava udeo crnog u svakoj obojenoj tački (ko kaže da separacija dugo traje?). Tri poslednje linije (cijan, žuta i magenta), određuju porast broja tačaka odgovarajuće boje kod štampanja. Obe vrste podešavanja služe za određivanje kontrasta i intenziteta boja. Pomoću ovih komandnih linija vrši se i podešavanje kontrasta unešenih polutonskih slika (polutonske slike su one slike kod kojih imamo boje u više nijansi). Iako je SL vrlo moćan, i ima tu mogućnost, on ipak nije predviđen za obradu slika. Obrada polutonske kolor grafike koja prethodi separaciji vrši se u još jednom iz niza odličnih profesionalnih programa – TMS Cranach Studio.

Calamus SL se od svojih prethodnika razlikuje po mnogo čemu. U njega je uključeno mnoštvo sitnica koje čoveku mogu da ulepšaju život. Na primer: kod lenjira se mogu pomeriti nulte tačke, prilikom kopiranja okvira moguće je odrediti koordinate na kojima će se pojaviti kopija (takođe je moguće odrediti i broj kopija), pomoću lupe se može uvećati određeni deo dokumenta do fascinatnih razmera. Kad učitate dokument on će stajati u sredini Calamus-prozora, a površine sa strane se mogu koristiti umesto clipboard-a za odlaganje okvira. Pri tom se deselektovani okviri ne vide. Okviri mogu da budu kosi (zaokrenuti za neki ugao), neprozirni (pokrivajući), transparentni (providni) i inverzni.

Dokumenti izrađeni sa starijim verzijama Calamusa se uz već opisana ograničenja mogu učitati u SL-a, ali obrnuti postupak nije moguć. Razlog je jednostavan, potpuna promena strukture dokumenta i mnogo više parametara (boje, itd).

Calamus SL podržava razna proširenja sistema (ako imate dovoljno memorije), kao što su Gemini, MultiGem ili Harlekin.

Ipak, i pored dečijih bolesti, po ceni od nekih 1300 do 1600 DEM dobijate i previše moćan DTP program. Vrlo često će vam se dogoditi da morate da konsultujete literaturu ili stručnjake iz nekih oblasti koje nemaju nikakve veze sa kompjuterima, da bi mogli da iskoristite sve njegove mogućnosti.

Ko vam je kriv? Ako hoćete da se bavite stonim izdavaštvom, potrudite se da saznate što više iz oblasti tipografije, štampanja i kolor obrade. Nije dovoljno kliknuti na ikonu CALAMUS-PRG. Preko noći se ne može postati DTP ekspert.

Branko JEKOVIĆ

Atari ST: MultiDesk Deluxe 3.3

I dalje upotrebljiv

Verovatno ne postoji AtariSTa koji nije poželeo više od šest aktivnih asesorija odjednom. Rešenje za problem „šest-asesorija“ postoji već dugo, a za njega je „odgovorna“ softverska kuća „CodeHead“ sa svojim programom MultiDesk. „CodeHead-si“ su se ove godine vratili sa poboljšanom verzijom Multideska, koja ima sufiks „Deluxe“.



MultiDesk Deluxe (dalje u tekstu MDD) je u stvari, takođe jedan asesorij. Da bi ga aktivirali, potrebno je da ga iskopirate na koreni direktorijum boot diska, resetujete računar i od tog trenutka nadalje, više nikada nećete morati da izvodite operaciju resetovanja računara kada budete želeli da promenite aktivne asesorije!

Kada ga pozovete iz menija, MDD će otvoriti svoj glavni dijalog koji izgleda skoro identično kao u prošloj verziji. Promene u novoj verziji su daleko od „kozmetičkih“, tako da korisnici naviknuti na stari MultiDesk 2.x neće odmah primetiti sva poboljšanja i nove opcije.

Na levoj strani dijaloga, nalazi se lista asesorija pronađenih u zadatom direktorijumu. Jedina vidljiva promena će biti ta što će neki asesoriji biti označeni sa „kružićem“ sa leve strane.

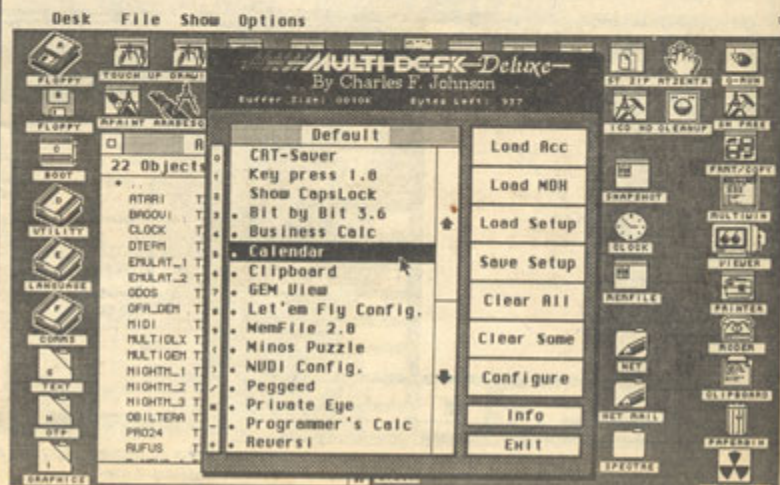
Ovaj kružić je vizuelna oznaka najvažnijeg poboljšanja MDD-a u odnosu na staru verziju i označava asesorije koji nisu rezidentni u memoriji. Ali pre nego što nastavimo sa opisom MDD-a, da objasnimo kako je zamišljen sistem rezidentnih i „povremeni“ asesorija.

Vrste ACC-a u MultiDesku Deluxe

U MDD-u postoje dve vrste asesorija. Tu su prvo klasični rezidentni asesoriji, kao npr. asesoriji za instalaciju tastature tabele, ekranskog fonta, itd. – znači asesoriji koji kada se instaliraju, ostaju u memoriji i konstantno obavljaju svoj posao.

Oni se i dalje koriste kao u starijim verzijama MD-a i za njih su ostavljene sve stare opcije; Tako je asesorij i dalje moguće učitati pojedinačno ili u unapred određenim grupama (čiji se sadržaj može snimiti u konfiguracioni fajl), te obrisati pojedine ili sve asesorije iz memorije. Bafer za rezidentne asesorije se može slobodno odrediti, a pri učitavanju novih rezidentnih asesorija, on će se automatski povećati do potrebne veličine pod uslovom da imamo dovoljno slobodne memorije.

Ipak, ovaj proces učitavanja i brisanja asesorija, ma koliko nam se činio idealan, može dosta segmentirati memoriju, te se zbog toga u MDD-u uvodi novi koncept takozvanih MDX asesorija, koji će deliti jedan bafer. Ovaj drugi mod je napravljen zbog asesorija koji će po obavljanju svog posla prestati da bu-



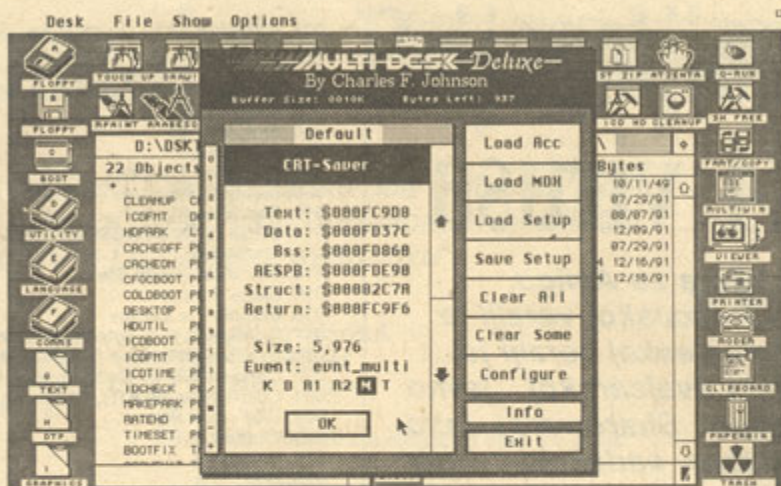
du „aktivni“ kao npr. razni kalkulatori, kontrolni paneli i slični, te bi nam kao rezidentni samo oduzimali korisnu memoriju. U MDX modu, korisnik će odrediti veličinu bafera za „povremene“ asesorije, te će se oni učitavati isključivo u ovu memoriju. Kada završimo sa jednim MDX ACC-om, on će osloboditi ovaj bafer, koji će zatim moći da koristi sledeći „prozvani“ asesor.

U gornjem delu ekrana, pored logoa MDD-a, nalazi se i informacija o veličini trenutnog bafera i količini slobodne memorije u baferu. Ako imamo više od 16 ACC-a, strelice sa desne strane dijaloga nam omogućuju da skrolujemo kroz listu. Sa desne strane glavnog menija, nalaze se sve standardne opcije dobro poznate iz predhodnih verzija MD-a; odavde se mogu učitati pojedini asesoriji, lista MDX asesorija (ovo je nova opcija), snimiti ili učitati grupa trenutno aktivnih asesorija, izbrisati svi ili pojedini ACC-i, te dobiti informacija o verziji programa, izaći iz MDD-a ili preći u konfiguracioni deo programa.

Veoma korisna opcija pri podešavanju bafera u konfiguracionom delu MDD-a, može biti i klikanje na jedan asesor iz liste sa pritisnutim CONTROL tasterom. Ova akcija će nam dati podatak koliko je memorije potrebno rezervirati, tj. koliko memorije zauzima izabrani asesor. A ako ovo isto uradimo sa nekim rezidentnim asesorijem, dobićemo još dosta drugih podataka o izabranom asesoriju (BSS, Text, Data, itd.). Takođe, levo od liste asesorija, nalazi se vertikalni bar u kome su ispisani tastaturni ekvivalenti za poziv svakog asesorija, što nam omogućava da ACC zovemo pritiskom na taster umesto klikanjem u meniju.

Konfiguracioni deo

Pređimo sada u konfiguracioni deo MDD-a. Pošto smo kliknuli na opciju „Configure“, glavni dijalog biva zamenjen drugim iz koga konfiguriramo MDD. Ode, pre svega, možemo postaviti veličine bafera za stalne i povre-



me asesorije, količinu memorije koju treba rezervirati za sistem, promeniti ime slota Multi-Deska, te odrediti i snimiti puteve za asesorije, MDX-aseSORije i set-fajlove MDD-a. U levom delu ekrana, nalaze se i opcije za oslobađanje svog viška memorije u baferu, kao i za ponovno učitavanje liste MDX (povremenih) ACC-a. Interesantna je i mogućnost da se iz posebnog programa koji se dobija uz MDD, napravi lista alias-a za imena asesorija koji će se pojavljivati u meniju. Tako je u meniju, za neki ACC, moguće upisati npr. „Digitron“, umesto njegovog „pravog“ imena „CALC.ACC“.

U gornjem levom uglu nalaze se i već standardne i pomalo zbunjujuće opcije. Odozgo na dole, s' leva na desno, tu se može odrediti i da li će imena asesorija biti ispisivana u dijalogu dok se isti učitavaju; da li će se, po izlasku iz ACC-a kontrola vraćati MDD-u ili desktop-u; da li će asesoriji automatski startovati po učitavanju; da li će, pošto izaberemo prvi asesor, MDD sledeći put ponovo, bez „pitanja“ startovati isti, ili izbaciti svoj glavni meni; da li će nas MDD pri učitavanju ACC-a pitati ponaosob za svaki ACC da potvrdimo njegovo učitavanje; kako će i da li će lista ACC-a biti sortirana; da li će se ACC-i oslanjati na sistemski tajmer i da li će nas MDD dodatno upozoravati alert boksom pre svake promene kon-

figuracije i učitavanja/brisanja ACC-a.

MDD takođe ima funkciju koja rešava problem „dvostrukog klika“ (kada se jedan duži klik miša protumači kao dvostruki klik), koju možemo izabrati.

U praksi...

Iako MDX mod kod MDD-a nije baš tako fleksibilno urađen kao kod „Chameleon“-a ili MultiGEM-a, ovo u neku ruku može biti i dobro, jer se izbegava fragmentacija memorije – korisnici kojima je baš stalo da izdele memoriju na što veći broj manjih blokova, uvek mogu da probaju da nekoliko puta promene veličinu bafera MDD-a iz konfiguracionog ekrana.

Kada jednom odredimo dovoljno velik bafer za MDX ACC-e (u praksi se pokazalo da je dovoljno između 50-150K), dobićemo mogućnost korišćenja neograničenog broja ACC-a bez ograničenja da ih stalno „držimo“ u memoriji.

Zaključak

Lepo dizajniran, apsolutno pouzdan i jako „doraden“, MultiDesk Deluxe više podseća na neki program sa Macintosh-a nego na standardne Atari-programe. Iako je MultiDesk kod velikog broja korisnika (uključujući i autora ovog teksta) našao stalno mesto u konfiguraciji sistema, moramo primetiti da je možda malo zakasnio, te da se više ne može svrstati pod „revoluciju“ već samo pod „evoluciju“. Chameleon, koji zna da automatski „vрати“ svu memoriju nazad sistemu po brisanju ACC-a i MultiGEM, pod kojim se ACC-i izvršavaju kao normalni programi, više su nego dobra konkurencija MDD-u tj. njegovim novim opcijama koje autori ovog programa jako potenciraju. Zbog toga, i pored svih svojih novih funkcija, MultiDesk Deluxe 3.3 ostaje ono što je bio i njegov stariji brat sa oznakom 2.0: jedan jako dobar i koristan program koji će vam koristiti kada je potrebno instalirati više od šest asesorija...

Dalibor LANIK

LISP kroz primere

Autori: mr Zoran Budimac, mr Mirjana Ivanović, Zoran Putnik, dr Dušan Tošić; izdavač: Institut za matematiku, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, 1991; stranica: 254.

LISP, koji se smatra prvim funkcionalnim programskim jezikom, datira iz pedesetih godina kada je razvijen za potrebe simboličkog manipulisanja podacima. Zahvaljujući ovoj osobini ubrzo je našao primenu u projektima vezanim za razvoj veštačke inteligencije. Prema nekim istraživanjima, preko 90 posto programa iz oblasti veštačke inteligencije razvijeno je upravo na LISP-u. Korisnicima PC računara LISP je poznat najviše zahvaljujući AutoCAD-u, jednom od najpopularnijih programa iz oblasti računarskog projektovanja, koji podržava razvoj aplikacija na ovom programskom jeziku.

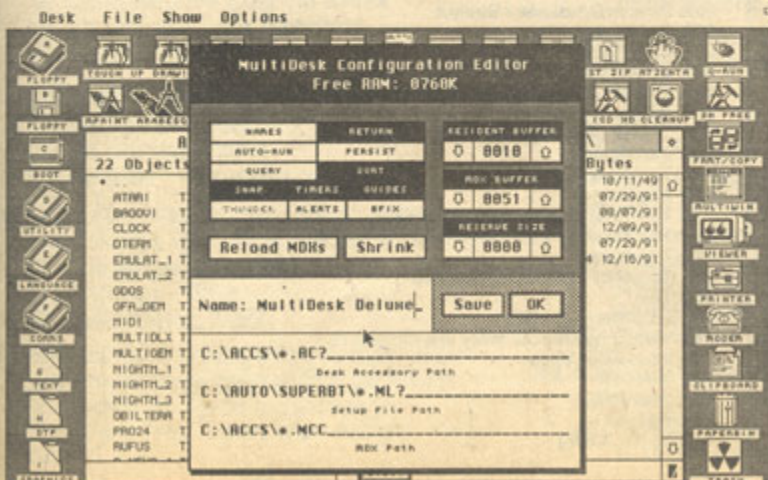
Knjigu LISP kroz primere čine tri osnovna dela: *Uvod, Rešeni zadaci i Dodaci*. U uvodnom delu autori se bave evolucijom i osnovnom teorijom programskih jezika kao i temeljima funkcionalnog stila programiranja. Opisana je konkretna realizacija LISP prevodioca za PC računar razvijenog na Institutu za matematiku Univerziteta u Novom Sadu. Prevodilac je dostupan i čitaocima knjige.

Drugi deo knjige je najobimniji i najvažniji. Sastoji se od niza zadataka grupisanih po poglavljima predstavljenih sa kompletno obrazloženim rešenjima. Već se po naslovima: *Matematički orijentisani zadaci, Liste, Strukture podataka, Funkcije višeg reda, Problemski zadaci, Grafika i Složeniji zadaci*, može zaključiti da su autori sveobuhvatno predstavili niz najrazličitijih problema iz programerske prakse. Posebno je zanimljivo poslednje poglavlje u kojem se daje kompletan interpretator za BASIC napisan na LISP-u i niz korisnih grafičkih funkcija za translaciju, uvećanje ili rotiranje objekata. Veliki broj funkcija, koje se pojavljuju kao rešenja zadataka, mogu se grupisati u biblioteke i kasnije koristiti za razvoj sopstvenih programa.

Dodatak knjige upravo se i bavi bibliotekama korisnih funkcija. Tu su funkcije namenjene matematičkim operacijama, radu sa listama i TURTLE grafikom.

Iako je knjiga prvenstveno namenjena studentima računarstva, može je koristiti svako ko želi da o funkcionalnom programiranju i o LISP-u sazna nešto više.

A. RADOVANOVIĆ



Amiga: Master Virus Killer 2.1

Nalazi 124 virusa

Jedan od najboljih virus klera za Amigu, Master Virus Killer 2.1, u francuskoj verziji je komercijalni program. U engleskoj verziji je, osim u Nemačkoj, Austriji i Švajcarskoj, „javno vlasništvo” – (Public Domain, Shareware). Iako su i ranije verzije bile odlične, sadašnja verzija 2.1 je trenutno najbolja.

Program prepoznaje ukupno 124 virusa za Amigu (vidi spisak). Takođe upozorava i na nove viruse, koji ovde nisu navedeni. Za razliku od drugih virus klera prepoznaje i mnoge specijalne boot blokove (ukupno 57), uglavnom virus protektora ili druge izmenjene boot blokove, koji nisu virusi. Većina drugih virus klera prijavljuje specijalne boot blokove kao nepoznate boot blokove, pa ne znate da li se radi o nekom virus protektoru ili o pravom virusu.

Program prvo testira memoriju, prijavljujući da li u njoj ima virusa. Ako ga pronađe, prijavljuje koji je virus u pitanju, broj njegovih replikacija i insistira da virus bude uništen.

Zatim se na ekranu pojavljuje 16 ikona. Izaberite jedinicu koju

ćete testirati (hard disk, RAM ili jednu od 4 disk jedinice). Program testira boot blokove i pri tom javlja da je: a) disk u redu, b) virus postoji, ime virusa i broj replikacija virusa, uz zvučni signal, ili c) da se radi o nepoznatom boot bloku. Ako izaberete ikonu Display dobićete prikaz boot bloka.

Ikona „File Virus?” omogućava testiranje na file viruse. Virus uništavate kada kliknete na ikonu „Kill Virus?” i program pri tom instalira normalan boot blok. Ako želite možete instalirati Virus Detector Cleaner (VDC) 2.1, ili IRQ protector 2.1, koristeći odgovarajuće ikone.

Ikona „Duplicate Boot” omogućava da boot blok sa jedne diskete prenesete na drugu disketu. Koristeći ikonu „Documentation” dobijate opširan tekst o programu (oko 28 KB).

Čini se da je ovo trenutno najpogodniji virus kiler za Amigu, mada možete koristiti i druge. Jedino što je za fajl viruse, po našem mišljenju, bolji program Vscan.

Inače, program možete preuzeti i sa BBS „Politika”.

Ljubinko TODOROVIC

001. A-Max KickEnable
002. Amiga Army
003. Avirex Boot
004. Blizzard 1.0 protector
005. Boot Girl
006. Boot memory controller v1.2 i v1.3
008. Boot Pal
009. BootBlock COPY
010. BootBlock Generation
011. Bootblock OK...
012. BootLeg v2.1
013. Borderless
014. CCS-Boot
015. CHIP-Boot
016. Devil Blue Sky Checker
017. DevWare 88 BootBlock Protector
018. Doesn't Boot...
019. GXTEAM NoFast
020. Interferon Checker
021. IRQ Protector v2.0 i IRQ Protector (all versions)
023. M.I.A. Boot
024. Mahomey & Kaktus Checker
025. Mega Boot v1.30
026. Noll's Checker
027. North Star Virus Checker
028. Outlaw Checker
029. Peetermans Koen MemChecker
030. Peter Stuar BB
031. Punisher BB
032. Pvi sound
033. RattleHead Boot
034. Razor1911 Checker
035. Red Antivirus
036. SCA protector Boot
037. Scoopex NTSC_PAL
038. SuperFly v2.0
039. Terminator Virus Protector
040. Thor V1.0
041. Tristar VirusKiller v1.1 Boot
042. Virus Detector Cleaner (VDC) v1.0, 1.1, 1.2, ... v2.1
054. Virus FREE BootBlock
055. Viruskiller Buster v1.4 Boot i VirusKiller Prof. v2.0 Boot
057. X-Copy v2.0 Bootblock

Spisak specijalnih boot blokova koje prepoznaje Master Virus Killer 2.1

001. (C)rackRight by Diskdoctors
002. 16 Bit Crew
003. 2001
004. Abraham (Class Abraham = MCA)
005. Aids
006. AmigaFreak
007. ASS Virus
008. Australian Parasite
009. BarnigaSectorOne
010. BandVirusSlayer
011. BGS9 I (LINK) i BGS9 Mutant (LINK)
013. BlackFlash
014. BlackStar (North StarI)
015. Blade Runner
016. Butonic's = Bahan
017. ByteBandit I i II, ByteBanditClone
019. ByteBanditNoHead (ByteBandit v3 = ByteBandit+ = The Mutation)
020. CancerSmily by Centurions (LINK)
021. CCCR Virus (BOOT), CCCR Virus (Link)
022. Clist = UK Style
023. Clonk
024. Coder
025. Dag
026. Dasa = Byte Warrior = Dasal = Dasall
027. Destructor
028. DigitalEmotion
029. Disaster Master (LINK)
030. Diskguard
031. diskHerpes = Phantastograph = Phantasmumble = Herpes =...
032. Extreme
033. F.A.S.T.
034. F.I.C.A.
035. FastLoadByteWarrior
036. Forpib
037. Gadaffi
038. Graffiti
039. Gremlins (The True)
040. GXteam
041. Gyros
042. HCS 4220 I i HCS II
044. Hilly
045. Hoden
046. Ice
047. Incognito
048. IRQ type I i type II (LINK)
050. Jeff Butonic v1.31 i v3.00 (LINK)
052. Jitr
053. Joshua I i Joshua II - Switch OFF Virus
055. Julie = Tick
056. Kauli
057. LamerExterminator I (LamerStrap, LamerSpecial)
058. LamerExterminator II (Gremlins The False), LamerExterminator III
060. LamerExterminator IV (SolwriterLamer), LamerExterminator V
062. LamerExterminator VI (Rene Lamer6), LamerExterminator VII
064. LamerExterminator VIII
065. LSD!
066. MAD II
067. Mega Master (= MGM virus)
068. MicroMaster&AEK
069. MicroSystem
070. Morbid Angel
071. Newbeat (Alien Newbeat)
072. NoName
073. NorthStar II (Starfire) i NorthStar III
075. Obelisk 1
076. OPapa
077. Paramount
078. Paratax I i II
080. Pentagon Circle Virus Slayer I, II i III
083. RETURN OF LAMER EXTERMINATOR (R.o.Le)!!!! (Disk-Validator Virus)
084. Revenge
085. Revenge of the Lamer Exterminator I i II (LINK)
087. RevengeLoader
088. SCA 1 (Uses move.1 to copy itself in memory)
089. SCA-AIDS
090. ScarFace
091. Sendarian
092. SinisterSyndicate i Sinmut
093. Suntronic
094. SuperBoy
095. SupplyTeam
096. System Z PVL v3.0, 4.0, 5.0, 5.1, 5.3, 5.4, 6.1, 6.3, 6.4, 6.5
106. Target
107. Telstar (false System Z PVL v6.0)
108. Termigator
109. Terrorists (LINK)
110. The Ripper
111. The Time Bomber (Trojan Horse)
112. The Traeling Jack I i II (LINK) (*)
114. Timebomb
115. Tomates-Gentechnic-Service
116. Turk
117. UltraFox i UltraKill
118. Virus II by Obelisk (very like Obelisk!)
119. Virus-killer-Virus
120. Vikil I i II
122. Warhawk
123. Warsaw
124. XENO (LINK)

Spisak virusa koje prepoznaje Master Virus Killer 2.1

Koliko poznajete Prijateljicu

Pružamo vam mogućnost, cenjeni čitaoci, da utvrdite koliko se i kako snalazite kada se govori o - Amigi. Nakon što odgovorite na ovih 20 pitanja, saberite tačne odgovore i pročitajte "dijagnozu".

- Mala japanska firma "Hi Toro" projektovala je prvu Amigu. Celokupni projekat Commodore otkupljuje tek kasnije, a prva se za njega interesuje firma...
A) Atari
B) Apple
C) Tandy
- Amiga je koncipirana kao...
A) Konzola za igru
B) Grafička radna stanica
C) Server za UNIX sisteme
- S obzirom na prethodno pitanje, koga možemo smatrati ocem AMIGE?
A) Fred Fish
B) Steve Jobs
C) Jay Miner
- Prve AMIGE 1000 imale su memorije...
A) 128 KB
B) 256 KB
C) 512 KB
- Prvi hardverski emulator za Amigu nazvan je:
A) Transformer
B) SideCar
C) AT-Once
- Amiga-BASIC razvila je firma:
A) Microsoft
B) Lotus
C) Borland
- Koliko disk jedinica podržava Amiga?
A) Nijednu
B) Dve
C) Četiri
- Predsednik Commodore-a je gospodin:
A) Jack Tramiel
B) Irving Gould
C) Bill Gates
- Šta je CLUSTER?
A) Na Amigi ništa, u hemiji jeste nešto
B) Novi programski jezik, verzija Module-2 za Amigu
C) ECS čip
- Skraćenica CLI znači:
A) Commodore Logical Ideas
B) Command Line Interface
C) Centronics Line Interface
- Kupili ste modem. Gde ćete ga priključiti?
A) Na serijski port
B) Na paralelni port
C) Na port za dodatni drajv
- Ami-Expo, tradicionalni sajam posvećen samo Amigi, prvi put je održan u...
A) Los Angelesu, 1987.
B) Chicagu, 1988.
C) New Yorku, 1987.
- Prilikom prve prezentacije Amige, jedan umetnik crtao je neke sličice na Amigi. Na pitanje da li je to radio i ranije, odgovara: "Ne, čekao sam Amigu". Ko je to bio?

- Andy Warhol
B) Jau Miner
C) Niko poznat
- Kako možete da isključite filter za zvuk, koji u suprotnom "odseče" sve frekvencije iznad određenog broja herca?
A) Nikako
B) Isto kao i diodu za napajanje
C) Preko hardverskog registra \$DFFF010
- Pascal i Modulu-2 osmislio je...
A) Niclaus Wirth
B) Blaise Pascal
C) Bjarne Stroustrup
- Skraćenica ANSI stoji za:
A) Amiga Anumeric Serial Interface
B) American National Standard Institute
C) Ne znači ništa
- Pogrešnim izgovorom jednog od sledećih imena stvorena je reč "algoritam":
A) Jeff N. Algol
B) Zaharias Z. Top
C) Mohamman Al-Chwarisml
- Osnovna adresa za pristup Amiginom OS-u je \$4, a nazvana je:
A) EXECBASE
B) AMIGABASE
C) SUPERBASE
- Šta se dešava kad ikonu nekog projekta ili programa prebacite u kantu za smeće (radite u okruženju WB):
A) Preneseni programi se brišu
B) Preneseni programi se kopiraju u TRASHCAN direktorijum
C) Preneseni programima se uništi zaglavljive i time se čine "obrisani"
- Šta se događa izvršenjem DOS naredbe COPY DF0:C/DIR NIL:?
A) Ništa, jer oznaka NIL: predstavlja nepostojeći uređaj
B) Programi se prebacuju u TRASHCAN
C) Program se kopira u uređaj kome je dodeljena oznaka NIL
- Ne znate koliko vam je memorije preostalo. Koju ćete komandu upotrebiti?
A) INFO
B) LIST
C) AVAIL
- Šta ako se neki podaci za grafiku i zvuk nalaze u FAST-RAMU?
A) Nema veze, svejedno je
B) Procesor treba da ih kopira u CHIP RAM pre prosleđivanja specijalnim čipovima
C) Zauvek su izgubljeni
- Naredba SETPATCH se retko upotrebljava, ali je vrlo korisna jer...
A) Omogućava vrlo brzo ispisivanje teksta na ekran

- Popravlja greške u operativnom sistemu
C) Omogućava emulaciju koprocesora 68040
- Naredba ICON-X nalazi se u C direktorijumu Workbencha, ali koje verzije:
A) 1.1
B) 1.2
C) 1.3
- SCRIPT datoteka se može direktno izvršiti navođenjem samog imena, bez naredbe EXECUTE, ako radite u okviru SHELLA i ako je "zastavica" zaštitena...
A) postavljena na S
B) postavljena na A
C) postavljena na svih 8 vrednosti (H-S-P-A-R-W-E-D)
- Prekidanje izvršenja START-UP sekvence čini se sa:
A) ESC tasterom
B) CTRL - D
C) CTRL - C
- Hold And Modify (HAM) je poseban mod crtanja koji omogućava istovremenu upotrebu:
A) 64 boje
B) 256 boja
C) 4096 boja
- Jedini nedostatak HAM moda je što...
A) Ne podržava svih 4096 boja i njihovu istovremenu upotrebu
B) Dve tačke potpuno različite boje ne mogu da stoje jedna pored druge, već je potreban "prelaz" u najmanje jednoj tački
C) Nije standardan na Amigi
- Dva bloka na disketi (boot block i root block) od posebnog su značaja na Amigi. To su blokovi:
A) 0 i 1759
B) 0 i 880
C) 880 i 1759
- Amiga 3000 zbog kompatibilnosti sa starim modelima ima ugrađena dva operativna sistema.
A) Ne, samo KickStart 2.0
B) Da, KickStart 1.3 i 2.0
C) Ne, samo KickStart 1.4

25-A 26-B 27-C 28-B 29-B 30-B
17-C 18-A 19-B 20-A 21-C 22-B 23-B 24-C
9-B 10-B 11-A 12-C 13-A 14-C 15-A 16-B
1-A 2-B 3-C 4-B 5-B 6-A 7-C 8-B

Tačni odgovori:

● 0 - 12 TAČNIH ODGOVORA:

Vi možda sebe smatrate ponosnim vlasnikom Amige. Međutim, činjenica je da o njoj vrlo malo znate. Za to su moguća dva razloga: ili ste je dobili pre nedelju dana, ili ste ljubitelj igara i smatrate da Amiga nije ništa više od mašine za igranje i vaše znanje o Amigi je za to sasvim dovoljno.

● 12 - 24 TAČNIH ODGOVORA:

Vi ste jedan od onih korisnika koji podjednako koriste igre i korisničke programe. S vremenom ste, dakle, naučili mnoge stvari koje prva grupa neće ni pokušati da nauči. Vaše znanje je sasvim solidno. Kada biste malo pažljivije pratili kompjutersku scenu, verovatno biste "izvukli" još par bodova.

● VIŠE OD 24 TAČNA ODGOVORA:

S U P E R ! Slobodno možete otvoriti prozor i vrištati da imate Amigu. Više ne morate da se plašite nikakvih provera znanja. Čestitamo!



PREDSTAVNIŠTVO BEOGRAD
TEL. 011/624-070 OD 8 - 20

EPROM MODULI ZA C64/128

Ove EPROM module smo dizajnirali s puno pažnje. Zbog toga Vam preporučujemo da nabavite original koji Vam garantuje dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smešteni u profesionalnoj plastičnoj kutiji sa reset tasterom.

1. Turbo 250LD + Turbo 2002 + podešavanje glave kasetofona.
2. 6 najboljih Turbo programa + podešavanje glave kasetofona.
3. Final Cartridge II (još uvek najbolji odnos cene i mogućnosti).
5. Giant Copy + Copy 202 + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + podešavanje glave kasetofona.
6. Profi Assembler/Monitor + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + podešavanje glave kasetofona.
10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad sa diskom).



11. 6 najboljih Turbo programa + Copy 190 + Assembler/Monitor + podešavanje glave kasetofona.
12. Simon's Basic II + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje glave kasetofona.
13. YU Wizawrite + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje glave kasetofona.
14. Doctor 64 + Copy 202 + Profi Assembler/Monitor + Turbo 250LD + Turbo 2002 + podešavanje glave kasetofona.
18. Oxford Pascal (verzija za kasetofon).
20. Action Replay Mk III (modul sličan Final-u II, ali bolji za razbijanje zaštite).
21. Final Cartridge III (trenutno najbolji modul koji postoji - ima sve što Vam je potrebno).

Dajemo garanciju u trajanju od 12 meseci. Isporuka za 24 sata! Pored navedenog, za Commodore možete da nabavite i niz drugih dodataka kao što su: svetlosna olovka, Centronics interface za štampač, audio-video kabl za monitor, joystick (palica za igre), itd. Cene su orijentacione i važe na dan isporuke, plaćanje pouzecom. PTT troškove plaća kupac. Nazovite nas!

KVALITET OPTIMUM POUZDANOST

AMIGA

AMIGA - Najkompletnija uputstva: Razbijanje introda. Slika na ekran. Upoznaj Copper, Red Sektor - ubaci logoe i fontove, cirilica u introima. Kobrasoft, Marasovića 16, 76300 Bijeljina, tel. 076/42-898.

**SB-SOFT
AMIGA I C-64**

Veliki izbor igara na jednom mestu. Rok isporuke 24 sata. Besplatan katalog. Snimamo na vašim i našim disketama i kasetama. Svetski hitovi. Tel. 011/130-684. SB-Soft je pojam kvaliteta.

ZEN Soft - Najjeftinija i najkvalitetnija ponuda programa (preko 1000) i disketa. Svake nedelje novi programi. Razni popusti! Proverite! Tel: 021/396-390; 51-213; 398-415.

NESSOFT AMIGA

Brzo, kvalitetno, povoljno.
Snimanje disketa samo 25 din.
Prazno ESCOM disketa 75 din.
Sekić Nebojša, Pariske komune 5
11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-127

AMIGA SERIOUS - Samo kod nas! Pojedinačna ponuda koristiti programa. Najveća kolekcija prerađenih DTP fontova. Besplatan katalog. Tel/Fax/BBS: 071/658-066.

TIGER SOFT - Programi/igre za Amigu 500. Program 15 din. diske- te 60 din. ESCOM 70 din. Petroni- jević Predrag, Kostolačka 81, ulaz IV, stan 5, sprat 1. Tel. 011/495-680.

Linije: 8, 9, 10. 14 tramvaj do škole za negu lepote - Restoran "10". Linije: 18, 25, 39 autobus do Darvino- ve pošte - druga ulica od Centrop- rom samoposluge desno je Milana Raspopovića, do kraja pa levo, pre- ko celog dana.

AMIGISTI PAŽNJA! Prodaja progra- ma na Veliko! Za samo 400 dinara mo- žete presnimiti na vašim disketama najsvježije a i starije igre i uslužne pro- grame i to onoliko koliko vi želite da presnimite. Za 400 dinara snimite sve. Zovite 011/783-114, Dini.

PRODAJEM Commodore 64, Ami- ga 500, kasetofon, palice, modula- tor, proširenje, memorije, maus- pad, diskete DSD, HD, 3.5", 5,25", može pojedinačno. Tel. 021/334-808.

PRODAJEM ručni skener 400 dpi, ši- rina skeniranja 105 mm, ili menjam uz doplatu za KCS Power-PCboard ili MNP-5 modem. Tel. 024/792-393, Ro- bert.

AMIGA - 10 din Igra, 55 din disketa. Brza isporuka, besplatan katalog. Đe- kić Miško, Mihajla Mihajlovića 9, 16210 Vlasotince, tel. 016/70-579 ili 70-020.

CENE MALIH OGLASA

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko ot- kucan, sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon), naznakom za koju je rubriku (Amiga, C-64, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno).

Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos.

Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za obja- vljivanje u broju od narednog meseca.

Adresa: **Svet kompjutera, mali oglasi,
Makedonska 31, 11000 Beograd.**

Novac treba uplatiti na žiro-račun broj:
60801-603-24875

sa naznakom "mali oglas u Svetu kompjutera"

Cene oglasa:

- Obični mali oglasi: prvih 10 reči..... 500,00 din.
- svaka sledeća reč..... 40,00 din.
- Uokvireni oglasi: 1 cm na 1 stupcu..... 800,00 din.
- 1 cm na dva stupca..... 1.600,00 din.

Najmanja moguća visina uokvirenog oglasa je 2 cm.

M-SOFT - Najpovoljnije igrice. Aleks- načkih rudara 25/6, tel. 011/691-198, Marko Velemir.

**AMIGA & ATARI ST
SOFTVER I HARDVER
STASMI BOGDAN-11080
ZEMUN, S. Kovačevića 7
011/191-730**

AMIGA BOOKS

11307 BOLEĆ-BEOGRAD
Najveći izbor literature za Amigu
Prevodi: Uputstvo, Basic, DOS1.2,1.3,
Epson LQ500, AMOS, dBMAN, Hardware
Ref. Manual, Anim. Station, TV*SHOW,
Videoscape 3D, Director, DPaintIII...
Na engleskom: Amiga for Beginners,
Machine Language, C for Beginners, 3D
Graphics Prog., System Prog. Guide,
Hardware Ref. Manual v1.3, ROM Kernel:
Includes and Autodoca v1.3....
KATALOG SA OPISOM SVAKE
KNJIGE BESPLATAN

M&S SOFT

A
M
I
G
A

A
M
I
G
A

- Najnoviji programi
- Brza isporuka
- Snimanje na BASF disketama
- Razne mogućnosti pretplate
- Kvalitet zagarantovan
- Trazite besplatan katalog

Od HARDWARE-a nudimo:

- AMIGA 500 sa modulatorom
- Memorijska proširenja
- Spoljasnje diskove
- Kutije za diskete i diskete
- Podloge za misa
- Palice za igru

TOP 10 Januara '92

1. ANOTHER WORLD
2. MOONSTONE
3. HEIMBALL
4. GOBLINS
5. POPULOUS II
6. WIDE WORLD BOXING
7. LEANDER
8. ROBOCOP III
9. LEISURE SUIT LARRY 5
10. NINJA TURTLES NEW

**NAJNOVIJI USLUZNI
PROGRAMI**

- IMAGINE 2.0
- PRO WRITE 3.2.2
- SUPER JAM! (muzicki)
- RAY DANCE
- POWERPACKER 4.0
- RED SECTOR 2.0

i.t.d

Misa Nikolajevic
III Bulevar 130/193
11070 Novi Beograd

tel. (011) 146-744

**FAST SOFT
AMIGA**

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi.
Prazne diskete: BASF, No Name

3.5" DS/DD 720 KB 3.5" DS/HD 1.44 MB
5.25" DS/DD 360 KB 5.25" DS/HD 1.2 MB

Besplatan katalog

Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo
Tel. 014/22-162

INTERCOMP - Amiga

PROSIRENJA OD 0,5-2Mb
SAT,PREKIDAC,NAJBOLJA,GARANCIJA

DISK DRAJVOVI
INTERNI,EKSTERNI,3.5",5.25",ZA A500-A3500

PODLOGA ZA MISA,EPSON LX,LQ PRINTERI

SOFTWARE,IGRE,KORISNICI...

AMIGA KOMPJUTERI
MONITORI...

***** tel:(035)224-107 *****
PREDSTAVNISTVO U BEOGRADU TEL:(011)4887-676

...a sada, ono najbolje:

T.A.C.T.

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

- * Mi poštujemo Vaše vreme i Vaš novac - isporučujemo kvalitetno i brzo
- * Svaki kupac dobija mesečne dodatke katalogu sa najnovijim programima potpuno besplatno
- * Nudimo grafičke usluge svih vrsta i visokog kvaliteta (štampanje na laseru)
- * Nudimo najveći izbor igara i korisničkih programa svih vrsta
- * Programe snimamo na probnim disketama, sa verifikacijom, uz garanciju
- * Kupcima pružamo "on-line" savete i stručnu pomoć
- * Mogućnost pretplate na stalne isporuke najnovijih programa

☎ 011-322-030

✉ Bojan Kurt
Takovska 9, 11000 Beograd

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA
Najbolji izbor za Vas je:

KON TIKI

VELIKI IZBOR SOFTWARE-a i HARDWARE-a

NOVO MODEMI OD 2400 BPS DO 144000 BPS, HARD DISKOVI
ZA A500 I A2000 OD 40 - 210 Mb

Samo da dobijem
KON TIKI



NOVI BBS ZA AMIGU

MOONLIGHT
2300-0700
2400 - 19200

SVE PROGRAME DOBIJAMO MODEMOM
NAŠI NAJNOVIJI HITOVI SU:
EPIC
HUGO II
PAPERBOY 2
THE GODFATHER
MERCENARY III
PROWRITE 3.2.2
PAGE STREAM 2.5 itd....

NA NAJNOVIJE PROGRAME NUDIMO POVOLJNU
PRETPLATU (IDEALNO ZA PIRATE)

TEL. 011/154-836 isti je i za BBS

POZDRAVLJAM :liona,blues boy-a,artura,mishu,zokija
i sve članove PIRATE UNION-a

Niš-Soft Computer shop

D. Dimitrijevića 13, Niš

SOFTWARE Commodore 64,128 - Amiga 500

- Nudimo Vam najnovije programe, igre i usluzne!
- Kasetne programe snimamo isključivo na BASF ili SONY kasetama a disketne na BASF disketama!
- Tražite besplatan katalog svih programa sa cenama!

HARDWARE Commodore 64 - Amiga 500

Commodore 64-II, kasetofon, 2 džojstika, 60 programa, uputstvo na našem jeziku!

425 DEM!

Amiga 500, disk drajv, miš, TV modulator, džojstik, 4 diskete programa, uputstvo!

999 DEM!

Monitor 1084S, disk drajvovi, kasetofoni, džojstici, memorijska proširenja. Kutije za diskete. Diskete 5,25" i 3,5"-BASF, NoName.

NOVO! Turbo moduli za C-64 sa RESET tasterom!

TM1: Turbo 250, štelovanje azimuta, Copy 202, RAM optimizer, Top monitor...

TM2: Simon' Basic, Turbo 250, štelovanje azimuta, RAM optimizer, Monitor...

TM3: File copier, Disk Wizzard 2.0, Fast disk, Quick load disk, Turbo+Azimut...

ZA SAV HARDWARE DAJEMO GARANCIJU 6 MESECI!

Cene u dinarima su promenljive u zavisnosti od trenutne vrednosti marke!

tel: 018-42-412 tel: 018-42-412 tel: 018-42-412

AMIGA-Land: Snimanje 35 dinara. Novi programi svake nedelje. Super izbor. Željko Čubrilo, tel. 011/444-6269.

NAJJEFTINIJE igre za Amigu, snimanje 30, disketa 100 dinara. Tel. 011/324-061.

DAVIDSOFT AMIGA

Snimanje samo 30 dinara, uslužni 40 dinara, katalog besplatan. Mile Davidović, Novi Beograd, Blok 30, Lenjinov bulevar 161/17, tel. 011/121-536.

Prodajem igre za Amigu. Snimanje 20 dinara, Ivan, Tel. 011/635-058.

TRIO SOFT

NAJBOLJE STARE, NOVE KAO I NAJNOVIJE IGRE I USL. PROGRAMI ZA AMIGU 500. KATALOG BESPLATAN I PRODAJA DISKETA !!!

BASIC SASA, LUDSKA 695
11000 BEOGRAD, 011-596-700.

CACTORSOFT-amiga

Muđi Vam stare, nove i najnovije programe po cjeni od 25 dinara!!! 187,23% bez virusa. Za kvalitet ne brinite !!!

Tomo Budimir Dr. Bluzbegovića 4 72800 Zenica (072) 35-872	Bojan Sa.Bovik Z. odreda 5A 72800 Zenica (072) 25-635
--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

B-S SOFT - Igre i programi za Amigu, C-64. Katalog besplatan. Pohorska 11/21, 11070 Novi Beograd, tel. 011/602-193.

LEGEND SOFT

Najnovije igre i uslužni programi za Amigu 500, po povoljnim cenama. Mogućnost pretplate i razmene, katalog besplatan! Tel. 013/766-095, Partizanska 41, 26215 Padina, JANKO.

SERVISIRAMO Amige, proširenja, drajvove, monitore. Imamo sve delove. Tel. 021/614-631.

MVA SOFTWARE

AMIGA - najnovije igre za Amigu na svim vrstama disketa. Cena pristupačna + garancija. Mirko Radočaj, 2. Bulevar 150/8, Blok 33, tel. 011/137-317.

VLASTA M SOFT

Igre i programi za AMIGU samo 25 dinara. Katalog besplatan - specijalni popusti na veliko. 11080 ZEMUN, GARIBALDIJEVA 4/26. Tel. 011/104-938.

AMIGA studio MIX -veliki izbor igara - i kvalitetnih uslužnih programa sa uputstvima - hardware po narudžbini - povoljne cene i profesionalna usluga

M. Mita 69.
24309 MALI Beograd
024/721-183 024/720-005



Veza sa vama...
329-148

Allo-Allo

COMMODORE 64/128

SPISAK ADRESA PRODAVNICA KOJE PRODAJU NAŠE KOMPLETE

BEOGRAD
KOMPIJUTERSKI KLUB
"ALLO-ALLO"

HALA PIONIR
ulaz C (ispod bilijar kluba)
tel. 011/32-22-77

VOŽDOVAC
BEOGRAD
"RIM"

KOVE ILIĆA 95

SKOPLJE
"VIDEOTEKA A & D"

ULICA 11. OKTOBAR 3
TEL. 091/239-989

SARAJEVO
"COL SHOP"

SKENBAZAR
HALA SKENDERLIJA
TEL. 071/659-120

PANČEVO
"DUBA"

NARODNOG FRONTA 8 (korzo)
TEL. 013/44-446

ŽARKOVO
BGD
"LEONARDO"

TRGOVAČKA 26
TEL. 011/508-455

NOVI BEOGRAD
"YU - TRADE"

u bioskopu Jugoslavija - automat klub
Bulevar Lenjina BB

SMEDEREVO
"SANJA"

RADOSAVA MIRKOVIĆA 12
TEL. 026/226-840

BANJA LUKA
"SUPER 33"

TITOVA 33
TEL. 078/22-959

BEOGRAD
"SIMEON"

kod hrama Svetog Save
Mačvanska 42
TEL. 011/450-556

ZVEZDARA
BGD
"DOSITEJ"

BULEVAR REVOLUCIJE 197 a

TUZLA
"MARKET PAŠIĆ"

VELJKA VLAHOVIĆA 9
TEL. 073/33-263

POŽAREVAC
"QUICKJOY"

BOSANSKA 30
TEL. 012/228-018

KADA SVI PIRATI KUPUJU KOD NAS, ZAŠTO NE BISTE I VI !!!

MIX No 1 +
NAJTRAŽENIJE IGRE 1
Izbor najtraženijih igara iz naših kompleta

MIX No 2 +
NAJTRAŽENIJE IGRE 2
Izbor najtraženijih igara iz naših kompleta

PLATFORME
+
LAVIRINTI

SREDNJI VEK +
KRSTAŠKI RATOVI
Robin Hood, Zoro, Iron Lord, Knight Games, Sir Lancelot, Feud ...

TENKOVSKI +
HEAVY METAL
Die Hard II, Heavy Metal, Super Tank, 3D Tank, Guerilla Wars...

POMORSKE BITKE
+
GUSARSKÉ BITKE

BORBE SA MAČEVIMA
+ **GLADIJATORI**
Golden Axe, Ninja Kornjače, Spartacus, Barbarian, Gladiators ...

PUSTOLOVINE +
AVANTURISTIČKI
Wonder Boy, Black Lamp, Carnov, Rick Dangerous, Great Escape ...

SAM SVOJ MAJSTOR
+
GAME MAKERI

AVIJACIJA +
PUCAČKI 1
ČUVENE BITKE: 1942, 1943, P-47, A.T.F., Sanxion, Flying Shark II ...

SMEHOTeka
+
FORE I FAZONI

HOROSKOP + BIORITAM
Video Titles 64, Kućni Budžeti, Tekući Računi za kasetu i disk, Loto 7 od 39 ...

