

CENA 50 DINARA

SVET
KOMPUTERA

ПОЛИТИКА

6/91



AUTODESK
3D Studio

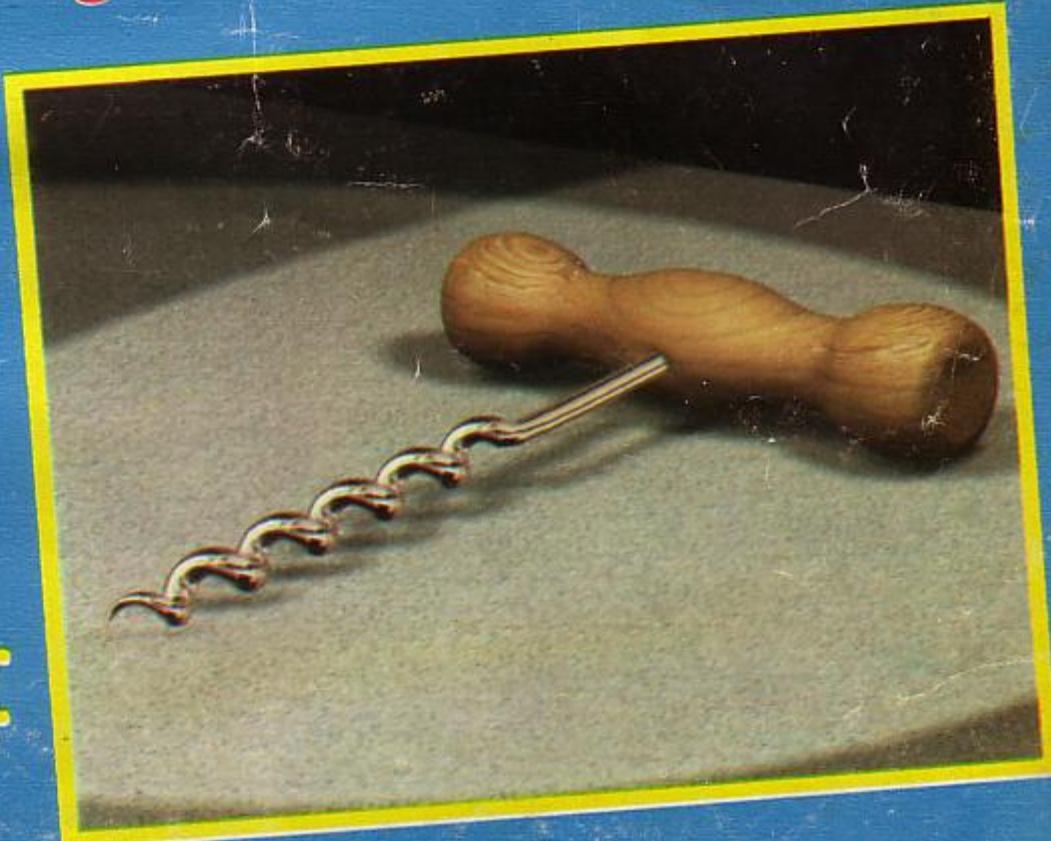


Poklanjamo Amigu!

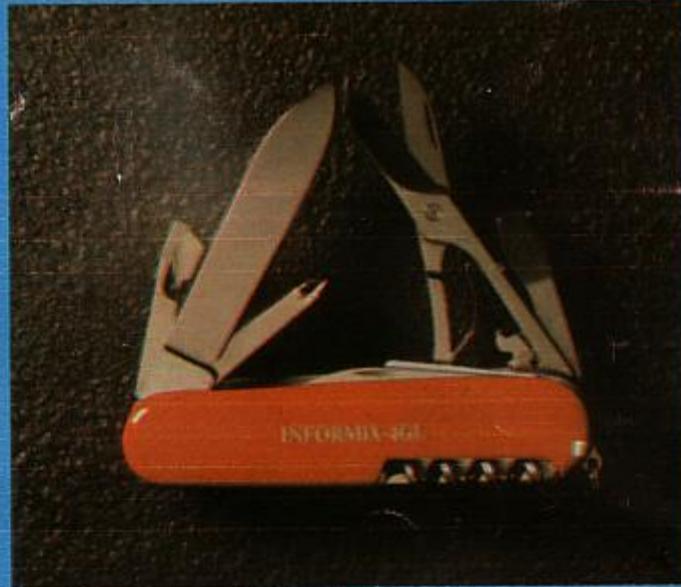


FLYTECH
CARRY-I

INTEL
486SX



**SVE što Vam je potrebno
u samo JEDNOM paketu**



INFORMIX - 4GL

INFORMIX - SQL

INFORMIX - 4GL RDS

INFORMIX - ON LINE

INFORMIX - NET

programski jezik četvrte generacije
industrijski standard za
upravljanje bazom podataka
interpreter četvrte generacije
baza podataka za obradu
velikog broja transakcija
omogućava distribuiranu obradu u mreži



INFORMIX

**GENERALNI
DISTRIBUTER ZA JUGOSLAVIJU**

ENERGOPROJEKT

HOLDING KORPORACIJA

MDD ENERGODATA

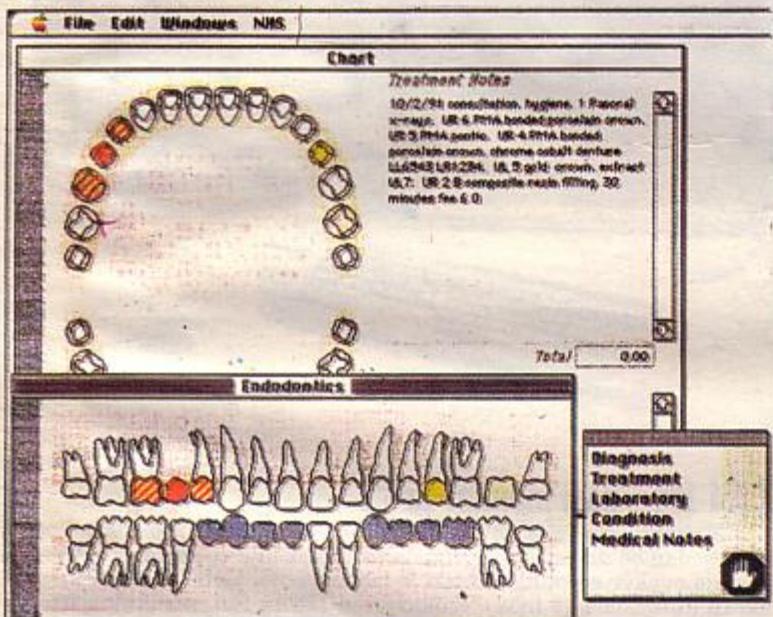
- 11070 Beograd, Lenjinov bulevar 12, P. Fah 20
- Tel (011) 138-520, 139-712, 222-3072
- Fax (011) 222-4780, TLX ENDATA YU 11764



Ploter-sekač sa skenerom

Svojevremeno smo u ovoj rubrici pisali o specijalnim ploterima koji umesto pera imaju sečivo i, uz pomoć kompjutera, služe za izrezivanje slova i drugih oblika iz samolepljive folije ili nekog drugog materijala. Idealno za natpise na staklima prodavnica, lokala, automobila i slično.