NAJ C-64 1 +
NAJPRODAVANIJÉ IGRE 1
Phoenix, Boulderdash, Soccer, Aztec Challenge, BC's Quest ...

NAJ C-64 2 +
NAJPRODAVANIJÉ IGRE 2
BMX, Robocop, Mikie, First 2, Operation Wolf, Ramba, Saboteur ...

STRATEŠKI + ČUVENE
VOJSKOVODE
War Games, Laser Squad II, Sim City, Theatre Europe, Ivo Jima ...

OLIMPIJADE + IGRE
DOBRE VOLJE
Summer Games, Daley Thompson, Decathlon, Hyper Olympic, Skok u dalj ...

NINJA KORNJAČE +
NAJLEPSA GRAFIKA
Ninja Kornjače (10 delova), Crown, NARC, Gremlins, Summer Camp ...

LEGENDA 2 + IGRE SA
TOP LISTE 2
Elite, Death Wish, Masters, Top Gun, Commando, Green Beret ...


BOKS

IGROMETAR + IGRE SA
TOP LISTE '90
Sve igre koje su u Svetu kompjutera i Svetu igara u 1990. dobile ocenu veću od 70%

Svaka kasetna sadrži TURBO 250, program za štelovanje glave, spisak programa, uputstvo i **30-60 igara.** Profesionalno urađeni katalog (40 d.) šaljem samo uz naručene kasete i poklanjamo program **BIORITAM**

Allo-Allo, Majke Jevrosime 20, ulaz II, 3. sprat, stan 14.

11000 Beograd.  **(011) 32-22-77**

Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju 

COMMODORE 64/128

Allo-Allo

NOVO:

DOBITE U HALU PIONIR U NAJKOMPLETNIJI KOMPJUTERSKI KLUB "ALLO-ALLO"

NUDIMO: * KASETNE KOMplete ZA C64/128 * VELIKI IZBOR DISKETNIH IGARA ZA C64/128 *
NAJBOLJI IZBOR PROGRAMA ZA AMIGU 500 * NAJNOVIJI HITOVI ZA ATARI ST *

**IGRE BEZ GRANICA +
SMESNA STRANA
SVETA**

**LIKOVNI IZ STRIPOVA +
ZVEZDE IZ FILMOVA**
Mastersi, Batman, Superman, Flash
Gordon, Spiderman, Fantom, Tarzan ...

**SPORTOVI NA VODI +
LETNJE IGRE**
Surfing, Waterpolo, Plovanje, Skokovi,
Trke glisera i ... Bezanje od ajkula!

**BOŽIĆNE ČAROLIJE -
IGRE NA SNEGU**
Deda Mraz, Grudvanje, Sankanje,
Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarenje

**TENIS
+
GOLF**

SKEJT + AKROBACIJA
Skating, 720 Degree Skating USA,
Scate or Die, Skate Wars, Snowboard,
Back to Future II ...

**LAS VEGAS +
MONTE KARLO**
Rulet, Poker, Jack Pot, Kazina, Strip
Poker, Fliperi, Bilijari, Automati ...

**FLIPERI
+
BILIJARI**

**KVISKOTEKA
+ TRIK SOU**

Show Music, Sport, Pop, Rock, Kviz,
Igra Asocijacije, Memorije, Pojmova

LOGIČKI + MISAONI
proverite logičko razmišljanje kroz
igru: Rick Dangerous, Dan Dare III,
Test Inteligencije, Tetris ...

MENADŽERSKI + BIZNIS
Football Manager, Basket Manager,
Manchester United, Rock n Roll,
World Cup 90, Pay Off ...

**DRUŠTVENI + IGRE ZA
CELU PORODICU**
Karte, Šah, Monopol, Domine,
Master Mind, Podmornice, Fliper ...

MUNDIJAL + FUDBAL
Maradona, Butrageno, Linecker,
Hugo Sanchez, Barezi, Shilton,
Dalglish, Italy 90, Kick Off II ...

NBA + KOŠARKA
D. Petrovic, M. Jordan, L. Bird, M.
Jonson, Trice, Zakucavanja, NBA,
One on One I ...

SPORT 1 + 2
Fudbal, Košarka, Atletika, Odbojka,
Plovanje, Golf, Tenis, Biciklizam,
Streljaštvo, Boks ...

**TIMSKI + IGRE SA
LOPTOM**
Waterpolo, Hockey, Soccer, Match Day,
Rocket Ball, Odbojka, NBA Basket ...

**AUTO-MOTO +
FORMULA 1**

Test Drive I, Out Run I, Pit Stop I i II,
Pole Position, Speed King, Buggy Boy

DUEL + DVOBOJ
T. Boxing I, Ping-Pong, Knockout,
Fist II, Hyperbowling, Spartacus,
Ninja Masacre, Match Point ...

BORILAČKI + KARATE
Keceri, Kung-Fu, Box, Sumo, Kendo,
Ninja, Bruce Lee, Samurai, Shao Lin,
International Karate ...

NINJA + KUNG-FU
Last Ninja I i II, Ninja Spirit, Ninja
Warriors, Ninja Commandos, Bionic
Ninja, Ninja Master, Saboteur ...

AKCIONI + SPECIJALCI
Commando, Rambo III, Predator,
TurboCop, RoboCop, Hostages, I.
Jones, Die Hard I, T. Renegade ...

RATNI + KOMANDOSI
Green Beret, Platoon, Operation
Wolf, Army Movies I i II, Jackal,
Falklands, A.C.E., 3D Tank, 1942 ...

**WESTERN +
DIVLJI ZAPAD**
Buffalo Bil, Cowboy Kid, Express
Rider, Gun Smoke, West Bank ...

**SVEMIR +
ZVEZDANI RATOVI**
Scramble, Phoenix, UFO, Galahy, Star
Track, Moon Patrol, ELITE ...

**CRTANI +
ŽIVOTINJSKO CARSTVO**
Garfield, Zeka Roger, Pink Panther,
Strupfiovi, Paja, Miki, Asterix, Popeye

**FILM +
HOLIVUDSKI HITOVI**
Umri Muški I, Red Heat, Top Gun,
Rambo, Cobra, Batman ...

**DETEKTIVSKI
+
JAMES BOND**

EROTSKI + PORNO
Samantha Fox, Nude Girls, Sex
Games, Dirty Movie, Strip Poker,
Party Girls, Sweedish Erotica Show

**SIMULACIJE +
VAZDUŠNE BITKE**
A.C.E. I i II, F-14, F-16, F-18, F-40,
Top Gun, Spitfire 40, Fighter Pilot ...

**HELIKOPTERI +
PUČAČKI 2**
Tiger Mission I i II, Havoc, Blue
Thunder, Tiger Hell, Gun Runner ...

**SA AUTOMATA +
LUNA PARK**
Pacman, Double Dragon, Moon
Cresta, Tiger Road, 1942, F. Patrol ...

**HORROR +
STRAVA I UŽAS**
Ghostbusters I i II, Vampyre,
Memphisto, Nosferatu, Dracula ...

**ZA POČETNIKE +
NAJLAKSE IGRE**
Donkey Kong, Krystals of Zong,
Boulder Dash s. 16, Aztec Challenge,
Kickman, Pit Stop II ...

TETRIS + SLAGALICE
Block Out, Welltris, Lysis, Wahn,
Pheadra, Rotation II, Patbal, Mega
Tetris, Mental Bloks, Tetris ...

**POČETNI SAH +
PROFESIONALNI SAH**
Colossus Chess, 3D chess II,
Sargon II, Chessmaster, Cyrus II ...

**GRAFIČKI
+
MUZIČKI**

NAJBOLJE '90 1 + 2
Kick Off II, Die Hard I, Pinball
Power, Beach Volley, 3D Tennis,
Double Dragon, The Race ...

NAJBOLJE 91 1 + 2
Supermacy, Speedball II, Narco
Police, PP Hammer, M. Bomb Jack II,
American - D. Pool, Hogar ...

**ENGLJSKI
+
NEMAČKI**

**MEGA KORISNIČKI
1 + 2**
OKO 150 NAJBOLJIH PROGRAMA

HIT 124
Speedball II, Narco Police, Darkman,
Volator, Logical, Minbender, Tiffany,
Miami Chase ...

HIT 125
EP Hammer, Hammerboys, Last
Battle, IWN Diamonds, Rolling
Ronie, Rod Lands, Dip Diver ...

HIT 126
TERMINATOR II (9 DELOVA) Final
Fight (bit sa Amigom), Thunder Jaws,
Tarzan Ape, Sword & Rose ...

HIT 127
Pit Fighter, Out Run Europe, Chavy
Chase, The Cycles, Lost Ninja, C.J.
In USA, WC Rugby, Shuffle ...

Allo jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

COMMODORE 64/128 Club 69

C Programe snimamo na diskete i kasete (TDK, SONY, JVC...), a verifikujemo iz računara.
E Realna cena programa, sva potrebna dokumentacija, a za sve naše usluge dajemo garanciju.
N Disketni programi za video, crtanje, muziciranje, animaciju, baze i tekst-procesori...

R
2
O
K
4
I
S
Č
P
O
R
U
K
E
A

**SVAKOM KUPCU
SPECIJALAN POKLON**

**NOVOGODIŠNJI POPUST
10 KOMPLETA PO VAŠEM IZBORU
SA UPUTSTVOM**

**SAMO
399 DINARA**

**OBRAZOVNI KOMPLET
OSNOVCI IDEALAN KOMPLET ZA VAS.
KOMPLETNO GRADIVO ZA UČENIKE
OD 4. DO 8. RAZREDA OŠ.
MATIŠ, SRPSKI, PRIRODA I DRUŠTVO
ENGLJSKI, GEOGRAFIJA...
SVI PROGRAMI SU RAĐENI
PO NOVOM PLANU I PROGRAMU
I JEDNOSTAVNI SU ZA UPOTREBU**

**2 KOMPLETA 120 din.
4 KOMPLETA 200 din.**

Troškove pakovanja
i poštarine snosi kupac

Uz kasetu dobijate TURBO 250, program za štelovanje glave kasetofona, spisak igara na kaseti i katalog sa uputstvom.

KOMPLETI IGARA NA KASETAMA ILI DISKETAMA (1 komplet ima 30 - 50 igara)

- OLIMPIJADA**
Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decation, Winter Olympiad
- TIMSKI**
Micro Soccer, Tim Sport-fudbal, Stafeta, Odbojka, Emilio Butrageno, Euro Soccer, match
- DRUŠTVENE IGRE**
3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Piper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Hollywood
- SIMULACIJE LETENJA**
F-16 Hornet, Project, Stealth Fighter, Ace, Spitfire, 40, Strike Force Warrior, Top Gun, Acrojet,
- AUTO-MOTO TRKE**
Test Drive 1 i 2, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally
- DUEL (za 2 Igrača)**
Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Slend
- HOROR**
Ghostbusters 1 i 2, Tower of Terror, Vampire, Memphis, Dracula, Ghost n Goblins 1 i 2
- MAŠINSKI I PROG. JEZICI**
Mega 2 Ass., Profi Ass., Super Monitor 64, Simons Basic, Pascal, Forth 64, Oxford Pascal
- FUDBAL & KOŠARKA**
Maradona, Butrageno, Unelker, Dražen Petrović, Jordan vs. Birds, Double Dribble
- NAJBOLJE IGRE ZA 1989**
Western connect 1-4, Judge dred 1-5, Wacky darts, Super cars, Twin worlds 1-9
- MENADŽERSKI KVIZ**
Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, W.C. Football Manager, Pub Trivial 1, Soccer, Keny Daughish
- ŠAHOVI**
Colossus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.00, Profy
- RATNE IGRE**
Operation Wolf, War Bringer 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Ikari
- BESMRTNE IGRE**
Babylon, Super Hero, Larmara, Mega Blob, Scorpion 2, Sheep Skate, Mega Dragonus.
- FILMSKI HITOVI**
Ghostbusters II, Die Hard, The Untouchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2
- ARKADNE IGRE**
Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac
- SREDNJI VEK**
Knight games 1, 2, 3, 4, 5, Robin of the Wood, Zorro, Sir Lancelot, Arthur, Warriors, Feud
- WESTERN**
Express Raider, West Bank, Wild West, Pacos Pete 1 i 2, Spagety Western, Cowboy Kid
- SPORTOVI NA VODI**
Jet Ski, Power Boat, Water Boat, Surfing, Waterpolo, Plivanje, Skokovi, Trike gibera
- NAJBOLJE IGRE ZA 1990**
NINJA KORNJAČE, Dick Tracy 1-4, Basket manager, Tom cat, Neverending story
- CRTANI FILM**
Batman The Movie, Mickie, Popey, Donald Duck, Road Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom
- PORNO**
Samantha Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apehs, Porno
- NAJBOLJE IGRE**
Italia 90 1-2, Test Drive II-Europa, Adidas Football, Die Hard, The Break, Oily & Lissa
- BORILAČKE VEŠTINE**
Technik Knock Out, Gladiator, Snob 1-5, Staratus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword
- LUNA PARK**
Dragon Ninja, Space Pilot, arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road
- AKCIONE IGRE**
Navy Moves, Technocoop 1-4, Wiglante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper
- MATEMATIKA**
Arifmetička sredina, Funkcija, Integral, Iščak truga, Izvod funkcija, Jednčine, Polinomi
- USLUŽNI**
Sprite Editor, Cross Linker, Copy Ram, Crocker 64, Spectrum Emulator, Intro Crocker
- DETEKTIVSKI & POLICAJSKI**
Blood wlich part 2, Midnight Resistance 1-5, Night Bread, Sly Spy, Secret Agent -10
- HITTOVI DECEMBRA**
NAJNOVIJA IZNEBAĐENJA !!!
POZOVITE NAS
- AVANTURE**
Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle of Terror, Run Way, Spiderman, Vampire
- STRATEGIJA**
Ocean Conquest, Up Partercope, Legions of Dead, War in The Middle Earth, Annals of Rome
- GRAFIČKO-MUZIČKI**
Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scratch Paint, Kawasaki Ritar Roker
- SVEMIRSKJE IGRE**
Delta Force, Sigma 7, Super Uridium, Silk War, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99
- AVANTURISTIČKI**
Operation Godzilla, Might Day Squad, Joe Nebraska, Operation Mobe Dick, Pac Land
- SPORTSKE IGRE**
Waterpolo, Footballer of Year, Pro Tennis Simulator, Daley Thompson, Pro Ski Simulator
- ENGLJSKI JEZIK**
Hang Man, Adobiforms 2, VB Forms, A or N, Flasher, Misspiling, Conceira, Rečnik
- BAZE I TEKST PROCESORI**
Baza podataka, Imenik, Easy Script, 80 znakova, YU text 64, YU Vizit Write, Adresar
- IGRE NA SNEGU**
Deda Mraz, Grudvarnje, Sankanje, Majami Ice, Skalom, Bob, Chamoni, Ice 'n Igloos
- HITTOVI JANUARA**
NAJNOVIJA IZNEBAĐENJA !!!
POZOVITE NAS

**NAJPOVOLJNIJA PONUDA KOMPLETNIH AMIGA I COMMODORE
RAČUNARA I SVIH DODATNIH UREĐAJA: DISKOVA, ŠTAMPAČA, MONITORA,
DISKETA, KASETOFONA, ISPRAVLJAČA, KABLOVA I SVEGA OSTALOG...**

**Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona
RADNO VREME JE OD 8-21h svakog dana (nedeljom i praznicima)
Mogućnost preuzimanja kasete lično uz prethodnu rezervaciju telefonom**

CLUB 69, B. ATANACKOVIĆA 5, 11050 BEOGRAD, ☎ 011/429-741



BEOS

ODSADA NA SVAKI KUPLJENI

Poštovani, zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini programa obratili upravo nama. Nastojaćemo da Vam izademo u susret i ispunimo sve vaše želje. Da ćemo u tome uspeti garantuje nam preko 6.000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoft nudi:

SNIMANJE NA SONY I BASF KASETAMA (JEDINO KOD NAS)

NAJBRŽA ISPORUKA

NAJKVALITETNIJI PROGRAMI KOJI 100% RADE

NAJEFTINIJI PROGRAMI U ODNOSU NA KVALITET

<p>AKCIONI + BORBE SA MAČEVIMA</p> <p>Fire Pit, Skull & Crossbones, Lone Wolf, Tiger Road, Technocoop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, ...</p>	<p>AUTO MOTO TRKE + FORMULA 1</p> <p>Badlands, Days of Thunder, Auto Test, Ferrari F1, F40 Pursuit, Test Drive 2, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...</p>	<p>AVANTURE + PUSTOLOVINE</p> <p>Hobit, Vera Cruz, Valhalla, Templ of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Run Away, Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...</p>	<p>AVANTURISTIČKI + VANZEMALJCI</p> <p>Mercenary, Total Eclips 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebaraska, Pac Land, Daan Dare 2 ...</p>
<p>BESMRTNE + LEGENDE</p> <p>Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Ninja Commando, Jr, Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blazer, Fist ...</p>	<p>BORILAČKI + KARATE</p> <p>Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Smeel Credo Box, Shinobi, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules ...</p>	<p>CRTANI FILMOVI + LIKOVI IZ STRIPOVA</p> <p>Garfield 2, Yogi's Great Escape, Tom i Jerry, Asterix, Popay, Skanio i Olio, Miki, Zeka Rodžer, Scooby Do, Mastersi, Flinstons, Alom Mrav ...</p>	<p>DETEKTIVSKI + POLICAJSKI</p> <p>Persian Gulf Inferno, Robocop II, Total Recall, L.A. Polic, Navy Seals, Master Detective, Prohibition, Unochables ...</p>
<p>DRUŠTVENE + IGRE ZA CELU PORODICU</p> <p>Pinball Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rock em, Dame, Risk, Pub Games, Monopol, Domine, Pinball Simulator ...</p>	<p>DUEL + DVOBOJI</p> <p>Protector, Tran, Duoris, Balistix, Circus Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Masacr, Ring Side, Serve & Volley, Space Killer ...</p>	<p>FILMSKI HITOVI + TV SERIJE</p> <p>Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Platoon, Red Heat, Oo7, Return of Jedy, Spilling Person, Rambo III, BMX Kidz, Psycho ...</p>	<p>FILMSKI HITOVI 2 + FILMSKI HITOVI 3</p> <p>Monly Python Glying Circus, Ghoustbusters 2, Beverly Hill s Coop, Moon Walker, Die Hard 1+2, Batman, Karate Kid 2 ...</p>
<p>FUDBAL + MUNDIJAL</p> <p>Manchester United, Kick Off II, Kenny Dalglish, Emily Higes, Gary Lineker, Match Day II, World Cup '90, Football Manger II ...</p>	<p>HOROR + STRAVA I UŽAS</p> <p>Dr Jekyll & Mr. Hyde, Vampiri, Ghost & Ghoublins 2, Spoky Castle, Tower of Terror, Ghoustbusters 2, Storm Lord 2, Dracula ...</p>	<p>HITTOVI SA AMIGE + ŽIVOTINJSKO CARSTVO</p> <p>Neverending Story II, Teenage Mutant Ninja, Dick Tracy, Tom Cat, Top Duck, Gærmlins II, Spy who Loved Me, Honky Kong ...</p>	<p>IGRE BEZ GRANICA + ČAROBNJACI</p> <p>Canoe Race Simulator, Puzzle Shuffle, Puzzlen, Loopz, Mega Bomb Jack, Lupo Alberio, Pick 'n' Pile, Jai Alai ...</p>
<p>IGRE SA TOP LISTA + NAJPRODAVANIJE IGRE</p> <p>Terry's Big, Donald Duck, Ms. Pacman, Spilling Persons, Chuskie Egg, Pipe Dream, Boulder Dash, West Bank, Tetris ...</p>	<p>JAMES BOND + NINJE</p> <p>Double Dragon II, Bionic Ninja, Nast Sea Inferno, Ninja Spirit, S.S. Agent Oo7, Licence to Kill, A View To a Kill ...</p>	<p>KOŠARKA + SPORTOVI NA VODI</p> <p>D. Petrović Basketball, Double Dribble, Jordan vs Bird, Slam Dunk, Team Sport, Jet Ski, Power Boat, Water Boat ...</p>	<p>LOGIČKI + MISAONI</p> <p>Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...</p>
<p>LETNJA + ZIMSKA OLIMPIJADA</p> <p>Aussian Games, Caveman Olympix, Alternativ World Games, Olimpiada Seul 88, Zimska olimpijada ...</p>	<p>LUNA PARK + IGRE SA AUTOMATA</p> <p>Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heviouse, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arcanoid ...</p>	<p>MENADŽERSKI + KVIZ</p> <p>Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, MTV Remote Control, Rock Star Master, Sport Triangle ...</p>	<p>NAJBOLJE IGRE 1988 1 + 2</p> <p>Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rock em, After Burner ...</p>
<p>NAJBOLJE IGRE 1989 1 + 2</p> <p>Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indyana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scanner, Rick Dangerous, Garfield ...</p>	<p>NAJBOLJE IGRE 1990 1 + 2</p> <p>Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...</p>	<p>NAJBOLJE IGRE 1991 1 + 2</p> <p>Klax, Alom Anl, Honkey Kong, T.J.L.T., Summer Camp, Giana Sister Remix, Bephanf Antics, Diplomacy, Predator II ...</p>	<p>NAJBOLJE IGRE ZA COMMODORE 64 1 + 2</p> <p>Elite, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Kane, Rambo, Team Sport ...</p>

Rok isporuke je 2-3 dana. Snimamo na novim Sony i BASF kasetama.

Naručite odmah na adresu: Beosoft, P.Fah

SOFT

COMMODORE 64/128

KOMPLET DRUGI POTPUNO BESPLATNO

GARANCIJA 3 GODINE (SAMO KOD NAS)

NAJVECI IZBOR PROGRAMA U JUGOSLAVIJI

1990/91 NAJBOLJI PRODAVCI PROGRAMA PO ANKETI SVETA KOMPJUTERA

VAŽNA NAPOMENA: Zar se ne isplati dati malo više para za dobru kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade i da će te ih dobiti najkasnije za sedam dana uz garanciju od 3 godine, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje ćete čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj kovrti, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste odmah trebali naručiti programe kod nas, jer smo mi jedini pravi izvor svih kompleta. Zapamtite, original je ipak original !!!

POČETNIČKI KOMPLET1 + 2 Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comando, Boulder Dash 2, Space Invaders, Slop Express ...	PORNO + EROTSKI Puno digitalizovanih slika, igranja pokera u svlačenje, Švedska erlotika, seks Šou, Samantha Fox ...	PUČAČKI + TENKOVSKI P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...	PLATFORME + LAVIRINTI Wombles, Big Foot, Course of Ra, Twin World, M. Outh & Breath, D.J.E., Oil Mania, Night Shift, Lupo Alberko ...
RATNI + AIR FORCE Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...	SIMULACIJE LETENJA + SVEMIRSKI BROD F-16 (6 delova), F-18 Hornet, A.C.E., Project Stealth Fighter, Top Gun, A.T.F., Flight Simulator 2, Spillfire 4D, F-14 Tom Cat ...	SPORTSKI + TIMSKI Tie Break, Blades of Steel (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...	STRATEGIJE + SREDNJI VEK Carrier Command, USS J. Young, Red Oktober, War in Middle of the Earth, Up Periscop, Johnny Reb 2, Rome Barbarian, Assualt ...
SVEMIRSKI + ZVEZDANI RATOVI Dead Nought, Dna Warrior, Canals of Mars, Pogotlon, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium ...	TRKE MOTORA + KAMIONI I KARTINZI 500 CC, Go-Kart Race, Overlanders, Power Drift, 4*4 Off Road, Super Cars, California Drive, Rally Cross, Hard Drive ...	ŠAH 1 + 2 Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Collosus Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chessmaster 2000 ...	ZIMSKÉ ČAROLIJE + IGRE NA SNEGU Ice'n Igloos, Yeli, Olympic Skier, Slalom, Bob '88, Sankanje, Chamonix, Deda Mraz, Miami Ice ...
UNIVERZALNI + SVET IGARA Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...	WESTERN + DIVLJI ZAPAD West Bank, Brave Star, Buffalo Bill Show, Spageti Western, Cowboy kid, Cliff Hanger, Dead or Alive, Gun Fighter, Express Raider ...	HIT 57 Shadow Dancer, Dream Team Soccer, American 3D Pool, Dyer, Supermacy, Over The Net, RBI Baseball, Tube Madness, Hobogoblin ...	HIT 58 Crown, FI Grand Prix, Manchester United Europe, Apaxoly, Swick Blade, Face Off, folon, Meics, Filk Flak, Hogar Spikay, Madness, logical ...
HIT 59 Pehistoric, Hammer Boy, Big Bussines, Full Contact, Hunter, Life & Death, Fenlic, Violator.	HIT 60 Rolling Ronie, Deep Diver, Six, Brain Wave, Hammer Boys, Beat Ball, Falcon Class II, Tony L.R. Basseball	HIT 61 Terminalor II, Sword & Rose, Thunder Jaws, Dino Wars, Turbo, Mean machine, Final Fight	HIT 62 Lost Ninja, W.C. Rugby, Robo Zone, Pit Fighter, Masler Mind, Chevy Chase, CJ In USA, The Cycles, Lords
PROGRAMSKI JEZICI + MAŠINAC Za sve one koje programiraju, bilo u nekome od mnogobrojnih jezika koji su vam na raspolaganju, bilo u čisto mašinskom kodu.	USLUŽNI + TEXT PROCESOR + BIORITAM U ovom kompletu ima svega, od programa za čipkanje po disku do baza podataka. Sa text procesorima čete sebi mnogome olakšati život.	ENGLISKI + FRANCUSKI + NEMAČKI + MATEMATIKA Naučite ili poboljšajte svoje znanje stranih jezika, kao i iz matematike.	GRAFIČKI + MUZIČKI Za sve koji su umetnički nastrojeni. Uz pomoć ovog kompleta možete do mile volje crtati, slikati i komponovati.

Svaka kasetna sadrži uputstvo za rukovanje i učitanje na našem jeziku, Turbo 250, program za štelovanje glave i brojač

Za kupce iz Beograda programe možete preuzeti na adresi RADE VRANJEŠEVIĆ 3/stan 34 pon.-pet. 17-20 časova subotom 10-20 časova

DA, ovim neopozivo naručujem sledeće komplete:

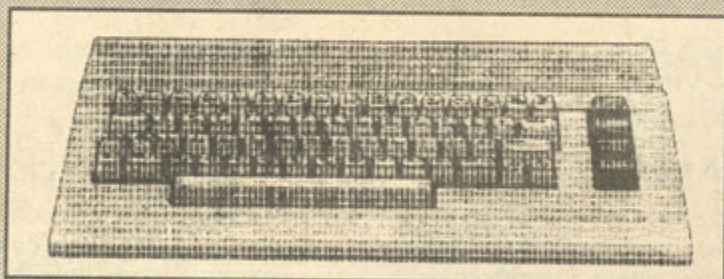
ime i prezime:
adresa:

PTT troškove snosi kupac. Za sve komplete važi popust 1+1 besplatan komplet

25, 11050 Beograd 22 ili na ☎: 011/421-355

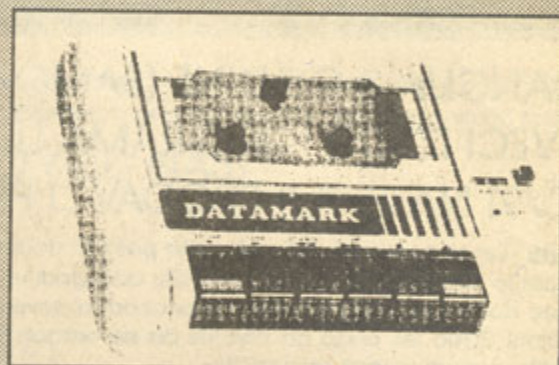
do nas voze
autobasi: 68, 73 i 95
trambaji: 7, 9, 11
nalazimo se u zanatskom
centru bloka 70

COMPUTER Vam pred



COMMODORE 64 II

*Najprodavaniji kućni računar
Idealan za početnike
Prihvaćen je i u mnogim školama
kao nastavno sredstvo
garancija 6 meseci*



KASETOFON za COMMODORE 64/128

COMMODORE 64 klasik

COMMODORE 128

DISK 1541 II



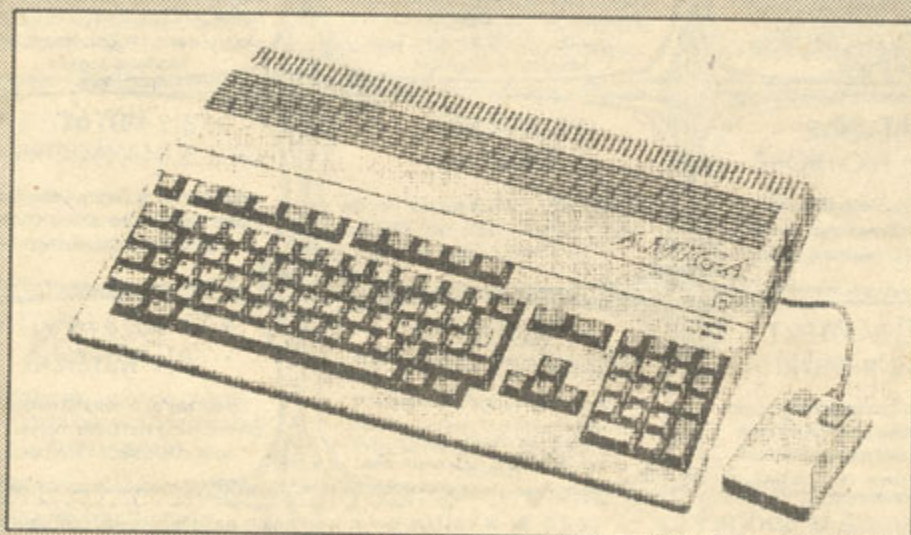
QUICK SHOT II
sa automatskim
pucanjem

QUICK JOY II
sa automatskim
pucanjem

COMPETITION PRO
sa
mikroprekidačima

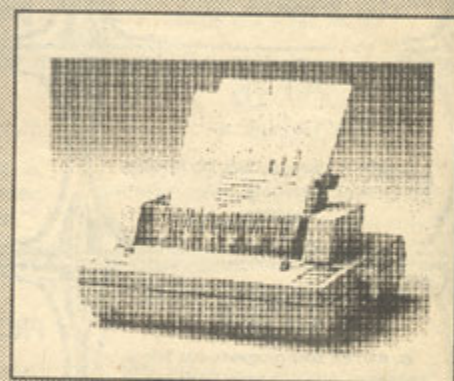
BLUE STAR
mikroprekidači
automatsko pucanje
usporenje

SENZORSKI
neuništiv



AMIGA 500

*računar godine, ugrađena disk jedinica 3,5
moguće priključenje na TV — garancija 6 meseci*



ŠTAMPAČI LX-400
LQ-400

COMPUTER DREAM, Gandijeva 115/a

DREAM dostavlja

radno vreme
radnim danima od 10 - 19
subotom od 9 - 16

OPREMA ZA AMIGU

MONITOR 1084S
DISK DRIVE
MEMORIJA 512Kb
ISPRAVLJAČ
TV MODULATOR
MIŠ
CENTRONIKS KABL
PODLOGA ZA MIŠ
KUTIJA ZA 80 disketa 3,5

VEZNI PORT AMIGA

omogućava
istovremeno uključivanje
miša i dva džojstika
za Amigu. Kabl 1,5m
garancija 6 meseci

SKART KABL TV-AMIGA

DISKETE

525 DS DD no name, BASF
525 DS HD no name, verbatim
35 DS DD no name, TDK, BASF
35 DS HD escom, BASF, SKC

NA VEĆE KOLIČINE POPUST

UDRUŽIVAČ

za istovremenu vezu
C64-TV-ANTENA

RAZDELNIK

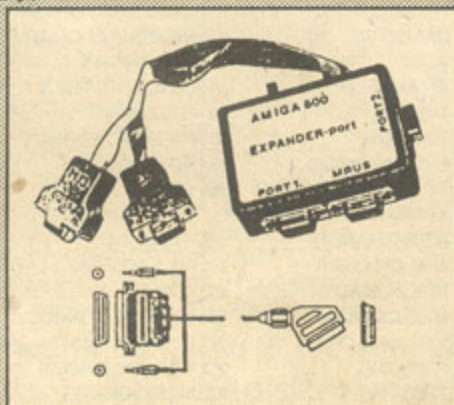
direktno kopiranje sa
6 režima rada, piezo
ton

RESET TASTER

za duži vek računara

NOVO!

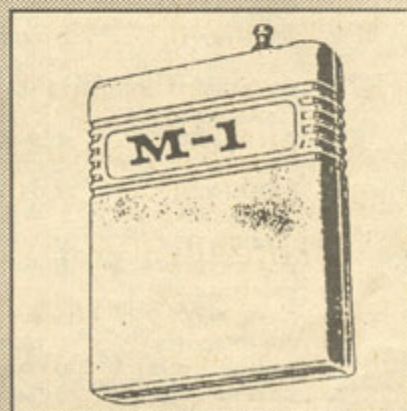
kod nas možete
servisirati
računare
COMMODORE 64
AMIGA 500 i
periferije



DODATNA OPREMA ZA COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

u plastičnoj kutijici sa resetom koji
resetuje sve programe. Jednostavno
priključenje. Garancija 6 meseci



MODUL 1

turbo 250, turbo 2002, štelovanje
glave kasetofona

MODUL 2

duplikator, turbo 250, disk fast load,
copy 202, štelovanje glave kasetofona

MODUL 3

simons basic, turbo 250, štelovanje
glave kasetofona

MODUL 4

tornado DOS (ubrzan rad diska),
turbo 250, monitor 49152

SIMON BASIC MODUL

FINAL CATRIGE III

najbolji modul za C-64

CENTRONIKS KABL ZA C-64/128

CENTRONIKS PROGRAM

MONITORSKI KABL ZA C-64

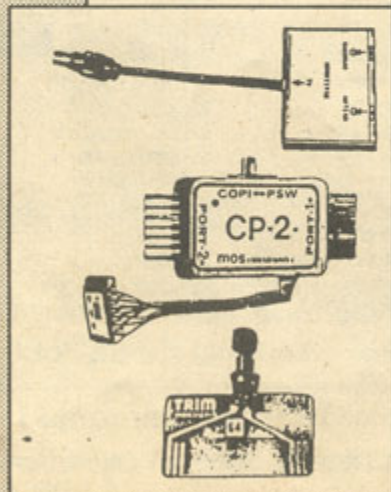
MONITORSKI KABL ZA C-128 40/80 kol.

KABL TV za C-64/128

MIŠ za C-64

KUTIJE ZA 100 i 120 disketa 5,25

ISPRAVLJAČ ZA C-64 ISPRAVLJAČ ZA DISK ISPRAVLJAČ ZA C-128



11070 Novi Beograd

tel. 011/156-445

disket
011
250.-
Do 16
011
1850.-



STRICTLY BEST SOFTWARE



JEDINI PRAVI IZVOR DISKETNIH PROGRAMA ZA COMMODORE 64/128

DISKETNE IGRE ZA COMMODORE 64/128

KVALITET
NEMA CENU

KVALITET
NEMA CENU

- NAJVEĆI IZBOR DISKETNIH IGARA ZA COMMODORE 64/128
- UZ NAJBRŽU MOGUĆU ISPORUKU, SVAKI KUPAC DOBIJA BESPLATAN KATALOG!!!
- KVALITET I TRADICIJA SU NA NAŠOJ STRANI

AIRBORNE RANGER 3.4	2D	TEAM SPORTS	2D	SUMMER OLYMPIAD	2D	WILLOW	4D	CHESSMASTER 2100	1D	DESTROYER ESCORT	1D
HIGHLAND GAMES	1D	RED HAWK	1D	FLIGHT SIMULATOR I	1D	ROCKET RANGER	4D	CRACKDOWN	1D	STAR TREK	1D
RING SIDE BOXING	1D	STOLE A MILION	1D	4TH PROTOCOL	1D	PIRATES I	2D	CALIFORNIA DRIVE	1D	POWER PLAY HOCKEY	1D
RENEGADE III	1D	BUTCHER HILL	1D	NEW ZEALAND STORY	1D	CAMEL TROPHY	1D	STAR TRESH	1D	DRAGON SLAYER	1D
SAMURAI TRILOGY	1D	VIGILANTE	1D	DALLAS QUEST	1D	PIRATES OF B. COAST	1D	PROJECT FIRESTARTER	4D	TICKET TO WASHING.	2D
ACE OF ACES	1D	F. BRUNO BOXING	1D	GAUNTLET I	1D	4X4 ROAD RACE	1D	OMEGA	4D	DEEP SPACE	1D
KINGS OF BEACH	2D	EUREKA	1D	RUSSIA	1D	CABAL	1D	OCEAN RANGER	2D	RASTAN	1D
TAI PAN	1D	BEACH HEAD I	1D	TIGERS IN SNOW	1D	NEVER END STORY I	1D	X-OUT	2D	ROGER RABBIT	2D
G.P. CIRCUIT	1D	KILLED UNTILL DEAD	2D	THE GOONIES	1D	STAR FLIGHT	1D	X-MEN	1D	SKI OR DIE	2D
LASER SQUAD I	1D	MTV'S REMOTE CONTROL	2D	THREE STODGES	3D	FIENDISH FREDDY	2D	CABAL/USA	1D	DYNASTY WARS	1D
ROBOCOP I	1D	POCKET ROCKET	1D	OPERATION WOLF	1D	TWO ON TWO	1D	CHAMB. OF SHAOLIN	1D	WINGS OF FURY	1D
D.T. DECATON	2D	F-14 TOM CAT	5D	SIM CITY	1D	S. SPORT BASKETBALL	1D	WAR OF LANCE	2D	VENDETTA	2D
SUPER SPORTS '88	2D	SEARCH FOR TITANIC	2D	KATAKIS	2D	FLIGHT SIMULATOR II	1D	LIMES & NAPOLEON	1D	REACTION	1D
HUMAN KILL. MASHINE	1D	OIL IMPERIUM	2D	G.I. JOE	2D	RAMBO III	2D	NIGHTMARE ON ELM S.	2D	TKO PROFF. BOXING	3D
WESTERN GAMES	2D	INDIANA JONES III	1D	IRON LORD	2D	ACTION SERVICE	2D	BLUE ANGELS	1D	MANCHESTER UTD.	1D
LAST NINJA I	2D	GEMINI WINGS	1D	OMNI PLAY BASKET	1D	ST. ANDREWS GOLF	1D	EXPLODING FIST II	1D	MONDIAL SIM. '90	1D
BUFFALO BILL	1D	MURDER ON MISSISSIPI	1D	THE UNTOUCHABLES	1D	TOUR DE FRANCE	1D	C.O.P. NET	3D	TOP CROSS	1D
HOLLYWOOD S. POKER	2D	STREET GANG	1D	TIN TIN ON MOON	1D	WARRIOR	1D	SUPER WONDERBOY	2D	BEACH VOLLEY	1D
THE TRAIN	1D	F-18 HORNET	1D	TRIVIA QUEST	1D	CAPTAIN BLOOD	1D	NEVER OUTSIDE	6D	G.P. TENNIS	1D
THUNDER BLADE	1D	ROY OF ROVERS	1D	TUSKER	1D	TV SPORTS FOOTBALL	1D	WIZARDRY 5	6D	ADIDAS CHAMP FOOT	1D
DEFENDER OF CROWN	2D	SUMMER GAMES I	1D	DRAGON SPIRIT	1D	MANIAC MANSION	2D	UP PERISCOPE	2D	BLOCK OUT	1D
RISK/USA	1D	SUPER HANG ON	1D	EMPIRE	2D	NEUROMANCER	4D	LUCKY LUKE	1D	BLOOD MONEY	1D
SOCCER QUEST	1D	CIRCUS GAMES	2D	FALLEN ANGEL	1D	ONE ON ONE II	1D	POLE POSITION I	1D	TURRICAN I	2D
TEST DRIVE II	2D	BATTLE CHESS	2D	PICTIONARY	1D	BEACH HEAD II	1D	KENNEDY APPROACH	1D	STREET ROD	2D
TARGET RENEGADE	1D	ROCK STAR HAMSTER	1D	AUSSIAN GAMES	4D	GHOSTBUSTERS II	1D	PROFY BMX SIMUL.	1D	TIME SOLDIER	1D
HOWARD THE DUCK	1D	SUPER CYCLE	1D	THE MUNCHER	1D	WIN, LOSE OR DRAW	2D	SONIC BOOM	2D	ATOMIX	1D
INFILTRATOR	1D	SUMMER GAMES II	2D	WORLD GAMES	2D	FERRARI FI	2D	PRO TENNIS TOUR	1D	ORBIT	1D
FAMOUS BATTLES	1D	WIEW TO KILL	1D	MISTER HELI	1D	THUD RIDGE	1D	SFTER BURNER I	1D	SUPER RALLY	1D
GRAND MONSTER SLAM	2D	FAST BREAK	1D	POWER AT SEA	1D	TURBO OUT RUN	1D	ITALIA '90	2D	MICROPROSE SOCCER	1D
WAR BRINGER	1D	FI MANAGER	1D	SHADOW FORCE	1D	DESTROYER	1D	BLADES OF STEEL	1D	SKY SHARK I	1D
RALLY CROSS	1D	SHINOBI	1D	BOB'S FULL HOUSE	1D	GHOULS'N'GHOST	1D	GRAVE YARDAGE	2D	RINGS OF MEDUSA	2D
W.C. LEADERBOARD	4D	QONQUEST FOR CROWN	2D	PURPLE HEART	2D	PANZER BATTLES	2D	MYSTERY OF MUMMY I	4D	SHADOW WARRIOR	1D
INNER SPACE	1D	ICE HOCKEY	1D	LAST NINJA II	2D	MYTH	2D	LODE RUNNER I	1D	SATAN	1D
DEVORATOR	1D	HORROR CITY	1D	TIGER ROAD	1D	ROLL N'ROLL	1D	SPACE TAXI	2D	GALACTIC FORCE 2	2D
GARFIELD II	1D	BOBO	1D	M.R. POP QUIZ	1D	WALL STREET	1D	THE JET	1D	FLIMBO'S QUEST	1D
J. NICKLAUS GOLF	4D	CHASE H.Q. I	1D	TECHNICAL KNOCKOUT	1D	WASTELANDS	1D	PINK PANTHER	1D	LOGO	1D
TIME SCANNER	1D	BEVERLY H. COP	1D	SLAM DUNK BASKET	1D	OPERATION NEPTUNE	1D	TIE BREAK	1D	DOUBLE DRIBBLE	1D
XENON	1D	FIGHTER BOMBER	1D	CIRCUS ATRACTIONS	2D	NINJA WARRIOR	2D	NORTH & SOUTH	1D	LORDS OF CHAOS	1D
DOMINATOR	1D	SLAUGHTERS	2D	PROJECT 8. FIGHTER	2D	BLUE ANGEL '69	2D	F-16 COMBAT	1D	ML BASEBALL II	2D
PREDATOR	1D	RUN THE GAUNTLET	1D	CHESSMASTER 2000	1D	NO MERCY	1D	SECURITY ALERT	2D	SUNNY SHINE	2D
CLASSIC CONCENTR.	2D	RUNNING MAN	1D	COLLOSUS CHESS	1D	REAL GHOSTBUSTERS	1D	OUT RUN	2D	DRAGONS OF FLAMES	2D
SNOW STRIKE	2D	PLATOON	1D	STELL THUNDER	1D	BATTLE BOUND PROJECT	1D	WAR GAMES	2D	BACK TO FUTURE II	1D
CLUB HOUSE SPORTS	2D	DRAGON NINJA	1D	HAWK EYE	1D	VOYAGER	1D	VEGAS CASINO	1D	TOUCH LIGHT	1D
SILENT SERVICE	1D	WEC LE MANS	1D	DIE HARD	1D	SKATE OR DIE	1D	VERA CRUZ	2D	MICKY MOUSE	1D
MICRO BOULDERDASH	1D	CALIFORNIA GAMES	3D	OPERAT. THUNDERBOLT	1D	TYPHOON	1D	4 SOCCER SIM.	1D	GOOBY	1D
AMERICAN CIVIL WAR	1D	DOUBLE DRAGON I	1D	SKY FOX I	1D	KNIGHT GAMES	1D	LASER SQUAD II	1D	NIGHT BREED	1D
BOOT CAMP	1D	DOUBLE DRAGON II	1D	P-47	1D	WEIRD DREAMS	1D	BARBARIAN II	1D	EMPIRE S. BACK	1D
BLOOD N'GLITS	1D	HEAVY METAL	1D	HEAT WAVE	1D	BLACK TIGER	1D	FINAL ASSAULT	1D	KEYS TO MARAMON	2D
FLYING SHARK	1D	BATMAN	1D	CARMEN SAN DIEGO	2D	HOT ROD	2D	VIINDICATOR	2D	KINGS BOUNTY	1D
HEROES OF LANCE	2D	TEST DRIVE I	2D	MOONWALKER	2D	HAMMERFIST	2D	SALAMANDER	1D	SLY SPY	2D
NBA BASKETBALL	1D	FINAL BOULDER DASH	1D	AMERICAN ROADRACE	1D	FIGHT NIGHT	1D	SPITFIRE 40	1D	STRIP POKER	1D
STREET FIGHTER	1D	HOT WHEELS	1D	DRAGON SLAYER II	1D	TECHNO COP	1D	SUPERMAN	2D	MINI GOLF	1D
SIDE ARMS	1D	L.A. CRACKDOWN	1D	FRIDAY THE 13TH	1D	HITLER DICTATOR	1D	ZOMBI	1D	PROFI FOOTBALL	1D
GAME-SET-MATCH	2D	UGH-OLYMPICS	4D	RAINBOW WARRIOR	2D	S. SPORT FOOTBALL	2D	CONAN	2D	AFTER BURNER/USA	2D
GAUNTLET II	1D	DESOLATOR	2D	R-TYPE	2D	KARATE CHAMP	2D	ASTERIX	2D	APOLLO 18	2D
ALIENS	1D	THAI BOXING	1D	ELITE	1D	SKY FOX II	1D	LODE RUNNER II	1D	TOM & JERRY	1D
PROFI CHESS	1D	G.P. 500 cc	1D	U.S.A.A.F.	1D	BASIL	1D	TYPHOON OF STEEL	4D	KARATE KID II	1D

I to nje ceo spiska k Pored ovih imamo još mnogo, mnogo disketnih igara. Svaki kupac dobija BESPLATAN KATALOG!

Cene: snimljena kvalitetna disketa sa obe strana (2D) samo 170,- din., snimanje 1 strane (1D) 50,- din., prazna disketa 70,- din. Popust: 10 disketa snimljenih svega 1530,- din. Snimamo i na Vašim disketama.