Roland Digital Group poodavno u svojoj ponudi ima i ovakve modele plotera. Novi uređaj pod nazivom Stika koristi se uz kompjuter kao ploter-sekač, a novina je da u sebi sadrži i skener. Zahvaljujući tome može se koristiti i bez kompjutera, tako što ubacite papir sa određenom slikom (na slici levo od uređaja), a na osnovu toga ova sprava seče foliju u istom takvom obliku. Veličina folije ograničena je na 7,6 x 58,4 cm. (TS)



Macintosh program za stomatologe

MacTooth je program namenjen zubarskim ordinacijama. Zaštićen je kao pomoć u radu – od evidencije svih intervencija urađenih kod pacijenta, do naplate usluga i zakazivanja pregleda. Gde god je to moguće, podaci su prikazani i grafički. Na slici je, recimo, "karton" pacijenta koji ima navlake na četvorici i šestici levo gore, plombu na petici desno gore, itd. Bez šale, ozbiljan i skup program koji radi i u mreži više računara i tako objedinjuje sve funkcije jedne stomatološke ordinacije. Može se nabaviti i u Britaniji, kod firme Degree Zero, tel 0944 71 436 3194. (TS)

Borland C++



U prošlom broju prikazali smo Borlandov Turbo Pascal for Windows. Borland ide dalje i izbacuje i C++ za Windows sa kompletним resursnim editorom, opširnom bibliotekom referenci za programere, dibagerom u DOS i Windows režimu i mogućnošću generisanja DOS i Windows aplikacija. Zadovoljstvo programiranja za Windows koštaće oko 970 DEM.

Kao novi Borlandov proizvod, vredi pomenuti i ObjectVision koji objedinjuje funkcije banke podataka, tabelarnog kalkulatora i alatke za izradu formulara u jednoj Windows aplikaciji. (VG)

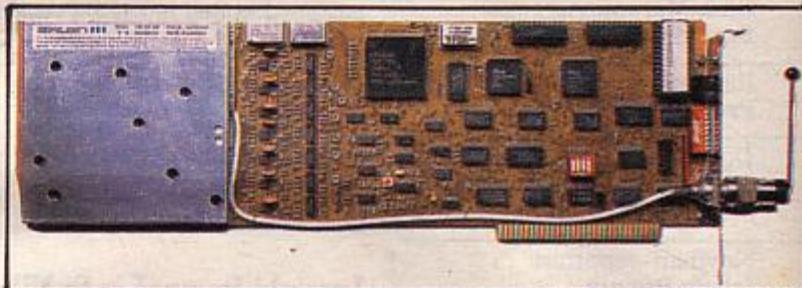
Multimedijalna Kultura

Kako saznajemo iz američkog časopisa PC Computing, program sa dugačkim imenom "Culture 1.0: The Hypermedia Guide to Western Civilization" predstavlja jedan od najsvetijih primera multimedijskog pristupa u formulisanju komercijalnih baza podataka. Radi se o velikom broju podataka iz slikarstva, arhitekture, muzike, filozofije, književnosti i drugih oblasti ljudskog života koji su unakrsno povezani preko elegantnog korisničkog interfejsa. Tako je sa ekrana na kojem je opisan neki umetnički pravac jednostavnom komandom moguće pozvati digitalizovane slike umetnika koji su taj pravac predstavljali, drugi ekran na kojem je biografija nekog umetnika ili čak zatražiti od kompjutera da odsvira neku značajnu kompoziciju iz tog perioda.

Program zauzima 5 MB na vašem hard disku a košta 175 dolara. Izdala ga je kompanija Cultural Resources INC. (JR/BD)

Bodega bay

Čak oko 80 posto prošlogodišnje prodaje Amiga otpada na model "500". Ipak, ako mislite da ste pogriješili što ste kupili Amigu 500 možda poželite nadograditi svoju ljubimicu do "starije" sestre – Amige 2000. Stvar kojom se to postiže je BODEGA BAY – i posjeduje sve priključke kao Amiga 2000., jedino što mu se zamjera je nedostatak MMU i VIDEO slota. Sada sa Amigom 500 možete koristiti svu proširenju memorije, hardverske emulatore, hard diskove i kontrolere predviđene za Amigu 2000. Naročito, rješili ste i problem prostora na stolu, jer u BODEGA BAY stanu, naravno, još dvije 3,5" disk jedinice i jedna 5,25" ili hard disk 3,5" umjesto jedne od jedinica. I demontaža je također jednostavna, tako da u svakom trenutku možete – bez ikakvog poznavanja hardvera – dobiti svoju Amigu 500 natrag. Jedina stvar koja odbija je cijena od 800 maraka kod Nemačke firme European Trade Support, Kanzeiweg 2, 8011 Hohenlinden. (DSu)



LAWN - bežične lokalne mreže

Lokalne mreže računara, pored svih svojih prednosti, imaju i problem: potreba za metrima i metrima kablova. Problem rešava novi sistem sa skraćenicom LAWN (Local Area Wireless Network – bežična lokalna mreža). Na slici je naizgled obična LAN kartica namenjena, naravno, PC kompjuterima. Umesto kablovima, podaci se od jednog do drugog računara koji u sebi imaju ovakvu karticu prenose radio-talasima. Šta piše na kuglici na vrhu koji vidite na slici, zapravo je antena. Ovako jednostavna, na samoj kartici, sposobna je da prenese podatke na udaljenosti do 40-ak metara, a sa jačom se mogu povezati kilometrima udaljeni kompjuteri.

Proizvodnja ovakvih uređaja tek je u povoju, i cene su još uvek izuzetno visoke, a problem je i manja brzina prenosa nego "kroz zicu". Vremenom će stvari doći na svoje mesto.

Inače, za korišćenje ovakvih uređaja (kao i svih drugih koji koriste radio-talase) u određenoj državi je potrebno dobiti saglasnost odgovarajućih službi koja će odrediti i opseg frekvencija koja će biti za to namenjene. (TS)

Seagate hard diskovi od 2,5 inča

Poznati američki proizvođač hard diskova izbacio je novu seriju, izuzetno malih hard diskova formata 2,5 inča (50,8 mm). Modeli su ST9096A, ST9051A i ST9025A sa kapacitetima 84, 41, i 21 MB i potrošnjom od samo 1W. (TS)

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 adresi i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolazimo.

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: Politika, Svet kompjutera, Hard-/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Broj 81, jun 1991.
Cena 50 dinara

Izdaje i štampa NIP
"Politika"
Beograd, Makedonska 31

Direktor NIP "Politika":
dr Živorad Minović

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

Glavni i odgovorni urednik:
Zoran Mošorinski

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

Urednici rubrika:
Nenad Vasović,
Aleksandar Petrović,
Aleksandar Radovanović,
Emin Smajlić

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

Ilustracije:
Predrag Miličević

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

Novinari-reporteri:
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Marketing:
Sergej Marčenko

Stručni saradnici:
Predrag Bećirić, Dušan
Dimitrijević, Bojan Zanoškar,
Vladimir Kostić, Dalibor
Lanik, Ranko Lazić, Dominik
Lenardo, Goran Milovanović,
Vladimir Orovčić, Samir Ribić,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Dario Sušanj,
Dragana Timotić, Branislav
Tomić, Nenad Crnko

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnici redakcije:
Goran Kršmanović,
Srđan Bukvić

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

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

HARD/SOFT SCENA

Macintosh Ventura Publisher

Firma Ventura Software, proizvođač poznatog programa za stono izdavaštvo Ventura Publisher, konačno je izbacila i verziju za Macintosh kompjutere. Prilagođen korisničkom interfejsu.



su i hardver i periferijama koji su specifični za ovaj kompjuter. Ventura Publisher Mac, Gold Edition je isti kao u PC-verziji.

Prve reakcije u svetskoj kompjuterskoj štampi prilično su nepovoljne. Ocenjuje se da, prema onome što može da uradi, Ventura u Mac verziji ravna (ili bar približna) drugim DTP programima, ali da je (prema merilima vrednosti za Macintosh program) izuzetno komplikovana za korišćenje. To je, uostalom, i logično – dovoljno je uzeti u obzir da se najbolji DTP programi za Macintosh godinama razvijaju a prate razvoj i samog Macintosha, dok je Ventura na ovo tlo došla direktno iz jednog drugog, potpuno drugaćijeg sveta. (TS)

Laserski štampač iz Ei Niš

Elektronska industrija iz Niša odnedavno na domaćem tržištu nudi laserski štampač sa svojom etiketom. Radi se o modelu formata A4, rezolucijom od 300 tpi, 10 strana u minuti. Štampač raspolaže sa dve kasete za papir, ima Centronics priključak (može se dodati RS232), a kompatibilan je sa modelima Epson FX serije, IBM-Propriprinter, Quume, Diablo 630, HP LaserJet i LaserJet Plus.(DS)

Intel i80486 SX

Intel najavljuje prodaju nove, jeftinije, varijante svog najjačeg procesora iz 486 serije sa označom i486 SX. Setimo se da je i pojava i386 SX, koji je imao 16-bitnu sabirnicu, znatno oborila cene PC-ja. Već se pitate šta nedostaje u i486 SX. Izostavljen je numerički koprocesor koji se ionako sve češće zamjenjuje jeftinijim ili skupljim (ili oboje) proizvodima Weitek-a, Cyrix-a, IIT-a i još nekim.

Ne znamo da li to znači kapitulaciju Intel-a na tržištu koprocasa, na kome je do nedavno suvereno vladao. Šta, dakle, ostaje u procesoru i486 SX. Nešto brža 386-ica. To ne znači mnogo, ali će vredeti ako bude uticalo na cene. (VG)

TT pod UNIX-om

Atari TT, kao potpuni 32-bitni računar, baziran na 32 MHz Motoroli 68030, sa standardnim periferijama i novim SCSI kontrolerom, prvi je Atarijev računar sposoban za rad pod UNIX-om. O UNIX verziji TT-a dugo se priča, a sada se konačno i pojavi. Reč je o modelu TT/30 opremljenom softverskim paketom The Developers Package V u koji su uključeni Unix V Rel. 4.0, grafički korisnički interfejs baziran na X/Windows i OSF/Motif, a tu su i GNU C, C++ i XFACEMAKER 2. X/Windows je mrežno orijentisana radna sredina koja omogućava izvršavanje programa sa lokalne radne stанице na udaljenom hostu. Developers Package for Unix može se nabaviti u mrežnoj ili samostalnoj verziji i zahteva TT sa najmanje 8 MB RAM-a, 200 MB hard diskom i TTM 194 monitorom. Ovim paketom, Atari cilja pre svega na tehničko, naučno i CAD/CAM tržište.

Paralelno sa pojavom ovog sistema, na tržište je puštena i nova serija veoma brzih hard diskova kapaciteta 83-676 MB sa prosečnim vremenima pristupa od svega 12-15 ms, koji, iako pre svega namenjeni TT/Unix modelu, odgovaraju i ostalim TT i ST modelima. Pošto je UNIX poznat kao radna sredina sa velikim memorijskim appetitima, u isto vreme su se pojavili i novi memorijski moduli koji omogućavaju proširenje TT-memorijske sa dosadašnjih 8 na 26 MB bez ikakvih dopuskih drajvera. To je kolictina koja je sasvim dovoljna i za najveće proždrljivice memorije – pored samog Unix-a, to su pre svega CAD i DTP programi. (MK)



TTM 194 - novi monitor za TT

Najviša rezolucija kojom raspolaže Atari TT je 1280 x 960 – pošto nijedan od dosadašnjih modela monitora nije sposoban za prikazivanje ovakve rezolucije, Atari je izbacio novi. Model TTM 194 ima ekran dijagonale 19 inča, rezoluciju od 1280 x 960, vertikalnu frekvenciju od 72 kHz i frekvenciju obnavljanja slike od 72 Hz bez preplitanja. Mada ovakva frekvencija već sama po sebi obezbeđuje veoma mirnu i jasniju sliku, u šta su mogli da se uvere i korisnici starog dobrog SM 124, novi monitor raspolaže i specijalno obrađenom površinom ekrana u cilju eliminisanja refleksije. (MK)



ST Notebook

Iako je privukao dosta pažnje i u nekim zemljama postao prilično popularan, STacy je ipak predstavljao samo jednu vrstu prototipa za ozbiljan prenosni računar. Sada proizvodnja STacy-a prestaje i ustupa mesto novom, savremenijem i manjem laptop-ST računaru.