Dragice Končar 14/31, 11000 Beograd

☎ 011/2372-127



STRICTLY BEST SOFTWARE



JEDINI PRAVI IZVOR DISKETNIH PROGRAMA ZA COMMODORE 64/128

No 1
ZA C64/128 DISK

NAJNOVIJE DISKETNE IGRE

No 1
ZA C64/128 DISK

ZA C-64/128

GATEWAY TO THE S.F.	8D	J.K.CHAMP SQUASH	ID	E.H. ARCADE QUIZ	ID	DIPLOMACY	ID	BASKET MANAGER	ID	BUCK ROGERS	3D
LE PARC	ID	MANCHESTER UTD./EU	ID	WORLD GEOGRAPHY	ID	WAR OF CROWN 2	ID	CREATURES	ID	GUN SHIP	2D
PLURAL	ID	FACE OFF	2D	MARK-SET-GO	2D	BAD BLOOD	2D	T.M. NINJA TURTLES I	4D	FUTURE BIKE SIM.	ID
DINO WARS	ID	CROWN	ID	POOL OF RADIANCE	8D	FI 3D MANAGER II	2D	JULIE CESAR	ID	WAY OUT	ID
G.P. CYCLES	ID	APOKOY	ID	THE CHAMP	ID	NAVY SEAL III	ID	B-BOBS	ID	SHADOW DANCER	ID
LORDS	ID	MAGIC CANDLE	4D	CARD SHARKS	ID	GILDED AGES	ID	DRAGON BREED	2D	NINJA SPIRIT	ID
TURRICAN 2	2D	MINBENDER	ID	ALF	ID	SCULL & CROSSBONES	ID	B.A.T.	2D	HUGO	ID
RUBICON	2D	PRICE RIGHT	ID	RAIBOW ISLANDS	ID	SCOOBY & GRAPPY	ID	ARCADE T QUEST	ID	7UP SPOT	ID
TURBO CHARGE	2D	WARRIOR	ID	VIZ	2D	LOTUS ESPIRIT	ID	RICK DANGEROUS II	ID	JUDGE DREDD	ID
THUNDER LAWS	ID	VIOLATOR	ID	DYER O7	ID	SWIV	ID	FIRE & FORGET II	ID	CYRUS	ID
PRETHARION	ID	FL.G.P. CIRCUIT	2D	DREAM TEAM BASKET	ID	RED OCTOBER 2	ID	DEJA VU	ID	RED STORM RISING	2D
TERMINATOR 2	ID	P.A.N.G.	ID	SUPREMACY	ID	INVEST	ID	TANGLED TALES	4D	SOKOBAN	2D
FINAL FIGHT	ID	HERO QUEST	ID	PLOTTING MAPS	ID	GREMLINS 2	ID	ATOMIC ROBOKID	ID	PEGASUS	2D
ARACHOPHOBIA	ID	DEATH KNIGHT	6D	BACK TO FUTURE III	ID	PROTRONIX	ID	NARC	ID	BLOOD BROTHERS	ID
CHIP CHALLENGE/USA	ID	NORTH & SOUTH/AMIGAID	ID	OVER THE NET	ID	LAST NINJA III	ID	SAINT DRAGON	ID	CHERNOBYL	ID
LETHAL ZONE	ID	CHIP CHALLENGE	ID	XENOMORPH	3D	TAKE 'EM	ID	TOTAL RECALL	ID	MAGNETRON	ID
TWIN DIAMONDS	ID	ULTIMA VI	6D	LINES OF FIRE	ID	DUCK TALES	ID	COURSE OF RA	2D	SARAKON	ID
SU SWEET	ID	ELVIRA	4D	WELTRIS	ID	METAL GEAR	2D	MONTHLY PYTHON	ID	STONE EDGE	ID
LAST BATTLE	ID	LORDS OF DOOM	4D	NIGHT SHIFT	ID	T.M. NINJA TURTLES II	2D	DELIVERANCE	ID	GEM-X	ID
ROD-LANDS	ID	OPERATION MERKUR	ID	TURN'N'BURN	ID	ROBOCOP 2	ID	SHADOW OF BEAST	ID	MASTER NINJA	2D
ROLLING RONIE	ID	MERCS	ID	VINCENT	ID	DICK TRACY	ID	GOLDEN AXE	ID	GUN SMOKE	2D
TONY L.R. BASEBALL	ID	ENGLAND C. SOCCER	ID	STUEMP	ID	CHASE H.Q. 2	ID	U.N. SQUADRON	ID	POLICE CADET	ID
DARKMAN	ID	CRIME TIME	ID	WARM UP	ID	TIT & BIT	ID	STRIDER II	ID	ROAD WAR 2	ID
MAGIC SERPENT	ID	CURSE OF AZURE B.	6D	SURFER	ID	BILL & TED	ID	E-SWAJ MEGA	ID	BORROWED TIME	2D
CONQUESTADOR	2D	SPACE ROGUE	2D	DOUBLE SPHERE	ID	LABYRINTH	ID	SUMMER CAMP	ID	WINTER OLYMPIAD '88	2D
MEDIAEVO LORDS	2D	CURSE OF BABYLON	2D	TOUGH GUYS	ID	NEVER END. STORY II	ID	ULTIMATE GOLF	ID	WINTER GAMES II	4D
NARCO POLICE	ID	TIBO'S TALE	ID	LUPO ALBERTO	ID	WESTERN CONECT	ID	IKARI WARRIORS III	ID	TRANSFORMERS	2D
LOGICAL	ID	THE POWER	ID	CLUMSY	ID	TWIN WORLD	ID	HEAT SEEKER	ID	POLE POSITION II	2D

Cene: snimljena kvaliteta disketa sa obe strana (2D) samo 170,- din., snimanje 1 strane (ID) 50,- din., prazna disketa 70,- din. Popust: 10 disketa snimljenih svega 1530,- din. Snimamo i na Vašim disketama.

NAJBOLJI DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI ZA C-64/128

ZA KOPIRANJE

RENEGADE COPY	(ID)	150,-
FAST HACK 'EM	(ID)	150,-
SUPER KIT II	(2D)	250,-
TAU UTILITY	(ID)	150,-
DISK UTILITY	(ID)	150,-
MAXI HACK 'EM	(2D)	250,-
MEMO STAR	(2D)	250,-

ZA RAD SA VIDEO M

VIDEO FOX	(2D)	400,-
HOME VIDEO PRODUCER	(2D)	300,-
VIDEO TITLES	(ID)	200,-
NEW MOVIE MAKER	(ID)	150,-

ZA OBRADU TEKSTA

TASWORD	(ID)	300,-
WIZAWRITE	(ID)	200,-
WORD SEAR 64	(ID)	300,-
TEXTOMAT	(ID)	100,-
EASY SCRIPT	(ID)	150,-
MINI OFFICE II	(ID)	250,-

MUZICKI

VIETNAM M.D. +	(ID)	150,-
VIETNAM M.D. I	(4D)	400,-
VIETNAM M.D. II	(2D)	250,-
FUTURE COMPOSER	(ID)	200,-
MUSIC MASTER	(2D)	300,-
MUSIC SHOP	(ID)	200,-
GOLDEN MUSIC DISK	(2D)	300,-
ROCK MONITOR	(ID)	150,-
DIGITIZED MUSIC	(ID)	120,-
MERCY CD9	(ID)	120,-

Napomene:

- CENA PORED PROGRAMA JE SAMO ZA SNIMANJE (BEZ DISKETE).
- PRAZNA DISKETA 5,25" DS/DD = 70,- din.
- SVI PROGRAMI SU 100% ISPRAVNI I LAKI ZA UPOTREBU

ZA CRTANJE

ART STUDIO	(ID)	150,-
GIGA PAINT	(4D)	400,-
AMIGA PAINT	(4D)	400,-
GIGA CAD+	(2D)	300,-
CAD-GEM	(ID)	150,-
STARPAINTER	(ID)	150,-
PAINT NOW	(ID)	120,-
KOALAPAINTER	(2D)	250,-

GAME MAKER I

SHOOT 'EM UP C.S.	(ID)	150,-
GAME MAKER	(2D)	300,-
GAME GRAPHIC DESIGNER	(2D)	300,-

PROGRAMSKI JEZICI

TURBO PASCAL	(ID)	150,-
PROFI PASCAL 5.3	(ID)	150,-
OXFORD PASCAL	(ID)	150,-
PROLOG	(ID)	150,-
GIGA PASCAL	(ID)	150,-
GW BASIC & MS DOS	(ID)	150,-

ZA MODEM

VIP TERMINAL	(ID)	200,-
TPP-MODEM	(ID)	200,-

OSTALO

SUPERBASE 64	(ID)	150,-
CARROON KIT	(2D)	350,-
ŠKOLA SKIDANJA INTROA	(2D)	350,-
MOVIE STUDIO	(2D)	350,-
A-COPY	(2D)	200,-

UTILITY

THE POWER U.D.	(ID)	150,-
BEASTY BOYS I	(ID)	150,-
BEASTY BOYS II	(2D)	300,-
BEASTY BOYS III	(ID)	150,-
WBIRD U.D.	(ID)	100,-
XANDOR U.D.	(ID)	100,-
HACKER U.D.	(ID)	100,-
MIAMI VICE U.D.	(2D)	200,-
PIRATE KOOL BOX	(2D)	200,-
HOTLINE U.D.	(ID)	150,-
WANDERER U.D.	(ID)	100,-
DEERS U.D.	(2D)	200,-
UNIT 5 U.D.	(ID)	100,-

ZA STAMPANJE

STOP THE PRESS	(4D)	500,-
THE NEWSROOM	(5D)	500,-
PRINT FOX	(8D)	700,-
PRINT SHOP	(2D)	200,-
EDISON	(ID)	150,-
PUBLISH 64	(ID)	200,-
COLOUR PRINTER	(2D)	200,-
MUPPETS PRINT P.	(2D)	200,-
GARFIELD PRINT P.	(ID)	150,-
CERTIFICATE MAKER	(4D)	300,-
CARD MAKER	(ID)	150,-
PRINT MASTER	(ID)	150,-

CREATE CALENDAR	(2D)	200,-
VENIO DEMO!	(8D)	700,-
EASY SPELL	(ID)	200,-
MATHEMATH	(ID)	150,-
WAG VIRUS EDITOR	(ID)	200,-
BUTTON & BADGE MAKER	(ID)	150,-

INTRO I DEMO MAKERI

INTRO DESINGER 2	(ID)	150,-
INTRO DESINGER 3	(ID)	150,-
INTRO DESINGER 4	(2D)	300,-
DEMO MAKER I)	(ID)	100,-
VIRUS I.M.	(ID)	100,-
DEMON DEMOMAKER	(ID)	200,-
KOALA DEMOMAKER	(ID)	150,-
3D MESSAGE MAKER	(ID)	250,-
FANTASY DESINGER	(ID)	200,-
DEMO-DESIGNER II	(2D)	300,-
STARDOM DEMOMAKER	(ID)	200,-

WRITERI

MEGA WRITER	(2D)	200,-
NEW MOVIE WRITER	(ID)	100,-
C.H.A.P. WRITER	(ID)	100,-
MVFS WRITER	(ID)	100,-
SERIOUS WRITER	(ID)	100,-
FUNTEX WRITER	(ID)	100,-
SCROL WRITER	(2D)	200,-
IMAGE WRITER	(ID)	100,-
CYBORG WRITER	(ID)	150,-
ACA WRITER	(ID)	100,-
FUTURE WRITER	(ID)	100,-

ZA STAMPANE PLOVICE

PLATINE 64	(ID)	300,-
------------	------	-------

SUPERSCRIPT 128	(ID)	150,-
STARPAINTER 128	(ID)	150,-
STARTEXTER 128	(ID)	150,-
MUSIC MAKER 128	(ID)	150,-
3D CONST. KIT	(ID)	200,-
DIGI DD & FC EDIT.	(ID)	200,-
TITLE WIZARD	(ID)	150,-
SUPER SORTER III	(ID)	200,-
YU STAR TEXTER	(ID)	150,-
HONKY TONKY II	(ID)	100,-



Dragice Končar 14/31, 11000 Beograd

☎ 011/2372-127

TEL. /011/488 7 656

11 000 Beograd, Ustanicka 140/53

AUTOBUSI 31 I 17

TROLEJBUSI 19 I 29

Stanica kod hotela "SRBIJA"

COMMODORE 64/128

A PLUS CLUB

JE NESTO VISE

KVALITET
POUZDANOST
REALNA CENA

RADNO VREME: SVAKOG DANA

od 07 do 22 h (I PRAZNIKOM)

POVOLJNO

10 KOMPLETA SAMO 570 din. +
cena kasete

KOMPLET

Programski jezici, baze i text
procesori, graficko muzicki,
usluzni i masinski

za samo 300 din.

JEFTINO DISK IGRE

sve programe snimamo i na
disketama

6 programa za 120 din.

Svu potrebnu literaturu (katalog, uputstva, spiskove programa). Programe snimamo i verifikujemo direktno iz racunara. Za sve nase programe dajemo garanciju i prihvatamo reklamacije. Rok isporuke programa je 24 casa! Snimamo na SONY, TDK, BASF kasetama

TEMATSKI	SIMULACIJE	30 - 50 PROGRAMA	PLATFORME
BESMRTNE IGRE <i>babylon 4 shadow force 3, fist scorpion 2, game over 2, Trail Blazer, Cheep Skato</i>	<i>micro soccer indoor version, hot shot, emily hughes, team s. football, Waterpolo, Golf</i>	TIMSKI	<i>pac man, mario boss, igiana sistowonder, boy, boulder dash, pajamama</i>
BORILACKE IGRE <i>technic knockout, fair of foul, gladiators, shangay warriors, human killing, m. dragon</i>	ARKADNE IGRE <i>giana sisters, pac mania, pacland, garfield, lappel, tetris, Donkey Kong, Wonder Boy</i>	<i>micro soccer indoor version, hot shot, emily hughes, team s./ football, waterpolo, golf</i>	SREDNJI VEK <i>prince, robin hood, robin of the wood, warriors of the camelot, merlin, king arthur</i>
SVEMIRSKJE IGRE <i>crunch point, dread nought, dyna warriors, canals of mars, pogotron dan cooper, Jet</i>	SPORTSKE IGRE <i>waterpolo, fo.ly, 2, world trophy, omni play / 1 player, euro skateball, wheel chair race</i>	SAHOVI <i>g. master inst, g. master chess sargon 2 inst, chess masrer 2000 ins colossus</i>	LAVIRINTI <i>manic minocpopy, giana sistogarfild, jozy jones, bomb, jack flip & flop</i>
AUTO-MOTO TRKE <i>stunt car race, grand prix m. f 40 pursuit, racing game, motor head 1, super hang on</i>	AKCIONE IGRE <i>spy hunter 2, navy moves 1, navy moves 2, action fighter, tehnocop 1, tiger road 1</i>	SEX <i>sex games 2, sex puzzle, porno movie, farm porno, samanta fox, porno 4 comp.</i>	FILMSKI HITOVI <i>platoon 2, rambo 3, prodalobmx kids, rol in hood, mega psycho, return of jedi</i>
FILMSKI HITOVI <i>ghoasbusters 2/1, the untoachbels 1, batman 1, batman 2, batman 3, karate kid 2</i>	OLIMPIJADA <i>chalgary games, summer games, winter games, winter olympiada, winter games 2</i>	STRATEGIJA <i>ocean conquest, crown boy war in m earth, legions of dragon, up periscop invasion</i>	POCETNICKI <i>gauntlet, dan dero, highlandemirja, miami vice, knigt games, destroyer druids</i>
LUNA PARK <i>double dragon 2, soldier of light, dragon ninja 1, gerila wars, thunder blade, tiger</i>	MENADZERSKI KVIZ <i>fo.ly, saint graves 1, kenny deglish, pop rock quiz 1, sim. city rock star Bobs full</i>	DRUSTVENE IGRE <i>dinn fliper, pool pinball, w. striptis pokoc wic govin, monopoly, Jack pot, Colorado</i>	CRTANI FILM 2 <i>tom & jerry, bat-man, road runner, donald duck, kamenko, mikio, stanio & olo</i>
AVANTURISTICKI <i>hard heavy, may day, sqard soldier, joe nebraska dynamic duo, barbarian II/1</i>	CRTANI FILM <i>batman the movie, roger rabbit 1, roger rabbit 2, tom and jerry mask, 1, road</i>	RATNE IGRE <i>operation wolf, kari warriors, first striko, 1943 fernandez, tom cat, risk</i>	HOROR <i>ghous & goblins, vampyre, tower of teroc, ghousibustecaunt dracula, nosferaty</i>
DUEL (za 2 igraca) <i>battle field, zoom/hew star ball, video class, cookie eater, ring side/2pl.</i>	AVANTURE <i>Dance of Dracula, Eric the viking, Spider Man, joe nebraska dynamic duo barbarian</i>	NAJBOLJE IGRE <i>of 1ssa 3, super rally, insonents in spy, wizard willy blades of sj F-16, tankbustec</i>	RATNI KOMPLET 2 <i>war brignot nam, sky shark, typhonarmy moves, tiger warriors, jeep training, 19</i>
HOROR 1 <i>DeJackil & Mr Hdo, Vampiri Ghost & Goblins 2, Spoky castle, Tower of teror</i>	BAZE I TEXT <i>baza podataka, imonik, easy script, 80 znakova, YU text, 64 text magic, super</i>	GRAFICKO-MUZICKI <i>Art studio, Music Mashino, Music 64, Densing Machine, Coala Paintoc, Scatch</i>	MATIS I ENGLISKI <i>log funkcije, aritmetika jednacina/hanginan, delmatc, gramatika, recnik</i>
IGROMETAR	USLUZNI + PROGRAMSKI	MASINSKI JEZIK <i>mea 2 ass proffess, ass up, monitor 64, monitor 64 assemblec disassemblec clipoc</i>	LIKOVNI IZ STRIPA <i>batman, superman, princ valient, dik tracy, garfield, popaya, tom & jerry, mikioyo</i>
TROSKOVE POSTARINE SNOSI KUPAC	IGRE BEZ GRANICA <i>skok sa tornja, alkoholna igra, luca u sendolini, bacerano zano u deš.</i>	UNIVERZALNI <i>rick dangerous, die hard, muth, kick off il, keceri, 720 degrees, robocop, tetris</i>	

2 kompleta 150 din. + cena kasete
4 kompleta 250 din. + cena kasete
6 kompleta 400 din. + cena kasete

HITTOVI JANUARA

MOGUCNOST SNIMANJA NA VASIM
KASETAMA

TEL. 011 4887 656

TRANSCOM C-64/128, AMIGA

024-21-557 MARKIZ, 34-111 STUDIO

QUALITY-TRADITION-PRIDE-YU#1 TEAM

C64 Na jedan naruceni komplet dobijate **BESPLATNO** komplet sa preko 70 korisnickih programa. Snimamo na C45 i C90 novim kasetama. Svi kompleti sadrže: Uputstvo, turbo, prog. za stelovanje, azimuta, 30 igara, njihov spisak. Obavestavamo cenjene kupce koji su narucili igru **CREATURES** da ce uz nju dobiti jedan potpuno **BESPLATNI** original zbog zakasnele isporuke. Nadamo se da prihvatate ovakvo izvinjenje...

C64 KASSETNI ORIGINALI: Od firme OCEAN nudimo na jvuci hit '91 **TERMINATOR II - Judgment day** (Schwarzenegger) Od firme SYSTEM 3 nudimo: **LAST NINJA 1,2,3, REMIX, VENDETTA, MYTH, FLIMBO'S QUEST** a uskoro stize: **TURBO CHARGE**. Od THALAMISA vam nudimo: **CREATURES, HAWKEYE, ARMALYTE** a ocekujemo **RETROGRADE, SNARE** i **SUMMERCAMP** Od MICROPROSE nudimo: **PIRATES, TIMES OF LORE, GUNSHIP, F15 STRIKE EAGLE, STEALTH FIGHTER, AIRBORNERAMP** Od ostalih hitova tu su: **T.M.N.T., GOLDEN AXE, TOTAL RECALL, DELIVERANCE, NEVEREND, STORY 2, TEST DRIVE 1 i 2, GHOULS'N'GHOST, WAR IN MIDDLE EARTH, LASER SQUAD 2, HEROES OF LANCE 1,2, SAINT DRAGON, BATMAN/movie, TIRRICAN 1,2, FIGHTER BOMBER, DOUBLE DRAGON, BACK TO THE FUTURE 2, OPERATION WULF, OP. THUNDERBOLT, ASGARD, LABYRINTH, DEFENDER OF CROWN...** Cena snimanja jednog originala je 200 din. Na tri dobijate 1 Besplatno!

C64 KASSETNI KOMPLETI: Trenutno jedino mesto u YU gde mozete dobiti nove kvalitetne igre. (animan je 200.-) **KOMPLET 135:** Hudson Hawk (6p), Tarzan goes Ape, Lords (2p), Reslle Mania (3p), The Cycles (5p), Yupple trainer, P.P.-Hammer pv., Logical (3p), Gateway to the Savage Frontier, Turbo Charge (2p), Scorpion 2...

KOMPLET 134: Tranquillized, Zero graffiti race (9p), Robin Smith's Cricket, Rugby World Cup, Mechanicus (3p), Orlando, The Match, Centron, D.D.T., The Sword and the Rose, Rubicon (5p), Le Parc (2p), Plural...

KOMPLET 133: Stratego, Snakeman, Rolling Rony, Another World, Adrenaln, Super Trucker, Twins, Pottpanic, Last Battle, Logical, Malicious, S. Rival, Sysipus, Craft, Skyhigh Stundman, Proteam, Delta M., Mysticzone, Battle, Bouncinghead, Snooker...

KOMPLET 132: Terminator 2 (8p), Final Fight (6p), Brainwave, Pertharion (3p), Guldkorn Express, Sixgame, Le Parc, Miami Chase, Lethal Zone (4p), Mindbender (3p), Shadow Force (3p), J. Champlon Cricket (2p)...

KOMPLET 131: Turbo Charge (3p, System 3), Glana Sister 3 (3p), Thunder Jaws (6p), Magic Serpents (4p), Cybex, Triplex, Operation Merkur, Face off hokey (4p), Medieval Lords, Rod-Land (6p), Ikarus, Hammerboy...

KOMPLET 130: The Power (3p), Back to the Future 3 (4p), 500ccm Motoracing, Supramacy (3p), Plotting, Hero's Quest (4p), Warm up, England c.ship, Price is high (3p), Violator (2p), Crime Time, Gem'x, Alf, Manta Mania...

KOMPLET 129: Mega Phenix, league 91, Madness, Pride, Speedball 2, Monsters, Switchblade 2, Tube mad, Exile, Firepower, Scooby Doo, WTUIR, Su Sweet (4p), Sentence, O. Moon, Clystron, L. Zone, Coalminer, Crypt, Oplum, Darkman, Explorer, Pytos...

KOMPLET 128: Conquestador, Ballgame, React, Diver, Killozapp, Merco (8p), Shift-trix, Interchanger, Kickboxer, Rider, Neagox, Hobgoblin, Insektor, Warrior (5p), Cubulus, Skis, GPManager, Hazard...

KOMPLET 127: Sholkan, Pertharion, Tiptrik, Rescue, Superball, Tetris, Wildfire, Krymini, Manchester. euro (2p), 45, Dyter 07 (5p) Edduck, 3D soccer, Shadow Dancer (8p), Crasher, Spikey, Inhectic...

KOMPLET 126: Domino, Apoxoly (5p), Magic land Dizzy 4, Cygnus (5p), Jall Alai, J.W. Compendum, Extreme, Betrayal, Kuwait, Gilded age (2p), Over the Net (3p), W.C. Soccer, Ninja Rabbit (2p), Insomnia...

C64 DISK IGRE: Od sad osim na 5'25 disketama jedini u YU snimamo i na 3'5 disketama po istoj ceni kao i 5'25. HUDSON HAWK 2D (hit meseca po filmu), RESLLE MANIA 1D, MECHANICUS 1D, ZERO GRAFITTY RACE 1D, GATEWAY TO SAVAGE FRONTIER 8D, RUBICON 2D, PLURAL 1D, THE CYCLES (sa amige) 2D, LE-PARC 1D, THE SNARE 1D, TOKI 1D, GULDKORN EXPRESSION 1D, TURBOCHARGE 2D, TERMINATOR 2 1D, FINAL FIGHT 1D, LORDS 1D, GIANA SISTER III 1D, THUNDER JAWS 1D, LOGICAL 1D, RODLAND 1D, LAST BATTLE 1D, ROLLING RONNY 1D, SU-SWEET 1D, PERTHARION 1D, ARACHANOPHOIBIA 1D, CYLOGIC 1D, T.L.R. BASEBALL 1D, HERO'S QUEST 1D, OP. MERKUR 1D, DARKMAN 1D, MAGIC SERPENT 1D, CROWN 1D, MEDIEVAL LORDS 2D, MAGIC CANDLE 1D, LOGICAL 1D, LETHAL ZONE 1D, ELVIRA 6D, SUPRAMACY 1D, FACE OFF 1D, CONQUESTADOR 1D, FIRE-POWER 1D, MANCHESTER EURO

C64 DISKETNI USLUZNI Sve nase uslužne diskete zauzimaju jednu dvostranu disketu (A i B stranu). Snimamo na nove mini diskete sa verifikacijom. **Specijalna ponuda: TCOM PACK #10 4D** (dve diskete) po ceni od jedne diskete. TRANSCOM MEGA 10 sadrži: X-RATED Intro designer, SHOWPIX, MOST ACCESS 2+ (ubrzilvac diska), L-CREATOR, DTR Intro ad, SUPRE compiler, FLI-Shower, SCS relokator, SEQUENCE reader, TRONMON v2.0, SOUNDBIBLIOTHEK, EXCM screen editor+demos B.M.E., PAGEEDIT, DATED, DD&FC v1.1 (5-to kanalni muzicki editor, sa semplovima-ka0 na AMIGI), SIR-COMPACTOR, SCANBOOT, DIGIPLAYER v2.0, WIXBOUNCER 3, EXPLODING CRUEL v2.8, SLEDGEH. v2.1, CODE-SAMON, RATPOISON v3.1, IFFL-EDITOR 2, ADV.ZIPPER, DIR.MASTER 1581, ZOOMATIC, SCREENBOOST, SIR-CHAR editor+primeri, VIDEOCAT 64 v2.5, IRQ LOADER v2.2+ romuzak muzike, FONTARTIST, MENU X25, HYPER SPEED BASIC, ELITE MON C, OVERLAY editor, SPRITE editor 64... TCOM #10.

Ostalih 50-tak uslužnih disketa imate u starijim brojevima S.K. a katalog nashih uslužnih disketa dobijate uz svaku posiljku... Dajte na adresu: **DADDI STEFAN, CADA DUŠANA 3/2, 24000 SUBOTICA.** Troškove pakovanja i postarine **SNOSI KUDAC.**

AMIGA hardverski dodatak: ACTION CARTRIDGE 'NORDIC POWER v1.8' se prodaje za 150 DEM (u dinarima)

T-COM AMIGA: Doseđujemo samu ELITU amiginih igara od simulacija leta do arkadnih avantura. Kod nas nema virusa, preview-a. Mi nudimo ispravne igre, kvalitetne uslužne programe i najveći izbor DEMO-a u Jugoslaviji. Kod nas mozete za 95% igara dobiti CHEAT-modove, sifre, kodove itd. Za najnovije igre sa elitnih BB&-ova nazovite **MARKIZA.** Na pet narucenih disketa **sesta** je **BESPLATNA** a na deset narucenih dobijate 2 **BESPLATNO** (placate samo prazne diskete). Snimamo i na **VASE** diskete. Narudzbe proveravamo pre slanja, rok isporuke je 48h.

(024)25-605 DBX of MAD-SQUAD
za **NAJNOVIJE TOP AMIGA IGRE**
Milankovic Dejan, Br. Radica 150/11

AMIGA

STUDIO SUBOTICA

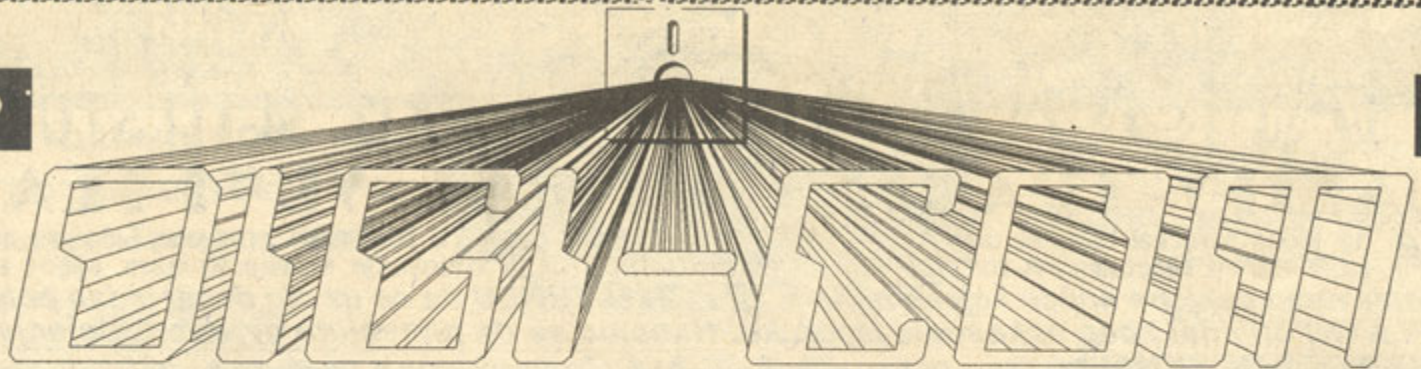
Imamo **SVE NAJNOVIJE** programe i igre!

I to po **NAJNIZIM MOGUCIM** cenama!

Pozovite (024) 25-671 P. Lekovica 5/1
2400 SUBOTICA

TRANSCOM

Zovite **MARKIZA**-a za: C-64 (kaseta, disk i eventualne reklamacije) i za: **AMIGU 500** svaki dan od 13 do 20h na tel. (024) 21-557 ili zovite (osim nedelje) 34-111 od 13 do 21h **TRANSCOM STUDIO** samo za C-64 kasetu.



DISKETNE IGRE ZA C64/128

4 SOCCER SIM.	1D	CLUB HOLE SPORT	2D	GAUNTLET II	1D	NARC	1D	ROBOCOP 2	1D	THE JET	1D
4'4 ROAD RACE	2D	COLLOSSUS CHESS	1D	GEMINI WINGS	1D	NBA BASKETBALL	1D	ROCK S. HAMSTER	1D	THE MUNCHER	1D
7'UP SPOT	1D	CONAN	2D	GHOSTBUSTERS II	1D	NEUROMANCER	4D	ROCK'N'ROLL	2D	THE TRAIN	1D
80 DAYS ARR. WOR.	2D	CONQUEST CROWN	2D	GHOULS'N'GHOST	1D	NEVER END. STORY I	1D	ROCKET RANGER	4D	THE UNTOUCHABLES	1D
ACE OF ACES	1D	CRACK DOWN	1D	GILDED AGES	1D	NEVER OUTSIDE	6D	ROGER RABBIT	2D	THREE STODGES	3D
ACTION SERVICE	1D	CREATURES	1D	GOLDEN AXE	1D	NEVER END. STORY II	1D	RUNNING MAN	1D	THUD RIDGE	1D
ADDIDAS C. FOOT.	1D	CURSE OF BABYLON	2D	GOOFY'S RAILWAY	1D	NEW ZEALAND S.	1D	RUSSIA	1D	THUNDER BLADE	1D
AFTER BURNER	1D	CYRUS	1D	GRAND MONSTER S.	2D	NIGHT BREED	1D	S.S. BASKETBALL	1D	TICKET TO WASH.	2D
AFTER BURNER/USA	2D	DTEAM BASKET	1D	GRAND PRIX 500cc	1D	NIGHT SHIFT	1D	S.S. FOOTBALL	1D	TIE BREAK	1D
AIRBORNE RANGER	2D	DTHOMPSON OC.	2D	GUN SHIP	2D	NIGHTMARE Q.E.S.	2D	SAINT DRAGON	1D	TIGERS IN SNOW	1D
ALF	1D	DEFENDER OF CROWN	2D	HAMMER FIST	1D	NINJA SPIRIT	1D	SALAMANDER	1D	TIME SCANNER	1D
ALIENS	1D	DEJA VU	3D	HAWKEYE	1D	NINJA WARRIOR	1D	SATAN	1D	TIN TIN ON MOON	1D
ALIVE WORLD GAMES	2D	DESTROYER	1D	HEAT SEEKER	1D	NO MERCY	1D	SEARCH TITANIC	2D	TIT & BIT	1D
ALTERNATE BEAST	1D	DESTROYER ESCORT	1D	HEAT WAVE	1D	NORTH & SOUTH	1D	SECURITYALERT	2D	TKO PROFF. BOXING	3D
AMER. CIVIL WAR	1D	DEVORATOR	1D	HEAVY METAL	1D	OCEAN RANGER	2D	SHADOW DANCER	1D	TKO PROFESSIONAL	1D
AMERICAN R. RACE	1D	DICK TRACY	1D	HEROES OF LANCE	2D	OIL IMPERIUM	2D	SHADOW FORCE	1D	TOP CROSS	1D
APOLLO 18	2D	DIE HARD	1D	HITLER DICTATOR	1D	OMEGA	4D	SHADOW OF BEAST	2D	TOTAL RECALL	1D
ARCADE I. QUEST	1D	DIPLOMACY	1D	HOLL. STRIP POKER	2D	OMNI PLAY BASKET	2D	SHADOW WARRIORS	1D	TOUGH GUYS	1D
ASTERIX	2D	DOMINATOR	1D	HORROR CITY	1D	ONE ON ONE II	2D	SHINOBII	1D	TOUR THE FRANCE	1D
ATOMIC ROBOKID	1D	DOUBLE DRIBBLE	1D	HOT ROD	2D	OPER. THUNDERBOLT	1D	SILENT SERVICE	1D	TRANSFORMERS	2D
ATOMIX	1D	DOUBLE DRAGON I	1D	HOT WHEELS	1D	OPER. NEPTUNE	1D	SIM CITY	1D	TURBO UOT RUN	2D
AUSSIE GAMES	4D	DOUBLE DRAGON II	1D	ICE HOCKEY	1D	OPERATION WOLF	1D	SKATE OR DIE	2D	TURN'N'BURN	1D
B-BOBS	1D	DRAGON BREED	2D	IKARI WARRIORS 3	1D	OUT RUN	2D	SKI OR DIE	2D	TURRICANE	2D
B.A.T.	2D	DRAGON NINJA	1D	IMPOS. MISSION I	1D	OVER THE NET	1D	SKY FOX I	1D	TUSKER	1D
BAD BLOOD	2D	DRAGON SLAYER I	1D	IMPOS. MISSION II	1D	P-47	1D	SKY FOX II	1D	TV SPORT FOOT	2D
BARBARIAN II	1D	DRAGON SPIRIT	1D	INDIANA JONES 3	1D	P.PLAY HOCKEY	1D	SKY SHARK	1D	TWIN WORLD	2D
BASIL	1D	DRAGON'S LAIR II	1D	INFILTRATOR	1D	PANZER BATTLES	1D	SLAM DUNK BASKET	1D	TWO ON TWO	1D
BASKET MANAGER	1D	DRAGONS OF FLAME	2D	INNER SPACE	2D	PAY DAY	1D	SLAUGHTERS	2D	TYPHOON	2D
BATMAN	1D	DYNASTY WARS	1D	IRON LORD	2D	PEGASUS	2D	SNOW STRIKE	2D	UGH OLYMPICS	4D
BATTLE BOUND PR.	2D	DYTER O7	1D	ITALIA '90	1D	PINK PANTHER	1D	SPACE TAXI	1D	ULTIMATE GOLF	1D
BATTLE CHESS	2D	E-SWAT MEGA	1D	JACK NICKLAUS	1D	PIRATES	4D	SPTIFIRE 40	2D	UN SQUADRON	1D
BEACH HEAD I	1D	E.EDWARDS S.SKI	1D	JULIAS CAESAR	1D	PIRATES OF BC.	1D	STAR FLIGHT	1D	UP PERISCOPE	1D
BEACH HEAD II	1D	E.H. ARCADE QUIZ	1D	KARATE CHAMP	1D	PLATOON	1D	STAR TREK	1D	VEGAS CASINO 2	1D
BEACH WOLLEY	1D	ELITE	1D	KATAKIS	2D	POCKET ROCKET	1D	STAR TRESH	1D	VENDETTA	2D
BEVERLY H. COP	1D	EMPIRE	1D	KENNEDY APPROACH	1D	POLE POSITION II	2D	STEEL THUNDER	1D	VERA CRUZ	1D
BILL & TEDS ADV.	1D	EMPIRE STRIKE BACK	1D	KILL UNTIL DEAD	2D	POLE POSITION II	2D	STOLE A MILION	2D	VIGILANTE	1D
BLACK TIGER	1D	ENGLAND CHAMP.F.	1D	KINGS BOUNTY	2D	POWER AT SEA	1D	STREET FIGHTER	1D	VINDICATOR	1D
BLADES OF STEEL	1D	EXTERMINATOR	1D	KINGS OF BEACH	2D	PREDATOR	2D	STRET GANG	1D	VOZ	2D
BLOCK OUT	1D	F-14 TOM CAT	5D	LABYRINTH	1D	PROF. TENNIS TOUR	1D	STREET ROD	2D	VOYAGER	2D
BLOOD BROTHERS	1D	F-16 COMBAT	1D	LASER SQUAD I	1D	PROFI CHESS	1D	STRIDER II	1D	WC.LEADERBOARD	4D
BLOOD MONEY	1D	F-18 HORNET	1D	LASER SQUAD II	1D	PROFI FOOTBALL	1D	STRIP POKER	1D	WALLSTREET	1D
BLUE ANGEL '69	1D	F. BRUNO BOXING	1D	LAST NINJA I	2D	PROFY BMX SIM.	2D	SUMMER CAMP	1D	WAR BRINGER	1D
BLUE ANGELS	1D	FI 3D MANAGER II	2D	LAST NINJA II	2D	PROJECT FIRE ST.	4D	SUMMER GAMES I	1D	WAR GAMES	2D
BOBO	1D	FAERY TALE	1D	LIMES & NAPOLEON	1D	PROJECT STEALTH	2D	SUMMER GAMES II	2D	WAR OF CROWN II	1D
BOOF CAMP	1D	FALLEN ANGEL	1D	LODE RUNNER I	1D	PROTRONIX	1D	SUMMER OLYMPIAD	2D	WASTELANDS	1D
BUCK ROGERS	3D	FAST BREAK	1D	LODE RUNNER II	1D	PUFFY'S SAGA	1D	SUNNY SHINE	1D	WAYOUT	1D
BUFFALO BILL	1D	FERR.FORMULA I	2D	LORDS OF CHAOS	1D	PURPLE HEART	2D	SUPER CYCLE	2D	WEIRD DREAMS	1D
BUTCHER HILL	1D	FIENDISH FREDDY	2D	LUCKY LUKE	1D	RA	2D	SUPER HANG ON	1D	WESTERN CONECT	1D
C.O.P. NET	3D	FIGHTER BOMBER	1D	LUPO ALBERTO	1D	R-TYPE	2D	SUPER RALLY	1D	WESTERN GAMES	2D
CABAL	1D	FIRE & FORGET II	1D	MYTH	1D	RACK'EM BILLIARD	1D	SUPER SPORTS '88	2D	WILLOW	4D
CABAL USA	1D	FIRE POWER	1D	MANCHESTER UNT.	1D	RAINBOW ISLANDS	1D	SUPER WONDERBOY	2D	WIN OR DRAW JR.	2D
CALIFORNIA GAMES	3D	FLIGHT SIM. II	1D	MANIAC MANSION	2D	RAINBOW WARRIORS	2D	SUPERMAN	2D	WINGS OF FURY	1D
CAMEL TROPHY	1D	FLIGHT SIM I	1D	METAL GEAR	2D	RALLY CROSS	1D	T.M. NINJA TURTLES I	4D	WINTER GAMES II	4D
CAPTAIN BLOOD	1D	FLIMBO'S QUEST	1D	MICROBOULDERDASH I	1D	RAMBO III	1D	TAI PAN	1D	WINTER OLYMP. '88	2D
CARMEN SAN DIEGO	2D	FLYING SHARK	1D	MICROPROSE SOCC.	1D	RASTAN	1D	TAKE DOWN	2D	WIZARDRY 5	6D
CASTLEVANIA	2D	FORMULA ONE MAN.	1D	MIDN. RESISTANCE	1D	REAL GHOSTBUSTER	1D	TAKE'EM	1D	WORLD GAMES	2D
CHAMB OF SHAOLIN	1D	FUTURE BIKE SIM.	1D	MISTER HELI	1D	RED OCTOBER II	1D	TARGET RENEGADE	1D	WORLD GEOGRAPHY	1D
CHASE HQ. 1	1D	GI. JOE	2D	ML BASEBALL II	2D	RED STORM RISING	2D	TEAM SPORTS	2D	X-MEN	1D
CHASE HQ. 2	1D	G.P. CIRCUIT	1D	MONTY PYTHON	1D	RENEGADE III	1D	TECHNOCOP	2D	X-OUT	2D
CHERNOBYL	1D	G.P. TENNIS MAN.	1D	MOONWALKER	2D	RICK DANGEROUS 2	2D	TEST DRIVE I	1D	XENOMORPH	2D
CHESSMASTER 2000	1D	GALACTIC FORCE	2D	MTY'S REMOTE C.	2D	RING SIDE BOXING	2D	TEST DRIVE II	2D	XENON	4D
CHESSMASTER 2100	1D	GAME--SET--MATCH	2D	MURDER MISSISIP	1D	RINGS OF MEDUSA	1D	THAI BOXING	1D	ZOMBI	1D
CIRCUS ATRACTION	2D	GARFIELD II	1D	MYCKEY'S RUNAWAY	1D	RISK USA	1D	THE CHAMP	1D		
CIRCUS GAMES	2D	GAUNTLET I	1D	MYSTERY OF MUMMY	4D	ROBOCOP I	1D	THE GOONIES	1D		

- 1 SNIMLJENA DISKETA SA OBE STRANE (2D) 170 DIN.

- NA 10 NARUCENIH DISKETA 11. BESPLATNA !!!

- SNIMANJE 1 STRANE (1D) 50 DIN

- DISKETA 5,25" DS/DD 70 DIN

SVAKI NARUCILAC DOBIJA BESPLATAN KATALOG

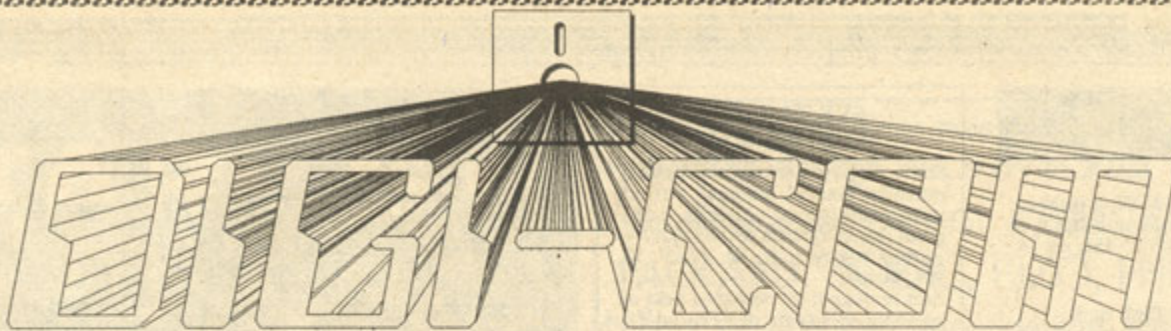
DIGI-COM

Majora Jagodića 4

11000 Beograd

TEL: 011/660-557

radno vreme: 10h-19h svakog dana (sem nedelje)



NAJNOVIJE DISKETNE IGRE ZA C64/128

OUT RUN EUROPE	2D	GATEWAY TO S.F.	8D	ARACHOPHOBIA	ID	MERC'S	ID	NARCO POLICE	ID	LOTUS ESPIRIT	ID
DIRTY	ID	TERMINATOR 2	ID	TONY LA R. BASEBALL	ID	CROWN	ID	BLOOD WYCH	ID	NAVY SEAL III	ID
THE BREW	2D	FINAL FIGHT	ID	ROLLING RONIE	ID	MINBENDER	ID	CRIME TIME	ID	SWIV	ID
THE LOST NINJA	ID	TURRICAN 2	2D	LAST BATTLE	ID	P.A.N.G.	ID	COURSE OF AZURE B.	6D	500cc MOTOR M.	2D
PIT FIGHTER	ID	G.P. CYCLES	ID	ROD LANDS	ID	TIBO'S TALE	ID	CHIP CHALLENGE	ID	SPACE ROGUE	2D
BIG GAME FISHING	ID	LORDS	ID	LETHAL ZONE	ID	FI G.P. CIRCUIT	2D	LORDS OF DOOM	ID	INVEST	ID
ROBOZONE	ID	DINOWARS	2D	DARKMAN	ID	WARRIOR	ID	DEATH KNIGHT	6D	SCOOBY & GRAPPY	ID
SMASH TV	ID	LE PARC	ID	MAGIC SERPENT	ID	PRICE RIGHT	ID	T.M. NINJA TURTLE II	2D	SILY SPY	2D
GULDHORN EXPRESS	ID	PLURAL	ID	MEDIEVAL LORDS	2D	NORTH & SOUTH/AM.	ID	BACK TO FUTURE III	ID	JUDGE DREDD	ID
MECHANICUS	ID	TURBO CHARGE	2D	CONQUESTADOR	2D	ENGLAND C. SOCCER	ID	SUPREMACY	ID	LAST NINJA III	2D
SHUFFLE	ID	PRETHARON	ID	FACE OFF	ID	GATEWAY	2D	SKULL & CROSS.	8D	MARK-SET-GO	ID

- 1 SNIMLJENA DISKETA SA OBE STRANE (2D) 170 DIN.

- SNIMANJE 1 STRANE (1D) 50 DIN

- NA 10 NARUČENIH DISKETA 11. BESPLATNA !!!

- DISKETA 5,25" DS/DD 70 DIN

SVAKI NARUČILAC DOBIJA BESPLATAN KATALOG

DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI ZA C64/128

MUZICKI	ZA MODEM	ZA OBRADU TEKSTA	ZA CRTANJE
VIETNAM M.D. + (1D) 150.-	VIP TERMINAL (1D) 200.-	TASWORD (1D) 300.-	ART STUDIO (1D) 150.-
FUTURE COMPOSER (1D) 400.-	TPP-MODEM (1D) 200.-	WIZAWRITE (1D) 200.-	PAINT NOW (1D) 150.-
MUSIC MASTER (2D) 300.-		TEXTOMAT (1D) 100.-	STARPAINTER (1D) 150.-
MUSIC SHOP (1D) 200.-	ZA KOPIRANJE	WORDSSTAR 64 (1D) 300.-	BLAZING PADDLES (1D) 100.-
GOLDEN M.D. (2D) 300.-	DISK UTILITY (1D) 150.-	EASY SCRIPT (1D) 150.-	KOALAPAINTER (2D) 250.-
MERCY CD9 (1D) 120.-	RENEGADE COPY (1D) 150.-		CAD GEM (1D) 150.-
DIGITIZED MUSIC (1D) 120.-	FAST HACK'EM (1D) 150.-	BAZE PODATAKA	GIGA CAD+ (2D) 300.-
ROCK MONITOR (1D) 150.-	SUPER KIT II (2D) 250.-	SUPERBASE 64 (1D) 150.-	AMIGA PAINT (4D) 400.-
SOUND ODYSSEY (1D) 100.-	TAU UTILITY (1D) 150.-	MINI OFFICE II (1D) 250.-	GIGA PAINT (4D) 400.-
RHAPSODY 4 IN 1 (1D) 100.-	MEMO STAR (2D) 250.-		
VIETNAM M.D. I (4D) 400.-	MAXI HACK'EM (2D) 250.-	NAPRAVITE CRTANI FILM	WRITERI
VIETNAM M.D. II (2D) 250.-	DISK DISECTOR (1D) 100.-	CARTOON KIT (2D) 350.-	NEW MOVIE WRITER (1D) 100.-
DISKETNI CASOPISI	ZA RAD SA VIDEO M	MOVIE STUDIO (2D) 350.-	C.H.A.P. WRITER (1D) 100.-
MAMBA (1D) 100.-	VIDEO FOX (2D) 400.-		MVRS WRITER (1D) 100.-
SLOW POKE NEWS (1D) 100.-	HOME VIDEO PRODUCER (2D) 300.-	ZA STAMPANJE	SERIOUSE WRITER (1D) 100.-
BIX DEMONSTRATION (1D) 100.-	VIDEO TITLES (1D) 200.-	STOP THE PRESS (4D) 500.-	FUNTEX WRITER (1D) 100.-
CORUPTION (1D) 100.-	NEW MOVIE MAKER (1D) 150.-	THE NEWSROOM (5D) 500.-	SCROL WRITER (2D) 200.-
SUPRA 64 (1D) 100.-		PRINT FOX (8D) 700.-	IMAGE WRITER (1D) 100.-
GAME MAKERI	UTILITY	PRINT SHOP (2D) 200.-	CYBORG WRITER (1D) 150.-
SHOOT'EM UP C.S. (1D) 150.-	THE POWER U.D. (1D) 150.-	PUBLISH 64 (1D) 200.-	ACA WRITER (1D) 100.-
GAME MAKER (2D) 300.-	WBRO (1D) 100.-	BUTTON & BADGE MAKER (1D) 200.-	FUTURE WRITER (1D) 100.-
GAME GRAPH. DESIGNER (2D) 300.-	XANDOR (1D) 100.-	CERTIFICATE MAKER (4D) 300.-	MEGA WRITER (2D) 200.-
PROGRAMSKI JEZICI	HACKER (1D) 100.-	AMIGOS (1D) 100.-	INTRO I-DEMO MAKERI
TURBO PASCAL (1D) 150.-	MIAMI VICE (2D) 200.-	TAX (4D) 350.-	INTRO DESINGER 2 (1D) 150.-
PROFI PASCAL 5.3 (1D) 150.-	PIRATE TOOL BOX (2D) 200.-	DOODLE (1D) 100.-	INTRO DESINGER 3 (1D) 150.-
OXFORD PASCAL (1D) 150.-	HORLINE (1D) 150.-	PRINT MASER (1D) 200.-	INTRO DESINGER 4 (2D) 300.-
GIGA PASCAL (1D) 150.-	WANDERER (1D) 100.-	CARDMAKER (1D) 200.-	DEMO MAKER 1.1 (1D) 100.-
GW BASIC & MS DOS (1D) 150.-	DEERS (2D) 200.-	GARFIELD PRINT P. (1D) 200.-	VIRUS I.M. (1D) 100.-
PROLOG (1D) 150.-	UNIT 5 (1D) 100.-	MUPPETS PRINT P. (2D) 300.-	DEMON DEMOMAKER (1D) 200.-
SIMONS & FORTH (1D) 150.-	BEASTY BOYS I (1D) 150.-	COLOUR PRINTER (2D) 300.-	KOALA DEMOMAKER (1D) 150.-
	BEASTY BOYS II (2D) 300.-	EDISON (1D) 200.-	3D MESSAGE MAKER (1D) 250.-
	BEASTY BOYS III (1D) 150.-		FANTASY DESINGER (1D) 200.-
OSTALO			DEMO DESIGNER II (2D) 300.-
PLATINE 64 (1D) 300.-	EASY SPELL (1D) 200.-	SUPERSCRIPT 128 (1D) 150.-	STARDOM DEMOMAKER (1D) 200.-
ŠKOLA SKIDANJA INTRO (2D) 350.-	3D CONSTRUCTION KIT (1D) 200.-	STARPAINTER 128 (1D) 150.-	
VENO DEMO (8D) 700.-	DIGI DD & FC EDITOR (1D) 200.-	STARTEXTER 128 (1D) 150.-	
CREATE CALENDAR (2D) 200.-	TITLE WIZARD (1D) 150.-	MUSIC MAKER 128 (1D) 150.-	
WAG VIRUS EDITOR (1D) 200.-	SUPERSORTER (1D) 200.-		
MATEMATH (1D) 150.-	YU STARTEXTER (1D) 150.-		
	A-COPY (2D) 200.-		

**Nalazimo se na Dedinju
trolejbusi: 40, 41
autobus: 42**

- CENA PORED PROGRAMA JE SAMO ZA SNIMANJE (BEZ DISKETE)

- PRAZNA DISKETA 5,25" DS/DD = 70 DIN.