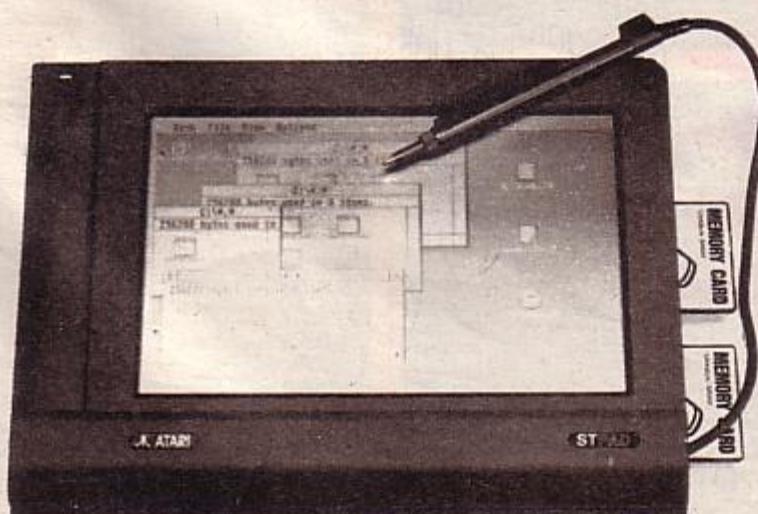
ST-Notebook zasnovan je na procesoru Motorola 68000 na 8 MHz, raspolaže sa 1 MB RAM-a, 20 MB hard diskom, LCD displejom standardne ST rezolucije od 640 x 400 tačaka i ukupnom težinom od svega 1 kg. Računar raspolaže sa dva MIDI interfejsa, po jednim RS 232, Centronics i DMA interfejsom, a tu su i interfejsi za eksterni 1.44 MB flopi, numeričku tastaturu i bas konektor. Predviđena su i mesta za memorijsko proširenje i interni fax-modem koji treba da se pojavi tokom godine.

Umesto STacy-evog trackball-a, ST Notebook opremljen je novim kontrolnim uređajem koji je nazvan Joypad i predstavlja derivat klasičnog analognog džoystika bez ručice koji se ponaša kao miš. Reč je o zanimljivom rešenju koje zahteva vrlo malo prostora i lepo se uklapa u novo kućište veoma dopadljivog dizajna. Tastatura je bez numeričkog dela, ali veličina preostalih 85 tastera je ostala nepromenjena. LCD ekran sa pozadinskim osvetljenjem smešten je u poklopac kućišta koji se otvara celom širinom i pruža vrlo kvalitetnu sliku.

Ovaj model bi, pored svih poznatih namena računara ove klase, mogao da napravi pravi bum u muzičkom delu tržišta, koje Atari i inače prilično suvereno drži. (MK)

ST Pad - računar bez miša i tastature

Onima kojima je potrebniji jednostavniji prenosni računar, namenjen je ST-Pad, koji predstavlja pojednostavljenu verziju ST-No-



tebook-a bez hard diska, miša i tastature (!). U računaru veličine papira formata A4 podaci se unose pomoću specijalne olovke i ekrana osetljivog na dodir. Korisnik piše olovkom po ekranu veličine lista

papira osetljivom na dodir na isti način kao što bi to radio i na običnom papiru. Uredaj je nezavisan od tipa rukopisa i prihvata čak i japanski Kandi ili bilo koju vrstu cirilice na isti način kao što bi prihvatio i standardnu latinicu. Pored toga, omogućen je jednostavan prelazak sa pisanja na skiciranje.

I pored neobičnog dizajna, računar je potpuno ST kompatibilan, budući da koristi standardni TOS, i na njemu rade svi programi predviđeni za rad u visokoj rezoluciji. Kao masovna memorija koriste se dve kartice maksimalnog kapaciteta od po 4 MB, a ukupna memorija sistema se može proširiti do 12 MB. Vek trajanja baterija je nešto ispod 10 sati, a cene još nisu poznate. (MK)

Atari SLM 605 - jeftini laser

Posle modela SLM 804 i 805, Atari je izbacio na tržište novi model SLM 605 čiji najveći adut predstavlja odnos performanse/cena. Ni ovaj model ne raspolaže svojim procesorom niti memorijom, već se vezuje za računar preko DMA porta, sagrađen je oko standarnog mehanizma brzine od najmanje 6 strana u minuti, maksimalne rezolucije od 300 x 300 dpi i smešten u potpuno novo, znatno kompaktnije kućište (41 x 39 x 21 cm). Šest strana u minuti na prvi pogled i nije neka posebno velika brzina, ali ovde je reč o najmanje šest strana u minuti i to podjednako tekstualnih ili grafičkih strana! To je direktna posledica konstrukcije, jer procesor i program u računaru završe ceo posao oko formiranja strane i to šalju brzom DMA magistralom, dok je posao formiranja strane u samom štampaču ovde izostavljen. Još zanimljivija je preporučena cena od 2.498 DEM (uključujući porez), što znači da ga je, uz malo truda, moguće pronaći i po znatno nižim cenama, čak i oko 2.000 DEM. (MK)



Atari CD ROM

Na ovogodišnjem CeBIT-u, Atari je predstavio svoj novi CD ROM drajv namenjen STE i TT računarima. Drajv raspolaže kapacitetom od 500 MB po disku i isporučuje se sa softverskim paketom za manipulaciju nazvanom Cobra. Specifičnost ovog modela je u tome što se može koristiti i za reprodukciju muzike u trenucima kada podaci sa CD-a nisu potrebni, a preporučena cena će, po rečima predstavnika Ataria, biti "znatno niža od 1000 DEM". (MK)





® COMPUTER EQUIPMENT AND TRADE



- RAČUNARI
- LICENCI INOSTRANI
- SOFTVER
- POSLOVNI
- INFORMACIONI
- SISTEMI
- SERVIS I REZERVNI
- DELOVI.
- POTROŠNI
- MATERIJAL
- KNJIGE I ČASOPISI
- NAMESTAJ ZA
- RACUNARE

ovlašćeni prodavac firmi:

Compaq Computer Corporation
Dell Computer Corporation
ESSEX ELECTRIC PTE LTD
IBM
Mikrohit
Wearnes Automation
Ashton - Tate Corporation
Auto Desk Inc.
Borland International Inc.
Computer Systems Advisers, Inc.
Fox Software
Lotus Development Corporation
Microsoft Corporation
Nantucket Corporation
Novell Inc.
Oracle Corporation
Peter Norton / Symantec
The Santa Cruz Operation
The Software Link
STSC, Inc.
WordPerfect Corporation
WordStar International
Vielhauer

CET
COMPUTER
SHOP

11000 beograd, maršala tita 17/II
telefon: 011/336-630
fax: 011/682-486

AUTODESK 3D STUDIO

Plišana revolucija animacije

Nismo stigli ni da se saberemo i dovoljno upoznamo program The Animator kako zaslužuje, a Autodesk novim proizvodom već golica maštu i džepove ljubitelja kompjuterske animacije.

Piše Vojko GAŠIĆ

o sada smo mogli na dva načina da se bavimo kompjuterskom animacijom. Da zaboravimo PC i kupimo Unix radnu stanicu sa odgovarajućim basnoslovno skupim softverom ili, opet, da zaboravimo PC i da se igramo Amigom, tretirajući svoje trepetaljke kao animacije.

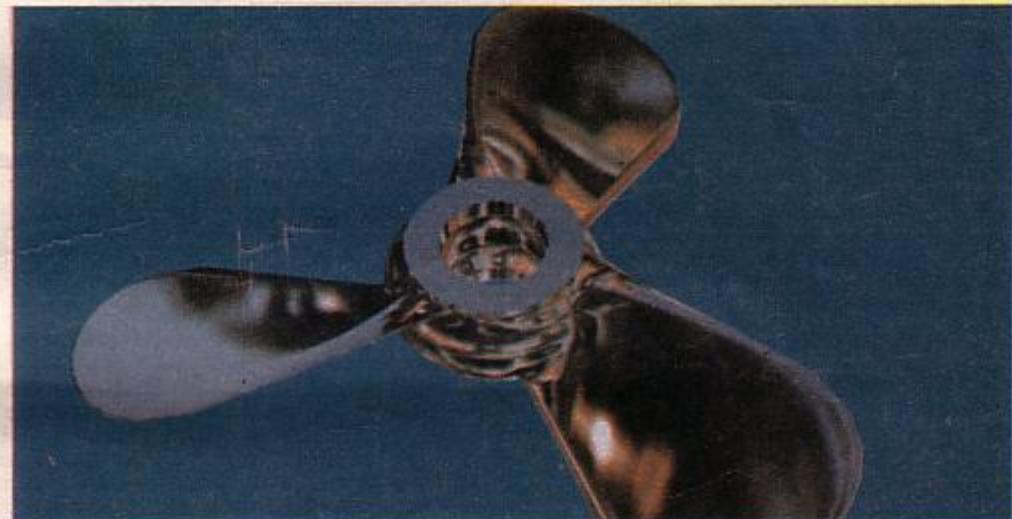
Pojava novih grafičkih kartica uvela je klasu IBM kompatibilnih računara u krug ozbiljnih mašina za animaciju. Na softver se nije moralo čekati dugo. Autodesk, tvorac poznatog AutoCAD-a, izneo je na tržište integrirani paket 3D Studio – pravi profesionalni sistem za animaciju koji objedinjuje programe za 2D i 3D crtanje, formiranje 3D objekata, kontrolu prostornih odnosa objekata, svetla i kamere, vremensku kontrolu, senčenje i snimanje gotovog rezultata na traku.

Razume se da je za ozbiljan program potrebna ozbiljna konfiguracija, pa ovaj program neće raditi bez i386 ili i486 procesora. Ako imate i386, biće vam potreban i matematički koprocesor. Potrebno je i 3 MB RAM-a i desetak megabajta na disku za program i isto toliko za radni prostor programa. Naravno, potrebna je VGA ili neka jača grafička karta.

Kutija za transport, hardver za bankrot

Program stiže na šest gusto pakovanih HD disketa koje nisu zaštićene, dva priručnika (jedan za upotrebu, drugi za instalaciju programa), sve zapakованo u interesantnu kutiju koju možete da nosite svuda sa sobom. Odmah treba pohvaliti postojanje instalacionog programa; prethodni Autodesk-ovi programi instalirali su se tako što prekopirale sadržaj svih disketa u neki direktorijum.

Instalacija, verovatno, neće proći bez problema. 3D Studio radi u „protected“ modu i pisani u Phar Lap C-u koji ima sopstveni dajver za upravljanje memorijom (386DOS Extender), koji nije baš prijateljski raspoložen prema kod nas popularnom QEMM-u ili HIMEM.SYS-u koji je deo novog DOS-a 5.0 i



Windows-a. Naprednjim korisnicima ipak je ostavljena mogućnost da usaglase ostale potrebe svog sistema sa potrebama 3D Studia uz pomoć programa CFIG386.EXE kojim je moguće ograničiti korišćenje osnovne i extended memorije na blokove koje ne zauzimaju ostali dajveri.

Nakon uspešne instalacije možete pokrenuti program. Izgled i organizacija ekrana podsećaju na AutoCAD, tu su gornji i bočni meniji, komandni prompt. Pet osnovnih modula programa možete pozvati opcijom Program iz osnovnog (Top) menija. Oni su osmišljeni i poredani tako da vam omogućuju kreiranje animacije od početka do snimanja na VTR.

2D Shaper je deo koji služi za crtanje kontura, putanja i bilo kojih drugih 2D entiteta koji kasnije postaju delovi 3D objekata ili samo služe njihovom generisanju ili pokretanju.

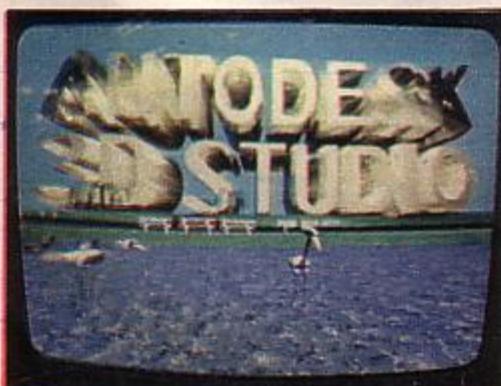
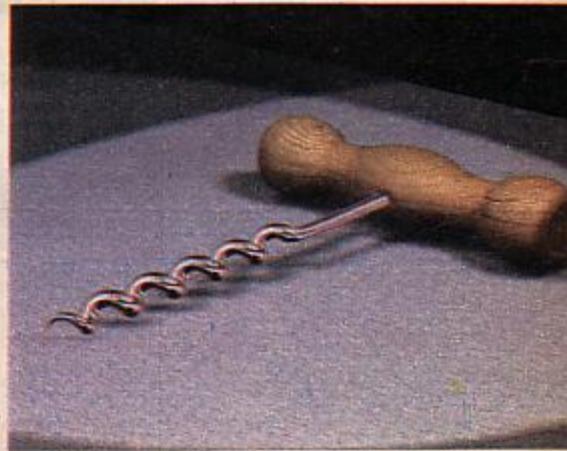
Organizovan je kao standardni program za vektorsko crtanje. Pored izbora mnogih elementarnih oblika (linija, boks, elipsa, poligon), možete iz AutoCAD-a „vesti“ 2D DXF opise objekata i njima dalje manipulisati. Svaku tačku možete da pomerate posebno, kao i da deformišete 2D objekat u celini (istezanjem, smicanjem, ogledalom, itd.). Za podešavanje zakrivljenosti tu je i standardna metoda Bezijeovih spline-ova. Bilo koju od generisanih kontura mogu kasnije preuzeti ostali moduli programa jednostavnim vraćanjem u 2D Shaper.