MAMO JOŠ I: - DISKETE 5,25" DS/DD I 5,25" DS/HD

- DISKETE 3,5" DS/DD I 3,5" DS/HD

KAO I HARDVER ZA AMIGU 500, PC XT/AT, A I ZA COMMODORE 64/128

DIGI-COM

Majora Jagodića 4 11000 Beograd TEL: 011/660-557
radno vreme: 10h-19h svakog dana (sem nedelje)

COMMODORE

BUDUĆI GIMNAZIJALCI, naručite testove predašnjih prijemnih ispita na kaseti (C-64). Tel. 017/77-158, od 14 do 22h.

SARAJEVO Original Club nudi: komplet = 39 din, program = 5 din, kasetna = 50 din. Katalog besplatan. Tel. 071/415-594.

C64/128/16/116/+4 - udite u svet 16-bitnih čudovišta. Emulator za mikroprocesor Intel 8086 Vam otvara vrata. Tel. 022/55-277.

TOP STAR nudi disketne igre za Commodore 64 na vašim i našim disketama, povoljne cene, uverite se. Tel. 021/390-040.

VLASTA M SOFT

Igre i programi za **COMMODORE 64/128**. Pojedinačno i kompleti na kaseti i disketi. Najjeftinije u gradu, katalog besplatan, **11080 ZEMUN**, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938.

VELIKI izbor disketnih igara - Disketa snimljena sa obe strane 80 dinara. Mogućnost pretplate. Tel. 078/57-735.

PRODAJEM Commodore 64, disk drav, modul, svetlosnu olovku. Tel. 011/330-780.

COMMODORE 16, 116, +4: 1000 programa, besplatan katalog, pokice. Jugoslav Maksimović, 11321 Lugavčina, tel. 026/76-188.

COMMODORE 64 - popravci, rezervni dijelovi, ugradnja reset tipke, AV-kablovi, senzorske palice, tv-mix i ispravljač, tel. 072/414-243.

PAX SOFT - Najpovoljnije za DISK. Igre, uslužni, staro, novo, najnovije. Uvećan ogroman izbor. Besplatan katalog. Popusti. Prodajemo diskete (No name, Privileg...), reset tasteri, bušać disketa, razdelnik za 2 kasetofona, joystickke (obični, senzorski...), kablove... Originalna literatura. Vršimo opravku joysticka. Prodaje se C-128D + 400 disketa. D. Mirčić 10, 19300 Negotin, tel. 019/511-687.

SPECTRUM

Pirat No1 SPECTRUMOVCI Pirat No1

Svi programi za vaš **SPECTRUM** na jednom mestu!!! Cena kompleta je 5 DM, pojedinačno 1 DM program (dinarska protivvrednost). Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagarantovan!! (Vrednost 1DM = 18 din).
 Komplet 197: najnovija iznenađenja!!! PROVERITE!!!
 Komplet 196: Samanta Fox 2, Tarzan Goes, Italian super Car, Turbo Skate...
 Komplet 195: Bronx Street Cop, Panic Dizzy, Budacan, Syntrax...
 Komplet 194: Hunt For Red October, Havoc, Intercharge, Hobgoblin...
 Komplet 191: Predator 2, Dizzy 3.5, Champ. Run, Edd the Duck...
 Sortirani kompleti: Auto moto trke 1, 2, 3, Borilačke veštine 1, 2, Ratne igre 1, 2, 3, 4, Sportske simulacije 1, 2, Simulacije letenja 1, 2, 3, Svemirsko pucačke igre, Šahovi i društvene igre.
 Kompleti **USLUŽNI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8** sa oko 220 odabranih programa!!!
PREDRAG ĐENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevač, tel. 011/8121-208.

SVE ZA C-64 - EUREKA-SOFT

DISK. Uslužni za: kopiranje, video, muzičko-grafički, štampač, writeri, intro/demo/game makeri, program. Jezici, obrada teksta, utility + Eureka utility I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII.
 Ako se dogodi da nemamo neki od uslužnih programa ili neku od disketnih igara (imamo oko 700) iste nabavljamo u roku od 24 sata. Pored ovoga nudimo i preko 40 kasetnih kompleta. Besplatan katalog dobijate prilikom prve isporuke. Hvala na poverenju!!! **Dragan**, telefon 011/493-106.

PRODAJEM igre za C-64, C-128, diskete i igre za PC. Tel. 139-393, 410-104.

C64, 128, CP/M & AMIGA - Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti. Veliki izbor uputstava. Snimamo i šaljem pošiljke u najkraćem roku, beplatan katalog. Tel. 021/611-903.

MEDA Soft - 7777 disk i kasetnih programa. Prodaja - razmena. Tel. 012/32-072.

S-B SOFT C-64 i AMIGA

Veliki izbor igara na jednom mestu. Rok isporuke 24 sata. Besplatan katalog. Snimamo na vašim i našim disketama. Svetski hitovi. Tel. 011/130-684. SB-Soft je pojam kvaliteta.

POWER WARRIORS - Veliki izbor programa, uputstava, intro rutina. Uputstva za razbijanje Introa - igara. Tel. 076/41-935 (tražite Srđana od 8-12h, 18-23h).

KOMODOR 128, dva diska 1571, RAM memorija 128 KB, STAR printer LC-10C (automat), kasetofon 1531, GEOS maus, diskete 5.25". Kvalitetno i originalno. Tel. 011/340-229

TRIO SOFT

NAJBOLJE STARE, NOVE I NAJNOVIJE DISKETNE IGRE I USLUŽNI PROGRAMI ZA COMMODORE 64/128. KATALOG JE BESPLATAN!!! PRODAJA DISKETA!!!

BAŠE SASA, ILBORSKA 88/85, 11000 BEOGRAD, 011-594-700.

SERVIS - Imamo folije, sve rezervne delove, ugrađujemo interface. Tel. 021/614-631.

ATARI

Disc Masters Crew ATARI ST/STE/TT

Novi programi, igre i literatura:
 Calamus 51, 100% (preveden, avgust 91), ZX Spectrum Emulator (radi!!!), Cubase 2.01 Utility Disk, C-Lab Midia, MultiDesk v3.3, DynaCad v1.76, Trip BBS, Fontverter v2.0...
 Pro Boxing Simulator, Armabyte, Shadow of the Beast 2, Stack Up, Robin Hood, Violator, Super Space Invaders, Baby Joe, Circus Atract...
 Katalog je 60 str. Prodajemo i komplete!
 PRAVIMO INTRO I PO NARUČENJU!!!
 PRAVIMO PROGRAME PO IZBORU!!!
Željko Avramović
 Pohorska 26
 11070 Novi Beograd
 TEL.: 011/670683 (14-21h)

ATARI XL/XE - Veliki izbor programa, Turbo interface, dodaci za kasetofon, literatura. Za opširan katalog poslati 20 din. Alien Software and Hardware. Dejan Bulajić, Španskih boraca 3, 71000 Sarajevo, tel. 071/543-345. Tradicija i kvalitet.

MAGICBYTE - ATARI ST

Super povoljne cene programa i igara. Katalog 10 din. Tel. 022/223-758.

ATARI ST igre: Strike Fleet, Utopia, Megalomania, Tycoon... Snimanje jedne diskete 35 din. Igor Vasiljević, Cara Dušana 85, 23000 Zrenjanin, tel. 023/35-030.

NAJJEFTINIJI programi - igre za Atari ST, Dukisoft 011/199-174.

ATARI ST - Programi i igre po najnižim cenama. Tel. 076/72-123.

BIS SOFT - Najjeftiniji Softver za ST-a. Slobodan, tel. 013/510-964, Bojan tel. 013/516-422.

PRODAJEM ATARI MEGA ST1 (2.5 MB), SM 124, HARD DISK, TEL. 011/430-588

COMPUTER STUDIO „POWER“

Od danas se uključujemo na tržište i uvodimo nove standarde kvaliteta! Kod nas možete naći sve najnovije disketne igre i utility programe za C-64, kao i naručiti svoj UNIKATNI INTRO (sami određujete koncepciju)!

Nazovite nas:
011/492-446

329-148
 radnim danom
 15 do 10 sati
 subotom i nedeljom
 non-stop

BBS

LCM®

ATARI ST ATARI ST ATARI ST ATARI ST
 IF you want all new software for Atari ST from the dominators: the replicants and elite contact L.C.M. our dealer: Slobodan Milošević, "AVNOJ" C-1 I/39 19000 Zaječar, or call: 019/21-010 or 019/25-175. LIVE THE REST, TAKE THE BEST.

ATARI ST - Veliki izbor programa i literature po najpovoljnijim cijenama (snimanje jedne diskete sa igrama 30 din.). Za sve informacije i besplatan katalog obratite se na adresu: ECS Software, F.G. Martića 31, 78000 Banjalučka, tel. 078/31-422.

ĆIRILIČNI fontovi za Calamus. Mnogo novih, vrhunskih. Ivan, tel. 011/326-591.

PRODAJEM: Atari STE Mega 4, HD 50 + Softver. Tel. 011/343-920.

VIRUS Soft - Atari ST. Najjeftiniji software, nemamo viruse, besplatan katalog, rok isporuke 24h. Tel. 021/372-232.

ATARI XL/XE: Najbolje igre i uslužni programi. Katalog besplatan. Radoslav Jandrić, Preradovićeveva 150, 21132 Petrovaradin, tel. 021/435-831 ili 070/46-601.

NAJJEFTINIJI programi - igre za Atari ST. Dukisoft 011/199-174.

ATARI ST

IGRE, USLUŽNI PROGRAMI,
 GARANTOVAN KVALITET,
 UBEDLJIVO NAJBOLJA ISPORUKA

Gledić Miloš
 Omladinskih brigada 47/13
 11070 Novi Beograd
 011/159-156

ATARI ST

COMPUTER SHOP - KNEZ MIHAJLOVA 22
TEL. 011/623-896

HARDWARE & SOFTWARE



Najveća ponuda programa u YU za ATARI ST računare. Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: stono izdavaštvo, grafički dizajn, projektovanje (arhitektura, mašinstvo, elektronika), muzika, baze podataka ...

NOVO! CALMUS SL. DIDOT PROFESSIONAL. TYPE ART. VERNISAGE. AVANT TRACER itd...

PRODAJA ATARI ST KONFIGURACIJA:

1040 STFM . MEGA ST 2/4Mb . MEGA STE 1/2/4Mb . MEGAFI-LE 30/60Mb . HYPERCACHE ST. EPSON LQ PRINTER: 250450.850 HAND SCANNER 400dpi . FLOPI DISKOVI 3.5Inch . DISKETE . EIZO FLEXSCAN MONITOR MOUSEPAD. AT ONCE 16MH: ...

MP-biro
tel. 011/496-351

ADRESA: dipl. ing. Dušan Bucalović
11000 BEOGRAD, ul. Petra Gvojića 4

Beograd najpovoljnije mesto za sve vaše nabavke
computer design NAJPOVOLJNIJI KOMPJUTERI

Saradjujemo sa firmama: **IBM, EPSON, PACKARD, NEC, EIZO, PHILIPS, ...**

Njihov kvalitet garantuje kvalitet naših računara. Usprkos visokom kvalitetu možemo Vam ponuditi interesantne cene.

Računari PC-AT

AT-286/12	AT-286/16
AT-386/25	AT-386/33
AT-486/33	AT-486/40

printeri EPSON:

LX-400	LX-850
LQ-200	LQ-450
LQ-400	LQ-550
LX-1050	LQ-850
FX-1050	LQ-1170

HEWLETT PACKARD LASER IIIp

Komunikacije: LAN-MREŽA
NETWORK-NOVEL



computer design

PRODAJNO-IZLOŽBENI SALON
Knez Mihajlova 22 ☎011/623-896

- Garancija 12 meseci
- obezbeden servis računara

RAZNO

SERVISIRAMO Amige, Spectrume, Commodore, monitore, štampače, miševe, drajvove, proširenja. Istog dana gotovo. Primamo putem PTT. Imamo sve delove. Tel. 021/614-631.

Amstrad 464-6128

AVANTURE	AUTO-MOTO
ARK. AVANTURE	SA AUTOMATA
LEGENDARNI	FILMSKI
UNIVERZALNI	AKCIONI
PUSTOLOVNI	FUDBALSKI
MISACNE IGRE	CRTANI FILM
NAJBOLJE 1	BORBENI
NAJBOLJE 2	NOVITETI
SPORTSKI	UTILITY

tel & fax. 016-46-567

PROFESIONALNI PREVODI:
KOMODOR 64: Priručnik (250) din. Programmer's Reference Guide (350). Mašinsko programiranje (250), Graf.ka i zvuk (200), Matematika (120), Disk-1541 (120), Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikal po (120), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help-64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik po (80). U kompletu (1.150).

SPEKTRUM: Mašincac za početnike (350). Napredni mašincac (300), Devpak-3 (120). U kompletu (550).
AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik CPC64 (knjiga) (450), Locomotiv Basic (300), Mašinsko programiranje (300), Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan po (100), Paskal (150). U kompletu (950), Priručnik CPC6128 (400).
"KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/23-034.

RIBONI - trake, zamena staro za novo. Tel. 011/674-242.

PRODAJEM Amigu 500, miš, proširenje, 1 MB, 31 disketa igara, 18 uslužnih. Informacije na tel. 021/746-420, Jovan Čičić

Englesko-srpskohrvatski Srpskohrvatsko-engleski REČNIK ZA PC

sa oko 40.000 reči; MGA VGA verzija, YU znaci; zauzima 3MB na Hard disku; na 5,25" ili 3,5" disketama. Cena sa disketom 860 + poštarina. Tel. 031/27-832.

IBM PC XT AT and compatibles Igre & Programi

Jurija Gagarina 71/46, 11070 N. Beograd
Tel. 011/155-154 Dane; 011/165-486 Nenad

IBM PC & COMPATIBLE

Izrada i ponuda programa i IGARA za PC računare iz svih oblasti. Naše i Vaše diskete. Imamo sve! Najniže cijene! NOVO - BESPLATNO: Najveći izbor PD software-a (Public Domain) u zemlji! Preko 7000 programa i igara. KATA-LOG! Ako trebate bilo šta u vezi PC računara obratite se sa poverenjem. Tradicija duga 6 godina. Besplatni savjeti inženjera, specijaliste!
EE Software, F.G.Martića 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

AMSTRADOVCI! Najnovije igre, uslužni... Na kaseti i disketi. K-29: Ninja Kornjače, Turrican 2, Dizzy 5... K-28: Hero Quest, M.J.Basketball... K-27: X-Out 1-8, Ghostbusters II 1/3... Tel. 071/618-803

NAJEFTINIJI PC programi i igre. Izrada po narudžbini. Tel. 011/503-267, Ivan.

Najnoviji programi i igre za
PC KOMPATIBILCE...
030/35-443 & 34-186

ZEMUN
615-980

PC AT XT

OGROMAN
IZBOR IGARA

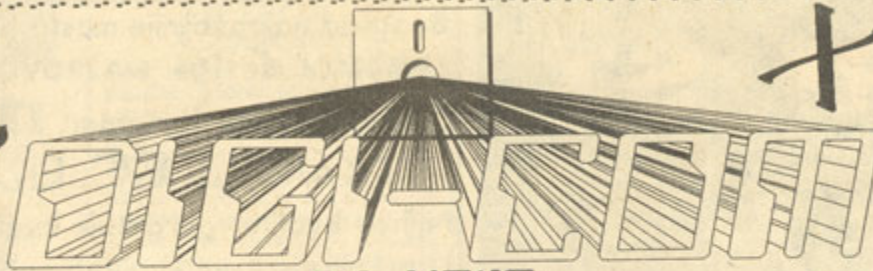
PC: programi i igre. Veliki izbor. Najniže cene. Katalog. Tel. 011/133-767.

AMSTRADOVCI, korisnički programi za Vaš CPC: obrada teksta, matematika, statistika, govor, loto, crtanje, muzika, assembleri, monitori, šah, programski jezici, elektronika i još mnogo toga. Za ljubitelje igrica tematski kompleti: erotika, auto-moto, kung-fu, simulacije letenja, sport... i još mnogo MIX kompleta. Za besplatan katalog zvati poslepodne. Tel. 010/23-287.

RAZMENJUJEMO i prodajemo programe i igre za PC. Tel. 011/461-865.



PC



XT/AT



PC XT/AT

F-15 II 2DD	TV SPORTS BASKET 2DD	CRIME WAVE 8DD	F-117 A 5DD	HARPOON 5DD	TONGUE OF FATMAN 4DD
UP PERISCOPE 2DD	BATTLE OF BRITAIN 7DD	F-29 2DD	POOLS OF RADIANCE 5DD	SEARCH FOR KING 5DD	RINGS OF MEDUSA 2
F-19 3DD	CENTURION 4DD	DEJA VU 2 4DD	SHINOBI 2DD	STRIP POKER 1,2,3	3D CONSTRUCTION KIT 4DD
LNK ATTACK CHOPPER 2DD	LEMMINGS 2DD	M. JOHNSON BASKET 1DD	LINKS GOLF 4DD	CONQ.T OF CAMELOT 9DD	KUNG FU LUI 3DD
SIM CITY 3DD	BATTLE CHESS 1 2DD	GREMLINS 2 2DD	WORLD CLASS GOLF 2DD	MONOPOL 2 1DD	SILPHEAD 4DD
SIM EARTH 4DD	BATTLE CHESS 2 3DD	INDY JONES 3 13DD	ZANNY GOLF 2DD	CARRIER COMMAND 1DD	STRIKER 2 4DD
RISE OF THE DRAGON 7HD	TM NINJA TURTLES 4DD	DEF. OF THE CROWN 2DD	CALIFORNIA GOLF PRO 2DD	CRAZY SHUFFLE 1DD	POWER DRIFT 3DD
STELLAR 7 4DD	JONES IN THE FAST LANE 2DD	BUNDESLIGA MANAGER 1DD	POWER DROME 1DD	STAR GLIDER 2 2DD	COLONELS REQUEST 10DD
RED BARON 7DD	WING COMMANDER 3HD	XENON 2 2DD	INFILTRATOR 1DD	GUN SHIP 2000 10DD	4D SPORTS DRIVING 4DD
POLICE QUEST 1,2,3	BEEBLE JUICE 1DD	OPERATION WOLF 2DD	GHOST BUSTERS 2 4DD	PAP CON 2DD	COLORADO 2DD
SPACE QUEST 1,2,3,4	LOST PATROL 7DD	GOLDEN AXE 2DD	LONL PART 2 BASKET 2DD	TRACON 2 3DD	MIGHTY BOMB JACK 2DD
KING'S QUEST 3,4,5	BLUE MAX 5DD	AIRBORN RANGER 1DD	ROCKET RANGER 2DD	EYE OF THE BEHOLDER 7DD	BART'S LAW 1DD
HEROES QUEST 1,2	4D SPORT BOX 2DD	HEAVY METAL 1DD	FLIGHT OF INTRUDER 2DD	DINO WARS 8DD	LORD OF RINGS 2 5DD
SILENT SERVICE 2 3DD	NIGHT SHIFT 3DD	RACK M POOL 2DD	FAST BREAK 1DD	PAPER BOY 1DD	BARD'S TALE 1 2DD
DOUBLE DRAGON 1 2DD	UMS 2DD	3D POOL 1DD	MICROPROSE SOCCER 2DD	CARMEN S. DIEGO N. 15DD	BARD'S TALE 3 3DD
DOUBLE DRAGON 2 3DD	GOLD OF AZTECS 3HD	PORTS OF CALL 3DD	DRAKKHEN 7DD	JOAN OF ARC 4DD	TREASURE MOUNTAIN 2DD
BUDOKAN 2DD	WILLOW 2DD	BATTLE HAWKS 2DD	RAILROAD TYCOON 4DD	CIRCUS ATTRACTIONS 4DD	ISHIDO 4DD
POPULOUS 1DD	ITALIA 90 2DD	ABRAMS BATTLE TANK 4DD	RISK 2DD	DUCK TALES 2DD	LARRY 5
INDIANAPOLIS 500 2DD	GOLD RUSH 4DD	DRAGON WARS 2DD	ELITE 1DD	CORPORATION 4DD	HEART OF CHINA
RICK DANGEROUS 2 2DD	PIRATES 2DD	DUNGEONS OF DOOM 2DD	ELITE PLUS 2DD	RASTAN 4DD	
TEST DRIVE 1,2,3	OIL IMPERIUM 3DD	IT CAME FROM DESERT 8DD	STRATEGO 3DD	WING COMMANDER 2 7HD	
A-10 TANK KILLER 4DD	NEVER ENDING STORY 23DD	STAR TREK 2DD	SARGON CHESS 4 2DD	OBLITERATOR 2DD	

Pored ovih imamo i mnogo drugih igara, a svake nedelje dobijamo nove hitove. Svaki kupac dobija BESPLATAN

KATALOG, igara, kao i CONRAD katalog elektronike.

Cene: snimanje strane 1DD je 100,- din., a AT strane (1HD) je 350,- din., prazna disketa 5,25" DD 70,- din, HD 200,- din, 3,5" DD 100,- din, HD 250,- din. Snimamo i na Vašim disketama.



Majora Jagodića 4 11000 Beograd

☎ 011/660-557 Radno vreme: od 10h do 19h sem nedelje



PC/XT/AT/386
Igre & programi

- Najjeftinije i najkvalitetnije !!
 - 100% Error & Virus free !!
 - Besplatan katalog sa preko 500 igara !!
- Ne gubite vreme - idite kod najboljih

Milenković Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, ☎ (011) 656-727

AMSTRADOVCI! Najnovije igre i uslužni na kaseti ili disku, 100% bez Read Error, najpovoljnije. Feđa Drndarski, tel. 011/159-673, 324-228.

IZAŠAO je prvi broj Joyworlda, novi časopis za Amigu na disketi. Naručite na tel. 011/777-807.

BM Soft, najjeftiniji programi i igre za PC, tel. 011/581-888.

AMSTRADOVCI! Future Orion vam predstavlja: Dizzy 5, Ninja Turtles, Turrican 2, Manchester 1,2... Future Orion, M. Marulića 1A, 71000 Sarajevo, tel. 071/652-549.

NAJJEFTINIJE PC igre. Katalog besplatan. Novogodišnji poklon. Tel. 011/583-750.

ČIRILICA, YU latinica za BANNER. Tel. 011/508-259, posle 15h.

PC: Prodaja i razmjena igara za PC. Mile, tel. 076/46-485.

AMSTRADOVCI, SCART kabl za povezivanje CPC sa TV - 700 din. Zoran, tel. 010/23-287.

PRODAJEM Schneider CPC 6128 sa zelenim monitorom, tel. 018/61-619.

LOTO V4.6 i SPORTSKA PROGNOZA V1.2 za PC XT/AT i C-64/128. Više generatora sistema i filtera. Program za statističku analizu. Štampanje listića. Demo. Izrada programa po posebnim zahtevima. Pretplatnicima popust. Za PC posebna ponuda. Džodžo Svetozar, tel. 011/1776-859 od 15-20 časova.

SCHNEIDER EURO-PC II - Prodajem ili menjam za Amigu 500. Računar je nov, sa posebnim monitorom i dodatnim programima. Tel. 021/361-725, Steva.

PC AT/XT

- IGRE: PRODAJA I RAZMENA
 - POVOLJNE CENE 100 KB = 25 din
 - VLEIKI IZBOR: STARI I NOVI HITOVI
- TEL: 848-5100, NEMANJA.

PC: SIERRA avanture i igre, komponente i konfiguracije. Tel. 071/491-222.

Prodaja Komputera

SEGA

MASTER SISTEM
Prodaja SEGA igara

Novi Beograd:
Bulevar Lenjina 109/17
tel. 011/146-307
Vračar:
011/437-119

AMSTRADOVCI! Igre i uslužni programi za CPC 464 po povoljnim cenama. Igre prodajemo pojedinačno i u kompletima. Imamo i tematske komplete. Krstović Boris, tel. 011/604-833.

Alex Soft
AMSTRAD

KOMPLETI NA KASETAMA, 3" 1/2 5,25" DISKETAMA!

K43: Igra igre Mutant's obrači, Turrican 2...
K42: Hero Quest, Magic Johnson Baskel, Robozone, Klinge Power, Olym...
K41: Kick Off 2, Gremlins 2, Sim City, Nemalski kompleti: astrološki, Sverniški, Horoskopski, Rastar, Uslužni, Crtači...

Lukić Aleksandar
Zmajevača ka 36/21
11132 Beograd
TEL.: 011/504-363

PC: Fantastična ponuda. Stalni priliv novih programa, besplatan katalog. Tel. 071/534-582, 071-216-087.

PC: Razmena i prodaja. Tel. 011/690-184.

DOMENIKO PC AT/XT Software, poseduje oko 300 programa i igara. Nudi-mo vam sve vrste igara, horoskopa, bi-oritmova, DTP, Paint i CAD programe. Snimamo sa originala na vašim ili na našim BASF-ovim disketama. Vrhunski kvalitet + jeftinoća na tel. 012/229-443, 14-22h, vikendom celim danom.

NAJKOMPLETNIJA ponuda programa, igara, uputstava za PC. Katalog besplatan. Tel. 071/213-603.

Konferencije (2)

U prošlom broju bavili smo se prvom grupom opcija konferencijskog menija. Ove opcije su omogućavale pristup i rad samo u jednoj konferenciji. Korisnicima koji vole da odjednom imaju širi uvid u poruke na raspolaganju stoje i druge opcije.



U grupu opcija mogu koristiti samo naši članovi koji imaju nivo pristupa 10 ili veći. Omogućava se istovremeni pristup većem broju konferencija.

Opcija „O – otvori više“ istovremeno otvara veći broj konferencija. Posle ponuđene liste (Slika 2) korisnik može otkucati nekoliko brojeva. Sve konferencije pod navedenim brojevima biće otvorene. Tokom čitanja poruka, na ekranu će se prikazivati poruke onim redom kako su pristizale, bez obzira kojoj od otvorenih konferencija pripadaju. Moguće je, na primer, da se pojavi nekoliko poruka iz „Lične pošte“, pa jedna poruka iz konferencije „Film“, zatim grupa po-

Čitanje poruka iz otvorenih konferencija vrši se izborom opcije „R – čitanje iz otvorenih“. Kako je već rečeno, poruke će biti prikazivane po rednim brojevima, odnosno po redosledu pristizanja, uz uslov da pripadaju nekoj od otvorenih konferencija.

Slanje poruke u željenu konferenciju, bez potrebe za njenim otvaranjem, moguće je korišćenjem opcije „E – slanje u bilo koju“. Na ekranu se pojavljuje spisak svih konferencija (Slika 2), a korisnik izborom odgovarajućeg broja bira gde će poruku poslati.

Grupa „Pregled“

Grupa opcija pod ovim naslovom omogućava pregled prispe-

Poruka #720 - Mali oglasi - razno
Datum : 27-Nov-91 16:59
Od : Pera Peri)
Za : Sve
Tema : Kupujem bundu od zeca
Odgovori: #19 #21
Markiranje? (da/Ne/stop) : Ne

Slika 3. Pregled zaglavlja poruka

nih na ime korisnika koji ih gleda.

Opcijom „H – pregled zaglavlja“ dobija se pregled zaglavlja poruka (Slika 3) bez sadržaja. Iz zaglavlja se mogu videti osnovni podaci o svakoj poruci. Tokom pregleda, poruke se mogu markirati za kasnije čitanje. Izborom opcije „C – čitanje poruka“

razmenjuju među sobom, dakle datoteke koje ne ulaze u sastav naše baze podataka. Kako su ove datoteke ipak dostupne svima, preporuka je da se tokom arhiviranja ove datoteke zaštite šifrom ukoliko se ne želi da ih drugi vidi.

Lista datoteka se dobija izborom opcije „L – lista“, dok se sla-

Broj Konferencija	Poruka	Moye
2. Redakcija BBS-a	400	307
4. Film	13	13
12. Vicevi	54	35
13. Tracevi	40	31
17. Komercijalni programi za Atari	2	2
33. Amiga hardver	11	11

Slika 4. Pregled novih poruka po konferencijama

#	Od	Za	Tema
19	Jela Jelić	@ivota @ivkovi)	Kvar na tastaturi [to te nema?
27	Mima Jezdimirkovi)	Pera Kur-ubi)	Prodajem paunove
28	Georg Blich	Sve	Tra'im knjigu
53	Memo Stojratovi)	Sve	

Slika 5. Letimičan pregled poruka

i njene podopcije „(M) markirane“ biće prikazane samo markirane poruke. Poruke se mogu markirati po bilo kom kriterijumu. Na primer, interesuju vas sve teme o modemima u nekoliko konferencija. Pregledavanjem poruka i praćenjem njihovih tema jednostavno markirate sve poruke koje se bave ovom tematikom.

Broj nepročitanih poruka u formi kao na Slici 4, dobija se izborom opcije „N – nove poruke“.

Letimičan pregled, opcija „Q – letimičan pregled“, omogućava korisniku da pregleda ko je kome upućivao poruke, pod kojim brojem i pod kojim naslovima (Slika 5).

Grupa „Datoteke uz poruke“

Poslednja grupa opcija odnosi se na datoteke koje korisnici

nje i prijem vrši opcijama „(+ slanje“ i „(-) prijem“.

Grupa „Razno“

Grupa sadrži opcije za povratak u glavni meni („* – glavni meni“), i izlaz iz sistema („I – izlaz“).

Paketni pristup

Iz glavnog menija BBS-a može se ući u meni za paketni pristup. Ovaj meni nudi mogućnost da se poruke iz željenih konferencija prenesu u formi kompresovane (ZIP) datoteke i pročitaju posle prekida veze, dakle lokalno. Za čitanje poruka potreban je program EZ-Reader koga je u verziji za PC moguće direktno preuzeti iz ovog menija. Program postoji i u verziji za Amigu i Atari ST. Na ovaj način se znatno štedi vreme provedeno na vezi.

Aleksandar RADOVANOVIĆ

> Konferencije <

Konferencija: "Redakcija BBS-a", 400 poruka.

----- Pristup ----- - Kombinovani pristup - ----- Pregled -----
P - pristup O - otvori više V - vasa posta
C - čitanje poruka Z - zatvori/otvori sve H - pregled zaglavlja
S - slanje poruka R - čitanje iz otvorenih M - nove poruke
B - brisanje poruka E - slanje u bilo koju Q - letimičan pregled

- Datoteke uz poruke - ----- Razno -----
L - lista * - glavni meni
(+) slanje I - izlaz
(-) prijem

Izbor (? pomoc):

Slika 1. Meni za konferencije

ruka iz „Baza podataka“, itd. Izborom opcije „Z – zatvori/otvori sve“ korisnik otvara, odnosno zatvara sve konferencije.

lih poruka po raznim kriterijumima.

Opcija „V – vaša pošta“ omogućava pregled poruka upuće-

Licne prepiske	Kultura	Politika
1. Licna posta	4. Film	10. Situacija u Srbiji
29. Medju nama	5. Muzika	11. Situacija u YU
28. ETF klub	6. Knjizevnost	30. Ljudska prava
34. Preporucujem /ne preporucujem	8. Stampa	35. Akcije
	38. Radio i televizija	
	39. Izdavastvo	
Posao	Razonoda	Racunarske teme
26. Mali oglasi-razno	9. Sport	7. Literatura
27. Biznis	12. Vicevi	20. Igre
	13. Tracevi	21. Baze podataka
		22. Domaci softver
		23. Virusi
		24. Mali oglasi-hardver
		25. Mali oglasi-softver
		36. Komunikacije
Racunari - Amiga	Racunari - Atari	Racunari - PC
18. Programiranje	16. Programiranje	14. Programiranje
19. Komercijalni prog.	17. Komercijalni prog.	15. Komercijalni prog.
33. Hardver	32. Hardver	31. Hardver
		37. C jezik

Slika 2. Pregled konferencija po oblastima

329-148

radnim danom
15 do 10 sati
sabotom i nedeljom
non-stop

Amiga 500 plus, ili možda minus!

Prošlog meseca sam u Minhen u kupio Amigu 500 plus (sa Kickstartom i Workbenchom 2.0), međutim 50 posto programa koji rade na običnoj Amigi 500 ne rade na mojoj. Da li je to zbog nekompatibilnosti ili je možda kompjuter pokvaren?

Da li postoji neki način da se isključi ovaj novi rom i da se koriste i ostali programi?

Ivan
Beograd

Novi Kickstart i Wb nisu potpuno kompatibilni sa starijim zbog toga, ili mnogo više zbog novih grafičkih čipova, se dešava da stari programi ne rade. Pretpostavljamo da je ROM moguće zameniti starim (postoji pločica sa ROM-ovima i pomoću preklopnika možete odabrati koji želite da vam trenutno bude aktivan – ovo je bilo za 1.2 i 1.3 ROM-ove, pa predpostavljamo da je primenljivo i na novom modelu, za sada nismo proverili informaciju), ali to ne znači da će sada svi programi raditi jer čipovi koji barataju grafikom nisu zamenjeni, a oni su jedna od ključnih stvari.

Početak sam majko...

Početak sam što se tiče PC računara pa bih želeo da vam postavim nekoliko pitanja:

1. Koja bi grafička kartica najbolje odgovarala uz AT 286 – 16 konfiguraciju sa kvalitetnim monitorom?

2. Koliko serijskih i paralelnih portova računar mora da imati da bi na njega priključio miš, štampač i modem (eksterni)?

3. Da li neka od verzija programa AutoCAD može da radi na konfiguraciji: AT 286/16 sa hard diskom od 45 MB, 2 MB RAM-a i kvalitetnom VGA karticom i monitorom (kolor)?

4. Kakve su zvučne mogućnosti PC-a (AT 286)?

5. Da li postoje zvučne kartice za PC i da li se mogu naći kod nas (i po kojoj ceni)?

6. Na koji port se priključuje štampač, a na koji modem?

Mirko Orlović
Novi Beograd

1. Preporučili bi smo ti VGA ili SVGA grafičku karticu, jer se dosta novog softvera prvenstveno razvija baš za ove kartice. Ako monitor već

imaš, onda moraš kupiti karticu koja odgovara tvom monitoru (ili ga prodati, pa kupiti novi monitor uz karticu.

2. Štampač koristi paralelni, miš i modem serijske portove. Znači, treba ti barem po jedan od obe vrste priključaka, ili dva serijska ako hoćeš da miša i modem koristiš u isto vreme i ne prevezuješ stalno kablove sa jednog na drugi.

3. Na tvojoj konfiguraciji radiće AutoCAD 10, ali ti je potreban i programski emulator matematičkog koprocesora.

4. Sažeto u jednu reč – LOŠE.

5. O zvučnim karticama pročitaj u ovom broju.

6. Vidi pod 4.

Boot

Vlasnik sam Amige 500 sa proširenjem memorije, i želeo bih da vam postavim nekoliko pitanja:

Kupio sam „New Super Viruskiller“ i pregledao diskete. Na jednoj disketi našao je virus, i predložio da ga uništim, ali možda će izbrisati i boot. Uništio sam virus ali je uništio i boot, kako mogu da učitam ovaj program bez boot-a?

Kako mogu da napravim kopiju diskete koja nema ime (stavim je u disk drajv i ispiše DF0:BAD)?

Varga Ferenc
Subotica

Boot je možda moguće „popraviti“ ali to baš nije lak posao, pa ti preporučujemo da na tu disketu ponovo snimiš originalni boot i sve će biti OK.

Disketu iskopiraj pomoću kopij programa X COPY ima ga na mnogim utility diskovima i vrlo je lak za korišćenje.

Šta je...

Kako sam početnik, a imam Amigu 500 želeo bih da mi odgovorite na sledeća pitanja:

– Šta je hard-disk?

– Šta je linkovanje?

– Šta je direktorijum?

– Za šta služi kompajler?

Nemanja
Beograd

Hard-disk je medij za spremanje podataka, u odnosu na disk jedinicu je mnogo brži i ima mnogo veći kapacitet tj. više mesta za čuvanje podataka (20 MB, MB... 200 MB...), ali je i mno-

Uređuje Emin SMAJIC

go skuplji. Razlika je i u tome što se „tvrđi“ disk ne vadi iz jedinice odnosno, njen je sastavni deo. Bez hard-diska bilo koji ozbiljniji rad je nezamisliv.

Linkovanje u prevodu znači veza, spajanje i odnosi se na spajanje fajlova, kao na primer spajanje introa sa igrom može se postići linkovanjem. Ali linkovanje nije tako jednostavno i zahteva određena znanja, doduše postoje programi koji to rade umesto vas ako im zadate potrebne parametre (tzv. LINKERI).

Direktorijum, hm. Najlakše ćemo to objasniti ovako: disketu zamisli kao fijkou, direktorijum kao fasciklu, a fajl kao pojedinačan list unutar te fascikle. Možeš imati više listova u fasciklama i više fascikli u fijkoci. Svrha Direktorijuma su bolje sređeni podaci na disketi. Mnogo je lakše baratati sa fajlovima (programima) razvrstanim po direktorijumima. Direktorijumu možemo dodeliti ime kao i fajlu, a

njega treba odrediti u zavisnosti od vrste fajlova koje ćemo u okviru njega smeštati, npr. direktorijum PICTURES bi, logično, u sebi trebao da sadrži slike, znači kada nam zatreba neka slika nećemo biti primorani da je tražimo po celoj disketi (ili po hard disku od 100 MB), već ćemo je potražiti u PICTURES direktorijumu (naravno ovopodrazumeva da će mo sve slike i snimati isključivo u direktorijum PICTURES).

Kompajler je program koji omogućuje prevodenje nekog programa pisanog u nekom višem jeziku (npr. Paskal, C, Bezik ...) na mašinski jezik koji je razumljiv kompjuteru. U suštini, kada se piše niz programski naredbi, za računar je to samo gomila slova i brojeva, tek kada se kompajlira to postaje i program i računar može da ga izvrši.

Neki jezici, kao recimo BASIC, imaju i „interpreter“ verziju i program napisan u njemu može odmah da se iz-

Poštovana redakcijo!

Redovan sam čitalac Sveta kompjutera i vlasnik Amige 2000. Vaš list čitam više od tri godine i smatram da je u koncepciji dobar, mada ima stvari koje nedostaju i na koje bi želeo da vam ukažem.

Ono što iritira mene, a verujem i ostale čitaoce, jeste činjenica da svakog 1-og u mesecu na kioscima štampete možete naći nove brojeve „Računara“ i „Mog mikra“ (dok ga je bilo kod nas), dok se „Svet kompjutera“ pojavljuje tek između desetog i dvadesetog u mesecu. Smatram da jedna renomirana kuća kao vaša to ne bi smela da dopusti.

Nepostojanje sadržaja. Da li je moguće da jedan računarski časopis izlazi a da nema sadržaja? Jednostavno ako neko želi da se podseti sadržaja nekog članka iz nekog prethodnog broja mora da prelistava čitava godišta. Zato bi bilo dobro da objavite sadržaje prethodnih godišta, čime bi ste nam uštedeli dragoceno vreme u pretraživanju brojeva za određenim tekstom.

Iako sam vlasnik Amige, smatram da treba da smanjite prostor posvećen igrama i posvetite ga nekim drugim temama (uslužnim programima, jezicima, servisu, itd.). Ljubitelji igara bi mogli da zadovoljite na taj način, što bi povećali broj stranica specijalnog izdanja „Sveta Igara“. Kad već spomonjim igre, da naglasim da ne bi trebalo da objavljujete kompletne opise, jer je to isto kao kad date recenziju krimića sa opisom raspleta.

Nedavno sam pročitao na stranicama „I/O porta“ da vam jedan od čitalaca predlaže da pokrenete novi časopis koji bi bio posvećen Amigi.

Ne slažem se sa mišljenjem cenjenog kolege Saše Kneževića, iz prostog razloga što bi vlasnici ostalih kompjutera bili oštećeni, jer i oni imaju isto toliko pravo da traže od vas da pokrenete časopise za njihove kompjutere.

Onaj koji želi časopis isključivo o svom kompjuteru, može da se pretplati na neki strani specijalizovani časopis za pojedine vrste računara.

Čitalac iz Paraćina

vrši, ali sporije (jer se ipak prevodi na mašinski jezik računara, ali tokom samog rada) i ne može da se izvršava kao poseban program, već mora biti uz interpreter (a interpreter može biti poseban program na disketi, kao na Amigi, ili u ROM-u računara, kao kod C-64 i Spectra). ─

Trener

Od nedavno sam postao vlasnik Commodore 64, i želeo bih da vam postavim nekoliko pitanja:

Na koji način se izrađuje „trener“ za video igre, i da li se za to koristi neki pomoćni program?

Takođe me interesuje na koji način se pronalaze „pukovi“ za besmrtnost kod igara, i da li se za to koristi neki program?

Da li je moguće na neki način izvesti proširenje RAM memorije nekim hardverskim dodatkom – modulom?

Koliko košta disk draju 1541 II u inostranstvu? ─

Milan

Besmrtnost se postiže na taj način što se u samom programu prepravi deo koji obavlja brojanje izgubljenih života ili umanjevanje energije, tj. eliminiše se smrtnost ma kako ona bila izražena (vreme, poeni). detaljno smo o tome pisali u specijalcu namenjenom igrama pa ne bi bilo loše da potražiš starije brojeve specijalca. Pokovi su sastavni deo postizanja besmrtnosti. Naime, pomoću naredbe POKE upisuje se određena vrednost u memoriju, tj. u sam program, tako da se prepravi taj deo programa. I o tome je bilo dosta govora u ranijim brojevima. RAM Commodore 64 se, u principu, može proširiti, ali čitava operacija nema naročitog smisla, jer nijedan program ne bi koristio takvu dodatnu memoriju. Cena drajva je manje od 300 DEM. ─

Dva problema

Imam C-64 i dva problema. Prvo je kasetofon prestao da radi. Kasetofon je uredi, jer sam ga nosio kod druga koji isto ima C-64. Otkucam „LOAD“, pritisnem „RETURN“ i pojavi se poruka „PRESS PLAY ON TAPE“, pritisnem „PLAY“ tipku, ekran postaje prazan i ništa se

ne dešava. Pokušao sam više puta ali dešava se isto! Dan kasnije uključim ponovo računar, ekran postaje prazan i nema poruke niti ičega. Pre toga je normalno radio. ─

Slaviša Mijatović
Lazarevac

Slaviša, pretpostavljamo da si pre nego pritisneš „PLAY“ u kasetofon ubacio kasetu na kojoj se nalazi program snimljen normalnom brzinom. Sigurno si primetio da je pisama sličnih tvome sve više i više i da se naši odgovori manje više poklapaju. Uzrok ovog kvara može biti tvoja nepažnja ili crkavanje „iz čistog mira“, ali sve se svodi na to da računar mora nositi u servis, radi tačnog utvrđivanja kvara „ispitivanjem“, jer je to posrednim putem jako teško izvesti. ─

PC u Amigi

Imam Amigu 500 i želeo bi da radim sa nekim PC programima, pa me zanima postoji li neki dobar softverski emulator ili je hardverska emulacija jedino rešenje. Interesuje me koliko je softverska emulacija sporija od hardverske, i koliko mi memorije najmanje treba da bi startovao emulator. ─

Dragan Stojanović
Kraljevo

Softverskih emulatora ima nekoliko i svi su manje više jednaki. Najčešći je Amiga Transformer. Njegova brzina, ako se to tako može nazvati je jako mala, oko 0.00001 MHz, tako da je i rad sa ZX 81 daleko brži i komforniji. Stoga je bilo kakav duži rad sa softverskim emulatorom ravan samoubistvu. Hardverski emulatori su već pristojna stvar. Od mnogobrojnih pomenućemo Commodore-ov Bridgeboard, Vortex-ov ATonce, i KCS Power PC Card. Brzina XT emulatora (KCS Power PC Card) je pristojnih 8 MHz i rad je dosta podnošljiv. Ali ovo zadovoljstvo ima i tamnu stranu medalje, a to je cena. Najprihvatljivije rešenje cena/kvalitet je ATonce koji se može nabaviti za nekih 500 DEM. Memorije nikad dosta

tako da sve što je preko megabajta nije loše.

Naše mišljenje je da bi s obzirom na cenu emulatora praktičnije bilo nabaviti prvog pravcatog PC-a čija se cena drastično srozala, i na taj način se poštediti muka. Ako hoćeš baš PC. ─

IZLOG

PC Modemske komunikacije



Autor: Aleksandar Radovanović; izdavač: Tehnička knjiga, Beograd, 1991; stranica: 188.

Računarske telekomunikacije i računarske mreže poslednjih godina doživljavaju ekspanziju koja se velikom brzinom uvlači i u naše živote. Svetski karakter javne telefonske mreže i činjenica da je veliki broj računara i računarskih mreža priključen na telefonsku liniju, dovodi do toga da informacije iz bilo kojeg dela sveta, u bilo kom trenutku, velikom brzinom, postaju dostupne korisnicima. Osim u svetskim okvirima, i kod nas dolazi do širenja računarskih telekomunikacija. Sama pojava velikog broja BBS sistema (Bulletin Board System), od kojih se većina zasniva na entuzijazmu njihovih upravnika (Sysop), govori o popularnosti razmene informacija na ovaj način, tako da trenutno samo u Beogradu postoji preko 11 BBS sistema sa skoro 10.000 korisnika. Ova knjiga se upravo bavi mogućnostima i načinima priključivanja računara, pre svega PC računara, na telefonsku mrežu korišćenjem jeftinih sredstava za komunikaciju, modema.

Knjiga se sastoji iz dva dela, čime je obuhvaćena kompletna problematika računarskih telekomunikacija.