Loftovanje, srcu radovanje

3D Loftter „izvlači“ 3D objekte iz zadatih kontura. Pri tome se ne može nazvati običnim ex-



truder-om koji od kvadrata pravi kocku dodajući mu treću dimenziju, niti uporediti sa mogućnostima koje smo već imali prilike da vidimo u drugim programima.



sa minimumom crtanja, bezbroj mogućnosti. Ako se već sada nestrljivo pitate da li možete da napravite objekat koristeći poznati Surface Revolution (okretanjem krive oko prave), opet ćemo koristiti Loftter – putanja može da bude bilo kakva, pa vas ništa ne sprečava da izaberete krug, ali i elipsu ili bilo kakvu vašu zamišljenu „splinovitu” putanju. Ljubiteljima tehničkog crtanja ostaje mogućnost da uvezu gotov 3D DXF model iz AutoCAD-a i njime dalje rade u programu.

Od specijaliteta kuće treba pomenuti i veoma dobro uraden algoritam za metamorfozu. Nacrtate objekat, odete nekoliko kadrova daleje i nacrtate objekat u koji treba da se pretvoriti polazni objekat. Program korektno izračuna međufaze.

3D Editor je, verovatno, modul u kome ćete provoditi najviše vremena. Pored crtanja ele-

• • •

Šta je šta

Bezijeove krive (Bessier spline) – krive koje se dobijaju od pravih linija tako što se u krajnjim tačkama prave može menjati tangenta na liniju. Od ugla i veličine podešavajuće tangente zavisi i oblik krive.

Ekstruding (Extruding) – postupak kojim se od dvodimenzionalne konture, pomeranjem po Z osi dobija trodimenzionalni objekat.

Rendering – postupak dobijanja „realne“ slike 3D objekta senčenjem, pri čemu se u ozir uzimaju položaj objekta, posmatrača i izvora svetlosti.

Poznate metode su:

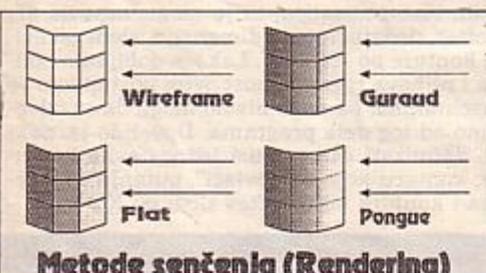
– Žičani model (Wireframe) u kome nema senčenja, već se slika objekta dobija tako što se ivice na kojima se dodiruju površine od kojih je sastavljen objekat predstavljaju linijama.

– Površinsko senčenje (Flat Rendering) se dobija tako što se predmet podeli na manje površine pa se za svaku površinu računa količina svetlosti koja se od objekta odbije prema posmatraču. Zatim se svaka od tih površina ispunjava bojom koja odgovara tom osvetljenju.

– Žiruovo senčenje (Gouraud) je postupak sličan prethodnom, samo što se elementarne površine ne boje jednom bojom već gradijentom (prelivom mijansi) koji se menja od proračunatog (u centru površine) do polovine vrednosti koja je proračunata za susednu površinu. Tako se dobija blazi prelaz između površina na koje je podešen objekat.

– Pongovo senčenje (Pongue) ne deli objekat na površine, već za svaku tačku displeja računa količinu odbijene svetlosti od objekta. Vreme senčenja raste sa rezolucijom prikaza.

– Praćenje svetlosnog zraka (Ray Tracing) je najavanseničiji metod senčenja u kome se za svaku tačku ekranračuna put svetla od izvora, preko objekta do posmatrača, ali se prate i zraci odbijeni od drugih objekata. U obzir se uzimaju i količine reflektovanog, apsorbovanog i odbijenog svetla, sve dok se nivo svetlosti ne spusti ispod zadatog praga ispod koga nema smisla (ili potrebe) dalje računati. Jedan od najpoznatijih programa ove vrste je RenderMan firme Pixar.



GIF – format slike u kome su raspored piksla i pridružena paleta spakovani u veoma kompresovanom obliku.

FLI – datoteka koju proizvodi program Animator u kome je zapisana animirana sekvenca u dvodimenzionalnom (ekranskom) obliku.

TIGA – standard koji obuhvata grafičke karte bazirane na Thomson-ovom video procesoru 320x0 i softver za komunikaciju sa njima.

• • •

mentarnih 3D objekata kao što je sfera, toroid, kocka... Možete ih deformisati, pomerati i rasporediti u prostoru. U ovom delu programa postavljaju se i kamere i svetla, pa možete videti i prve rezultate svoje animacije. Rasporedite objekte, odete na kadar (Frame) koji

CHRISS WELLS

Glavna tema je grafika

Za vreme beogradskog Sajma Tehnike među značajnim posetama iz sveta kompjuterske tehnike zabeležili smo i posetu Krisa Wellsa (Chris Wells) iz poznate softverske kompanije Autodesk.

Na izložbi Tehnotronika '91. gospodin Wells se pojavio kao gost kompanije OSA i demonstrator najnovijeg AutoDeskovog Proizvoda 3D Studio. Njegova pojava i prisustvo značajni su i zbog činjenice da je menadžer za nove proizvode u AutoDesk-u i glavni stručnjak za Multimedia softverske projekte. Za vreme njegovog boravka u Beogradu vodili smo nekoliko razgovora i izabrali zanimljive delove za ovaj intervju.

Sk: Gospodine Wells, kako biste opisali AutoDesk nekome ko nikad nije čuo za tu kompaniju?

Wells: Autodesk je softverska firma koja se gotovo isključivo bavi kompjuterskom grafikom. Mi to činimo na različite načine, kroz različite programske pakete, ali je naša glavna tema uvek kompjuterska grafika.

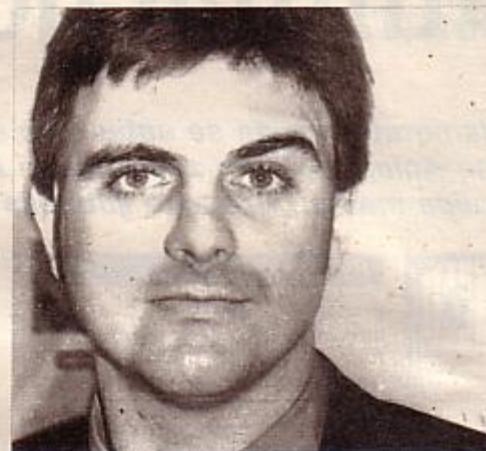
Naš verovatno najpoznatiji proizvod je AutoCAD koji još uvek predstavlja neku vrstu standarda u svojoj oblasti, mada se i naši najnoviji proizvodi izvanredno prodaju.

Sk: Pomenuli ste najnovije proizvode. Nabrojte ih za naše čitaocе.

Wells: To je pre svega 3D Studio, koji se tek pojavio na tržištu. Moje prisustvo na ovom Sajmu isključivo je radi promovisanja tog programa. Zatim, tu je nova verzija Animatora sa opsežnom bibliotekom klip arta i animacija. Izbacili smo i verziju 2.0 programa AutoShade, verzija 11 AutoCAD-a je neverovatno tražena a u pripremi su i mnogi drugi proizvodi koje ćemo tek pustiti na tržište.

Sk: Očito je da ste kompanija sa jakim zaledem koju vam pruža ogromna baza instaliranih kopija vaših programa, prvenstveno AutoCAD-a. Po nekim procenama čak 65 posto tržišta CAD programa je „popravljeno“ AutoCAD-om, čak i ako ne računamo piratizovane kopije. To vam verovatno omogućuje veću slobodu u realizaciji vaših novih paketa?

Wells: Da, mi smo svesni koliku prednost predstavlja takav procenat zastupljenosti unutar jednog segmenta tržišta kompjuterskog softvera. Zato ulazimo veliku pažnju da se svi naši proizvodi uklapaju u zajednički



ku strukturu. Zato su svi naši paketi na izvestan način „rodbinski“ povezani. Tako skice iz AutoShade-a možete bez ikakvih problema prebaciti u AutoCAD i tamo ih detaljnije obraditi. Zatim te iste crteže možete prebaciti u 3D Studio i renderovati ih, a zatim ih animirati. Usput možete konstruirati teksture za 3D Studio u Animatoru, i tome slično. Mi znamo da je takav odnos veoma važan onima koji od ovakvih paketa žive i zato insistiramo na takvoj kompatibilnosti.

Sk: Videli smo nekoliko veoma impresivnih demonstracija onoga što 3D Studio može da učini. Kakve su reakcije ljudi koji posećuju stand na ono što radite? Vidimo da ljudi uglavnom stoe u malim grupicama i fascinirano se došaptavaju dok se dive de-moima koje ste uradili. Kakva pitanja vam postavljaju?

Wells: Dobio sam najrazličitijih pitanja (primedba reporteru: za vreme samog rago-vora sa gospodinom Wellsom jedan nasrtljivi posetilac Sajma više puta ga je na savim usporenim srpsko-hrvatskom pitao da li uz pomoć tog programa može da se crta na kompjuteru, dok je nešto kasnije drugi posetilac Sajma nakon posmatranja čitave demonstracije rada na 3D Studiu pitao koliko košta kompjuter na kojem je sve to rade-no). Ljudi su opravdano fascinirani 3D Stu-

Vrhunska animacija na PC racunarima



diom mada, čini se, ne iz pravih razloga. Ono što ih najviše fascinira su demoj dok malo ko obraća pažnju na sam rad programom. Čini mi se da je na sajmu daleko više takozvanih "šefovskih" struktura nego samih programera, dizajnera i sličnih kompjuterskih profesionalaca.

Sk: Predstavite 3D Studio našim čitaocima koji će imati prilike da vide prikaz tog paketa.

Wells: 3D Studio je grafičko-animacioni programski paket za personalne računare. On omogućava animaciju crteža i CAD modela, tj. pretvaranje vizuelnih ideja u stvarni život.

Pre samo pet godina Computer Aided Design crteži bili su radeni kao tehnički crteži. Danas ih možemo obraditi tako da izgledaju kao stvarni objekat, prava fotografija. 3D Studio omogućava uzimanje crteža iz arhitektonskog programa i simuliranje šetnje kroz objekat, kao da se zaista nalazite u zgradama. Dakle, pre nego arhitekta počne sa realizacijom svog projekta, možda bi voleo da njegovi klijenti vide kako će to izgledati. Njegov crtež može se obraditi 3D Studiom tako da simulira šetnju kroz tu zgradu. Pri tom je kvalitet koji ovaj program postiže sasvim primeren emitovanju na televizijskim programima, dakle radi se o profesionalnom kvalitetu. Tako izradene profesionalne animacije po kvalitetu su jednake onima koje se postižu na softveru koji je 20 ili 30 puta skuplji od 3D Studia. A kompjuter na kojem možete koristiti ovaj programski paket danas se može nabaviti veoma povoljno – za mnogo manje novca nego pre, recimo, pet godina.

Sk: Primetan je trud uložen u to da program bude veoma lak za korišćenje. U poređenju sa sličnim paketima drugih kompanija 3D Studio je zaista neuporedivo ljunazniji prema korisniku. To je verovatno vaše stalno opredeljenje?

Wells: To je veoma značajan deo naše strategije pri pravljenju programa. Suština je u tome da, ma kako komplikovan i vredan neki program bio, mi ćemo uvek uložiti maksimalan trud da on bude krajnje jednostavan za rukovanje i kontrolu. Smatramo da se time na najbolji mogući način korisniku omogućuje da iskoristi sve potencijale koje taj program pruža.

Sk: Vaše zaduženje su i multimedija projekti unutar AutoDesk-a. Na kakvim multimedijama aplikacijama trenutno radite?

Wells: Naš pristup multimediji okruženjima će uglavnom ići preko pravljenja specifičnih aplikacija za druge firme koje takva okruženja integriraju.

Sk: Verovatno preko kompleksnih programa za kontrolu grafike na način na koji se to radi u 3D Studiu?