Prvi deo sadrži poglavlja: računarske mreže, OSI referentni modeli i njihova praktična primena, telefonski sistemi, modemi i inteligentni modemi. Tu su

DEŽURNI TELEFON
Sredom od 11 do 15 časova, kraj telefona: 011/320-552 (direktan) i 011/324-191, lokal 369 dežuraju naši stručni saradnici. Odgovor na vaše pitanje dobićete odmah, ili ćete ga naći na ovim stranama u nekom od narednih brojeva.

obrađeni osnovni pojmovi i terminologija računarskih mreža, međunarodni standardi tj. OSI model računarske mreže. Takođe je obrađen način prenosa podataka kroz javnu telefonsku mrežu, izbor modema, kao i standardi koji se koriste za ove uređaje. Kraj prvog dela knjige je rezervisan za inteligentne modeme, režime rada modema i Hayes komandni jezik, koji je, mada nezvanično, prihvaćen za standardni jezik modemske komunikacije.

Drugi deo knjige bavi se razvojem softvera za modeme i modemske komunikacije na PC računarima. Čitalac se upoznaje sa osnovama, već postojećeg softvera (BIOS) i hardvera koji se koriste u razvoju komunikacionih programa (kontroleri prekida i UART kola). Tu se nalazi i biblioteka funkcija na C jeziku, koja leži u osnovi svakog programa za komunikaciju i koja će biti potrebna čitaocima za pisanje sopstvenih aplikacija. Kraj drugog dela bavi se detekcijom i korekcijom grešaka, čime je zaokružena celina modemske komunikacije.

Na kraju knjige, nalazi se tumač pojmova i nekoliko dodataka koji su potrebni prilikom razvoja sopstvenih aplikacija.

Ovo je jedna od prvih knjiga koja je izašla kod nas, koja se bavi modemskim komunikacijama. Dat je naglasak na softversku stranu komunikacija. Autor knjige, Aleksandar Radovanović je jedan od doajena računarskih telekomunikacija. Učestvovao je u razvoju nekoliko BBS sistema, a osnivač je i upravnik BBS-a „Politika“. Knjiga je dobrim delom zasnovana na njegovom ličnom iskustvu, što znači nije zastupljena samo teorija, već i praksa. Tekst se čita sa lakoćom a sva složenija objašnjenja prikazana su grafički i tabelarno, tako da će je lako razumeti i totalni početnik.

Knjiga predstavlja bukvar modemske komunikacije i ako nameravate da se uključite u svet računarskih telekomunikacija ili već posedujete modem, toplo je preporučujemo. Ako nameravate da se bavite modemskim komunikacijama i imate želju da razvijate svoje aplikacije, onda predstavlja obavezan priručnik. ─

Zoran RADOJIČIĆ

PITANJA, PREDLOGE, UTISKE, KRITIKE... ŠALJITE NA ADRESU:

SVET KOMPJUTERA
I/O PORT
Makedonska 31
11000 Beograd

Stiglo je pismo od čoveka koji je nestao na kraće vreme (par meseci), posle kritike upućene za njegov odgovor i saveta da se vrati osnovnom zanimanju – proizvodnji tople vode.

Kada smo već mislili da smo ga definitivno izgubili, **The Boyler** se vraća u velikom stilu. Pesmica koja sledi na engleskom je jeziku, nivoa petog razreda osnovne škole. Sigurni smo da će većina razumeti, pa je objavljujemo u celini i bez prevoda (odgovore šalžite na maternjem jeziku):

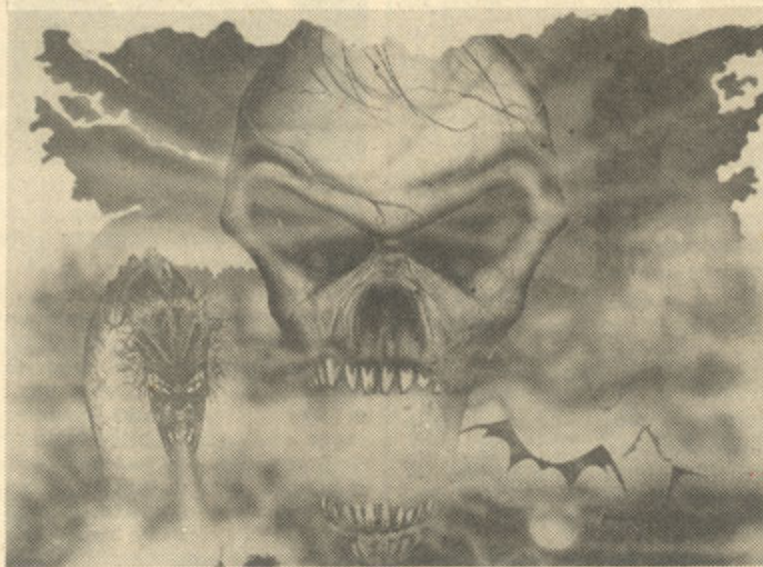
*I have question for SPY WHO LOVED ME,
It's game very nice,
I just want to know the codes,
And I won't ask you twice.
I am here and James is there,
He nervs me,
While I am sitting in the chair.
One joystick is dead,
I am gonna be mad.
My problem is scene 4.
So, dear players, don't be laisy,
Give me that codes,
Or I am gonna be crazy!*

Dejan & Wolf Company dopunjavaju Pećinka za **DIE HARD * C-64 *** Kada se na krovu pojavi helikopter koji te gađa probaj da uradiš sledeće: kada helikopter krene desno i dođe u liniju sa tobom kreni malo levo, pa onda nastavi desno. Posle ubijenog teroriste nailaziš na zapaljeni materijal koji pada sa plafona. Izbegni ga i nađi teroristu koji ima prvu pomoć. Ubij ga i pokupi prvu pomoć. Pojedi svu hranu koju imaš jer je sledeća soba odlučujuća u igri. Ugledaćeš teroristu koji drži tvoju ženu. Pomeri se malo gore i počni da pucaš. ako budeš precizan sredićeš teroristu, u suprotnom nađi drugu ženu.

Ko započinje pismo malom cakom za **DIE HARD * C-64 *** Da ti plavušan kome si ubio brata ne bi oteo svo oružje, ostavi nešto oružja ispred lifta u hodniku. Kada ti bude oteo preostalo oružje, ne ulazi u sukob sa njim. Vрати se po Uzi i kokni ga. Tako ćeš uštedeti dosta energije. Replika odgovoru koji je **Cobra** dao nepotpisanom iz **Valjeva** za **PARALAX * Da bi prešao na Beta nivo moraš zarobiti jednog čovečuljka u belom (nalazi se u prodavnici – piramida sa ulazom). Na određenom terminalu u nekoj od prodavnica treba da kupiš paket proizvoda kojim obnavljaš kiseonik, municiju i oružje, a dobićeš i drogu (Drugs). Idi do prodavnice sa slovom 'C' na crnoj podlozi. U nju moraš dovesti zarobljenika (ako bude odbijao saradnju drogiraj ga). U prodavnici na terminalu otkucaj šifru za Beta nivo. Šifre po nivoima su:**

Beta nivo – **EJECT**, Gama **FORTY**, Delta – **MOIST** ili **Beta – STACK**, Gama – **JEWEL**, Delta – **PARCH**. Na ostalim nivoima ponovi postupak (jedino sa promenjena mesta prodavnica). **NO MERCY *** Šta dalje kada se dođe do osumnjičenog u Jevrejskoj 40?

Bruno Tanfara – Pećinko se javlja prvi put i kaže da ima četrnaest godina, puno saveta i pitanja i čaletovu pokvarenu pisaću mašinu (u ovo poslednje smo se i te kako uverili). **Odgovor Bobiju za SPACE ROGUE *** Kada obije vrata, koja jedino tako možeš otvoriti,



nailaziš na alarmne ploče. Raspored tih ploča se menja, a ponekad aktiviraš alarm i ako duže vreme stojiš na mestu na kom nema alarma. Kada aktiviraš alarm trči do broda. Stići ćeš pre stražara. Uzleti i daj gas do devet. **Markiju za LAST NINJA II *** Uđi u drugu sobu, sagani se kod zastave i stavi za šifru 1111. Zapali sve sveće i duha izmlati da padne na sredinu pentagrama. Kada se skroz skupi upotrebi kuglu i sagani se. **Markiju pomoć i za NIGHT SHIFT *** Alat biraš pritiskom na <SPACE> kada se namestiš na željeni predmet. Da bi pokrenuo mašinu dođi do bicikla i povuci džojstik nadole (tako upotrebljavaš namešteni alat), a zatim mrdaj levo-desno. Kada lampice počnu brzo da se pale i gase, pritisni pucanje i idi skroz desno do mašine. Tu se nalazi šraf iz koga izlazi para. Izaberi ključ i povuci nadole. Na istom ekranu se nalazi nešto crveno ispod nekakve

kobasice. Šutni ga i vozi bicikl do kraja smene. **Igoru i Darku pomoć za DIE HARD *** Pucaj u ventilator dok ne stane. Prođi kroz njega, dođi do poluotvorenih vrata lifta i baci bombu. Za to treba imati kabl, dinamit i detonator. **NO MERCY *** Kako proći naselje?

Ljubiša iz Leskovca je ponovo sa nama, ovog puta sa odgovorom **Marku i Vladi za DEUTEROS * A *** Da biste uopšte mogli da napravite neki objekat koji ste videli u demou, morate prvo stvoriti tim naučnika (istraživača) i tim običnih radnika (proizvođača) koji prave te objekte. Uđite u opciju Training Mode sa trima improvizovanim vratima na ekranu. Prva vrata su za treniranje naučnika koji se posle automatski prebacuju u istraživački centar. Ukupan broj naučnika je 250, a vodi ih jedan, čiji će status vremenom rasti od tehničar do profesor (po završetku projekta). Druga vrata su za trening radnika. I ovde postoji vođa čiji status raste od početnik do ekspert.

Radnike moraš „ubaciti“ u ikonu sa zelenim i crvenim tačkicama. Treća ikona je za trening posade (marinaca) za svemirske letove. Za konstrukciju bilo kog objekta potrebno je ući u istraživački centar i izabrati željeni objekat. Normalno, potrebno je određeno vreme za razvoj projekta. Po završetku projekta ide se na mod sa radnicima. Zatim se klikne na objekat koji je sada zelen (dotle je bio crven) i sačeka da radnici obavie posao. Da bi se olakšala proizvodnja, potrebno je napraviti AOC (Auto Operation Computer) koji ima sposobnost da sam preuzme dalji proces proizvodnje bilo kog objekta.

Odgovor na treće postavljeno pod pitanje je u najkraćem da druge sisteme ne treba kolonizovati već ih samo osvojiti. **RISE OF THE DRAGON *** Molim za bilo kakvu pomoć, za ovu do sada nevidenu avanturu za Amigu 500.

Srdan Tadić – Kris šalje savete za GIANA SISTERS * C-64 * Reptila na poslednjem nivou je jako teško preskočiti (ako ga sačekaš) ili proći ispod njega. Zato čim počne nivo kreni desno i kad dođeš do njega skoči. Pošto te on uvek prati, vratiće se nazad do prolaza iz kojeg se pojavio i nestati. U Hi-Scoreu pritisni 'RUN/STOP' + 'RESTORE' i otkucaj **POKE 2447,X** (X je broj života). Igru ponovo startuješ sa **SYS 2098**. **Amaru Šabeti za DETECTIVE *** Ne treba gubiti vreme u praćenju osobe za koju se zna da je sledeća žrtva, jer se ništa neće dogoditi dok ubica i žrtva ne ostanu sami.

Šutko iz Niš odgovara Fazli Yo! (ili kako li se već zove) za **VERA KRUIZ *** Cilj igre je otkriti ubicu Vere Kruz. U prvom delu se nalaziš u sobi ubijene i tažiš sumnjive predmete. Najbolje je da taj deo preskočiš i pređeš na drugi deo igre. Nalaziš se u policijskoj stanici. Opcije su sledeće: 'M' čitanje dosijea i izjava, 'S' saslušanje sumnjivaca, 'E' laboratorijsko istraživanje leša i rukopisa na stolu, 'C' ispitivanje u policiji, 'A' hapšenje i 'P' ispisivanje podataka na printer. Za kraj poslastica – kompletno rešenje igre: S, EUIL, LAY, S, ART NEIGH, 'RETURN', S, UPL CARE, 'RETURN', M, GIE, CLE, 'RETURN', M, CREF YO-9111 CD 69, C, PPE, TERR, S, GIL, STAT, S, KO, ZOL, S, ZI, CARN, S, ELR, ETIE, C, GIL, STAT, C, PPE, TERR, A, i ostaje ti samo da zaključiš ko je ubica. U toku igre se koriste samo skraćenice imena i adresa. Na primer dosije Vere Kruz ima skraćenicu **CRRJ YO-UZ**, a Nadine Lafeuille je **EUIL/LAY/**. **DT OLYMPIC CHALLENGE *** Koje su najbolje patike za svaku disciplinu?

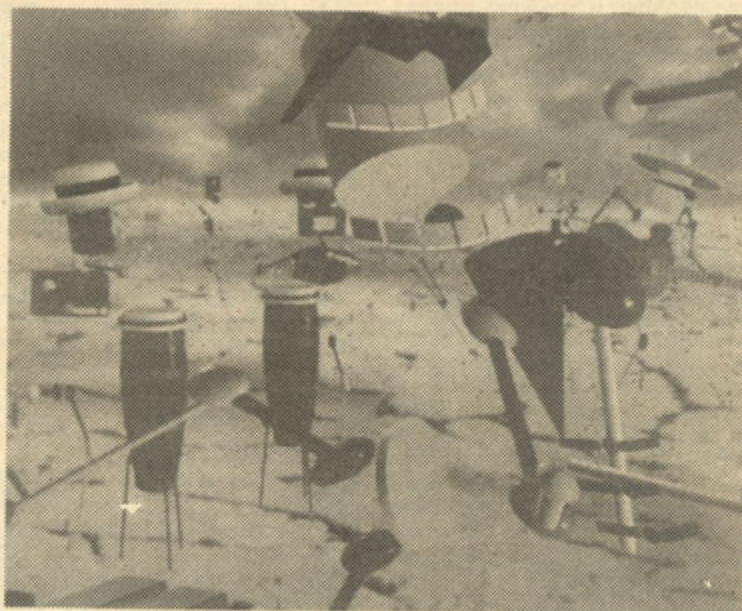
Iz Novog Sada javlja se **Mr. Return** i ispravlja odgovor koji je **Fazla Yo!** u prošlom broju dao **Ljubiši iz Leskovca za WINGS OF FURY * A *** Status se može snimiti sa 'CTRL'+ 'G'. Pored ove, na raspolaganju su ti i sledeće komande: 'CTRL'+ 'L' učitavanje pozicije, 'CTRL'+ 'R' prekid igre (izlaz u meni), 'CTRL'+ 'S' isključivanje zvuka, 'CTRL'+ 'V' verzija, <SPACE> slobodna memorija, 'ESC' pauza. Za besmrtnost, na nosaču otkucaj **COLIN** pa onda 'P' za živote, 'M' za beskonačno municije, 'C' za menjanje oružja u vazduhu, 'F' za dopunu goriva, 'D' za dopunu ulja (postaješ neuništiv), 'HELP' za informacije o ostrvu koje napadaš, 'Q' izlaz u Workbench. Savet koji je **Nebojša Tomčić** dao za **IRON MAN *** je, najblaže rečeno, nepromišljen. Naime „Nitro“ nije jedina korisna stvar u igri. Najvažniji je „Speed“ koji ti omogućuje najveću brzinu. Kupovinom točkova mnogo bolje i lakše skrećeš, dok ti amortizeri omogućavaju bolje „ležanje“ na stazi.

Grof of 65. Mr. Manojlo šalje šifre za P.P. HAMMER * A * Nivo 2. WUCREBWA, 3. HTSJVAUW, 4. WRIJWVIW, 5. HJBJUWV, 6. WIWHSTU, 7. HGIHGRRU, 8. WFFGIJFT, 9. HEVECITS, 10. WCSEEGHS, 11. HBEFVFR, 12. WABFAEBR, 13. IVCRCSCIJ, 14. AUHDUBDI, 15. ITADHACI, 16. ASUAIWUK, 17. LJGCCUEG, 18. AIDCETWG, 19. IHTUWSUF, 20. AFFUBJEF, 21. IEC-TSIWE, 22. ADSWUHVD, 23. IBIWHFJD, 24. AABVJEAC, 25. FVVJDSB, 26. BUHICBRB, 27. UTEJEFA, 28. BSUJUWTA, 29. FJRRWUGW, 30. BIDSJTFV, 31. UHASTSAV, 32. BFREGJIV, 33. FEHFIDT, 34. BDACCCT, 35. UCUBEGUS, 36. BAGBVEES, 37. GWDABDWR, 38. CVTHSCVJ, 39. VTJHVAJJ, 40. CSCGGWAI, 41. GRWFIVSH, 42. CIECTRH, 43. VHFFSFG, 44. CGVFWRTG, 45. GEHRBIRF, 46. CDESSHFE, 47. VCU-SUGTE, 48. CARIHEHD, 49. DWDJGDGC, 50. SVAJICBC, 51. STJUCAIB. Ostale šifre stižu kada osposobi Amigu. Pomoć za ZAK MC KRAKEN * Kada startuješ igru idi u kuhinju i kupi Butter Knife koji visi na zidu. Zatim idi u prodavnicu koja se nalazi na 13. aveniji (Buy & Sell Shop) i prodaj ga trgovcu za 1500S(!).

Iceman sa Dedinja i „prinovala“ po imenu Black Rabbit, šalju odgovor Fireboltu za THUNDER HAWK * A * Većina komandi nalazi se na mišu, dok je deo na alfanumeričkoj i numeričkoj tastaturi. (Napomena: LMB i RMB su levo i desno dugme miša.) LMB - upotreba trenutno aktivnog oružja, RMB - promena oružja, RMB+levo - leva rotacija u mestu, RMB+desno - desna rotacija u mestu, RMB+napred - povećanje broja obrtaja motora (elise), kretanje uz povećanje visine (poletanje). RMB+nazad - smanjenje broja obrtaja motora (sletanje), unapred - povećanje ugla poniranja i ubrzavanje do 192 m/h, nazad - smanjuje ugao poniranja, kočenje i kretanje unazad, C - uključuje i isključuje desni ekran u kabini i startuje „Bom-

bing Mod“ sa pogledom na cilj ili startuje „Search Mod“ za traženje i lokaciju cilja kod samovođećih raketa, 'HELP' - bljeskalice, 'F8' - kamera iz rakete (kontrola pogotka), 'DEL' - izbacuje protivradarske mamce, '1'-'9' - biranje pogleda, 'ENTER' - kabina. LEANDER * Kako do besmrtnosti? Isto pitanje za FINAL FIGHT.

Piše nam i Mr. Big 0 i odgovor Miši Mitroviću za GREMLINS II * A * Na četvrtom nivou ne treba pokupiti slovo 'G', nego jednu malu kutiju za Gizma. Napregni oči, jer se jako teško uočava. Jednim udarcem dve muve, odgovor za nepotpisanog iz Beograda (kladioca) i Bobija iz Prilepa za DEFENDER OF THE CROWN * U početku prisvoj što više zemljišta tako da mesečno dobijaš bar 11 zlatnika. Kada dobiješ poruku „Battle Across Land“, možeš biti napadnut. Izaberi taktiku „Defense“ i ako budeš imao sreće i vojnici ti budu sporo ginuli, odaberi taktiku „Bombard“. Inače što brže sakupi tridesetak vojnika, bar tri viteza (Knights) i jedan katapult (Catapults). Kada sakupiš dosta vojske i budeš finansijski stajao odlično, isprobaj se na turniru. Pokazaće ti se lista i ti odaberi za protivnika viteza po imenu Longsword. Kada počne borba, pomeri koplje ulavo da bi protivnika pogodio u telo (nikako nemoj pogoditi njegovog konja). Polomićete koplja. To ponovi nekoliko puta, a zatim sledeći put podigni koplje tako da ga pogodiš u grudi (ne u glavu). U 99% slučajeva ćeš pobediti i osvojiti zlatnike. Sada zlatnike zameni za vojnike, vitezove i katapulte i počni da napadaš druge posede. Počni sa provincijama jer u njima nema zamkova. Izaberi taktiku „Bombard“, ali samo ako neprijatelj ima manje vitezova od tebe i maksimalno pet vojnika više. Ukoliko te neprijatelj nadmašuje u broju vitezova, brzo se povuci. Kada osvojiš oko pet provincija i imaš pod svojom komandom oko sedamdesetak vojnika, desetak vitezova i bar jedan katapult, napadni najbliži zamak. Iz katapulte ispalili tri-

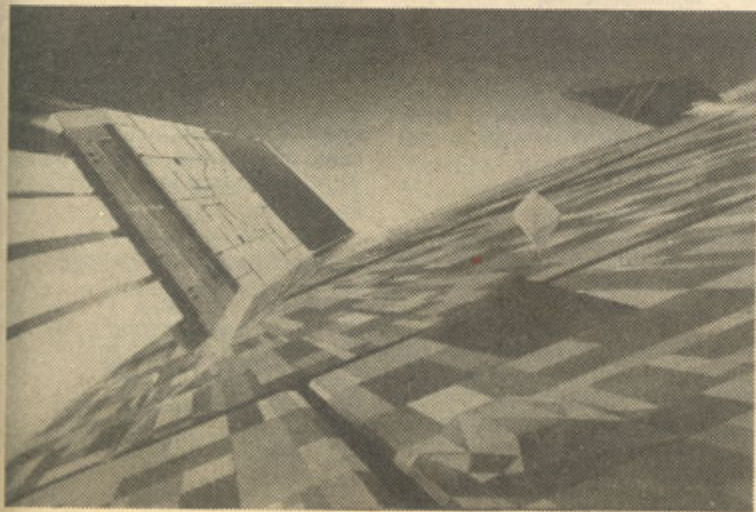


-četiri kamena i kad razrušiš bedeme započni borbu. Izaberi taktiku „Bomber“ i sigurno ćeš dobiti. Ukoliko kojim slučajem osvojiš dvorac sa zelenom mrljom (ili si već njegov vlasnik), naredi pomeranje vojske u njegovom pravcu i dobićeš pomoć Robina Huda koju ti je obećao na početku. Ako te neki vitez izazove na dvoboj (dobićeš ponudu da učestvuješ, uložiš zemlju ili zlatnike) ili ti „drpi“ draganu ili sestru, odbij poziv i sačekaj dok ne stigneš do njega osvajanjem.

Vukašin Prunić nam piše prvi put iako nas čita godinama. „Nemojte mi objaviti ime prvi put, već tek sledeći ako mi drugovi ne budu verovali“. Ops, meni izletelo i sad me mrzi da brišem otkucano. Nema veze, idemo dalje. Šta dalje? Vukašin ima i pseudonim Gizmo (svi ste gledali „Gremline“) i šalje repliku za SUMMER CAMP * C-64 * Igra ima četiri nivoa, a ne pet. Pošto pređeš četvrti nivo, pokazuje se slika Maximusa sa odlikovanjima. Na Divljem Zapadu skoči konju ispod repa (valjda znaš gde) i dobićeš život. FANTASY WORLD DIZZY (DIZZY III) * Jabuku daj Trolu za informacije. Vodu baci na vatru. Hleb daj mišu. Kamenje (ukupno tri) baci u vodu kod slomljenog mosta. Kost ostavi u pećini blizu Armoroga. Polugu pritisni da se otvori prolaz ili spusti Daisy. Ključeve (ukupno četiri) ubaci u kutije kod kućice za liftove. Napitak za spavanje baci crvenom zmaju. Kramp iskoristi na kamenju u podzemlju. Lampu (ako je lampa „predmet“ u podzemlju) baci na šiljke. Jaje ostavi zmaju u podzemlju. Kravu daj trgovcu u nepoznatom svetu za pasulj, a pasulj posadi po razgrnutoj zemlji. Kucač iskoristi na vrata. Kantu napuni vodom koja je blizu vulkana i zalij grašak. Štap iskoristi kod bunara. Kada sakupiš trideset novčića, odnesi ih Daisy (pošto je oslobođiš) u njenu kuću.

Najjači dvojac u našoj rubrici, Terminator i Predator, šalju dopunu za DEFENDER OF THE CROWN * A * Robin Hud na početku igre kaže da će ti pomoći tri puta u borbi protiv Saksonaca. Pozivaš ga opcijama „Go Raiding“ ili „Send Forth Campaign Army“. Robin Hud će ti uvek poslati dovoljno ljudi da pobediš. Njegovi ljudi se ne ubrajaju u tvoju vojsku tako da nema veze što nakon njegovog pozivanja imaš isti broj trupa kao i pre. KILLING GAME SHOW * Nivoje menjaš pritisikom na taster 'E'. METAL MUTANT * Postoji li caka za besmrtnost ili za menjanje nivoa?

Sa nama je opet „moćni duo iz Ljiga“ Marconelly i Aždajja. Odgovor Bobiju Stefanovskom za BATMAN II * C-64 * U pitanju je loše razbijena verzija. To međutim ne treba da te brine, jer za završetak igre i nije neophodno petljanje sa džek potom, koji je tu samo zbog povećanja bodovnog salda. Ipak, ako ti je toliko stalo do toga, nabavi verziju koju je razbio „Hotline“ i kod koje sve sem strelice u meniju (koja malo zabušava), radi OK. Odgovor M.C. Platoon-u za IT'S CAME FROM THE DESERT * A * Otvor iz koga izlaze mravi je južno od rudarskog okna (mine 1). Vrebaj priliku kada na mapi tamo bude bilo mrava i dođi do otvora. Mario Brosu odgovor za SWORD OF THE SODAN * Crva ne treba ti da pojedesh, već ogromna ptica na koju ćeš naići u toku devetog nivoa. Kada je nađeš, uzjaši je (videćeš „bočicu“ koja će se pretvoriti u pticu), vrati se malo unazad tako da crv prolazi pored kljuna ptice. Ona će ga smazati i dobiti energiju za skok. KILLING GAME SHOW * Pritisni 'HELP' posle izgubljenog života i pojavice se mala mapa nivoa. Ako doguraš daleko u igri i pogineš, sačekaj malo dok ne počne Instant Replay. Kada naiđe mesto na kome si zaginuo (pritisni 'F' za brzi protok igre),



povuci palicu u bilo kom smeru i produži da igraš od tog mesta kao da ništa nije bilo. **ARMOUR GEDDON** * Kako se u prvoj misiji uzima komad neutronske bombe? Kada se dođe u naznačeni sektor šta dalje?

Najzad je stigla i pomoć za **IT CAME FROM DESERT II** * Da potsetimo, problem je bio kod otvaranja sefa. Rešenje nam šalju **Vožd i Vojvoda**. Posle dobijanja sva tri broja od ljudi koji se pretvaraju u mrave idi u podrum bolnice. U gornjem desnom uglu bolnice nalazi se soba sa sefom. Pridi mu i pojavice se brojčanik. Okreni brojčanik do datog broja i potom još jedan pun krug do tog istog broja i pritisni. Ekran će bljesnuti, ponovi postupak sa ostalim brojevima. Sef će biti otvoren. **FEUDAL LORDS** * Kako snimiti poziciju? **DEUTEROS** * Da li je kraj kada se unište sve Marsove baze? Kako putovati na drugu zvezdane sisteme?

Adel Bičo - Šiljo Boy odgovara **Mr. Big 0** za **BACK TO THE FUTURE III** * Sačekaj da se sastave maksimalno tri električne linije i skroz im se približi. Kada nestanu, kreni napred dva koraka do vertikalne linije na lokomotivi. Sačekaj da te okruže maksimalno dve linije i posle njihovog nestanka priđi sledećoj električnoj liniji, gde ćeš ponoviti postupak. **CREATURES** * U podnožju vodopada se podvuci pod slapove i skoči na levu stranu. Ubij neprijatelja u pećini ispod vodopada. Pojavice se tvoja dva prijatelja. **DIZZY III** * Gde se nalazi četvrti ključ koji pokreće lift u sobi u podzemlju? Čemu služi uže?

Željko Stanimirov odgovara **Mladom Frankenštajnu** za **ZAK MC KRAKEN** * C-64 * U Londonu Annie treba da opije stražara, a Zak da isključuje struju i preseče žice, ode do groblja i stavi na kamen obe kristalne krhotine i zastavu. Annie zatim treba da pročita pergament i krhotine će se spojiti u žuti kristal koji ti daje velike mogućnosti. Broj telefona gurua možeš pročitati u telefonskoj kompaniji. U Egiptu treba nacrtati sliku koja se u svakoj igri menja (možeš je videti na Marsu).

Marco Police se javlja prvi put i pomaže **Ljubiši** iz **Leskovca** za **WARZONE** * A * Igru je najlakše završiti ako je igraju dva igrača. Postoje razne olakšice, a jedna od njih su dodatni životi. Sa startne pozicije kreni dole i uđi u more. Dođi do kraja ekrana, kreni desno i pucaj. U donjem desnom uglu će se ukazati figura sa likom glavnog junaka. Kada je pokupiš dobićeš jedan život. Najbolje oružje su projektili koji se sami na-

vode. Odgovor **Markiju** za **P.P. HAMMER** * Kada izgubiš sva četiri života resetuj igru sa 'RUN/STOP' + 'RESTORE' i otkačaj komandu za učitavanje ('*' + 'L'). Počećeš igru iz početka, ali sa samo jednim životom. **PIT FIGHTER** * Kako preći Chain Man-a? **MAGIC POCKETS** * Kako skočiti na zid na kome je bicikl?

Mickey odgovara **Braniku** iz **Beograda** za **PRINCE OF PERSIA** * PC * Provaliju na drugom nivou prelaziš tako što dođeš do ivice i skočiš. Za vreme skoka moraš držati pritisnute tastere za skok



i 'SHIFT' sve vreme. Kada bude izgledalo da si propao, vrhovima pristiju ćeš se uhvatiti za ivicu.

Branislav Vajagić iz **Rume** dopunjuje **Mickeya** za **PRINCE OF PERSIA** * PC * Na šestom nivou posle ubijanja sluge podi levo i preskoči rupu. Dođi do provalije za čije leve strane se nalazi tvoja „senka“. Zaleti se i skoči što dalje. Nećeš uspeti da je preskočiš i propašćeš u provaliju. Pojavice se u sedmom nivou, ali ćeš nastaviti pad. Drži pritisnuto 'SHIFT' + gore i zakačićeš se za ivicu. Čemu služi bočica sa plavom tečnošću?

Dejan iz **Vršca** šalje šifre za **SPIKEY IN TRANSYLVANIA** * Nivo 2. FEAFGN, 3. JVSAMK, 4. ASGAPQ, 5. UWFXPZ, 6. FSXRIC, 7. DYAETG, 8. WFZILD.

Joca šalje odgovor **Zlatku** iz **Rijeke** za **AZTEC CHALLENGE** * C-64 * Šesti nivo ćeš preći izbegavajući pirane. Narandžaste su boje i mogu se videti samo na televizorima u boji.

Sašo Dimovski iz **Skoplja** odgovara **Spaseu & Co.** za **TEMPLE OF TERROR** * C-64 * U zgradu se može ući upisivanjem „Go Doorway“. **WIZARD OF ARKIZ** * Kako preći most? **GOLDEN BUTTON** * Kako preći velikog pauka? **DUNGEON MASTER 2** * Šta je cilj i kako se igra?

POLICE QUEST I * Gde naći **Wallet, Wanted Poster, Hoffman File, Transmitter Pen**? Šta raditi sa pijanim vozačem i šta znači rečenica „Record Check Shows Two Prior DUI Convictions“?

The Mozgu se svideo „Cvet kompjutera“ objavljen u decemarskom broju, ali ga je i „uvredio“ Aljošin komentar da je samo pedeset puta inteligentniji „od tog Ajnštajna“. The Mozag je posle devedeset tri sata proračunavanja došao do zaključka da je čak 50,000,024 puta inteligentniji od primerka ljudskog roda koji se svojevremeno odazivao na Ajnštajn. Pored komentara i par odgovora koji ste već imali prilike da pročitate u ovoj rubrici, stiglo je i jedno pitanje. **SHYMER** * C-64 * Kako dati pauka gospodici Muffet i može li se preskočiti zid pomoću strunjače?

Urije **Warriors** iz **Bosanskog Novog** pita za **WRATH OF THE DEMON** * A * Kako preći munje? **BATTLE ISLAND** * Kako startovati bitku? **UNREAL** * Kako preskočiti lijanom na drugu stranu u snežnom nivou? **THUNDER HAWK** * Da li se može preskočiti ulov?

Ivan Kojić iz **Pančeva** pita za **CRUISE FOR A CORPSE** * A * Šta dalje kada se sazna za restoran oca Fabijana? Zašto se ne može pročitati zahvalnica iz ormara u Niklosovoj kancelariji?

Šaka Bede ima pitanje za **A.C.E.** * Prilikom povećavanja brzine dolazi do eksplozije. Kako ubrzati i pri tome ostati čitav? **NINJA SPIRIT** * Kako na drugom nivou preći letećeg majmuna?

Boban Leštarević iz **Bajine Bašte** pita za **DRAGON SPIRIT** * Kako preći cvet na kraju trećeg nivoa? **WELLTRIS** * Šta treba upisati za početak? **JOGI GREAT ESCAPE** * Kako preći zid na drugom nivou?

Nuclear Fysya **From Ostrzyńca** pita za **LAST NINJA I** * Kako preći močvaru? **FINAL FIGHT** * C-64 * Kako preći vatru?

Milan Radojević pita za **DEATH RIDE** * C-64 * Koliko ima vozova?

Viki iz **Sente** pita za **KNIGHTMARE** * C-64 * Šta je cilj i kako se igra?

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igrača. Hvala.

**SVET
KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd**

Bolje igram kada više znam

videne stvari. Zadržali smo grafiku i zvuk kao komponente za ocenjivanje, kao i atmosferu igre, a uveli smo tri nove - primamljivost, realnost i sce-

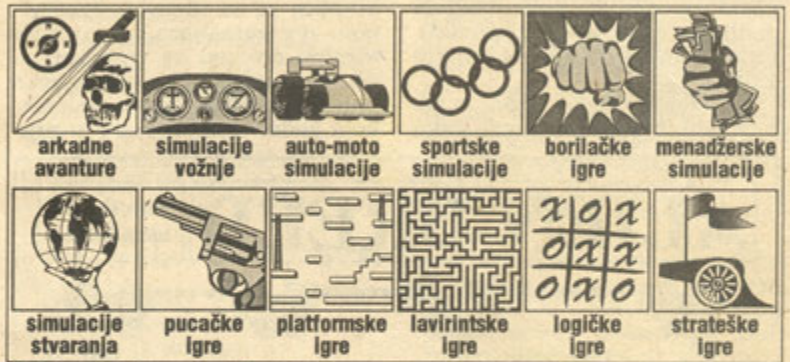
U Novoj godini - novi igrometar. Imajući u vidu sugestije čitalaca, odlučili smo da napravimo drastične izmene u igrometru. Novi dizajn igrometra uradio je naš ilustrator Predrag Miličević, a da li je posao obavio kako treba, ocenite sami.

Pored ocene pojedinih elemenata igre i ukupne ocene, igrometar sadržava novi podatak - tip igre, odnosno „žanr”. Od pojave video igara do danas neprestano je pokušavano sa podelama igara. Prvenstveno su bile deljene na arkadne i avanture. Zatim su se pojavile simulacije, koje su bile nešto između, pa strategije koje nisu bile baš simulacije, ali ni avanture, a opet su imale arkadne delove, pa...

Vremenom su se tipovi igara

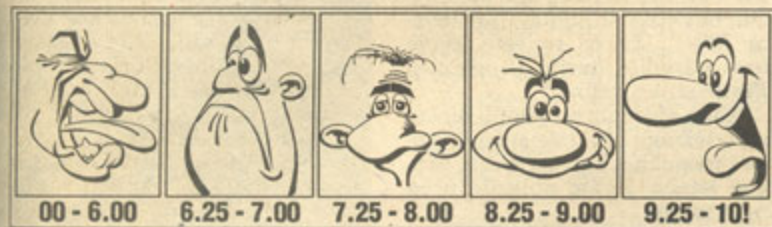
prevozna sredstva su bila toliko popularna, da su formirala jednu posebnu podvrstu, *simulacije auto-moto trka*.

Kako je automobilizam sport, možemo spomenuti i raznovrsne *sportske simulacije*, tj igre čija je tema jedan ili više popularnih, ili čak široj javnosti nepoznatih sportova, i drugih društvenih igara takmičarskog tipa. Posebnu podgrupu i ovde čine *borilačke igre*, koje su počele od istočnjačkih borilačkih veština, a završile uličnim tučama.

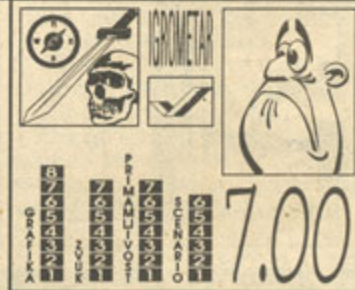


Sličice u zavisnosti od tipa igre

ROBIN HOOD: THE PRINCE OF THIEVES



Karikatura u zavisnosti od prosečne ocene



nario, koje će se menjati u zavisnosti od tipa igre i elemenata koji su presudni za određivanje konačne ocene.

Inače, ocene (kao i sve druge podatke za igrometar) i dalje daju autori tekstova, a ako to ne urade sami, za to se pobrine urednik. Simbol nekog od najpopularnijih kompjutera na našem prostoru označava da je opisana igra za kompjuter na kojem je igrao autor teksta. To, naravno, ne znači da opisana igra postoji samo za taj kompjuter, mađa ima i takvih slučajeva. Često je teško (a još češće nemoguće) odrediti za koje sve kompjutere je neka igra napravljena, pa su zato takvi podaci izostavljeni.

Pored prikazanih svih elemenata novog igrometra, odlučili smo da uradimo i jednu prezentacionu verziju, za igru ROBIN HOOD: THE PRINCE OF THIEVES. Zašto baš za tu igru? Pažljiviji čitaoci verovatno su primetili da su u prošlom broju izmešani neki igrometri (ne pitajte nas kako!), a jedan od njih uopšte nije objavljen, pa koristimo priliku da to učinimo sada.

Puno sreće u Novoj godini i što više igre i radosti želi vam urednik „Sveta igara”

Nenad VASOVIĆ

sve više granali. Danas možemo da izdvojimo jednu, svaka-ko privremenu, podelu u koju se manje-više mogu uklopiti igre po načinu igranja. Od starih vremena ostale su *avanture*, koje su počele da se rade i u jednoj novoj formi koja je postala zasebna celina - *arkadne avanture*.

Zatim su tu *strategije*, a simulacije su se podelile na nekoliko grupacija. Pre svega, imamo *simulacije vožnje* raznih prevoznih sredstava, aviona, helikoptera, brodova, podmornica, vozova, čak i svemirskih letelica. Međutim, dva

Zatim, tu su razne *menadžerske simulacije*, u kojima igrač u ulozu moćnog bosa upravlja sportskom ekipom, muzičkim sastavima, i sl. Konačno, imamo i tzv. *simulacije stvaranja*, gde se igrač uživljava u ulogu malog Boga, i upravlja izgradnjom i formiranjem grada, planete, svemirske stanice i drugih kompleksa.

Nekadašnja grupa arkadnih igara vremenom se razvila u nekoliko grupacija. Pre svega, tu su klasične *pucačke igre*, zatim isto toliko klasične *platformske igre*, a identično klasični

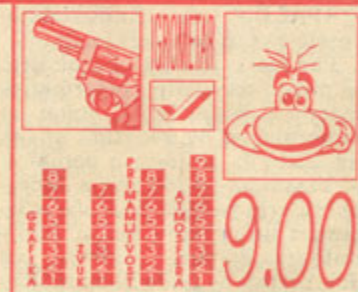
su i razni *lavirinti*. Lavirinti su postajali sve kompleksniji, pa su se na njihovoj osnovi formirale *logičke igre*, razne slagalice i zagonetke. Toliko o tipovima igara.

Primećujete da smo pomenili i *karikature* koje komentarišu igre, a direktno zavise od prosečne, tj. ukupne ocene. Igra se i dalje ocenjuje prema četiri kriterijuma, ali i ovde ima nekih izmena. Kao prvo, odustali smo od kategorije „ideja”, jer se pokazalo da ideja skoro da više i nema - sve više je konverzija filmova, postojećih igara sa automata, a i to su već

ALIEN BREED

Godina 2191. Podeljenim svemirom vladaju velike korporacije, na rubu rata zbog međusobnih nesuglasica.

Džonson i Stoun, odnosno vi i vaš prijatelj po želji, na povratku sa duge i mukotrpne patrola dobijate naređenja da ispitajte stvar na udaljenoj istraživačkoj stanici, sa koje je javljeno o prvom zvaničnom susretu sa vanzemaljcima, posle čega je prekinut svaki kontakt sa stanicom. Pošto sletite i malo prošetate napašće vas mnogobrojni, odvratni i ljigavi vanzemaljci, kakve smo već videli u filmovi-



ma poput „Aliens”. Vanzemaljci izlaze iz poda, rupa i pošto malo razmisle inteligentno jurišaju na vas.

Vrata otvarate ključevima ko-

je možete pronaći i kupiti. Postoji i određen broj vrata koja se mogu zatvoriti pucanjem u prekidač pored njih i više se ne mogu otvoriti. Takođe pripazite se strujnih barijera i rupa koje vas odmah ubijaju.

Krećući se hodnicima stanice naići ćete na mnoštvo predmeta koji se uglavnom razlikuju po boji. Zeleni i narandžasti su krediti, novac kojim kupujete razna poboljšanja. Crveni su šaržeri (maksimum četiri), žuti su ključevi (istovremeno možete nositi šest ključeva). Crveni krst vam dopunjuje energiju a nasmejana faca je ekstra život. Pritiskom na <SPACE> ulazite u terminal koji se od okoline razlikuje po malim plavim monitorima. U terminalu možete sakupljenim

novcem kupiti jače oružje (preporučio bi vam Plasma Lanser jer je jak i ne zadržava se u prvom neprijatelju), takođe možete pogledati radar, statistiku, kupiti ručnu mapu, ključeve, energiju, municiju ili život. Pritiskom na taster 'M' otvarate mapu, a sa 'ALT' menjate kupljenu oružja.

Pošto ocenite situaciju stupate u kontakt sa štabom koji vam objašnjava ciljeve vaših misija.

Na prvom nivou vaš cilj je probiti se do Deck Lifta označenog plavim koncentričnim krugovima, koji će vas odvesti u unutrašnjost stanice.

Na drugom nivou morate uključiti samouništenje u kompjuterskom centru, a zatim napustiti nivo pre nego što odbrojava-

nje završi. Između kompjuterskog centra i vas nalazi se strujna barijera, koja se aktivira kad krenete prema kompjuteru. Zatim stanite ispred strujnog polja i pucanjem uništite rotacione barijere. Pređite na drugu stranu i pošto se strujno polje isključite dodirnite kompjuter, čime aktivirate samouništenje, pa krenite natrag.

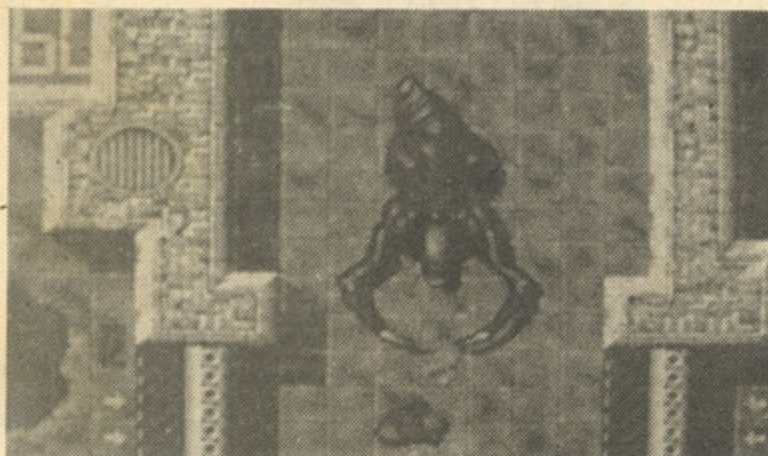
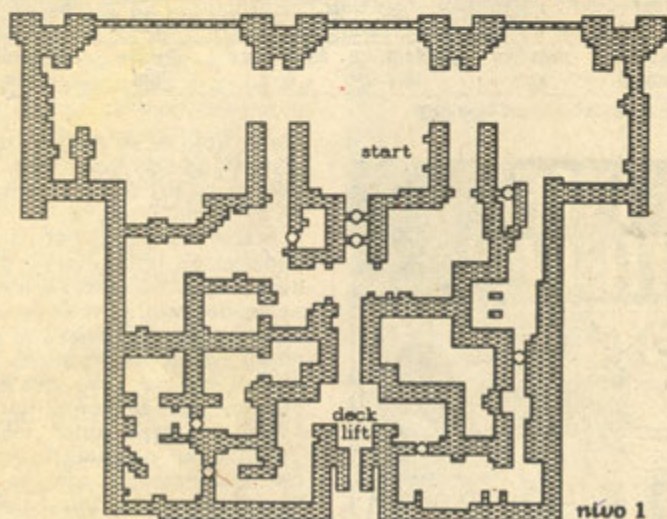
Na trećem nivou morate uspostaviti prekinutu vezu, kako

veliki broj rupa i bazena sa kiselinom. Pre nego što pritisnete prekidač morate pobediti još jednu kraljicu, a zatim krenite ka liftu na izlazu sa leve strane.

Ostaje nam još šesti i poslednji nivo. Čelična konstrukcija prepliće se sa ljigavom tvorevinom vanzemaljaca, stvarajući idealnu sredinu za razvitak istih. Vaša naređenja su pronaći i uništiti maticu vanzemaljaca, koja sudeći prema smrdu nije

ALIEN BREED

mapa: Dragan
dizajn: Goran



bi se samouništenje aktiviralo i na ovom nivou. Pre nego što povežete žice morate uništiti veliku kraljicu koja čuva kontakt. Zatim pravac Deck Lift.

Na četvrtom nivou morate se probiti do Mobdium Data Computera i preneti sve informacije iz stanice na brod. Predlažem vam da ne idete okolo da biste isključili struju na raskrsnici, već da prođete preko nje, odnosno žrtvujete život, kako bi uštedeli sebi ključeve, municiju i živote. Pre nego što dospete do kompjutera morate savladati još jednu kraljicu od čijih napada spas potražite u uglovima prostorije. Pređite preko hodnika ali pazite da vas prese ne dohvate, a zatim trk do lifta.

Na petom nivou morate isključiti Power Sistem, pripazite na

daleko. Maticu potražite u donjem desnom uglu nivoa, ali pripazite na pipke koji izlaze iz zidova i ogroman broj vanzemaljaca koji izviru niotkuda. Matica je baš onakva kakvu ste je zamisljali: opasna, velika, strašna i ljigava. Pošto krene na vas, bežite u ugao prostorije, samo pripazite jer klizite prema njoj. Na kraju, kad bitka završi i kad se sve stiša, napustite stanicu sa piste na desnoj strani odakle će vas pokupiti spasilački brod.

I tako, dok posmatrate kako veliki brod ispaljuje nuklearne glave na opustošenu stanicu, primetićete da tik ispred eksplozije sa stanice poleće kapsula odnoseći ko zna šta, ko zna gde, praćeno najavom za ALIEN BREED 2.

Dragan ANGELOVSKI

KNIGHTS OF THE SKY

Sjajna „Microprose“-ova simulacija pruža vam priliku da se isprobate kao pilot nekog od dvadeset lepotana iz Prvog Svetkog rata.

Opcije glavnog menija su: Prvi Svetski rat, uvežbavanje letenja, vazдушna borba, licem u lice i izlaz iz igre.

Flight Training vam pruža mogućnost da uvežbate letenje na bilo kome od ponuđenih aviona, sa ili bez neprijateljske vatre ili borbe, protiv nekog od velikih asova.

Head to Head: mogućnost da modemom ili kablom povežete dva računara i da se borite protiv prijatelja.

Exit Game: Izlaz u Workbench.

Izborom prve opcije (World War I) počinjete igru. Letite od proleća 1916. do zime 1918. i borite se za titulu „As Asova“.

Na sledećem ekranu birate pilota koji će leteti. Ako nemate aktivnog pilota, kreirate ga tako što osvetlite nekog od postojećih, neaktivnih pilota, i pritisnete 'ESC'. Zatim upišete svoje ime, odredite naciju (Englez ili Francuz) i - gotovo.

Kada ste izabrali pilota, birate nivo težine i dobijate spisak asova i mogućnost da izaberete drugog letaća. Zatim dolazite pred novi meni:

Fly a mission: letite regularnu misiju.

Visit the hangar: birate neki od aviona koji su vam u tom trenutku na raspolaganju.

Look at portfolio: dobijate razne informacije o asovima.

Issue a challenge: možete izazvati nekog od protivničkih asova, ali samo onog koji je u tom trenutku as. Na primer, ne možete Crvenog Barona izazivati na samom početku igre, iz prostog razloga što Von Richthofen tada još nije oborio svoj peti avion.

Accept a challenge: ova opcija je na raspolaganju kada vas izazove neki od protivničkih pilota - time prihvatate izazov.

Move your squadron: na raspolaganju vam je tek kada vam se čin poveća do određenog stepena - menjate bazu.

Exit: izlaz.

Sa S snimate Roster, a sa <SPACE> uključujete/isključujete ekran sa informacijama.

Par reči o letenju i borbi: Vrlo je važno da znate performanse aviona u kome letite. Foker sa motorom od 80 konjskih snaga ne može da se meri u penjanju sa mašinom od 150 konja. Morate biti vrlo pažljivi. Moguće je izvesti i unutrašnju petlju: oduzmite gas do 60% i pikirajte sve dok brzina ne bude blizu maksimuma, a zatim povucite palicu prema sebi i dajte gas do daske. Motor će se zakašljati ali će sve biti u redu. Čuvajte se stolinga na vrlo malim visinama.

U borbi je najbolje leteti sa



Komande sa tastature (nemačka verzija):

- 1 - kokpit
- 2 - pogled pozadi
- 3 - pogled desno
- 4 - pogled levo
- ' - dodavanje gasa
- J - džojstik
- Alt + J - analogni džojstik
- K - tastatura
- L - automatsko sletanje
- M - miš
- O - motori uklj./isklj.
- P - pauza
- R - replay
- S - podešavanje osetljivosti komandi
- Nj - oduzimanje gasa
- X - kontrazum
- Y - zum
- Tab - pomoć pri upravljanju
- Del - bacanje bombi
- F1 - pogled: daljinsko upravljanje
- F2 - taktički pogled: prijateljski avion
- F3 - pogled za bombardovanje
- F4 - pogled gonioca na vaš avion
- F5 - spoljni pogled: napred
- F6 - spoljni pogled: desno
- F7 - spoljni pogled: levo
- F8 - spoljni pogled: nazad
- F9 - spoljni pogled: dole
- F10 - spoljni pogled: gore

80% gasa. Kada neprijatelja vidite kako leti pod uglom od 90 stepeni (otprilike) u odnosu na vas, gađajte 5-6 cm (na ekranu) ispred nejga i par milimetara ispod njegove putanje i uspeh je gotovo siguran.

Kod slabijih pilota pali sledeće: pustite ga da vam uđe u šest sati i oduzmite gas (50%-60%), preleteće lagano iznad vas i tada ga prorešetajte.

Sve u svemu, igra je prosto fe-

nomenalna. Dogfajt je mnogo bolji, realniji, zarazniji nego u sličnim igrama. Vide se tragovi kada pucate u zemlju, po putevima, saobraćaju. Kuće i vozila je moguće uništiti kako mitraljezom, tako i bombama. Rupe od metaka na komandnoj tabli skoro nikada nisu na istom mestu...

Ako imate proširenje memorije igru obavezno nabavite. Zauzima dve diskete.

Luka VULETIĆ

CONFLICT

Januar 1997. Bliski Istok. Države ove regije već duže vreme bezuspešno pokušavaju restauraciju prijateljskih odnosa. Međudržavni pregovori polako ali sigurno propadaju. Počinje surov, n-ti arapsko-izraelski rat. Smrt i nasilje počinju da vladaju i tada (gle, čuda) neka viša sila baš vas stavlja u ulogu glavno-komandujućeg izraelske vojske. Ovde počinje CONFLICT, izvršna geo-politička (a i strateška) simulacija Bliskoistočnih trvenja i preganjanja. Kao što rekoh (napisah) vi ste u ulozi izraelskog premijera. Pored Izraela u „igri“ učestvuju: Egipat, Irak, Iran, Jordan, Liban, Libija i Sirija

Vaš zadatak je da regulišete odnose između Izraela i ostalih arapskih država, da stvarate vojsku, ulažete u nuklearne programe, rešavate palestinski problem i podstičete sve moguće i nemoguće arapsko-arapske sukobe, a sve u cilju obaranja vladar država sa kojima se graničite (što je i cilj igre). Međutim, da krenemo redom:

- Egipat - najmoćnija država. Na žalost, vrlo često je veoma neprijateljski raspoložen prema vama tako da ćete morati staviti sve svoje moralne i materijalne kvalitete na tešku probu, dokazujući mu ko je Bliskoistočni gazda i apsolutni gospodar regije.

- Jordan - mnogo slabiji od Izraela. Sukob između vas i njega neminovno ga dovodi do poraza, ukoliko ne ratujete protiv još nekog.

- Liban - „k'o da strepi mrki vuče s' planinskoga gladna miša“ - napisala jedan naš pisac. I, upravo tako. Odnos snaga vas i Libana je kao vuka i miša, možda čak i gore za njega.

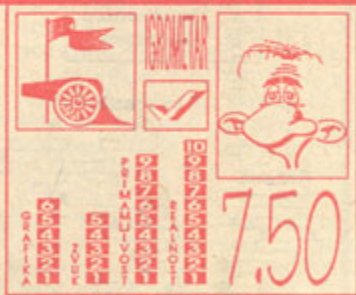
- Sirija - veoma jaka država. Rat sa njom ako i dovede do pobeđe, biće koban po brojnost vaše vojske.

Cilj (rušenje vladar ovih država) možete ostvariti na dva načina:

1. Vojnom pobedom
2. Potpomaganjem militantnih opozicionih frakcija koje će na kraju srušiti vladu.

Odnosi između Izraela i ostalih država, hijerarhijski gledano (od najboljeg ka najgorem) izgledali bi:

- military pact (vojni pakt)



- profitable (profitirajući)
- beneficial (korisni)
- favourable (naklonjeni)
- workable (solidni)
- satisfactory (zadovoljavajući)
- indifferent (ravnodušni)
- lamentable (žalosni)
- deplorable (jadni)
- war (nema odnosa)

Jedan vaš potez (jedan mesec) sastoji se iz dve faze. Prva faza je regulisanje odnosa između Izraela i Arapa, i potpomaganje (ili gušenje) opozicije u drugim državama (na svoju, na žalost, ne utičete). Druga faza je prelazak na konkretne delatnosti (kupovina oružja (i oruđa), napad, ulaganje u atomsko oružje...)

● Prva faza: videćete, uz mapu, spisak svih država regije (prethodno napisan). Kliktaњem na određenu državu pojavice se dve opcije:

a) Prvom opcijom regulišete (unapređujete ili degradirate) odnose sa nekom državom. Savet je da sa državama sa kojima se graničite uvek unapređujete odnose dok sa ostalima oni treba da su solidni (workable). Ukoliko neka susedna država i pored vaših napora degradira odnose, znajte da ćete zaratiti sa njom (znajući da za 1 mesec odnosi padaju za 1 stepen izračunajte i kada ćete zaratiti). Ukoliko sa nekom državom potpišete pakt ona će (skoro) uvek zaratiti protiv države protiv koje i vi (ovo primenite na Libiju kada vidite da je Egipat agresorski raspoložen, jer ćete samo zajedno moći da ga pobedite).

b) Drugom opcijom stvarate, odnosno gušite opoziciju neke zemlje. U Iraku i Libiji uvek gušite opoziciju (ove države su vam strateški prijatelji) a u Egiptu i Siriji uvek pomažite. Unutrašnje stanje jedne države određuje više parametara:

- 1) Stanje opozicije
- 2) Unutrašnja stabilnost vlade
- 3) Odnos vlade i opozicije

1) Stanje opozicije (hijerarhijski, od najlošijeg do najboljeg):

- (nema je)
- jedna partija (Arab Unity Party npr.)
- Disorganised Rabble (neorganizovane mase)
- Innefective (neefikasna)
- Strenthening (jača)
- Guerilla Force (gerila)
- Ready For Action (spremna za akciju)

2) Unutrašnja stabilnost vlade (od najviše ka najnižoj):

- Very Solid (vrlo solidna)
- Firm (čvrsta)
- Moderately Solid (srednje solidna)
- Good (dobra)
- Fair (zapašena vlada)
- Fragile (lomljiva)
- Weak (slaba)
- Very Weak (vrlo slaba)
- Dangerously Weak (opasno slaba)
- pad vlade

3) „Odnos“ vlade i opozicije (od najboljeg ka najlošijem)

a) This governments approach to internal security is ruthless (vlada ne može da ustavi unutrašnju stabilnost).

b) The government has total control of the state (cela država je pod kontrolom vlade).

c) The government is not vulnerable to any internal threat (vlada nije sposobna za unutrašnje odnose).

d) Popular protest is beginning to stifle the government (popularni protesti počinju da drmaju vladu).

e) The state is in serious economic and social problems (država je u... do guše)

f) The deterioration of the present government is accelerating (nezadovoljstvo raste).

g) Many officials have been privately arrangements to leave (političari beže iz države).

h) The regime is very close to toppling (vlada je pred padom).

m) close to revolution (puč samo što nije izbio).

Podržavanjem opozicije u nekoj državi, vremenom, ovi parametri će se menjati.

Kada odnos vlade i opozicije dostigne G stepen, unutrašnja stabilnost postane lomljiva (fragile) a stanje opozicije „ready for action“ pokušajte atentat na vođu (u Siriji i Libanu uspe skoro uvek), što će ako i ne uspe, ipak oslabiti položaj vlade. Opciju „Start Coup“ ne koristite često jer neuspešna pobuna slabi opoziciju.

● Druga faza: na raspolaganju vam je pet opcija:

1. Kupovanje oružja (i oruđa). Na raspolaganju vam je, na početku, američko, britansko, francusko i rusko (oružje privatnih preprodavaca). Savetujem vam da svoje poverenje poklonite Amerikancima jer će oni, tokom vremena, proširivati ponudu raznoraznog oružja. Za uspešno vođenje rata najneophodniji su: teški tenkovi, protivtenkovski helikopteri i protivavionski (SAM) sistemi, pa njih i najviše kupujte. Ukoliko U.N. stave

embargo na isporuku oružja Izraelu moći ćete da kupujete samo rusko oružje (od privatnih preprodavaca). Embargo je, inače, posledica bacanja nuklearne bombe ili bombardovanja civilnih ciljeva.

2. Strateške akcije. Ovom opcijom stavljate vojsku na granicu odakle ste ugroženi, vršite razna bombardovanja... Kada odnosi između Izraela i neke od susednih država dostignu „satisfactory“ sa tendencijom daljeg pada, stavite jednu brigadu (imate ih sedam) na granicu, u sledećem potezu stavite još pet brigada, a kada odnosi padnu na „lamentable“, napadnite, čime ćete osigurati pomeranje linije fronta bliže protivniku. Ukoliko neka država (susedna) napravi reaktor bombardujete ga odmah, čime ćete sprečiti pronalazak nuklearne bombe od strane neke, eventualno, neprijateljske države.

3. Pregled sopstvenih snaga (koje su na raspolaganju).

4. Nuklearni klub. Svakog meseca, obavezno, dajte 20 miliona \$ za nuklearna istraživanja. Vremenom ćete doći do nuklearne bombe čija upotreba momentalno dobija rat. Ali, da sve ne bude tako prosto, bombu možete koristiti samo ako je protivnik nema, ili ako su vaše pozicije na frontu znatno slabije (i to ne uvek).

5. Palestinski problem. Ponekad, a najčešće za vreme rata, počće da se šire nemiri Palestinom. Tada ćete morati (ukoliko nema slobodnih) povući jednu brigadu sa fronta što će dovesti do slabljenja vaših pozicija na ratištu. Ukoliko se stanje ne smiri naložite trupama da brutalno postupaju. Palestinske pobune secite u korenu jer će vam, u protivnom, izmaći kontroli i postaćete žrtva atentata.

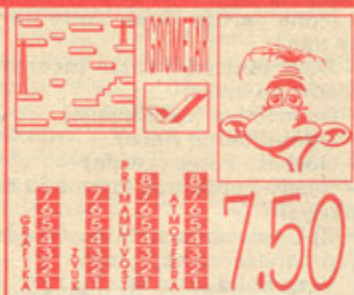
Između dva poteza najvažnije informacije o događajima u regiji dobijaćete kroz naslove u najpoznatijim svetskim novinama (simpatično). Na kraju svake godine SAD će vam dati ekonomsku pomoć (ukoliko nema embarga). Takođe (skoro) svake godine, negde u julu, održaće se Bliskoistočni samit. Na njemu (ako prihvatite učešće) od vas će biti zahtevano da date deo svoje (Izraelske) teritorije Palestincima za osnivanje sopstvene države (nemojte pristati ako niste baš u gadnom sosu), kao i da se obavezete da nećete povećati brojno stanje ljudstva u vašoj armiji (nikad ne pristajte). I još jedna napomena: ukoliko počne da opada vaš internacionalni prestiž doći će do nemira Izraelskog stanovništva a tada morate munjevitō reagovati napadom na neku susednu državu.

Sve u svemu, CONFLICT predstavlja izvršnu sintezu pozitivnih osobina dosadašnjih igara ovog tipa i moja iskrena preporuka svima onima koji ne igraju samo rukama, je da je nabave. Jovan TADIĆ

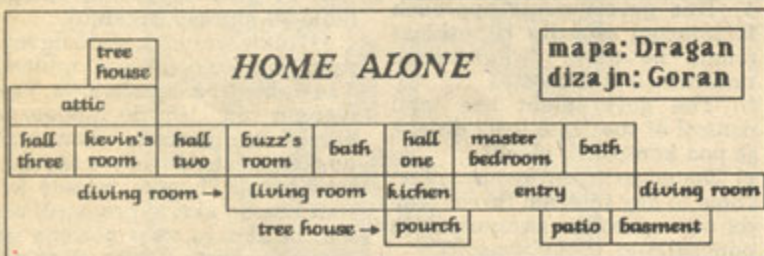
HOME ALONE

Igra je rađena prema istoimenom filmu, i uglavnom prati njegovu radnju. Porodica McAlister otputovala je za Pariz, da bi provela Božićne praznike. Ali, igrom slučaja, Kevin, njihov najmlađi sin, ostaje zaboravljen u kući. Sve to izgleda dosadno, ali uskoro dolaze Marty i Hari, po zanimanju lopovi, koji su bacili oko na praznu kuću McAlistera ne računajući malog Kevina za prepreku.

U ulozi Kevina u prvom delu igre postavljate zamke širom kuće. Predmete koji mogu poslužiti kao zamke uzimate tasterom 'F1'. Ukupno možete nositi samo tri predmeta, a menjate ih tasterom 'F2', pri čemu se pojavljuju mesta moguća za postavljanje zamke označena strelj-



nutnu poziciju ispisanu iznad slike. Vaš zadatak je bežati od njih, i navoditi ih na postavljene zamke. Ukupno možete postaviti 26 zamki, a svakog od lopova mora pogoditi deset zamki kako bi se onesvestio. U jurnjavi morate paziti da ne stanete na neku od sopstvenih zamki jer ih



com. Predmete postavljate na određeno mesto tasterom 'F3'.

Kad sat otkuca devet, u kuću ulaze lopovi, najčešće preko podruma i ulaznih vrata. U ovom delu igre imate nekoliko pokazatelja i to: sat, broj preostalih zamki, slike lopova koje pokazuju njihovu aktivnost i tre-

uništavate. Takođe pazite da su banditi brži od vas, a pored njih možete proći samo ukoliko su na zemlji, odnosno oboreni. U kući nema slepih hodnika tako da vam je posao prilično olakšan. Na kraju, kada sredite lopove ostaje vam da proslavite Božić sa porodicom, koja vas nije zaboravila.

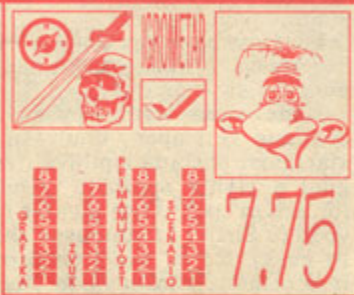
Dragan ANGELOVSKI

BARBARIAN II

Radi se o nastavku „Psygnosis“-ovog BARBARIAN-a, dakle onog sa ikonama. Ideja je stara a vaš cilj je kao i mnogo puta ranije, probiti se kroz redove zla i ubiti zlog čarobnjaka koji terorizira carstvo. Od pokazatelja imate: energiju prikazanu zelenom crtom u levom delu table, energiju oružja predstavljenu žutim mačem (kad istrošite ovu energiju oružje se razbije, zato je uvek nadoknađujte; izuzetak su luk i samostrel koji se ne troše), zatim imate dva prozora u kojima vidite oružja koja ne koristite, u gornjem desnom delu su brojevi strela za luk i samostrel, broj zlatnika i broj ključeva (najviše tri).

Predmete uzimate i ostavljate pritiskom na <SPACE> u kombinaciji sa tastaturom, a menjate ih sa 'RETURN'.

Na početku nalazite se u šumi iz koje treba pronaći izlaz. Pokupite veliki mač i popunite njegovu energiju skupljanjem providnih flaša. Svoju energiju popunjavate skupljanjem zelenih bo-



čica, a narandžaste kese su novac. S vremena na vreme se pojavljuje mali zeleni stvor koji vam krađe novac; kada ga vidite, potrcite za njim i oborite ga kolutom, a zatim skupljajte sve što ostane iza njega.

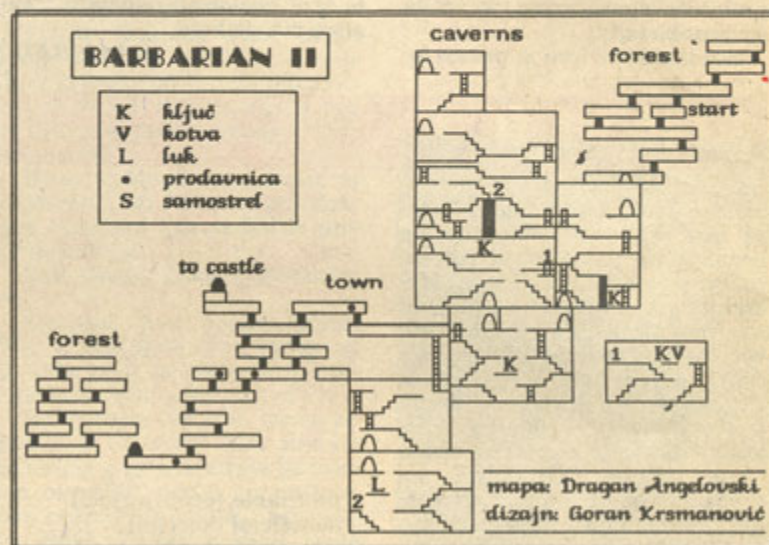
Pošto se opremiti, udite u pećine. U svakom delu pećina morate pronaći ključ kojim otvarate vrata za sledeći deo.

U trećoj prostoriji kroz vrata 1 pređite u prostoriju jedan, odakle obavezno pokupite kotvu. U sledećoj prostoriji kroz vrata 2 idite na poziciju 2 i pokupite luk, a možete se istim snabdeti i u

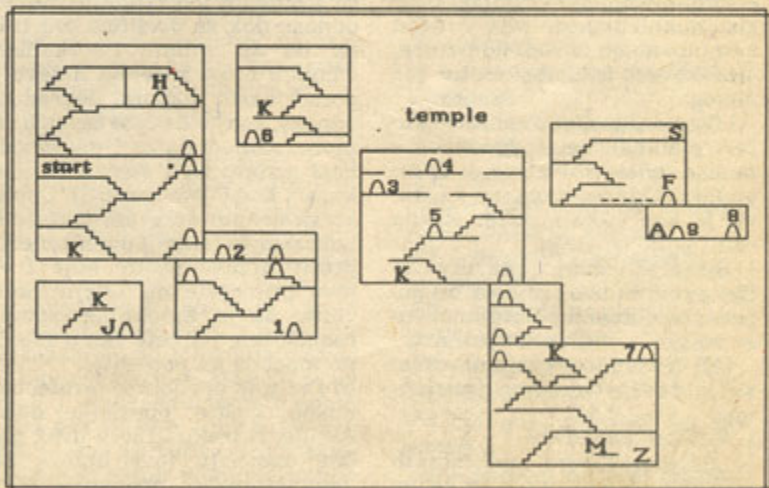
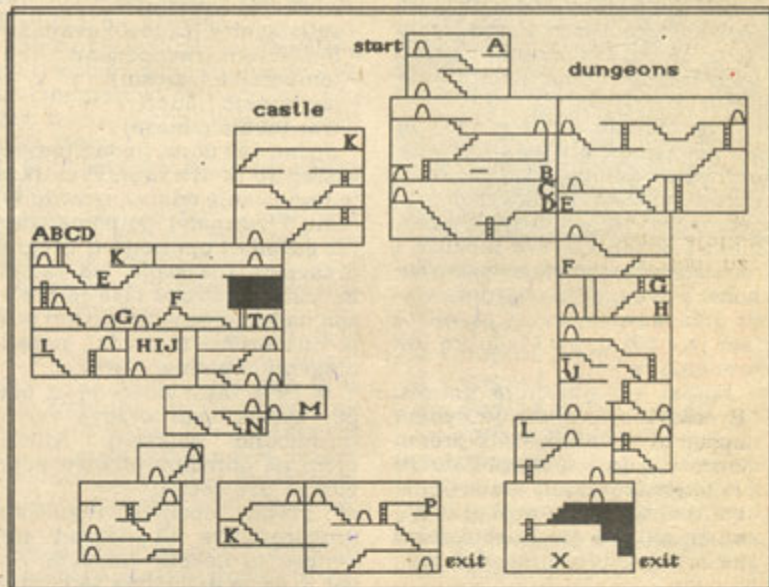
prodavnici. Stepenicama se popnite u grad u kojem žive civili i vojnici. Ubijanjem prvih dobijate njihov novac, ali time privlačite vojnike koji vas napadaju na prvi znak agresivnosti. U gradu možete kupovati oružje u prodavnicama, označenim zelenim natpisom iznad otvorenih vrata. Ali, u prodavnice možete ući sa-

propadnete u neku od rupa sa šiljcima iznad kojih kruže mali vilenjaci. Možete i odmah izaći iz grada (poslužite se kotvom kako bi došli do ulaznih vrata).

U zamku srećete veliki broj poluga koje pomerate tj. vučete pucanjem. Svaka od ovih poluga daje određeni zvuk, tanji zvuk označava pripremu, dok deblji



mapa: Dragan Angelovski
dizajn: Goran Krsmanović



mo jednom, bez razlike da li ste kupili nešto ili ne.

Iz grada možete posetiti drugu šumu, gde možete popuniti energetske zalihe. Pazite da ne

zvuk označava otvaranje ili zatvaranje vrata. Po ulasku otvorite vrata 1 polugama D i B, ukoliko su vrata 0 zatvorena, otvorite ih polugama A i C. Pokupite

ključ i strele za samostrel, pritom upotrebite kotvu. Sidite dole i polugom L otvorite vrata 3 a zatim u prostoriji iza ovih vrata pokrenite poluge I, J i H čime zaustavljate vodopad i otvarate vrata 5. Zatim preko vrata 8 idite na poziciju 9. Ukoliko su vrata 4 zatvorena, otvorite ih stajanjem na ploču E. Takođe možete prošetati po ostalim prostorijama tako što polugom F otvarate vrata 2, koja možete otvoriti i polugama M i N, dok polugom G otvarate vrata T. Prolaskom kroz vrata 5 izlazite na poziciju 7. Padom na ploču P otvarate i zatvarate vrata 6.

Na kraju predite u tamnice. U prvoj prostoriji mačem, sekirrom, udarite na zidu polugu A kojom otvarate vrata 1, koja zatvarate kad stanete na kamen ispred nje. Polugom B otvarate vrata 2. Predite u sledeću prostoriju i pokupite ključ. Pripazite na kamen u dnu stepeništa kojim zatvarate vrata 3 a otvarate ih polugom D, dok polugom C dobijate strelicu u leđa. Zatim produžite dalje kroz vrata u gornjem desnom uglu. U donjem desnom uglu pokupite ključ, a zatim otvorite vrata 4 polugom E. U sledećoj prostoriji kombinacijom poluga F, G i H morate otvoriti troje vrata označenih brojem 5. Zatim strelom u skoku pokrenite polugu L kojom otvarate vrata 7. Predite u zadnju prostoriju, u dnu ove hale na mestu X čeka vas obračun sa mutacijom guštera i čoveka, koja mlata ogromnim mačem i bljuje vatru. Pošto ubijete naku, popijte eliksir koji je ostao

iza njega. Pretvarate se u zeca, a zatim izlaz potražite u uskom tunelu na desnoj strani.

U hramu, ukoliko manjkate u ključevima, pokupite ih u donjem desnom uglu, ili vratima i idite na poziciju J i pokupite drugi ključ. Idite u sledeću prostoriju vratima 1 i 2, odakle izlazite na pozicije 3 i 4, mada se u nekim slučajevima vrata 4 mogu nalaziti iznad vrata 6. Pokupite ključ iznad vrata 6, gde dolazite kroz vrata 5. U velikoj hali ukoliko nemate luk ili samostrel idite preko vrata 7 na poziciju 8, ubijte dinosaurusu a zatim stanite na kamen A kojim se otvaraju vrata 9. U gornjem desnom uglu pokupite samostrel, a zatim otvorite vrata F skokom na platformu C. Idite do mesta M gde ćete se sukobiti sa zlim čarobnjakom. On je u početku neranljiv zbog štita koji vas odbacuje u stranu kad mu se približite. Zato, kad se čarobnjak odmakne skočite na platformicu i samostrelom gađajte crvenu lopticu koja skače u čeljustima kamenog zmaja. Lopta će se otkotrljati i nestaće u plamenu, a na vama ostaje da dokrajčite čarobnjaka koji sada i nije tako strašan.

Ukoliko pratite uputstva i posetite sve prostorije prikazane na mapama, imaćete 99% igre završeno. Tehničke strane igre su odlične što je i običaj „Psychosis“-a. Odlična grafika i animacija kao i mnoštvo odličnih detalja doprinose izvanrednoj igračkoj atmosferi.

Dragan ANGELOVSKI

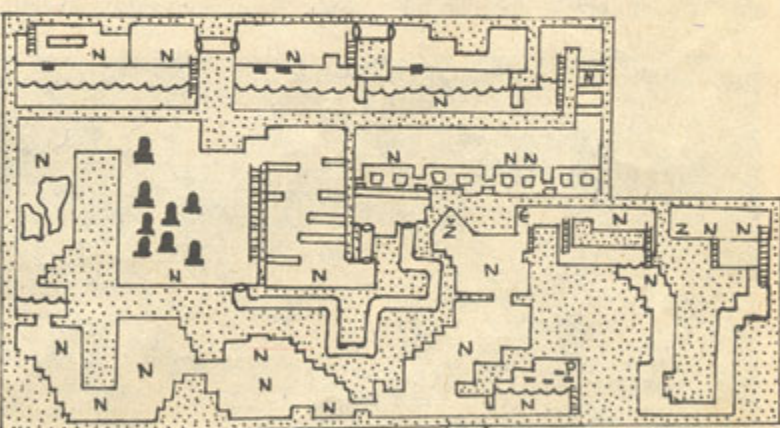
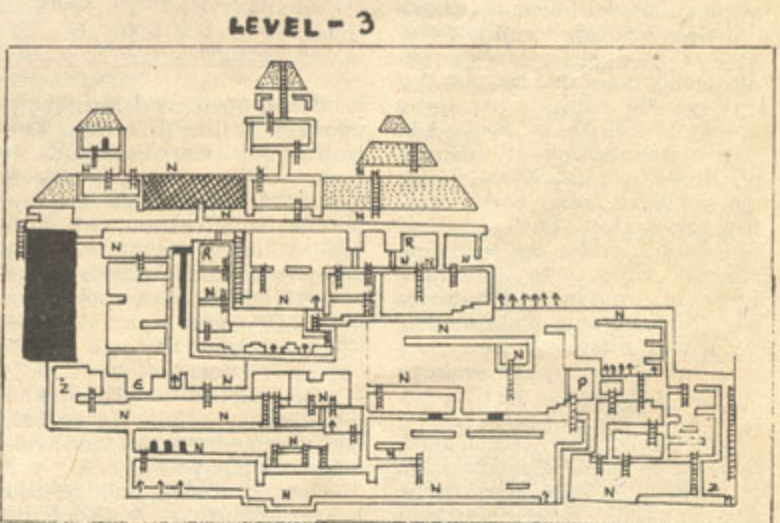
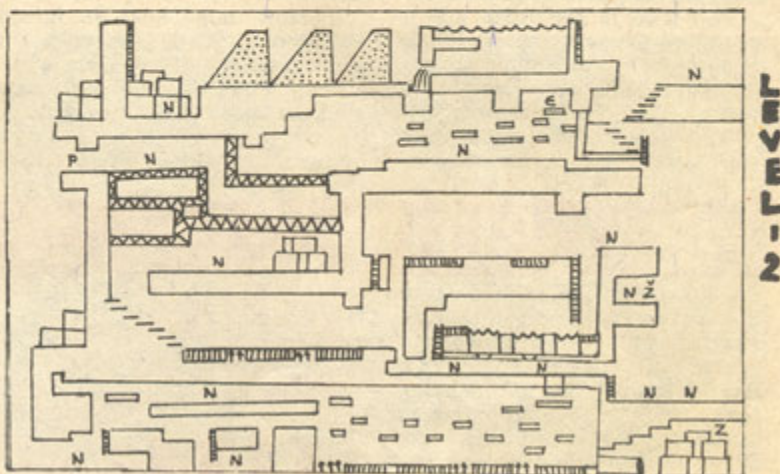
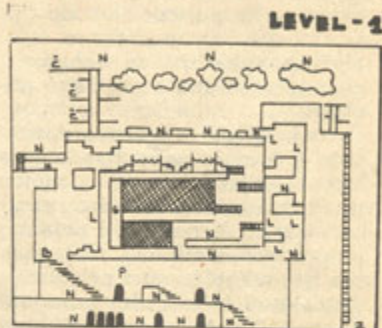
lone kojim letite i kišobrane koji usporavaju pad, te omogućuju skakanje po oblacima.

Na drugom nivou nalazite se u fabrici. Opet su tu dežurna smetala, u ovom slučaju radnici raz-

BLUES BROTHERS

LEGENDA:

B - balon	R - poluga
C - lišobran	Z - zastavica
E - energija	W - vrata
L - lift	↑ - šiljci
N - neprijatelj	▨ - pokretna traka
P - predmet	



BLUES BROTHERS

Braća Bluz pokušavaju postići uspeh u šou biznisu pri čemu često upadaju u nevolje. Ubrzo za njihovim petama nalaze se ne baš prijateljski raspoloženi kantri mjuzik orkestar, neonacistička organizacija, policija, mafija i jedna osvetnički raspoložena bivša devojka. Sama igra prati nekoliko ključnih scena iz filma, a osnovni cilj je skupljanje predmeta potrebnih za pevačku karijeru.

Na prvom nivou nalazite se u trgovačkom centru, ali je izostavljena luda jurnjava autom, tako da se igra svodi na klasičnu trči-skači arkadu. Tu su i neizostavna smetala, kao: cajkani koji vas upućuju bez upozorenja, pomahnitali kupci i prodavci, ptice koje bombarduju jaji-

ma, farmeri itd. Vaše jedino oružje u igri su sanduci, koje uzimate sa „fire“, a istim ih bacate na neprijatelje.

Tu je potrebno pokupiti gitaru koja se nalazi u muzičkoj prodavnici (ulazite sa pucanje + gore) a zatim pokupiti zastavicu čime završavate nivo. Na ovom nivou takođe možete pronaći ba-

ličito naoružani, u zavisnosti u kom delu fabrike rade. Pored njih morate preći kiselinu, ledenu halu, prese i pokretne trake koje najčešće vode šiljcima. Na

ovom nivou morate pokupiti mikrofona.

Na trećem nivou nalazite se u zatvoru odakle svakako morate pobeći, i usput pokupiti gramo-



fon. Ometaju vas cajkani, pacovi, ludi lekari, struja i robijaši u bekstvu. Na putu do slobode služite se žičanim ogradama, krovovima, tunelima za bekstvo i sličnim mestima koja mogu poslužiti.

Po bekstvu iz zatvora dospivate u kanalizaciju. Krećete se kanalizacijskim cevima, metro punktovima, čak i plivate i ronite u samoj kanalizaciji zajedno sa mutiranim ribama, mehurićima gasova, a tu su i pripadnici gradske čistoće. Pošto pokupite sliku potrebnu za završavanje ovog nivoa, pravac površina.

Peti nivo je gradilište gde je potrebno pronaći papire. Penjete se nedovršenim oblakoderima između kojih je jedini prolaz vrh dizalice. Tu su radnici, psi, vatra, a posebno otežavajuća okolnost su oštre ivice, tako da

morate paziti kuda i kako skaćete.

Na kraju ostaje šesti nivo o kome neću reći ništa – valjda možete nešto i sami. Tehničke strane igre su odlične, počevši od divne animacije i grafike do fantastične muzike iz filma, različite na svakom nivou. Ekran je skoro u potpunosti ostavljen za igru. Na gornjem delu su predmeti potrebni za završetak nivoa a na donjem su pokazatelji: života, energetske jedinice (najviše pet) i broj ploča, za svakih sto dobijate energetske jedinice.

Postoji mogućnost da igraju dva igrača što je zabavnije ali znatno otežava igru. Igru je napravio „TITUS“, zauzima jednu disketu i predstavlja pravi hit.

Goran ANGELOVSKI

svakog boksera. Kada se linija na skali „istopi“ do kraja, protivnik pada na leđa – nokaut ili pak posrne na koleno – nokdaun, ali se može desiti i da je nokaut. Koliko obaranja na zemlju je potrebno da bi se protivnik definitivno „patosirao“ zavisi od snage obojice. Kao što je već rečeno, likovi su krupni, ali ono što oduševljava su zvučni efekti: sudijini „Fight!“, „Break!“, odbrojavanje

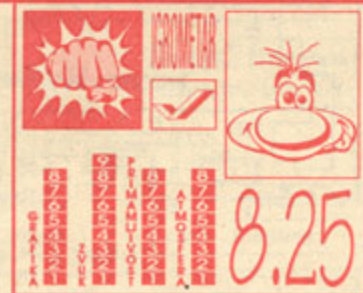
dole = saginjanje gore = blok od udaraca u glavu
Evo kako, uz malo uvežbavanja, možete pobediti u ligi: terajte protivnika nadesno, gurajući ga. Ne obazirite se na par udaraca koje ćete primiti dok ga ne budete saterali u čošak. U čošku postaje gotovo bezopasan jer ne može da koristi svoje dugačke ruke. Serijom udaraca po izboru (može i mešano) ga oborite. Je-



FINAL BLOW

Softverska kuća „Storm“ napravila je veoma dobru konverziju „Taito“-vog automata FINAL BLOW koji je, ne tako davno, harao po luna-parkovima širom Evrope i Amerike (a i šire). Stiže nam simulacija boksa upakovana u solidnu grafiku, sa krupnim i odlično animiranim likovima, i još bolji zvuk koji je neverovatno realan i odražava atmosferu u dvorani. Na početku igre možete izabrati igru protiv kompjutera ili igru u dvoje, kao i vrstu takmičenja: „Knockout“ ili „Storm league“. Možete i samo pogledati neku borbu opcijom „Spectator“. Posle odabiranja opcija, treba da izaberete boksera kojim ćete upravljati. Izbor je solidan – desetorica njih. Nećemo vam posebno preporučivati nijednog, sami ćete upoznati vrline i mane svakoga od njih ipak, možda će Kim Nang biti najbolji za početak.

Ako ste odabrali „Knockout“, igraćete sa ostalom devetoricom po određenom redu. Kad izgubite neku partiju, možete nastaviti s igrom pritiskom na pucanje pre nego što brojač dođe do nu-



le. Ovom opcijom ćete najbolje upoznati svakog protivnika i ovladati svim udarcima. Kada se malo uvežbate, udite u „Storm league“. Utakmice lige se igraju u devet kola (razumljivo). Posle svakog kola se ispisuje tabela u kojoj zauzimate poziciju koju i zaslužujete. Za svaku pobjedu se dobija 10 poena, a ako ste pobedili nokautom, dobijate još jedan ekstra poen koji često može biti presudan u konačnom ishodu. Ređe se dešava da se neki meč završi nerešeno i tada svaki bokser dobija po 5 poena.

Ekran se spušta, publika urla, bokseri dižu ruke – meč počinje. U donjem delu ekrana se nalaze skale koje pokazuju energiju

nje i „Out!“, povici iz publike: „Get him!“, „That's it“, „Ooooh“ i „Yeah“.

Udarci su sledeći:

- pucanje = direkt u stomak
- pucanje + desno = dva direkta uzastopno
- pucanje + levo = kratak udarac uz uzmicanje
- pucanje + gore = direkt pa kroše
- pucanje + dole = aperkat

dino mu ne dozvolite borbu izdaleka. Znak da protivnik posustaje je kad mu ispadne štitnik za zube iz usta. Tada preostaje još samo par udaraca i gotovo je.

Igra je monodisketna i ne zahteva proširenje. Ukoliko ste se zaželeli dobre tuče u okviru „plemenite veštine“ ovaj program će vas sasvim zadovoljiti.

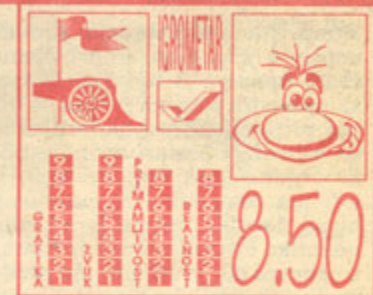
Dušan KATILOVIĆ
Andor PECE

MEGA-LO-MANIA

U poplavi simulacija, strategija i njihovih mešavina samo najbolje opstaju. Jedna od njih je i MEGA-LO-MANIA – igra evolucije, destrukcije i moći, kako stoji u najavi...

Prihvatili ste se mučnog i nezahvalnog zadatka da svoj verni narod provedete kroz 10 istorijskih epoha i u svakoj od njih uništite suparnički narod i njegovog vođu. Tu plemenitu nameru treba da sprovedete kroz tri podnivoa – tri ostrva koja zajedno simbolizuju jednu epohu. Prostom računicom dolazimo do cifre od 30 ostrva koje vi, tj. vaš narod, mora pokoriti. Sličnost sa POWERMONGER-om postoji, ali je ova igra nešto unapređena. Karakterišu je odličan zvuk, dopadljiva grafika i određena doza humora koji svakako osvježava donekle otrcanu ideju. Što se tiče likova koji će predvoditi neki narod, njih ima četvoro. To su Scarlet, Oberon, Caesar i Madcap. Svako od njih ima neke svoje karakteristike koje, međutim, nisu presudne za krajnji ishod igranja.

Posle odličnog uvodnog demoa i izbora lika, naći ćete se



pred prvom epohom – nivoom. Svaka epoha se sastoji iz tri ostrva koje morate sve osvojiti da biste prešli u sledeću. Redosled osvajanja nije bitan. Bitno je to da pažljivo rasporedite 100 početnih ljudi za sva tri ostrva. To praktično znači da ako stavite 98 ljudi na prvo ostrvo i osvojite ga, oni ostaju tamo, a sa preostala dva nećete moći ništa da uradite. Donekle logično bi bilo da na svako ostrvo stavite po trećinu ljudi, ali nisu sva ostrva ista po težini. Meru za određivanje broja ljudi za svaki podnivo ćete steći jedino dugotrajnim igranjem. Ako vam se slučajno desi da neke ljude ne „potrošite“ na nekom nivou, a pređete ga, te ćete preneti na sledeći.

Opcije za igranje na početku



izuzetno su proste i nećemo ih objašnjavati. Igra se mišem tako što dovedete kursor do mesta na ekranu gde se nešto može raditi i tada će se pojaviti poruka šta je omogućeno. Time je kontrola u mnogome uprošćena i za razliku od mnogih drugih strategija, nije je potrebno učiti.

Počinjemo sa igrom! Sa veće, desne strane nalazi se deo ekrana u kojem se odvija radnja. U zavisnosti od epohe tu su opcije koje su veoma jasne jer su predstavljene sličicom koja sve govori. Tako npr. sijalica označava pronalasku, mač formiranje armije itd. U gornjem delu se nalazi slika čoveka i tu možete odrediti brzinu igre. Ispod tog čoveka su štitovi koji simbolizuju vojske koje su trenutno u igri. ako ih je više od dve, možete probati sklopiti savez sa nekim od protivnika. Pazite samo na to da savez brzo biva uništen iz viših interesa.

Prva vaša briga je da stvorite neko oružje. Na početku ste ograničeni na kamenje, primitivni štit itd. Ali, bez obzira koliko ljudi angažujete na stvaranje nekog oružja, nećete ga moći stvoriti bez rude. Zato u svakoj epohi imate neku rudu koja vam je

potencijalnih pronalazaka. Na kasnijim nivoima ćete imati fabrike za proizvodnju oružja. Na jednoj teritoriji možete imati najviše 250 vojnika. Oni mogu biti naoružani raznim oružjima, što znači da ako proizvedete kamenje ono može biti upotrebljeno i u viktorskom dobu. Ako napadnu vaš dvorac, možete se braniti tako što postavite vojnike na vrh i odatle ih gađate, a možete i upotrebiti štit ako ga imate u svom arsenalu.

Na startu se nalazite u 9500.g.p.n.e. i vaš je zamak od grubog kamenja i pokriven drvetom. Ništa lepše nego gledati kako zamak napreduje: postaje dvorac sa stubovima kao u staroj Grčkoj, kameni zamak iz srednjeg veka pa sve do ultra-futurističkih crta moćnih građevina u 2001. godini.

Istreniranom igraču ova igra može izgledati kao pojednostavljena verzija POWERMONGER-a. Ali ovo je više opuštenija i bogatija „upakovana“ igra sa karakterističnim humorom koji odlikuje većinu igara napravljenih od strane „Sensible Software“-a: smešni glasovi, komična grafika i glupi nazivi ostrva. Međutim, MEGA-LO-MANIA ima

jete koloniju na jednoj (neidentifikovanoj) planeti, s ciljem da ona postane brojna i moćna kako bi mogla da pomaže Zemlju. Da stvar bude još i teža, na toj planeti niste jedini. tu su i odvratna, insektolika čudovišta koja se ne mire s činjenicom da vi stvarate svoj idealni svet. Ono što je jedna od najvažnijih crta ove igre je savršeno praćenje tehnološke evolucije koja se dešava u bliskoj budućnosti, negde oko 100 godina napred. U srazmeri koliko ste sposoban vođa kolonije i koliko ulažete u nau-

rate tačno poznavati funkcije opcija na desnoj strani ekrana. Sve mogućnosti je svakako nemoguće u celini objasniti, tako da ćemo vam ostaviti neka zadovoljstva otkrivanja i dati neka osnovna pravila. Opcije opisuju mo sleva nadesno:

1) Opcija s crtežom kuće omogućava vam izgradnju objekata za koje smatrate da su u datom trenutku potrebni. Na startu imate 23 razna objekta, ali ako budete investirali u naučna istraživanja, dobićete čitav niz novih mogućnosti. Slike objekata



neophodna. Sve dok ne evoluirate dovoljno, rudu vadite ručno, a kasnije možete izgraditi rudnik. Sa rudnikom stvari mnogo brže idu i brzo ćete imati veći izbor

i svoju ozbiljnu stranu. Termin „veštačka inteligencija“ je odličan za opisivanje nekih protivnika.

Dušan KATILOVIĆ
Miša NIKOLAJEVIĆ

ku, život će postati lakši, prihodi veći, a neprijatelji uništeni. Dakle, od vas se traži savršeno izbalansirano rukovanje novcem, a istovremeno neprestano ulaganje u objekte od kojih je bar 80% neophodno za napredak kolonije.

Posle učitavanja i demoa, pojavljuje se meni u kojem se određuju parametri za igranje. Sam meni je vrlo lak i lako ćete se snaći, tako da nema potrebe opisivati ga. Jedino treba spomenuti da su se programeri dobro setili da ugrade četiri veoma prijatne melodije koje, svaka drugačije, odlično dočaravaju atmosferu. Izbor jezika na kome će se voditi igra verujemo da nije previše potreban na našim prostorima. Kada ste izabrali željeni svet, pojavice se ekran na kome se odvija radnja. U centru njega je trodimenzionalno polje u obliku kvadra koje predstavlja teren planete. Ono može biti različitih osobina i uglavnom ćete moći graditi objekte, tamo gde to ne budete mglji, kompjuter će vas obavestiti. Neposredno pred polja nalaze se četiri strelice koje služe za skrol. Desno od strelica su opcije, ukupno 10, koje ćemo malo kasnije objasniti. U dnu ekrana se nalazi prozor za ispisivanje poruka. U samom vrhu ekrana su, sleva nadesno, tekuci datum, količina novca kojim raspolazete i procenat zadovoljstva kolonista.

Igru počinjete sa oko 500.000 novčanih jedinica i procentom zadovoljstva 44%. Datum je 01.07.2090. Na mapi se već nalaze neki osnovni objekti koji zadovoljavaju početnih 50 kolonista. Da biste mogli upravljati životom i razvojem kolonije, mo-

skrolujete tako što kliknete na dve strelice sa desne strane.

2) Mape! One obuhvataju teritoriju koja je „vaš svet“. Sleva nadesno, mape su za: stambena naselja, ORE (gorivo za tenkove), gorivo, domet radara, vaše tenkove, energetska postrojenja, oružje. Sa desne strane nalazi se uvećani deo mape na koji možete postaviti marker koji ima funkciju da vas lakše orijentiše. Marker se postavlja tako što kliknete na crveni broj markera a zatim na željeno mesto na maloj mapi.

3) Ova opcija omogućuje rušenje objekta koji vam se učini nepotreban. Da je ona aktivirana, videćete po nacrtanom bageru u gornjem desnom uglu ekrana. Da bi neki objekat bio sasvim uništen, na mapi kliknite dva puta.

4) Postavljanje/uklanjanje markera

5) Podaci o količinama stvari koje su potrebne za koloniju, procentu njihovog iskorišćenja, eventualnom višku zatim, količini novca, visini poreza kojeg uzimate i o „Military Grant“ i „Civilian Grant“. Ako uložite nešto sredstava u „Military Grant“, možete očekivati da naučnici izmisle neke vrlo ubitačne stvari. ako pak uložite u „Civilian Grant“, izmisliliće se stvari od opšteg dobra.

Svakog meseca možete i trgovati. Kliknite na ruku desno i pojavice se iste stvari, sada samo sa cenom, ponudom (vašom) potražnjom i novcem. Trgujete tako što prvo kliknete na sličicu neke od stvari, a onda na „sell“ ili „buy“.

6) Soba sa namrštenim licima,

UTOPIA

Stvoriti svet u kome će svi biti zadovoljni, u kome nema kriminala i gde su svi bogati je - UTOPIA. Najnovije ostvarenje „Gremlin“-a ima odlične šanse da sruši mit o SIM CITY-ju. Svakako da su neke od ideja preuzete iz SIM CITY-ja, ali ovu simulaciju stvaranja grada UTOPIA ostavlja daleko od sebe. Lepša grafika i zvuk, precizniji i obimniji zadatak, kao i veće zadovoljstvo pri svakom postignutom uspehu neosporno karakterišu ovu igru koja nam se pojavljuje u „udarnom termi-



nu“ - pred zimski raspust i božićne i novogodišnje praznike.

Osnova ideje igre je da vas je majka Zemlja odredila da osnu-

odnosno soba u kojoj su rukovodioci projekta, svako zadužen za svoj resor. Pogledajte sami šta vam kaže svaki od njih, a mi ćemo spomenuti da je najvažniji od svih njih – žensko stvorenje po imenu Jenny Belvedere, po zanimanju psiholog. Kod nje ćete naći sve podatke o razvoju kolonije, između ostalog i o stopi kriminala i moralu kolonista.

7) Ovdje se nalaze podaci o radnicima u pojedinim granama proizvodnje i u tri neproizvodne delatnosti. Možete menjati broj traženih stručnjaka u zavisnosti od potreba i kapaciteta, kao i od brojnosti populacije.

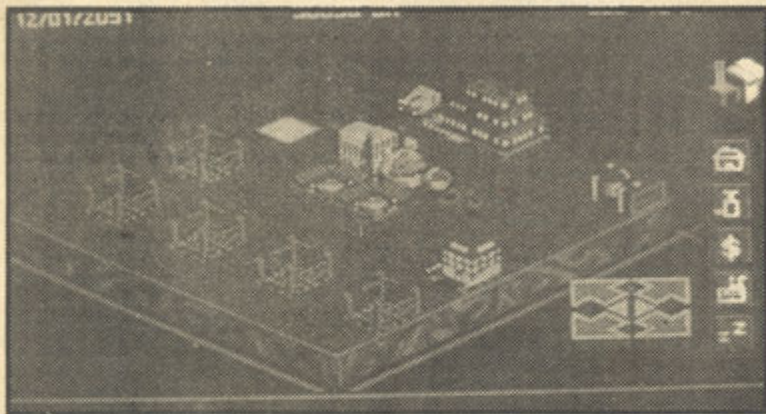
8) Špijunaža! Po principu „Koliko para, toliko muzike“, vaši će špijuni biti revnosni u zavisnosti od dobrenih im sredstava.

9) Pauza

10) Operacije sa diskom, tj. vraćanje na početni meni.

Kada smo upoznali opcije, počnimo s pravom igrom! Primitili ste da se po ekranu vrzma kursor. Kada kursor dovedete na teren, taj deo terena će početi da flešuje. Tada možete levim dugmetom miša raditi ono što je nacrtno gore-levo dakle, graditi, rušiti, postavljati marker itd. Nemojte očekivati da odmah po izdavanju naredbe za gradnju, to bude momentalni izgrađeno. Svaki, a pogotovo veći objekat zahteva vreme, tako da u početku vidite samo skele za gradnju. U početku nemojte pomišljati da gradite neke megalomanske objekte koji nisu preko potrebni. Gradite lepo, po redu, ne previše zgusnuto. Obično, ako zaboravite na neki objekat, u prozoru za poruke će se pojaviti poruka tipa „Build more stores!“

Lepo, kolonija se razvija, brojnost raste i svi su srećni. A problemi? Ima i njih! Oni kritični će se pojaviti u obliku sličice levo.



neposredno iznad prozora za poruke. Tada pazite i uradite ono što je neophodno, ako možete. Recimo, ne možete ništa ako padne veliki meteor i rasturi vam četvrt ili veliki mesec prekrije sunce pa vaši solarni generatori ne mogu da rade. Međutim, naučnici će raditi pa će svašta izmisliti: poboljšane verzije nekih postrojenja ili oružja, nova oružja, satelit protiv meteora, super satelite za otkrivanje nalazišta ruda i goriva.

Posebna opasnost su neprija-

telji. Otkrićete ih po karakterističnim zvučnim efektima. Pošto su oni na nižem tehničkom nivou, ako ste izgradili bar osnovnu odbranu, ne bi trebalo da imate nekih većih problema. Lično ne učestvujete u odbrani, već to rade same jedinice koje ste stvorili. Jedino učešće vam može biti to da transportujete nešto tenkova na krizna mesta. Tenk prebacujete tako što pucate levim dugmetom na njega i zatim ga prebacite na neki od markera koje (bi trebalo da) ste postavili na strateška mesta. U kasnijim fazama razvoja (tehno- loški nivo 8 ili 9), možete izgraditi objekat „tank teleporter“ koji ovu operaciju znatno ubrzava. Ako ste po prirodi agresivni, možete poslati jedinice na protivnički grad i rasturiti ga. Rezultate napada će vam saopštiti špijuni ako ste ih dovoljno isfinansirali. Ako napadate, tenkove šaljite isključivo u većim grupama!!!

Za kraj, evo nekih pravila kojih se morate pridržavati ako želite da napredujete: ne dozvolite da gustina populacije pređe 80 jer tada ljudi postaju manje srećni, gradite u svakom stambenom kvartu nekoliko prodavnica; porez držite na maksimumu (20%) i smanjite ga tek kada se stanovništvo zbog nečeg drugog zabrine („people are anxious and discontent“); inače, samo zbog poreza se neće mnogo buniti, vodite računa o kriminalu. Čim se pojavi makar i najmanji vid, počnite sa izgradnjom „security HQ“-a; pazite na nezaposlenost! Gradite dosta proizvodnih postrojenja kako biste mogli imati pristojne prihode od poreza; oko Command Centra postavite nekoliko lansiranih rampi jer ako vam ga unište neće valjati; imajte dosta bolnica kako

biste povećali brojnost populacije.

S vremena na vreme od Zemlje će vam stići zahtev da nešto kupite ili im date (ne prodajte). Ravnajte se prema trenutnoj novčanjoj situaciji. Kada dostignete nivo zadovoljstva od 80%, dobićete orden, a za još 10% još ćete jednom biti odlikovani. Nivo zadovoljstva od 90% donosi status „utopia“. Od tog statusa uglavnom ništa nećete moći graditi jer su stanovnici jednostavno zadovoljni i neće ništa da ra-

de osim strogo svog posla. Druga tehnološka revolucija počinje od oko 91-92% (prva oko 75%) i tada ćete dostići tehn. nivo 10. Prava utopija tek tada počinje...

Igra se u originalu nalazi na 3 diskete, međutim, kod nas se

može naći na samo dve, jer treća nije preko potrebna (demo). To sigurno nije previše s obzirom koliko nam se pruža.

Dušan KATILOVIĆ
Miša NIKOLAJEVIĆ

CAPTIVE

CAPTIVE je, može se reći, DUNGEON MASTER čija se radnja odigrava u budućnosti. Igru je izdala firma „Mindscape“ i sa njom postigla ogroman uspeh.

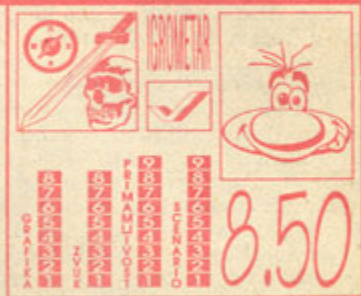
Svemirom gospodari Federacija sastavljena od različitih rasa. Vaše ime je Trill i vi ste jedini imali hrabrosti da se pobunite. Zbog toga ste bačeni u tamnicu gde ste sasvim slučajno našli kofer sa daljinskim komandama četiri droida. Uz njihovu pomoć počinjete put ka slobodi.

Ekran vašeg monitora u stvari je pogled na unutrašnjost kofera sa daljinskim komandama. Na sredini se nalazi prikaz predela kroz koji droidi prolaze (na početku tu je mapa dela galaksije). U gornjem delu ekrana nalazi se pet ekranića sa ofarbanim okvirima. Prva četiri pripadaju robotima dok je peti rezervisan za kameru. Sa desne strane nalaze se strelice za kretanje, ikone sa merdevinama (gore i dole), ikone orbit i land, zatim četiri ikone sa bojama robota. Kada kliknete dva puta levim dugmetom na ikonu robota dali ste narednje za prelaz na njegov vid (na glavnom delu ekrana vidite sliku koju taj robot prenosi). U početku crveni i žuti robot bolje „vide“ jer imaju bolju opremu. Ako na ikone robota kliknete desnim dugmetom dobićete inventar njegovih predmeta i opreme. U gornjem levom uglu se nalazi ime robota. Kada kliknete na njega dobijate podatke o osobinama robota. Odavde izlazite ponovnim pritiskom na desno dugme miša.

Ispod ovih ikona nalaze se ikone sa rukama svih robota. Roboti mogu da udaraju obema rukama što je prednost u odnosu na DUNGEON MASTER. Predmete u ruke stavljate levim dugmetom miša, a udarate desnim dugmetom. Tu su još ikona za spavanje, pauzu i istovremeni prikaz osobina svih robota.

Skroz na dnu ekrana nalazi se osam prekidača. Prva četiri služe za uključivanje ekrana na vrhu, peti za uključivanje kamere, a ostala tri za podešavanje osenčenosti slova i ikona. Sasvim na levoj strani je ikona čijim uključivanjem dobijate mogućnost promene boja ekrana i jačine zvuka. Tu je naravno i ikona za snimanje pozicije. Poziciju možete snimati u brodu i na planeti, a usnimavati samo u brodu.

Na početku se nalazite u brodu Swan (odnosno droidi, a vi ste još uvek u zatvoru). Na glavnom ekranu vidite celu mapu. Mapu uvećavate pritiskom na



ikonu gore, a umanjujete na dole. Na mapi se vide dve tačkice koje svetle. Prva je vaš brod, a druga je planeta koju treba „očistiti“ od Federalaca. Uvećajte planetu i kliknite kursor na deblju tačku (ona ne svetli), a zatim kliknite ikonu orbit da bi Swan došao u orbitu planete. Dok brod putuje, potrebno je droidima dati imena. Odaberite inventar nekog droida i videćete da nosi droid čip. Droid čip mu stavite pored glave i upišite mu ime. Sada je ovaj robot operativan i ima početne osobine koje vidite ako kliknete na njegovo ime. Isto uradite i sa ostala tri robota. Kada brod stigne do planete kliknite ikonu za sletanje (land) i roboti će izleteti u kapsuli za sletanje. kada sletite nalazite se ispred baze u nedirnutoj prirodi okruženi dinosaurima. U početku je bolje ne dirati ih, već idite u bazu. Ulaz u bazu su kružna vrata sa četiri dugmeta u obliku trouglova. S desne strane od vrata nalazi se poruka koja vam pokazuje redosled za otvaranje vrata. Kada uđete u bazu pokupite dinamit koji vam treba za miniranje generatora. Na desnom zidu nalazi se utičnica za struju. Takvih utičnica ima na više mesta u bazi i koristite ih za punjenje robota strujom (umesto hrane i vode). Struju punite tako što skinete grudi sa robota i klikćete njima na utičnici dok se potpuno ne napune strujom. Inače grudi su vam osnovni deo opreme i kad njih unište robot je uništen. Struju možete koristiti i kao oružje, što je u početku vrlo poželjno, tako što strelicom kliknete na utičnicu a zatim ka nekom neprijatelju. Rezultat postupka je električna lopta koja izleće iz strelice.

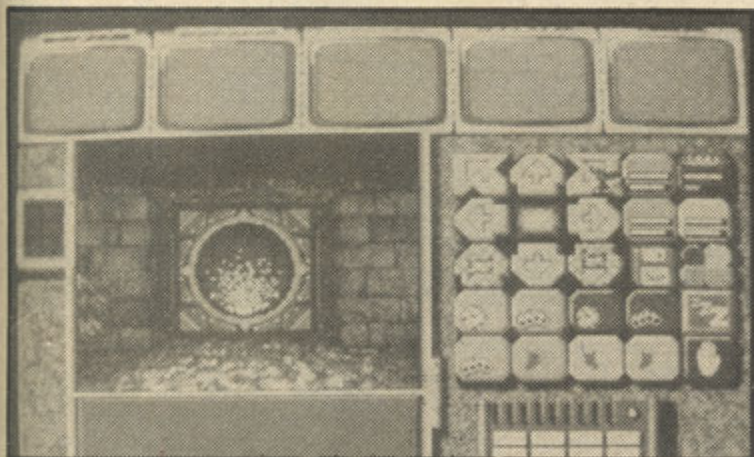
U bazama postoji više vrsta vrata. Neka se podižu pritiskom na dugme, neka je dovoljno pritisnuti bilo gde, ali su za većinu potrebne šifre ili kombinacija prekidača. Takođe postoje i pokretni zidovi, i to dve vrste: prvi se podignu kad pritisnete kvadrat u sredini, dok je druge potrebno gurnuti. Zidove koje gurate je neki put veoma teško

ukočiti, a razlikuju se od ostalih po točkicama na dnu. Gurate ih tako što gledate u njih i pritisnete desnim dugmetom strelicu za kretanje napred. Kada ovaj zid pomerate, ne možete ga vratiti sem ako ga ne gurnete sa druge strane. Takođe u igri ima i terminala koji uklanjaju zaštitna polja, liftova, merdevina, itd.

U svakoj bazi ima više prodavnica, u kojima kupujete bolju opremu za robote, oružje, municiju i sličnu opremu. Od opreme

vrlo kratko traje. Opremu i predmete možete popraviti u svim prodavnicama.

Novac i iskustvo stičete ubijanjem neprijatelja. Iskustvo vam služi da povećavate osobine robota. Osobine povećavate tako što kliknete na određenu osobinu koju želite povećati i ako imate dovoljno iskustva možete je povećati. U početku roboti umeju da se bore samo rukama dok kasnije na svakih devet nivoa veštine stiču mogućnost bor-



važni su vam Optic i Dev-Scape uređaji. Optic i Dev-Scape uređaje stavljate sa desne strane glave robota, a njihov efekat vidite na ekranima pri vrhu. I jednih i drugih dodataka ima po osam. Od Optica važni su vam Optic Basic, Optic 2, Optic 7 i Optic super, jer služe za gledanje u mraku, korekciju vida i pronalaženje izlaza iz baze (kada minirate generatore). Od Dev-Scape dodataka važni su Basic i super. Prvi poništava gravitaciju i omogućava kretanje po plafonu a drugi daje potpunu zaštitu od svih oružja ali

be novim oružjem. Brzina napredovanja robota zavisi od njegove inteligencije (wisdom).

U bazi je najvažnije pronaći naučnika obučenog u belo i od njega uzeti šifru za glavni kompjuter (pošto je ne daje, prvo ga ubijte). Kada šifru ukucate dobićete sondu za otkrivanje sledeće baze. Sondu koristite na mapi kada ste u brodu. Svaku bazu morate minirati i pobeći iz nje pre nego što eksplodira. Jedna misija se sastoji u miniranju deset baza i pronalaženju Trilla na svemirskoj stanici.

Ivan STOJILJKOVIĆ

Šifre za terminale, po planetama:

MEESTRE

glavni kodovi: Phyderlaps, Exsomided
obični kodovi: Scoofoar, Ruppekal, Eginham
ulazna vrata: gore-levo, gore-desno, dole-levo, dole-desno

TRIEKOS

glavni kodovi: Elsisydon, Ratsicpocy
obični kodovi: Pocinsbee, Elders, Yulthaape, Viginink, Chaltedon
ulaz: gore-desno, dole-desno, dole-levo, gore-levo

SALSTEE

glavni kodovi: Sythalebee, Midinsneing
obični kodovi: Lapcepy, Phydered, Exsoso
ulaz: gore-desno, dole-desno, dole-levo, gore-levo

SEAVY

glavni kodovi: Yulesdeape, Pocceplaps
obični kodovi: Epeton, Sylekal, Rupsodham
ulaz: dole-desno, gore-levo, dole-levo, gore-desno

SODPIA

glavni kodovi: Exthafar, Scosinsink
obični kodovi: Vipeape, Pocginkal, Yulooham, Ratsics, Chasbee, Elsidon
ulaz: gore-desno, dole-levo, gore-levo, gore-desno

QUOONEL

glavni kodovi: Quesosifar, Laplelebee
obični kodovi: Syinsink, Lapdering, Yulenebery, Midesdon, Physisy, Queltes, Exneed
ulaz: gore-desno, dole-desno, gore-levo, dole-levo

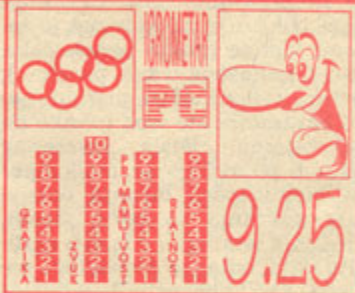
PHUPHET

glavni kodovi: Visicexton, Chaenedeape
obični kodovi: Sythafar, Midinsham, Rupneton
ulaz: dole-levo, gore-desno, dole-desno, gore-levo

BUDOD

glavni kodovi: Einsthazy, Ruppineham
obični kodovi: Yulcepton, Chaleape, Elsicbee, Pocpefar, Deesdon, Ratinsink, Visokal
ulaz: dole-desno, gore-desno, dole-levo, gore-levo

LINKS - THE CHALLENGE OF GOLF



Vodeće ličnosti softverskih firmi najzad su shvatile da je i PC tržište veoma zainteresovano za zabavni softver. Tako je, u ovom slučaju, „Access Software“ na najbolji mogući način iskoristio bogate mogućnosti AT kompjutera.

Posle lepog uvodnog skрина i muzike koja do maksimuma iskorošćava standardni PC biper, dobijate mogućnost biranja u glavnom meniju.

Players vam omogućava da se upišete u spisak igrača, izaberete 13 od ponuđenih 18 vrsta štapa, odredite crvenu (najkraću), belu, plavu ili crnu (najdužu i najtežu) stazu i odredite svoj status koji može biti početnik, amater ili profesionalac.

Izborom ikone na kojoj piše System dobijate pomoćni meni u kome podešavate zvuk u zavisnosti od muzičkih kartica koje

prvih devet ili drugih devet ru-pa.

Ako iz nekog razloga morate prekinuti igru, omogućeno je snimanje pozicije. Kada sledeći put startujete igru, izaberite ikonu Resume i izaberite željenu snimljenu poziciju.

Pogled na stazu je trodimenzionalan, s tim da se igrač koji vas predstavlja uvek nalazi na sredini ekrana. Donju petinu ekrana



poseduje vaš kompjuter (Real Sound, Sound Blaster, IBM Speech Adapter, AdLib, M-Sound) i uključujete ponuđene zvučne opcije (Commentary, Wildlife, All Other Sounds).

Pre nego što zaigrate na pravo stazi, možete isprobati i usavršiti svoju igru izborom ikone Practice. Biće vam ponuđene dve opcije Driving Range i Putting And Chipping Green. Prva je za gađanje na većim daljinama bez označavanja daljine do rupe pre i posle udarca, koju nudi druga opcija. Ako vam ovo gađanje dosadi imate mogućnost promene položaja igrača i rupe.

Kada procenite da ste dovoljno napredovali, izaberite ikonu Start. Na listi staza (Course List) odaberite jednu. Na sledećem meniju sa spiska igrača izaberite zainteresovane (najviše osam), odredite nove ili potvrdite stare statuse i težine staza, i odlučite da li ćete igrati na 18,

zauzima „komandna tabla“ koja sadrži sve tehničke podatke potrebne za dobar udarac. Na levoj strani su pokazivači broja rupe koju gađate, pravca i smera vetra, broja udaraca koji su potrebni da pogodite rupu i daljine do rupe u jardima (YD), inčima (IN) ili fitima (FT). U sredini se nalaze ikone sa oznakama za štap kojim trenutno udarate, mrežu koja vam omogućuje da bolje uočite neravnine na terenu i skala na kojoj ćete odabrati jačinu udarca. Desnu stranu zauzima pravougaonik sa imenom igrača, ikona kojom možete postići udarac pored loptice (?), pogled pod nekim uglom, brojač vaših udaraca prema toj rupi i tabla sa rezultatima svih (koliko vas već igra) igrača na prethodnim rupama. Ispod svega nabrojjanog se nalazi pet ikona: Top, kojom dobijate mapu terena sa oznakom rupe i vašeg trenutnog položaja; Drop, koja omogućava

da ponovite udarac sa nekog drugog (boljeg) mesta uz gubitak poteza ili da pomerite lopticu 50 fita unazad zbog pada u vodu ili pesak; Options, kojom možete snimiti trenutnu poziciju ili prekinuti igru; Lie, koja vam pokazuje na kakvom je terenu loptica (gusta nepokošena trava, pokošena trava, pesak...); Setup, kojim možete menjati neke parametre što vam nikako ne savetujemo. Posle izvršenog udarca pojavljuje se mali meni sa mogućnošću biranja ponovnog udaranja sa istog mesta, gledanja leta loptice iz dva različita ugla, odlaska do sledeće pozicije, kao i obaveštenja o dužini leta loptice kroz vazduh, ukupnoj daljini na koju ste bacili i daljini koja je preostala do rupe.

Da biste izveli dobar udarac potrebno je da izaberete odgovarajući štap, odredite pravac pomoću markera i jačinu na kružnoj skali nalik klasičnom brzinoмерu u kolima. Sledi objašnjenje za štapove koji su prema našim iskustvima dovoljni za vrhunske rezultate. Pre svega napominjemo da postoje dve vrste štapova: daljinski i oni koji to nisu. Izbor prvih vršite na sredini „komandne table“ sa leve strane, a na Čiper (Chip) ili Putter (Putt) prebacujete izborom ikone na desnoj strani. D2 je daljinski štap za daljine preko 170 jardi. Na profesionalnom nivou njime možete baciti i do 270 jardi. Štapovi 9I-2I se koriste za daljine od 30 do 170 jardi uz napomenu da ih morate koristiti ako vam se na putu nađe neka prepreka koju treba prebaciti (9I ima najveći luk ali i baca najkraće, maksimalno 90 jardi). Koristan može biti još i štap za pesak SW, ali i sa nekim od T štapova možete postići uspešno vađenje. Od štapova za male daljine koristite Čiper (Chip) za daljine do 30 jardi na nivou početnik i 38 za profesionalni nivo, i

Puter (Putt). Razlika između ova dva štapa je što Čiperom lopticu dižete sa zemlje, a Puterom je valjate.

Šta ćete izabrati, zavisi od podloge na kojoj se nalazite i neravnina na terenu. Sledeće što treba da uradite je postavljanje markera. Na velikim daljinama (preko 50 jardi) loptica nikad ne leti u pravcu koji ste obeležili. Marker ćete zato morati postavljati malo ulevo od željenog pravca leta loptice. Sam udarac se izvodi pomeranjem strelice na ikonu Swing i držanjem dugmeta na mišu dok oznaka jačine udarca na skali ne bude onolika koliku ste vi želeli. Zelena crtica na skali označava optimalnu jačinu za taj štap i ukoliko je budete mnogo prešli doći će do nekontrolisanog udarca (naročito na nivoima amater i profesionalac). Ako vam sve ovo za početak deluje komplikovano, savetujem da pre igre na stazi, osećaj za „udaranje“ steknete na Practice.

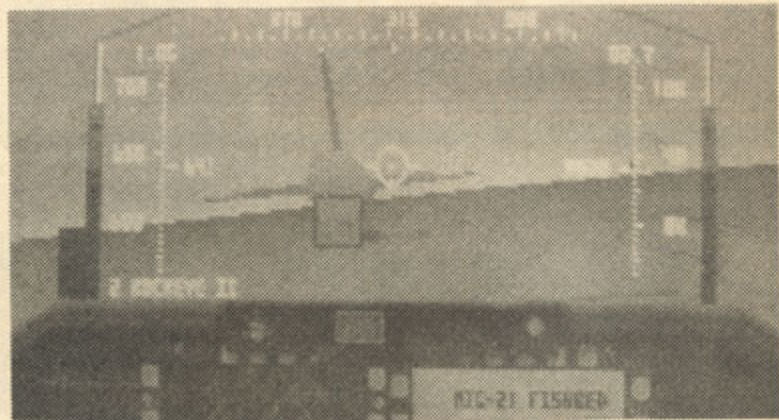
Programeri „Access Software“-a su se svojski potrudili da i mi obični smrtnici, koji nemamo mogućnosti da zaigramo na travnatim terenima nekog nedostižno skupog kluba ili (daj bože) na privatnim brdašcima pored nasleđenog zamka, imamo skoro potpun ugođaj pravog golfa. Grafika je bogata detaljima. Tokom igre nailazimo na kola za prevoz igrača, spomenike, barake, kuće, mostiće, vodotoranj, a pesak i voda, uz nezgodno postavljeno drveće i žbunje, kao i ne baš uvek dobro pokošenu travu (zašto li samo plaćamo visoku članarinu u klubu), predstavljaju stalne prepreke. Kada se svemu ovome dodaju svi zvučni efekti (udarca loptice, prolaska kroz krošnje drveća, pada u vodu...) i glasovni komentari (lep udarac, pogodio si drvo, jeeeah...), igra zaslužuje sve pohvale.

Goran KRSMANOVIĆ

Spolja je prekriven RAM-om (ako ste mislili da je unutra ROM, pogrešili ste), što dolazi od Radar Absorbent Material iliti materijal koji upija radar. To praktično znači da je F-117 gotovo nevidljiv. Tome doprinosi i oblik, bez oštih ivica i nosača

nali da bi za svaku akciju ovog aviona bilo potrebno oko 30 konvencionalnih letelice.

Kao što i normalno u svim novijim simulacijama postoji mogućnost izbora nekoliko pogleda iz i izvan aviona. Najefektniji je ipak pogled sa rakete koju ste



oružja – sva oružja uskladištena su u avionu. Zbog svega ovoga, i pored relativno male brzine i slabe pokretljivosti, F-117 je oružje koje je donelo Americancima pobjedu, ostavljajući na Saddamovim radarima trag omanje ptičice. U operaciji Pustinja Oluja procenat uspešnih akcija bio mu je skoro 100 procenata, a revnosno statističari su izraču-

uputili ka neprijatelju!

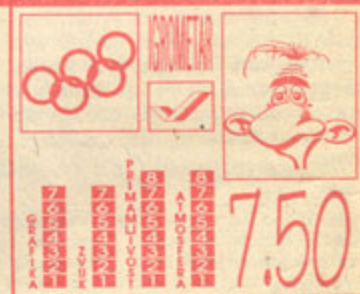
Ako ste uspešni, bićete unapređeni, a ako niste, sustići će vas opomena ili degradacija. Za dobro izvedenu akciju možete zaslužiti Air Medal, a ako vas rane u borbi dobićete Purple Heart. Za one najhrabrije (i najluđe) rezervisana je Medalja časti koju dodeljuje Američki Senat.

Aleksandar CONIĆ

STREET GANG FOOTBALL

Ovo je gadno, ovo je grubo, ovo je ludo – ovo je STREET GANG FOOTBALL! Još jedan veliki korak firme „Code Masters“. Prati vas muzika sa ostalih (barem većine) „Code Mastersovih“ igara. Prvo upišete svoje ime, pa ime svoga saigrača. Potom dolazite u početni meni. Možete birati hoćete li igrati sami ili sa svojim (ne)prijateljem. Tu su još opcije za biranje kontrole kojim ćete upravljati, instrukcije koje nisu baš opširne, ponovno upisivanje imena ako vam se ono prvo koje ste upisali na sviđa, kredit listu (autori ove igrice) i opcijski meni za biranje težine nivoa, koliko će utakmica (ako je tako možemo nazvati) trajati.

Igra se odvija na lijevom dijelu ekrana, a na desnoj je rezultat i vrijeme. Vi vodite onog igrača koji ima iznad glave brojku 1. Na fail, aut, korner i ostale uobičajene korektno poteze zaboravite! Nema nikakvih pravila... tuče ili izgubljena lopta mogu vrlo lako omesti vašu korektnu igru. U vašoj okolini nalaze se auti i zidovi od kojih se veoma nezgodno odbija lopta. Protivnika možete „vozati“ oko auta ali se pazite da ne zalutate. do incidenta (koji su veoma česti) dolazi kada jedan tim primi gol. Igrači jednog tima uporno tvrde da je gol, a igrači drugog tima tvrde suprotno. Tu mena drugog



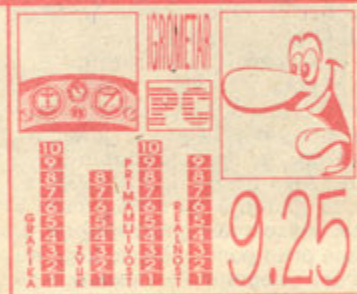
riješena osim tuče. Nalazite se u borbi prsa u prsa sa svojim protivnikom. Kada započne tuča između vas i protivnika naizmenično pritiskajte tastere za levo i desno. Na lijevoj strani je vaša snaga, a na desnoj protivnikova. Sasvim dole piše tko vodi u ovoj tuči. Pobjednikovo tvrđenje se usvaja. Od svega toga je najgore kada vaši protivnici i saigrači odluče da se igra prekine, ili kad vam se probije lopta. Sada ste prisiljeni da igrate sa takvom loptom koja liči na pravo jaje. Kada je šutnete, lopta se odbija u vama nepoznatom pravcu. Ne možete je voditi, driblati ni šutirati. Kada neko zabije gol, kao što je već rečeno, dolazi do tuče, ali prije nje je obavezna svada. U njoj vaši i protivnički igrači daju veoma grube i duhovite komentare. Pogled imate iz poluputičke perspektive. Grafika je solidna, a ideja i animacija fenomenalni.

Siniša IVANČEVIĆ

F-117A STEALTH FIGHTER 2.0

U vreme kada je „Microprose“ izdao svoju simulaciju F-19, ovaj avion je još uvek bio vojna tajna. Posle rata u Zalivu, podaci o ovoj letilici su mnogo dostupniji, mnoge stvari o kojima se samo nagađalo sada su jasne. To je navelo programere ove firme da izdaju novu verziju, poboljšanu i ulepšanu, pod oficijelnim imenom F-117.

Pre nego što poleti na neko od trenutnih žarišta u svetu (Libija, Evropa i Zaliv) pilot mora da izabere još nekoliko opcija. Akcije u vazduhu ili protiv ciljeva na zemlji kao i snaga protivnika takođe su promenljive, a bira se i stepen realnosti, od Easy (gotovo ste besmrtni, padate jedino ako vas bukvalno raznesu) do Realistic (svaka greška izaziva posledice). Posle toga, nebesa su



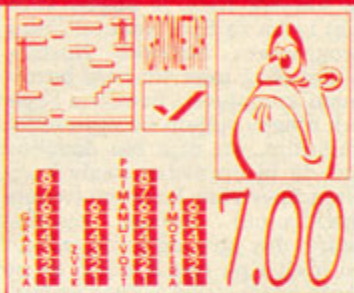
vaša...

F-19 STEALTH FIGHTER je bio svačija omiljena simulacija, a F-117 kao zvanični naslednik popunjava sve one (iako retke) manjkavosti i pruža još mnogo više. Dodati su novi scenariji, grafika je poboljšana, a animacija je još brža.

F-117 je rezultat mnogo godina razvoja i par milijardi dolara.

RISKY WOODS

U ulozu ste crnokosog, lepo građenog momčića, sa divnim velikim crnim očima, kom bi pre mesto bilo na nekoj modnoj reviji nego po obroncima planina, bespućima šuma, hramovima punim kojekakvih monstuma i monstrumčića... ali šta ćete. Mora se, pa kad je već tako da krenemo redom. Igra ima 12 nivoa:



Prvi nivo predstavlja put kroz mračne planine. Ovde ćete sresti gomilu kostura koji besomučno jure na vas, i mnoštvo letećih „monstuma“. Skoro svaki neprijatelj (kad umre) ostavlja iza sebe novčić koji iz važnih (još neopisanih) razloga treba da kupite (tako što se sagnete kad dodete do njega). Na svakom nivou moraćete da oslobodite „kipeve“ (skamenjene ljude koje oslobađate pucanjem u njih (!)). Zauzvrat oni ubijaju sve što mrda na ekranu (osim vas, naravno). Takođe treba da rušite par jednookih zidova (upravo tako). Nailazićete na zidove sa jednim džinovskim okom koji sprečavaju prolazak. Njih rušite tako što im pridete i držite „pucanje“ (neophodno je da prethodno kupujete predmet nalik na sjajno, zlatno „oko“). Na prvom nivou čekaju vas 2 „kipa“ i 1 jednooki zid. Posle ovog nivoa odlazite u prodavnicu. U njoj možete kupiti:

- Fire (ispaljujete vatrene krugove). Ovo oružje vam ne preporučujem. Vrlo je slabo a i nije jeftino (45 zlatnika).
- Axe (Sekira, vrlo je skupa (55) a i domet joj je mali.)
- Chain (Buzdovan na lancu. Izvanredno, neponovljivo, jeftino

(40), ogroman domet. Kupite 3 buzdovana i ne berite brigu.)

- Energy (Obnavljanje energije. 5 zlatnika za jedan kvadratić.)
- Boomerang (Ne naročito efikasan, a i najskuplji (65!). Bez para za bacanje nemojte ga kupovati.)

Na drugom nivou očekuje vas put kroz neki hram i kameni most. Protivnici su vam isti kao i na prethodnom nivou. U zavisnosti od toga koliko ste para skupili na prvom nivou eventualno posedujete neko novo oružje. Na ovom nivou treba da oslobodite 2 „kipa“ i sredite 1 zid. Posle ovog nivoa takođe imate mogućnost kupovine.

Na trećem nivou zadatak vam je da pobedite „aždaju“ koja bljuje neke vatrene lopte. Ovaj deo se odvija u nekoj vrsti pećine (podzemne prostorije). Posle ovog nivoa ne postoji mogućnost kupovine.

Na četvrtom nivou ambijent se nije mnogo izmenio od trećeg. Sad se susrećete sa hordama nešto izmenjenih letećih čudovišta, ljudi-žaba koji skaču i prepadaju vas i mnoštvo levitirajuće gamadi. Očekuju vas takođe 2 zida i 2 „kipa“. Svoje već istrošene zalihe energije moći ćete da obnovite kupovinom posle ovog nivoa.

Pećina nikako da prođe, evo je i na petom nivou. U pozadini vidite razne pećinske „ukrase“, stalaktite i stalagmite... Protivnici isti kao i na četvrtom nivou. Oslobađate 3 „kipa“, rušite 2 zida, idete u kupovinu i prelazite...

Šesti nivo. Ista meta – isto rastojanje što se ambijenta (okoliša) tiče, suočavate se sa ogromnim (lepo urađenim) letećim insektom koga štite neki čudni leteći „oblačići“ tako da prvo njih treba uništiti.

Sedmi nivo predstavlja šuma i viseći grad u njoj. Protivnici su sada raznovrsniji (a bogami i opasniji). Željno vas očekuju oklopljeni mišićavi ratnici, biljke koje pljuju vatru i sl. Programer je ovde bio maštovit tako da u pozadini vidite kuće sa krvavim tragovima-otiscima (duhovito). Srušite 3 zida, oslobodite 3 kipa, pokupite šta vam treba pa na 8 nivo, koji je identičan sedmom.

Ambijent devetog nivoa je... (šta mislite?) – opet pećina. Cilj vam je smrt aždaje (čija glava viri iz puževe kućice), koja ima oči zmaja, nos vodenog konjica, krljuč guštera, rogove bika i stomak kornjače (UFFFF!!!).

Deseti nivo predstavlja zamak sa ogromnim kamenim blokovima i alkama u zidovima. Napadaju vas „ljudi“ koji vitlaju buzdovanima, slepi miševi i sl.

Pretposlednji, jedanaesti nivo. Osim novog okoliša (kuća negde u dubini crvene kamene pustinje) sve je isto kao i na prethodnom nivou.

Borba sa ćelavim monstvom koji vas gada manjim

monstrumima koji, opet, izlaze iz nekakve njegove torbe (slične kengurskoj) predstavlja kraj ove igre. Ekran je, inače, podeľen na dva dela. U gornjem se (šta bi drugo, nego) igra, a u donjem su dati podaci o vremenu, broju nivoa, količini novca koju posedujete, vašoj i neprijateljevoj energiji i sl.).

Lepa grafika, osrednji zvuk i atmosfera su ono što ćete uočiti ako nabavite RISKY WOODS. Postoji i nekoliko detalja koji nerviraju igrača, ali procenite sami. Sve u svemu ovo je solidna platformska pucačina koja verovatno neće napraviti senzaciju.

Jovan TADIĆ

STRATEGO

Stari je običaj da se dobre društvene igre prenose u sferu zabavnog kompjuterskog softvera. Tako su četvorica programera „Mind Span Tehnologies“, po naruđbini firme „Accolade“, preradila poznati STRATEGO za PC kompjutere.

Igra je strateškog tipa sa dosta sličnosti klasičnom šahu. Pred vama je tabla sa 100 polja (10x10) na kojima se, posle po-



četnog postavljanja vojske, odigrava bitku. Cilj igre je da se zauzme protivnička zastava. Raspored svoje vojske određujete sami, a na raspolaganju su vam: po jedan špijun, maršal i general, dva pukovnika, tri majora, po četiri kapetana, poručnika i narednika, pet минера (inženjera u našoj vojci), osam izviđača, šest bombi koje predstavljaju minska polja, kao i zastava koju morate odbraniti po svaku cenu. U gornjem desnom uglu ikone koja predstavlja vojnu jedinicu je broj (1-9) koji označava snagu te jedinice (maršal ima broj 1, general broj 2... izviđač broj 9 i špijun slovo 'S'). Osnovno pravilo je da manji broj „jede“ veći. Dodatna pravila su da špijun eli-

miniše samo maršala i to ako stane na polje do njega, a inženjeri jedini uništavaju bombe. Zastavu i bombe posle početnog postavljanja ne možete više pomerati. Ikone koje predstavljaju vojne jedinice možete pomerati (ne dijagonalno) samo po jedno polje, sem skauta koje možete pomeriti onoliko polja koliko je slobodno (preskakanje nije dozvoljeno). Kompjuter svoju vojsku raspoređuje na gornju polovinu table. Jedan drugom vidite samo raspored ikona koje su licem okrenute nadole. Šta se iza koje ikone nalazi, vidite tek u trenutku napada (stavljanje svoje ikone preko neprijateljske). Dobar raspored vojske i pravilan izbor taktike je jedini put za

„matiranje protivnika“ to jest zauzimanje zastave.

Posle startovanja igre i uvodnog skrina sa pratećom muzikom, dobijate glavni meni. U opciji Game imate mogućnost biranja Single Game – jedna borba, Campaign – pet borbi (pod uslovom da ne izgubite), Standard Rules – standardna pravila sa mogućnošću izbora Scout Attack (posle napada slabije neprijateljske jedinice ostajete na početnom položaju) i Defender Moves (posle napada slabije neprijateljske jedinice se automatski premeštate na njegovo polje), Tournament Rules – turnirska pravila sa mogućnošću izbora Aggressor Advantage (prilikom sukoba dve jedinice iste snage dobija ona koja napada), Silent Defense (prilikom napada jače jedinice, ne vidite koju ste slabiju uništili), Rescue (pravilo preuzeto iz šaha koje vam omogućuje da kada stignete do kraja suprotne, protivničke strane table, izvlačite jednu figuru po izboru, ali samo od do tada izgubljenih), Undo Move – vraćanje jednog poteza, Instant Reply – gledanje poslednjeg poteza. Biranjem Options možete regulisati Sound – zvuk, Drag Pieces –

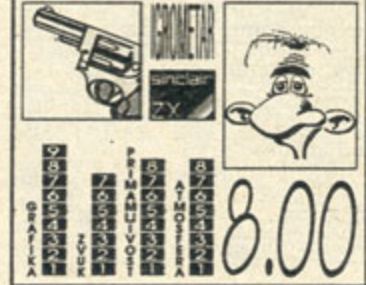
način pomeranja ikona, Board – izbor tri vrste tabli na kojima igra (Original, Modern, Classic), Pieces – izbor tri vrste ikona, Exchange Pieces – zamena boja ikona, Computer Level – biranje nivoa (narednik, major, pukovnik, general i maršal), Sort By Capture – ređanje izgubljenih jedinica po jačini. Opcija File nudi New Game – nova igra, Use Setup – izbor jedne od 13 ponuđenih varijanti rasporeda trupa, Save Setup – mogućnost snimanja vašeg rasporeda trupa, Open Game – učitavanje neke od ranije snimljenih borbi, Save Game – snimanje borbe.

STRATEGO ima jednostavna pravila i vrlo je „zarazan“. Garantovano ćete ga igrati sve dok ne pobedite i na najtežem nivou. To će vam posle izvesnog vremena poći za rukom, jer kao što u šahu do sada nije napravljen kompjuterski program za koji se sa sigurnošću može reći da može da pobedi čoveka, tako i ovde kompjuter ni na najtežem nivou ne pokazuje znake natprosečne inteligencije. Ovo međutim i ne treba smatrati manom, jer ko od nas voli da stalno gubi?

Goran KRSMANOVIĆ

HAWK STORM

Priča je klasična: idi, uništi i vrati ukradeno. U ovom slučaju su pokvareni, prljavi, zli i sl. ote-li kristale. Svoju misiju počinješ pucanjem na džojstiku ili sa SPACE za tastaturu (Q, A, O, P, <SPACE>). Ekran je podeljen na dva dela. Donji je rezervisan za akciju. Gornji, manji, je za podatke: levo je trenutni score a desno high score. U sredini je ekran tvog kompjutera, gde je crveno-žuto-zelena linija tvoja energija, a strelica pokazuje gde je kristal (u odnosu na tebe). Kada budeš pokupio prvi kristal pojavice se drugi, itd. Ispod energije su oružja, prvo je pištolj, a drugo je mač ili mine.



neprijatelja, tu su „čovekolika“ stvorenja koja uništavaš sa 3-6 metaka (ovo zavisi od vrste pištolja) ali je mnogo lakše minom ili udarcem mača. Druga vrsta su glave sa rogovima koje su zakačene na platformama i pljuju na tebe. Njih učutkaj pucanjem u donju vilicu, i posle ovog kozmetičkog tretmana, ostaviće te na miru. Prepreke kao šiljke i lavu izbegavaj jer su vrlo opasni po energiju. Energetske barijere nestaju posle 20-tak metaka. Teleport je vrlo koristan i liči na postolje. Koristi se sa 'dole', kompjuter ispiše „Scrambling“, „Decoding“ i eto te na drugom kraju mape. Neki delovi platformi su vrlo stari, pa se poruše kada pređeš preko njih.

Igra je dobro urađena (napisala ju je firma „Players“). Moguće je daposle GAME OVER poteče bujica psovki na račun kompjutera pa su preporučljive pauze. Za veću efikasnost i uštedu municije što pre usavrši pištolj i nabavi drugo oružje. Eksplozije su odlično urađene kao što i treba da bude u „miroljubivoj“ igri kao što je ova.

Pera UROŠEVIĆ

SPECTRUM REVENGE

Iz Valjeva nam je stigao komplet igara za Spectrum od ljutog programera Milivoja Kostića, ljutog zbog toga što neki bezobrazni kompjuteri bacaju u zapečak njegov voljeni kompjuterčić. Međutim, on nije bio dovoljno ljut da bi opravdao naziv kompleta Spectrum Revenge (osveta Spektruma). Naime, komplet sadrži dve igre, od kojih jedna i po ideji i po izradi teško da se može istaći pored takvog programa kakav je „Pogađanja brojeva“...

To je program MR SMITH, u kojem vam prorok po kome je igra dobila ime, proriče budućnost. Naravno, on se ne bavi ni gledanjem u dlan, ni gledanjem u šolju, ni u karte, već gledanjem u tastaturu vašeg Spectruma. To zapravo znači da vam preorečena budućnost uglavnom zavisi od slučajnog pritiska na pojedini od numeričkih tastera. Ishod je u većini slučajeva zaista ohrabrujući: žena će vam biti krokodil, zdravlje će vas (na žalost) služiti, a od plate nećete videti ni „P“.

Međutim, druga igra ZVEZDANI ZATVORENIK, iako napisana krajem prošle decenije, tačnije februara 1989, zavređuje pažnju. Ona predstavlja jednu anti-krš-džojstik igru, odnosno to je jedna svemirska avantura. Naravno, „Urnebes House“, pompezno ime koje je sam sebi zadenuo Milivoj Kostić – Miki, nije otkupio autorsko pravo za prebacivanje filma „Imperija uzvraća udarac“ na kompjuter, pa je morao nekoliko ideja da ukrade, a nekoliko je pozajmio i iz serije „Zvezdane staze“.

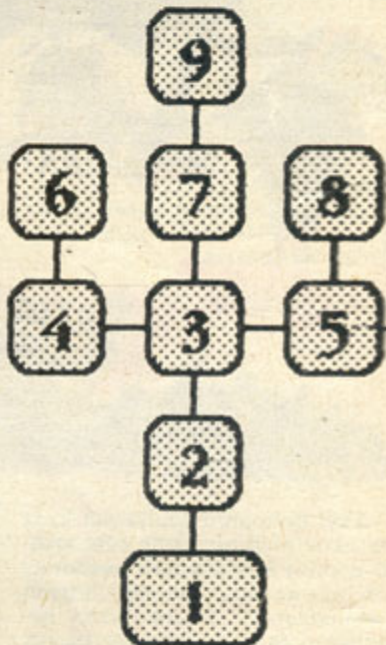
Dakle, vi kao jedini preživeli od posade nepoznatog broda koji spada u vlasništvo Zemaljske federacije, daleko negde u svemiru, treba da pronađete tajni kod kojim ćete se vratiti na zemlju. Međutim, iako imate tako važan zadatak, ne očekujte u ovoj igri da budete Flaš Gordon, jer je jedini preživeli na tom brodu robot-čistač po imenu 3C-KIX, u čijoj ste uloji.

U levom gornjem uglu prikazana je sličica prostorije u kojoj se vi trenutno nalazite. Prostorija ima devet. U skoro svakoj prostoriji nalazi se po neki zanimljiv predmet koji biste trebali da dobro osmotrite kako biste pronašli traženi kod. Kada budete našli kod, idite do brodskog kompjutera, ubacite kod kako bi pokrenuli mašine i vratili se na Zemlju. Za slučaj preke potrebe na raspolaganju imate i ubojita laserska oružja, za koja, ako se upotrebe (na podmucao i svirep način, iz niskih pobuda), dobijate kaznu od Zemaljske federacije. U sali za sastanke nalazi se kapetanov dnevnik koji će vam dosta reći o istoriji broda. O brodu ćete više saznati iz info-knjižice koja se nalazi u hodniku ispod sobe za odmor.

Za početak, možete poći do te sobe za odmor, pronaći papirić na podu koji će vas usmeriti na tepsiju, koja se nalazi u prvoj fioci na ormaru u kuhinji. Tada će vam se ukazati cifre 202, koje predstavljaju početak koda.

Za razliku od mnogih dosadašnjih igara, koje su rađene u nekom od dijalekata bejszika, ova je urađena dosta ozbiljnije. Mada se muzika ne pojavljuje u programu, ukupna atmosfera igre je veoma zadovoljavajuća. Iako je ideja u velikoj meri pozajmljena iz naučno-fantastičnih filmova, ipak spada u red boljih avantura napisanih za Spectrum i može vam ubiti vreme, a da to i ne primetite.

Autor je pored ovih igara najavio novu, frišku igru, njegovih



LEGENDA:

- 1 – startna soba u kojoj je mehanička tabla
- 2 – hodnik u kome je medicinska tabla
- 3 – kuhinja u kojoj su orman i zamrzivač
- 4 – hodnik u kome su odbrambena tabla i info-knjižica
- 5 – hodnik u kome je navigatorska tabla
- 6 – soba za odmor
- 7 – hodnik u kome je energetska tabla
- 8 – sala za sastanke u kojoj je kapetanov dnevnik
- 9 – komandni most u kome je kompjuter

ruku delo, koja će se baviti horor tematikom. A dok ona ne ugleda svetlo dana, možete se pozabaviti ovim kompletom. Da bi vam dospeo u ruke, dovoljno je pozvati autora na telefon 014/33-418 ili pisati na adresu: Milivoj Kostić, Milovana Glišića 60/1, 14000 Valjevo.

Dušan STOJICEVIĆ



Drugo oružje se koristi sa 'dole'. U igri postoje i kugle sa znakom: E – energija; I – municija za pištolj; II – municija za drugo oružje; kvadrat – poboljšanje pištolja, krug – neranljivost na kratko vreme; polukrug – mač; dva kvadrata – mine; ? – dobijaš jedno od navedenih poboljšanja. Od



Oštrooki igrači

Za igrače koji imaju problema sa prepoznavanjem sprajtova napravljene su nove naočare Nagnetel Glasses. Podešavanje uvećanja (do 3 puta) omogućeno je kružnim podešavačem sa strane naočara. Iako ove cvike izgledaju vrlo čudno, one i priliče nekom ko provodi dnevno 10-12 sati ispred ekrana ubijajući šarene ginzavce. Za ovo zadovoljstvo treba odvojiti 20 funti, i može se naručiti telefonom (051) 708-7383 u Velikoj Britaniji.

Photoscape

Novi sistem namenjen je isključivo izometrijskim 3D igrama (KNIGHT LORE, CADAVER...) i u njih unosi efekat osvetljaja. Do sada su sve prostorije bile podjednako osvetljene. Ali, stvari se iz osnova menjaju. U SHADOWLANDS, prvoj igri sa Photoscapeom, baktija u uglu sobe će osvetljivati najjače ugao, nešto



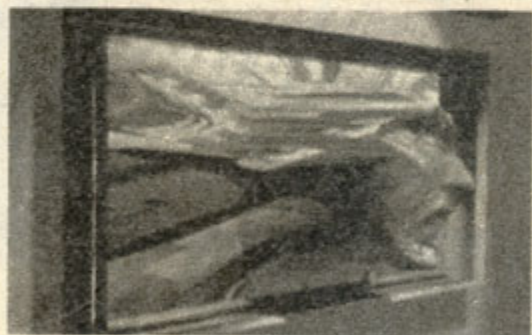
slabije prostor na par koraka, dok će ostatak sobe biti tamniji. Tako se predmeti i živuljke u mraku naziru po konturama, i tek kad dođu u deo gde je svetlost najjača, vide se normalno. Ono što je najvažnije je da se ovim znatno povećava napetost u igri. Postoje tri jačine svetla - tama, poluosvetljenost i normalna vidljivost. Pored toga, svetlost se ne širi u koncentričnim krugovima, već, da bi se dobilo na brzini, kvadratno po ivicama. Da Photoscape nije samo šminkanje igre dokazuju i nakaze koje se plaše svetlosti, skriveni prolazi koji se otvaraju tek ako se osvetli skrivena foto-čelija, i sl.

U planu je još jedna igra rađena Photoscape sistemom; naučno-fantastična arkada u stilu filmova „Osmi putnik“ u kome grupa kosmonauta treba da ispita napušteni svemirski brod. Naravno, na brodu su užasna stvorenja i posada... u njihovim stomacima.

Muzej automata

Kad ostare, automati iz zapadnih luna-parkova završe u zemlji kao što je naša, ali šta se dešava sa „praistorijskim“ mašinama? Nacionalni Muzej Video Igrara i Arkadnih Mašina u St. Louisu, SAD, poseduje isključivo legende elektronske zabave. Pored klasika, kao što su SPACE INVADERS, DEFENDER, ASTEROIDS i PACMAN, tu su i stariji rođaci - npr. PONG, jednostavna igra sa palicom i loptom, jedna od prvih. U muzeju se nalaze i stari fliperi, a dika i ponos je GORGAR, prvi flipper sa govorom, iz 1979. firme „Williams“. Da li ste znali da je g. Harry Williams ovu firmu osnovao još daleke 1942. godine? S obzirom na ratno vreme, bilo je teško praviti nove flipere pa je firma popravljala stare mašine. Sedam godina kasnije, na scenu je došao FRESHIE, prvi flipper sa tiltom... ostalo je istorija.

Priprema Aleksandar PETROVIĆ



Novi način igranja

Mnogo smo puta čuli za „najnoviji sistem koji treba da u potpunosti promeni način igranja“. „Virgin Games“ garantuje potpuno novu interaktivnu zabavu, sa sistemom koji će prvi put biti iskorišćen u njihovoj igri GUEST. Prvo su igru napravili za PC CD-ROM i toliko je obimna, da bi u flopi verziji „ugostila“ 90 disketa! Što se ideje igre tiče, zna se samo da je reč o ludom kreatoru igračaka i duhovima dece poginule od njegovih izuma. Bizarno!



„Sega“ sa ukusom keksa

Rat za američko tržište između dva giganta, firmi „Sega“ i „Nintendo“, tek ulazi u najjaču fazu. „Sega“ je uložila par miliona dolara za TV reklame o novoj nagradnoj igri. Naime, u saradnji sa „Golden Wonders Snacks“, na kutijama krekerova ove firme će se pojaviti i kuponi za nagradnu igru u kojoj „Sega“ daje 1000 Mastersystem Plus konzola. Pored toga, svako ko sakupi 20 kupona dobija Sega Fun Pack koji sadrži bečeve, nalepnice, postere i preslikače za majice. Na drugoj strani „Nintendo“ se udružio sa „Pepsi“-jem. Sa unutrašnje strane zatvarača za flaše nalaze se kuponi za nagradnu igru u kojoj se, logično, dobijaju „Nintendo“ konzole.

Black or White

Svi smo već navikli da spotovi Majkla Džeksona predstavljaju mala remek-dela i da koštaju kao godišnji budžet neke manje države. I najnoviji, „Black or White“ je izuzetan. Nama je ovaj spot posebno interesantan zbog fantastičnog efekta koji je u njemu korišćen, a postignut je, pogadate, uz pomoć kompjutera. Reč je o do sada najdužoj Morphing sekvenci. Morphing je

proces postupne transformacije jedne fotografije u drugu. Tako se postiže poznati efekat pretvaranja nekoga/nečega u nešto drugo. Do sada se ovo izvodilo pomoću maski i šminke, a danas to rade (vrlo moćni) kompjuteri.

Ako ste gledali film „Terminator 2: Judgment Day“ verovatno vas je zapanjilo pretvaranje glavnog negativca u razne lepe stvari - najčešće noževе, sekire i slične drangulije. Reč je o istom

Morphing efektu. U principu, programeri kompjuteru samo zadaju početnu i krajnju poziciju, a on obavi ostalo. Ali, Majkl ne bi bio Džekson da nije nešto iskomplikovao. Naime, u toku 50 sekundi 13 vrlo različitih lica, od Sumo rvača preko lepe plavuše do dugokosog crnca, pretvaraju se jedno u drugo. Ali pošto svi oni istovremeno i pevaju i igraju, najveći deo posla je morao biti obavljen ručno, jer kompjuter

ter nije mogao da ih prati. Sva-ku vlas kose, boru i senku trebalo je ručno transformisati u nešto drugo. Ceo proces je trajao 10 nedelja, ali rezultat je fantastičan.

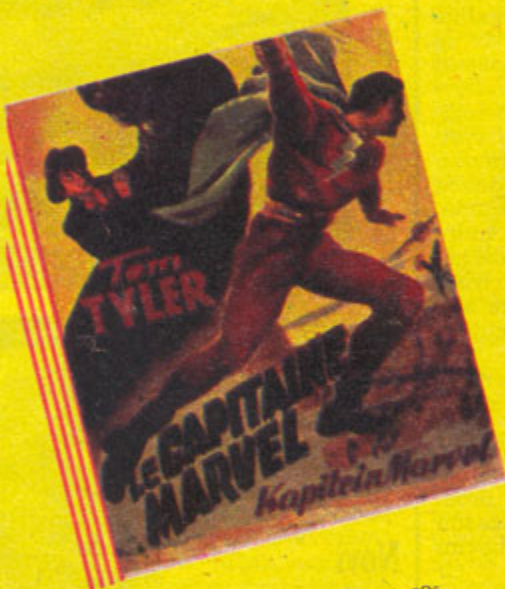
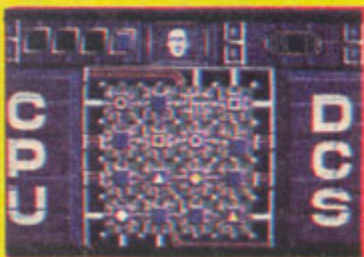
Džejmi Dikson, morphing režiser holivudske firme „Pacific Data Image“ koja je obavila posao, izjavio je da je izrada ovog nepunog minuta bila komplikovanija nego svi efekti u „Terminatoru 2“ zajedno! (AC)





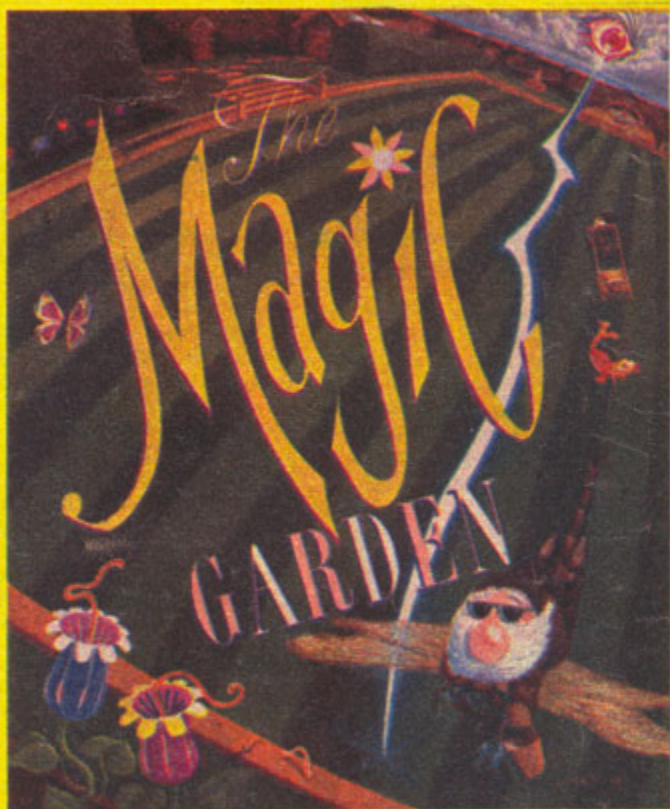
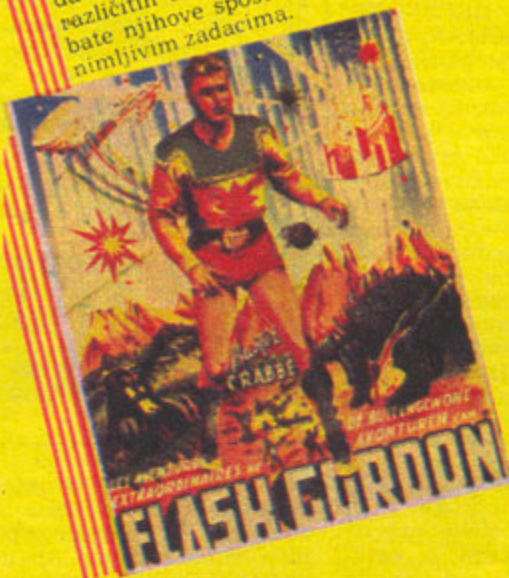
SUSPICIOUS CARGO

Naslov govori već pola o igri. U ulozi svemirskog pilota Jonaha Hayeseta treba da prevezete teret koji nijedan od vaših kolega nije hteo da primi u brod. Zašto je tako saznate kad putovanje počne...



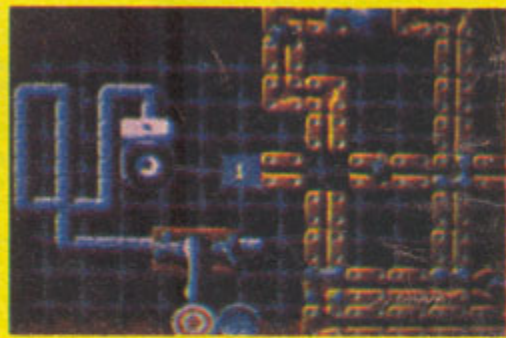
HERO

Posle brojnih različite tipove igara, programa za različite tipove igara, „Psygnosis“ priprema program kojim će korisnici moći da naprave super heroja po svojoj želji i meri. Počev od opcija kao što su snaga, brzina, specijalne super moći, pa sve do detalja kao što je garderoba, moći ćete kreirati nebrojeno mnogo različitih likova i odmah isprobate njihove sposobnosti na zanimljivim zadacima.



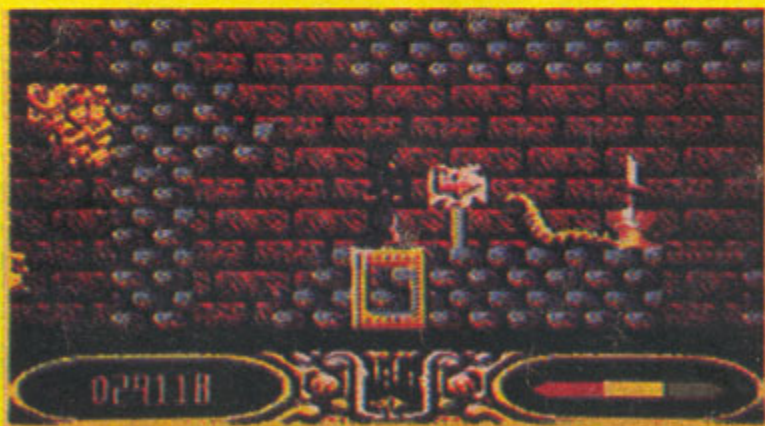
THE MAGIC GARDEN

Gnom po imenu Grobl mora da održava baštu Kralja Gnoma, u protivnom mu sledi giljotina. Međutim, to nije nimalo lak posao s obzirom na korov koji raste nezadrživom brzinom, cveće koje nestaje u potpuno pogrešnom momentu (kad ga treba presaditi) i bezobrazni sunarodnici, tj. sugnorni koji namerno uništavaju baštu kako bi Groblu glavu odvojili od trupa.



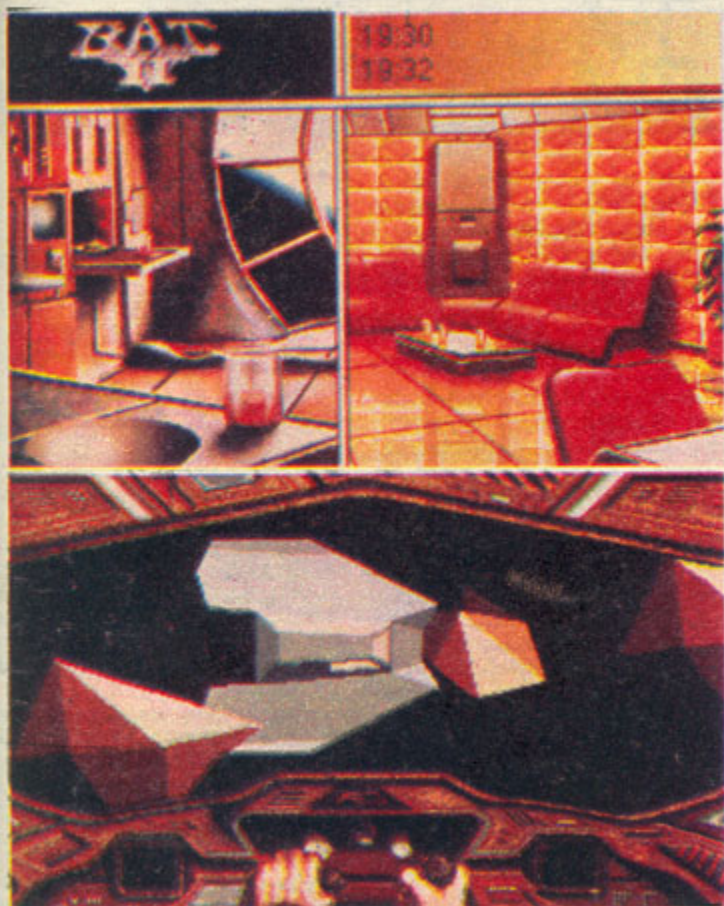
ELVIRA THE ARCADE GAME

Pre izvesnog vremena na Commodore je stigla igra sa Amige, ELVIRA MISTRESS OF THE DARK. Čini se da je igra dobro prošla na zapadnom tržištu, jer je napravljena nova verzija. Ovog puta, Elvira se bori protiv horde monstruma i demona, koje je Kralj Čarobnjaka poslao protiv nje. Ako je dovoljno uspešna, Elvira može skupiti i nešto keša, za koji može kupiti ekstra čini, kao i informacije o lakšem prelasku nivoa.



BOSTON BOMB CLUB

Bostonski bombaški klub sačinjava grupa ludaka koji svoje vreme popunjavaju praveći lavi-rinte pune bombi, koje zatim treba deaktivirati u određenom vremenu, ili će biti jedno >>> Bum!<<<. Ali, stari momci su se potrudili da sve to ne bude previše jednostavno, pa su postavili veliki broj prepreka, lažnih ili gumenih zidova, lanaca, pa čak i klozetskih šolja u kojima su bombe. Kako ih odatle izvući, bolje da ne napišemo...



SIM ANT

Najnovije čedo firme „Maxis“ (SIMCITY, SIMEARTH) je uloga vođe mravlje kolonije, čiji je zadatak da osvoji ljudski posed u mirnom predgrađu. Da bi se zauzelo dvorište i oterali siroti ljudi iz sopstvene kuće, treba pažljivo odgajati koloniju. U ovoj evolucionoj sagi igrač ima direktnu kontrolu nad jednim mravom koji može da nadgleda 1500 crnih radnika i ratnika. Može im se narediti da sakupljaju hranu, kopaju nove tunele, čuvaju jajašca... Život jedne mravlje kolonije nije jednostavan, potrebno je odbraniti se od svakodnevnih naježde crvenih mrava, gladnih paukova, itd. Da bi igra bila i obrazovna, dizajneri Vil Rajt i Džastin Makkormik ubacili su neke informacije i slike o životu mrava iz knjige dva biologa harvardskog Univerziteta, koja je dobila Pulicerovu nagradu.



INDY HEAT

Reč je o jako zaraznoj i interesantnoj konverziji simulacija trka Formule 1. U stilu OFF ROAD RACER-a treba voziti svoj bolid i biti prvi posle 15 trka. Posle svake staze moguće je dokupiti delove, u toku trke je neophodno odlaziti u boks i sl. Sve u svemu, ništa novo, ali je izvođenje divno. Igru mogu igrati 4 igrača, formule su vrlo živahne, raspadaju se pri sudarima, izgaraju, itd.

BAT 2

Ljubitelji igre BAT sigurno će biti obradovani ovim nastavkom firme „Ubisoft“. Planetarni sistem napravljen u 3D, 200 različitih likova, četiri simulacije letenja, automobilska trka i čak tri automata za igranje, samo su deo arsenala nastavka koji nas baca u Romu 2, glavni grad Sheshiana u B8 Sistemu. U Ulozi Jehan Menasisa potrebno je da otkrijete ko stoji iza ubistva specijalnog agenta Sylvie Hadford, koja je ispitivala posed Koshana sa najdragocenijim metalom – Echiatone 21. Huh, prilična zavrzlama!

TERMINATOR

Naslov nije pogrešan. Radi se o prvom „Terminatoru“, a ne o nastavku. U godini 2029. vodi se rat između ljudi i robota. Pametni roboti šalju T-800, najsavršenijeg kiborga do tada, u 1984. sa zadatkom da ubije Saru Konor, majku budućeg vođe pobunjenika. Na taj način budućnost će se promentit, i mašine će konačno pobediti čovečanstvo. Ali, dotični Džon Konor šalje (ne znajući) svog oca Kajla Risa da spasi Saru. Izvođenje je u 3D, što daje ovom budućem hitu „US Gold“-a još veću napetost. T-800 je stalno za petama, i treba biti vrlo lukav i pobeći mu.



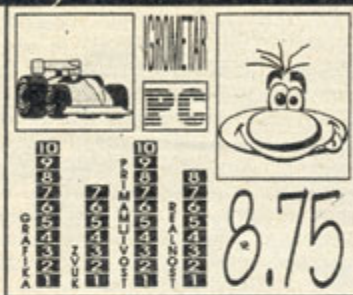
TEST DRIVE III (THE PASSION)

Pre nekoliko godina ljubitelji luđe vožnje i automobila iz snova u koje verovatno nikada neće imati šanse da sednu, dobili su nešto što su dugo očekivali, TEST DRIVE II (THE DUEL). U suštini, sa starom igrom nije urađeno ništa značajno. Tu su bili novi automobili i malo bolja grafika. Ovaj nastavak „drumske avanture“ je dugo bio hvaležen, a uspeši u njemu prepričavani. Sada posle duže pauze pred nas dolazi pravo iznenađenje – TEST DRIVE III.

Posle prvog pogleda na ovu igru može se reći da joj je zajedničko sa prethodnim nastavcima samo ima i tema. Sve je izmenjeno iz osnovne. Ubačena je GENIJALNA (u pravom smislu te reči) digitalizovana grafika, a početni demo sa slikom policajca će vas sigurno dugo držati zapanjenim. U samu igru je ubačena 3D grafika, što je jedna od osnovnih novina.

Međutim, da počnemo od početka, odnosno menija. Polazeći sa leva na desno, ikone idu sledećim redom: Prva ikona vam daje priliku da odredite način igranja (nivo težine, takmičenje sa satom ili sa kompjuterom). Sledećom ikonom možete birati automobile i videti podatke o njima. O automobilima ćemo kasnije. Treća ikona vam nudi mogućnost da izaberete teren po kome ćete voziti, koji se dosta razlikuju međusobno. Poslednjom ikonom možete dodati igri „scenery“ diskove. Velikom ikonom, na kojoj vidite svoja kola koja rotiraju u 3D, startujete igru.

Kada igra počne, prvo što ćete zapaziti će verovatno biti digitalizovana unutrašnjost automobila i pregršt mogućnosti. Tasterom 'D' položaj ručice menjača će stalno biti prikazan na ekranu. Kada vozite noću, tasterom 'H' uključujete svetla, a kada nađete na kišu ili sneg tasterom 'W' uključujete brisače. Kada se malo udaljite od starta primetićete da okolina ne sadrži samo objekte koji monotono prolaze pored vas. Tu će biti planina, kuća, štala, mostova, tunela i mnogo čega drugog. Na putu će biti planina, kuća, štala, mostova, tunela i mnogo čega drugog. Na putu ćete sretati automobile, autobuse, kamionete i neizbežnu patrolu milicije. Gledajte znake pored puta ako nećete „dečke u plavom“ za vratom.



Komande sa tastature:

H – svetla
W – brisači
D – ručica menjača
F1 – smanjenje prozora
F5 – pogled na automobil (pauza)
F10 – repriza
CTRL + S – zvuci on/off
CTRL + Q – muzika on/off
M – stanica na radiju
Z – rikverc (samo kada stojite)

Automobili koje možete birati nisu poznati, a njihove osobine su veoma verno prenesene u igru. Pa, da počnemo od početka.

Stealth r/t Turbo Dodge. Jedan od slabijih automobila. Motor od 3 litra, sa 24 ventila i 6 cilindara, 300 konjskih snaga, 6000 rotacija u minutu, 5 brzina. Ubrzanje 0–60 mph za 5,08 s. Maksimalna brzina 160 mph. Težina 3793 pounds.

NSX Acura. Automobil srednjih performansi. Aluminijumski motor od 3 litra, sa 24 ventila i 6 cilindara, 270 konjskih snaga, 7100 rotacija u minuti, 5 brzina. Ubrzanje 0–60 mph za 5,6s. Maksimalna brzina 167,6 mph. Težina 3010 pounds.

Diabolo Lamborghini. Veliki automobil sa dobrim performansama (loš za početnike). Motor od 12 cilindara, 5705 kubnih centimetara, 485 konjskih snaga, 7000 rotacija u minuti, 5 brzina. Maksimalna brzina 202 mph. Ubrzanje 0–60 mph za 4,1 s. Težina 3650 pounds.

Mythos Pinanfarina. Takođe spada u srednje automobile. Motor od 4942 kubna centimetra, 380 konjskih snaga i 5750 rotacija u minuti, 5 brzina. Ubrzanje 0–60 mph za 6,2 s. Maksimalna brzina 180 mph. Težina 2755 pounds.

Cerv III Chevrolet. Najbolji automobil u igri. Dobre performanse. Pogodan i za početnike i za iskusne igrače. Turbo motor od 5,7 litara, sa 32 ventila i 8 cilindara, 650 konjskih snaga i 6000 rotacija u minutu. 3 hidraulično kontrolisane brzine i 2 normalne. Pogon na sva 4 točka. Ubrzanje 0–60 mph za 3,9 s. Maksimalna brzina 225 mph. Težina 3400 pounds.

Posle odigrane jedne partije igra će verovatno ostaviti takoj utisak na vas da ćete provesti noći i noći za volanom. ┘

Bratislav PREDIĆ

THE SWORD AND THE ROSE

Sigurno se sećate igre FIRE & BRIMSTONE za Amigu. Vraćanje u stara, magična vremena i borba na strani dobra. THE SWORD AND THE ROSE je nešto slično, ali za Commodore 64. Naravno, ova igra ima svoje osobite čari koje je razlikuju od maločas pomenutog ostvarenja, tako da će se i vlasnici starog dobrog debeljka „slatko naigrati“. Ovdje se nalazite u ulozi srednjevekovnog junaka koji mora da spasi jednu dragu žensku osobu. Na kraju pogledajte i sami koju.

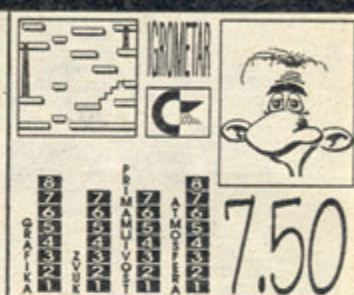
Grafika je stvarno odlična. Ima puno boja, odlično ukomponovanih, koje osvežavaju naše ganglije u mozgu. Što se tiče oružja, prvo imate noževe koje bacate, a uz put možete sakupiti i neko drugo, kao što je sekira, na primer. A sad, evo i kako da predete celu igru, od samog početka do samog kraja.

Startujete usred groblja. Malo neslavno mesto, ali šta da se radi. Idite nadesno. Prva prepreka je malo jezero. Predite ga skaču-



ći po pokretnim platformama iznad njega. Pazite se i malih đavolčića koji se tu šetaju. Uz put ćete morati preskočiti još jedno jezerce. Doći ćete do kule, ali će istovremeno pasti i rešetke, koje ne možete preskočiti. Zato se vratite i upadnite u pomenuto jezerce. Na dnu podzemnog hodnika pokupite nožić, ali se pazite od šiljaka koji tu preteći stoje.

Sad idite desno do prvih vrata i povucite džojstik nadole. Ušli ste u sobu u kojoj pokupite ključ. Vratite se do rešetaka i otvorite ih ključem. Nastavite desno, prodite pored vešala i velikog stabla, preskočite niz vodopada i spuštajte se naniže. Opet ćete doći do kule sa rešetkom. I opet vam nedostaje ključ. Naći



ćete ga na velikom stablu. Vratite se do stabla, popnite se preko grana, skačući po njima, i pokupite neke predmete. Naći ćete i novo oružje – sekiru. Tu, na stablu, su još jedna vrata. Uđite u stablo, povlačeći džojstik nadole. Sa dna pokupite ključ, i preko pokretne platforme izadite napolje.

Spustite se na zemlju, opet predite vodopade i otključajte katanac na rešetki. Ubrzo vas očekuje još jedna rešetka. Ali, na jednoj od kuća kraj kojih ste prošli se nalaze vrata. Uđite. U toj prostoriji postoje još jedna vrata iza kojih ćete naći novo oružje – mač, i naravno, spasnosni ključ. Vratite se i otključajte novi katanac kod rešetke. Nastavljajući put, pokupite predmete koji se na njemu nalaze, predite mostove i posle dužeg hoda doći ćete do dvorca. Prominite ga i skroz desno uzimate ključ koji će vam zatrebati nešto kasnije.

Sad se popnite stepenicama do ulaza u dvorac, u njegovom desnom delu. Uđite i ključem otvorite novu rešetku. Nastavite levo i izadite kroz druga vrata. Opet ste sa spoljne strane dvorca, ali na terasi. Idite desno, i preko dve pokretne platforme se popnite na drugu terasu iznad vas. Uđite kroz vrata na njoj. Idite desno i pronaći ćete nova vrata. Opet ste na jednoj od mnogobrojnih terasa. Idite levo i uđite kroz druga vrata. Popnite se naviše, i izašli ste na vrh dvorca. Idite desno i pronaći ćete ključ. Ako krenete levo, možete pokupiti oružje koje baca zvezdice u svim pravcima. Pri tom ćete pasti sa dvorca. Opet se popnite na isti način, što sada i nije neki problem, i dodite do mesta gde ste pokupili poslednji ključ. Preskočite bedem, i uđite u otvor na kuli.

Odatle možete videti „dragu žensku osobu“ iza rešetaka u susjednoj prostoriji. Ali, odatle ne možete ništa učiniti. Izadite kroz isti otvor na vrh dvorca i idite do njegove desne ivice. Skočite, ali nemojte pasti, već se zadržite na terasi koja se tu nalazi. Krenite levo i oslobodićete... Sami pročitajte zbog koga ste sve ovo doživeli, i nadam se preživeli. ┘

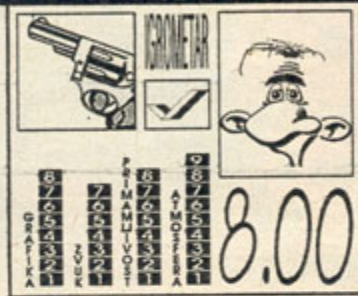
Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

HUNTER

Ova igra kuće „Activision“ stavlja vas u ulogu komandosa koji, po naređenju glavnog štaba, obavlja različite zadatke. Igra je urađena u vrlo dobroj vektorskoj grafici. Vaš lik je takođe vektorski i lepo je animiran, dok je animacija pozadine nešto lošija, ali je igra dovoljno zarazna, kompleksna i teška da to ne primetite.

Ekran je podeljen na dva dela. U gornjem, većem, odvija se igra, a donji sadrži (sleva nadesno) X i Y koordinate mesta na kome se nalazite, sat (vreme i dan), u sredini je ekran koji postaje aktivan kada nabavite radar, pored je pokazivač energije, u prozorčiću oivičenom žuto-crnim štraftama nalazi se oružje ili oruđe koje trenutno koristite, a broj levo pokazuje koliko ga puta možete koristiti. Ispod, pod nazivom Credits je broj poena, a desno se nalazi pokazivač količine goriva (Fuel) u vozilu koje trenutno koristite. Sa Talk razgovarate sa likovima u igri, a sa Give im dajete neki predmet koji posedujete. Slika diskete vas vodi u Disk Options.

Za vreme igre možete pokupiti mnogo raznih predmeta koje koristite klikom na njihovu sličicu, a većinu je moguće koristiti pritiskom na određeni taster. Neki od predmeta su sat, Log Book (knjiga sa koordinatama), mapa, Fuel (kantica sa gorivom



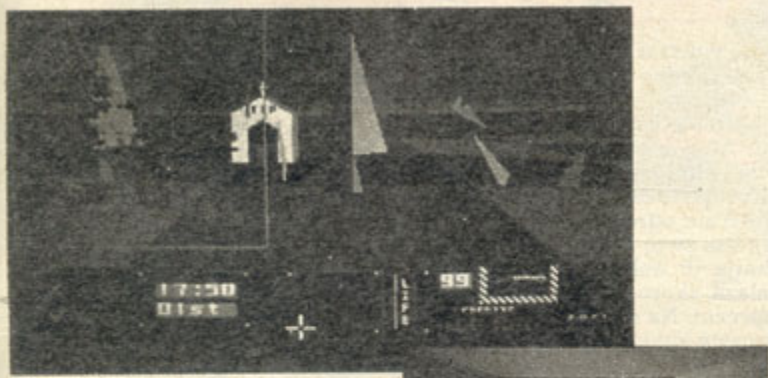
Komande sa tastature (nemačka verzija):

A - Areal Observation Unit
C - sat
F - bljeskalice
L - Log Book
M - mapa
P - pauza
R - radar
strelice - zum

žak za upravljanje, ali je najbolji (vrlo je brz i nije vezan za kopno ili more).

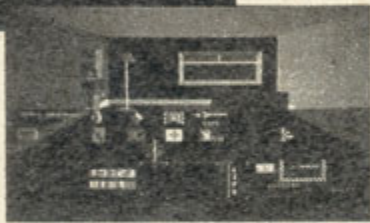
Od oružja postoji: pištolj (99 metaka), bazuka (6 projektila), ručne bombe (8 komada), nagazne mine (6 komada), tempirane bombe (4 komada), SAM (rakete zemlja-vazduh - 3 komada). To je oružje koje možete nositi sa sobom, a neka vozila poseduju ASM (rakete vazduh-zemlja), granate od 80mm ili bombe od 100lbs.

Igra je odlična, sa elementima strategije, avanture, arkade i lo-



- možete posedovati najviše dve), Flares (bljeskalice - noću osvetljavaju teren u trajanju od 10-tak sekundi - možete imati najviše osam), Areal Observation Unit (neka vrsta radara za jednokratnu upotrebu - 10 komada), Portable Radar Unit (radar - vrlo korisno kod težih misija), Parachute (padobran - 1 komad), itd.

Od prevoznih sredstava možete koristiti helikopter, tenk, oklopno vozilo, kamion, automobil, brod, raketni čamac, topovnjaču, čamac sa veslima, dasku za jedrenje na vodi, bicikl, itd. Sva vozila se pokreću guranjem palice od sebe, osim helikoptera, gde je potrebno u isto vreme pomerati džojstik napred i držati pucanje. Helikopter je vrlo te-



gičke igre. Morate pažljivo planirati svaki potez, jer ako ste, na primer, u drugoj misiji helikopter ostavili na suprotnom kraju mape, a u HQ ste se vratili brodom, u trećoj misiji će vas zateći potpuno isti raspored vozila i predmeta, a helikopter će vam možda biti preko potreban ili će rezervoar broda biti prazan, a na ostrvu možda više nema benzina. Čupavo.

Igra zauzima samo jedan disk i zahteva 1 MB.

Luka VULETIĆ

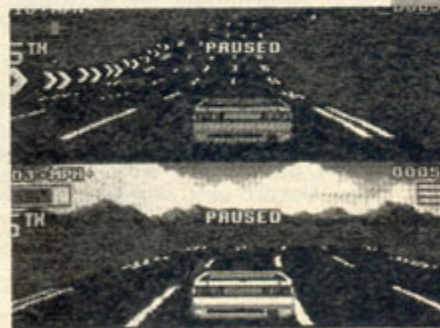
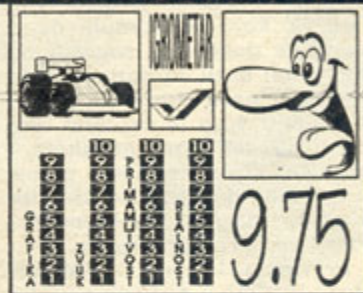
LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2

Prošlo je dosta vremena od pojave prvog dela koji je bio i ostao - fenomenalan. Logično je da se posle prvog dela, ako je uspešan, izda i nastavak koji mora biti još uspešniji. Vođeni time, programeri „Magnetic fields“-a su napravili ludu jurnjavu koja, po nama, zasluženno treba da ima epitet igre godine. Izuzetno pedantno urađena grafika, čist i dinamičan zvuk, brzina skrola koja do sad nije viđena i atmosfera koja prevazilazi sve dosadašnje igre ove vrste uzrokovat će bol u očima i ruci kojom igrate, s obzirom da se od ekrana nećete micati bar 5 dana!

Po učitavanju će vas zapljusnuti odlično urađena muzika i majstorski urađeni crteži Lotusa Elan SE i Lotusa Esprit Turbo SE, vozila kojima upravljate u igri. Nudi vam se i bogat meni u kojem možete izabrati igru za jednog ili dvoje igrača, pri čemu se ekran deli horizontalno na dva jednaka dela. Možete uzeti i automatski menjač, način ubrzavanja i kontrole dugme/palica se mogu menjati, mogu se i linkovati dve Amige, a i upisati šifre za sedam nivoa. Kada odaberete parametre, pucajte na „Game“.

Prvi nivo je „Forest Course“. Pre svakog nivoa se pojavljuje lepa sličica koja pokazuje gde se odigrava nivo. Kao što ime kaže, dešava se u šumi. Svaki je nivo izdvojen na pet kontrolnih tačaka u koje morate stići na vreme, inače...

Prvi nivo nije težak i služi za uvežbavanje. Osim konstantnih smetala u vidu drugih automobila, specifična otežanja za ovaj nivo su bare s vodom koje usporavaju. Drugi nivo je izuzetno lep i događa se u gradu. Krivine već postaju jako duge, sa puno reklama u koje možete udariti. Savršenstvo zvuka se ovde odražava tako što je brujanje motora mnogo „potmulije“ u tunelu nego van njega. Treći nivo počinje vrlo mističnom slikom puta koji se gubi u magli. Put je uzaniji, ima više kola, a o preglednosti da i ne govorimo. Prave muke počinju na četvrtom nivou u kome veje sneg, put je pun klizavica, a snežni nanosi će vas terati do očajja. Sledi nivo u pustinji u kome je naročito teško to što put nije jasno izdiferenciran od okoline. Da ne govorimo o kaktusima, palmama, busenima trave, dinama itd. Prolazak ovog nivoa bez šifre spada u domen naučne fantastike. Najlepša stvar ovde su ZRIKAVCI koji se čuju kada dođete blizu nekom drvetu. Šesti nivo po redu je auto-put, sa po (svega) tri trake u svakom pravcu. Teoretski, možete voziti na bilo kojoj, ali praktično... Vrhunac ludačke vožnje na ovom nivou predstavlja urlik koji vozač



ispušta ako uspete da provedete vaš auto ispod drumske krstaričice na raskršnici.

Pretposlednji nivo se odigrava kraj jezera. Ovde sa strane puta nema toliko „čvrstih“ prepreka, već se nalazi voda koja vas DRASTIČNO usporava. Budite srećni ako predete jedan „checkpoint“. Poslednji nivo je vrhunac teškoća: svega i svačega ima u izobilju. Valjda se zato i zove „Storm course“ - prava oluja, kako na putu, tako i na nebu (uz jezivu grmljavinu). Jednom rečju - haos.

Teško je reći koji deo igre je najbolji jer svi oni zajedno čine jednu skladnu celinu koja premašuje sve dosadašnje simulacije vožnje. Zbog toga vam savetu-



jemo da, ako bar malo držite do „amigovskog“ ponosa, ovu igru, morate uvrstiti u svoju kolekciju, čak i ako niste poklonici brzine na Amigi. Tim više što igra staje na samo jednu disketu.

„Svet kompjutera“ ne bi bio ono što jeste da vam ne daje pomoć. U ovom slučaju radi se o „Password“-ima za sve nivoe: 2. TWILIGHT, 3. PEA SOUP, 4. THE SKIDS, 5. PEACHES, 6. LIVERPOOL, 7. BAGLEY, 8. E BOW.

Dušan KATILOVIĆ
Andor PECE

THUNDER JAWS

U ovoj, odličnoj, igri glavni (i odgovorni) krivac je izvesna Madam Q, koja se drznula da u morskim dubinama sagradi tajanstvenu bazu sa namerom da sredi ovu našu izmučenu planetu Zemlju. Igra je detaljno urađena, sa solidnom grafikom i svim što uz to ide. Vama preostaje jedino da uhvatite džojstik u ruke, i da odlučno krenete u borbu protiv nadirućeg zla.

Prvi nivo: Izlazite iz podmornice i krećete u podvodno krstarenje. Neprijatelja ima više nego mnogo, jer su tu pored ajkula, riba i ostalih morskih karakondžula, i dosadni protivnički ronionci koji umeju i da pucaju. Što se tiče vašeg oružja, za početak je dosta slabo. Obična pucajka. Sa starta se krećete nad esno. Uskoro ćete na dnu pronaći novo oružje, i to (verovali ili ne) bacač plamena koji radi, kao što se i sami možete uveriti, pod vodom. Malo kasnije, naletete i na uzi, koji je dosta efikasniji. Svako oružje, sem osnovnog, na žalost, možete potrošiti, pa nemojte onda uzaludno trošiti municiju. Pri kraju nivoa naletete na bombe kojima razbijte čelična vrata i idete dalje.

Drugi nivo: Iza vrata četa naići na neprijateljsku bazu. Ima dosta protivnika koji se šetkaju tamo-amo, a nove i nove horde nadiru iza mnogobrojnih vrata na nivou. Nailazićete i na nekakva rakolika mehanička stvore-



nja koja morate gadati iz čučeg stava. Kad se približite izlazu pojaviće se velika podvodna mašina koja će lebdeti u visini vaše glave, a gađaće vas bombama. Morate je pogoditi više puta da bi je konačno uništili. Opasna je.

Treći nivo: Ovaj deo je sličan prvom. Opet izlazite iz podmornice i gnjurate okeanom. Ispred podvodnog dubrišta pronaći ćete bacač plamena. Neprijatelji su istovetni kao i malopre. Sledeće naoružanje je uzi, pa bombe. Izlaz je opet zaštićen čeličnim vratima, ovoga puta za nijansu jačim i otpornijim.

Četvrti nivo: Evo još jedne baze, ali sa otpornijim neprijateljima. I sam ambijent je lepši i precizniji. Kraj je užasan. Tri la-



sera vise na plafonu i morate uništiti svaki posebno. Ono što najviše otežava ovaj zadatak jeste visina do koje morate skočiti, da biste eliminisali lasere, a i vrlo su čvrsti.

Peti nivo: Ovde vas podmornica ostavlja u spletu opasnih pećina. Uz put opet morate sakupljati oružje i boriti se protiv standardnih neprijatelja.

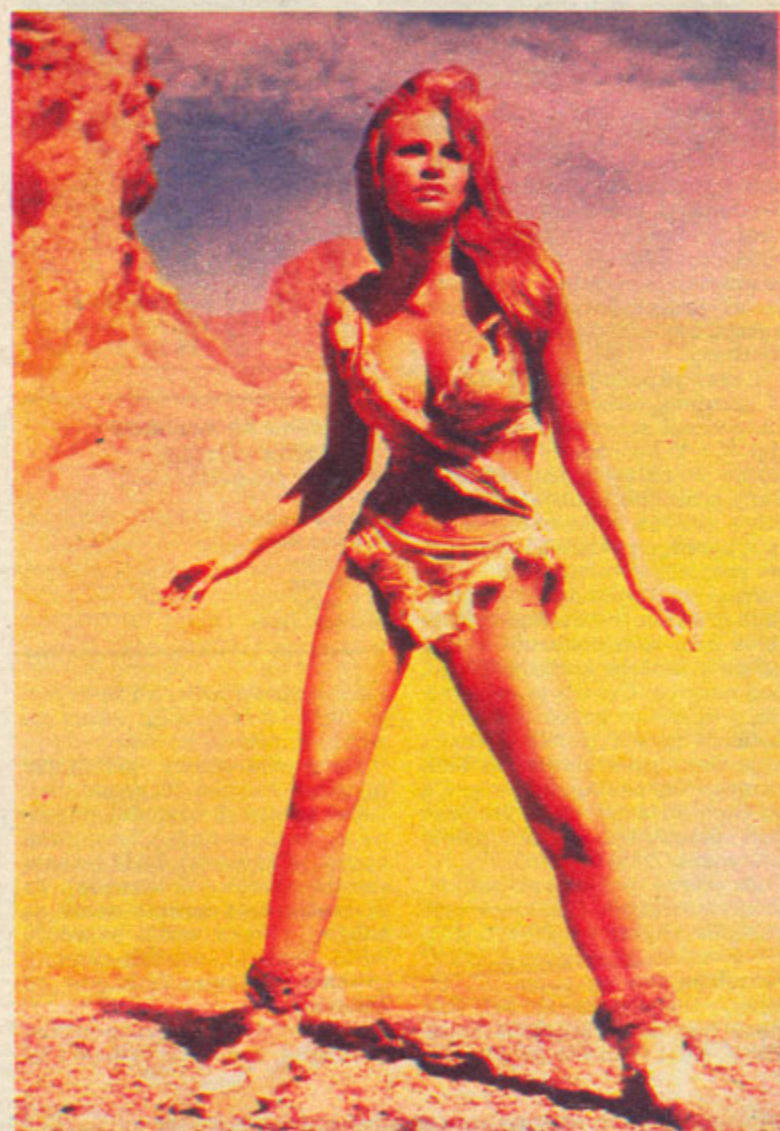
Ne zaboravite da uključite dovod vazduha, i spremni ste za podvodnu avanturu, u kojoj samo najhrabriji i najodvažniji opstaju

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

TARZAN GOES APE

Uz još jedan gromovit usklik, Tarzan je odlučio da nas opet poseti. Programeri su već više puta prežvakavali ovu temu za užinu, ali im se uvek činila previše žilavom.

Tarzanov zadatak je da sakuplja hranu krećući se kroz džunglu i da pokupi određene predmete uz put, koje inače mo-



žete videti u donjem desnom uglu ekrana.

Naravno, možete naleteti i na predmete koji i nisu tako poželjni. Mrtvačka glava na primer, sve komande preokrene za 180°, tako da je desno levo i obrnuto. To traje određeno vreme, a ako na vas za to vreme naleti pokoja zmija ili neko drugo stvorenje, izlaza skoro nema. Zato budite oprezni. Na svakom nivou, inače morate sakupiti po šest predmeta.

Prvi nivo je vrlo lak. Neprijatelja nema mnogo, a to su razne zmije, gušteri i ptice. I u ovom, kao i u svakom nivou krećete se na gore, penjući se preko mnogobrojnih platformi, koje pokatkad mogu biti i skrivene. Svuda oko vas je zelenilo, koje osvežava Tarzanovu dušu ali i odmara vaše oči. Kao što i sami možete primetiti, Tarzan u ovoj igri nije vitak i lep već dobro popunjena i niska osoba. Razlog za to ćete i sami videti kada odigrate celu igru, koja inače i nije tako duga ako ste vešt igrač. Po završetku ovog nivoa sledi i prvi bonus nivo. Na bonus nivoima morate sakupiti određen broj dijamanta za vrlo kratko vreme. Ako ih sakupite, dobijate i nagradu. Muzika u ovom delu igre je dosta ubrzana i daje ritam, ali može i da vas pređe, te da lako pogrešite...

Jedino oružje koje imate jeste kamenje. Pritiskom na pucanje bacate ga od sebe.

Drugi nivo je, normalno, malo komplikovaniji. Tu su već i urođenici, ali još uvek vam smetaju dosadni ptičuljci. Dosadivaće vam čak i nosorozi i žirafe.

Treći nivo je mnogo teži. Nailazićete na takve zapetljancije da prosto nećete znati u pojedinim trenucima šta da radite i kuda da idete. Pri vrhu nivoa naletete na pravi mali lavirint ispunjen ubistvenim mrtvačkim glavama koje ne smete dodirnuti, ili se više nikada džunglom neće čuti gromoglasno: Aaaaaa-aaaaaaa! Kad nastavite dalje, doći ćete do mesta gde morate upasti u jednu rupu i vrdati džojstikom levo-desno da biste izbegli sve mrtvačke glave.

Posle završetka trećeg nivoa dolazi do pravog iznenađenja. Tarzan pobedonosno šeta kad ga odjednom udari munja iz vedra neba. On zasvetle i pretvori se u... Džejn!!! Saznajete da je kletva skinuta, i da ste postali veliki heroj. Kakva čast! Za neke možda i razočarenje.

Ako vam se ne sviđa muzika, možete je isključiti pritiskom na taster '4', a predviđeno je i igranje na tastaturi, ako kojim slučajem nemate džojstik.

Rodoljub ŽIVADINOVIĆ

Quickjoy

Generalni distributer za Jugoslaviju:
 "INTERPO" Export-Import
 Bosanska 30, 12000 Požarevac,
 tel/fax: 012/228-018



SV119 Quickjoy Junior (1.199 din.)



SV122 Quickjoy II (1.599 din.)



SV126 Quickjoy VI Jet-Fighter (3.199 din.)



SV128 Quickjoy VIII Megaboard (4.899 din.)



SV124 Quickjoy II Turbo (1.999 din.)



SV127 Quickjoy VII Top Star (3.999 din.)

SV123 Quickjoy III Supercharger (1.999 din.)



SV500 VAN 3 (1.599 din.)

SV125 Quickjoy V Superboard (3.199 din.)



SV510 VAN 5 (1.599 din.)

Commodore 64 - Amiga - Atari

NARUDŽBENICA

Ime i prezime:

Ulica i broj:

Pošt. br. i mesto:

Naručujem sledeće QUICKJOY proizvode:

model kom.

model kom.

koje ću platiti pouzećem po prijemu pošiljke.

CITIZEN

IMA DOBRU IDEJU



Vrhunski
kvalitet

Atraktivna
cena

Dve
godine
garancije

Obaveštenja kod CITIZEN-ovog
partnera za Jugoslaviju:

MerkoNA

Kruševac, Dom sindikata V/5,
tel. 037/28-966

i sledećih distributera:

Šumadija,
Goce Delčeva 36, Novi Beograd
tel. 011/600-925, fax. 600-395

Jugolaboratorija,
Beograd, Cara Uroša 9,
tel. 011/634-192, fax. 011/187-286

Jugodata,
Beograd, Save Kovačevića 6,
tel/fax. 011/444-3176, 453-560

BYTE servis
Beograd, Bul. JNA 131, tel. 011/464-286