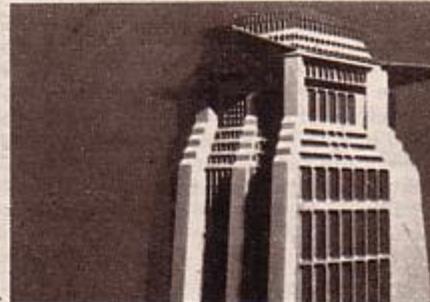
Wells: U pravu ste, naše osnovno polazište je da ono što radimo najbolje, to su dakle grafički i animacioni paketi oblikujemo kao gradivni deo multimedija paketa.

Sk: Kakvi su vaši utisci sa ovog Sajma?

Wells: Iznenaden sam prisustvom toliko modernih mašina. Mislio sam da ću iz Velike Britanije morati da ponesem svoj kompjuter, svoj softver i hardver i sve ostalo. Ono što sam otkrio je Sajam nalik bilo kojem velikom kompjuterskom Sajmu u Londonu.

Razgovarao Branko ĐAKOVIĆ

želite, npr. 50 slika kasnije, izvršite promene koje želite nad objektima (pomeranje, deformacija), a program će sam izračunati i iscrtati međufaze. Pri određivanju ključnih tačaka sekvence u kojima se objekti pojavljuju, ne-



staju ili se menja karakter animacije koristi se modul Keyframer. U njemu je moguće editovati vremensku komponentu animacije i dobiti ubrzanja, usporenja ili bilo koje druge vremenske promene u toku animacije.

Sve to možete da gledate iz posebno izabranoj ugla ili jednom od definisanih kamera. Na ekranu vidite četiri prozora, od kojih su tri ravanske projekcije (XY, YZ i XZ), a četvrta je korisnikov Viewport. Ako Viewport dodelite nekom od kamera, na raspaganju su



AUTODESK ANIMATOR U ulozi ledolomca

Iako smo sredinom prošle godine predstavili program Animator kompanije AutoDesk, koristimo pojavljivanje 3D Studia da skrenemo pažnju na novu verziju njegovog starijeg brata Animatora.

Animator i 3D Studio ne spadaju u potpunosti u istu kategoriju softvera. Animator je prvenstveno program za "laku" animaciju i grafičku obradu likova. Moguća je i trodimenzionalna animacija, ali samo sa dvodimenzionalnim objektima, što je zgodno za pravljenje različitih logoa, sličica i natpisa koji se različito kreću u prostoru. Ne možemo da se otmemimo utisku da je Animator samo mamač za ispitivanje potencijalnog tržišta za 3D Studio. Ipak, kao prezentaciona alatka, Animator je veoma lak za upotrebu, brzo daje rezultate i, što je veoma važno, vrlo je jeftin.

Najnovija verzija Animatora koja se ubrzo po prezentiraju pojавila i na našem tržištu sadrži i bogatu kolekciju klip arta koja se može koristiti pri radu sa programom. Ta verzija se mogla videti na mnogim kompjuterima na ovogodišnjoj izložbi Tehnotronika 91' pošto predstavlja savršen ma-



terijal za demonstriranje efektnosti VGA grafike.

Animator je predstavljao veliki iznenadni hit za AutoDesk. Njegova glavna privlačnost krije se u izuzetno lakom korišćenju. Po našem iskustvu, čak u nekoliko kategorija, kao što su programi za crtanje, CAD programi, animacioni programi, Animatoru je teško naći takmaca po lakoći korišćenja. Uz veoma nisku cenu (kod nas se prodaje po istoj ceni kao u V. Britaniji, na primer) to je glavni razlog njegove izuzetne prodaje. Pokazalo se da AutoDesk ume da proceni kvalitete koji čine program zanimljivim pa je sve što je naučio iz Animatora pretočio u pravljenje 3D Studia, profesionalnog programa za animaciju, renderovanje i grafičku obradu koji predstavljamo na ovim stranama.

B. ĐAKOVIĆ

Šta je čije

AutoCAD, Animator i 3D Studio su proizvodi firme Autodesk.

i386 i i486 su oznake procesora firme Intel.

IBM PC, VGA, MCGA su oznake personalnog računara i grafičkih kartica firme IBM.

ATVista i Targa su oznake grafičkih kartica firme TrueVision.

Topas je ime programa za animaciju firme AT&T.

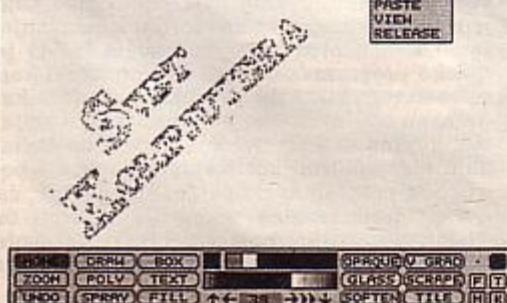
Everex je ime grafičke karte firme Matrox.

Hercules Graphic Station Card je ime grafičke karte firme Hercules.

vam i dodatne mogućnosti, podešavanje žarišne daljine objektiva od 15 do 200 mm i širine vidnog polja, pa i na taj način možete da dobijete interesantne efekte (npr. Fish-Eye View). Pored toga, kamere je moguće animirati, pri čemu su položaj kamere i tačka gledanja (Target) različiti objekti koje možete, opet, vezati za druge objekte i tako sa putujuće lopte "gledati" stalno u jedan čošak kocke koja se obrće.

Zone svetla i sumraka

Od rasporeda i vrste osvetljenja zavise i rezultati senčenja, pa njemu treba posvetiti dužnu pažnju. Od tri svetla koja su na raspaganju (ambijentno, radikalno i usmereno), najsjpektačularnije rezultate daje usmereno (Spotlight), dok se ostala dva koriste, uglavnom, za ublažavanje kontrasta pri senčenju.



AUTODESK 3D STUDIO

Ostaje još samo malo kreativnog rada do gotove animacije. Sledeci modul, nazvan Materials, dodeljuje površinama objekata osobine kao što su boja, tekstura, nalepljena slika i svetlosne osobine kao što su transparentnost i refleksija. Prvo što pada u oči je da se korisnički interfejs ovog modula razlikuje od ostalih. Pri radu sa VGA karticom, u prethodnim modulima slika je bila 640 x 480 sa 16 boja, a ovde je 320 x 200 sa 256 boja, da bi se tražene karakteristike objekta bolje videle.

Skup navedenih osobina, kome je dodata i vrsta senčenja, nazvan je jednostavno materijal i na raspolaganju vam je biblioteka od stotinjak materijala: raznobojno staklo, drvo, metal, guma, plastika... Jednostavno možete brisati i dodavati nove materijale ili čak napraviti više novih biblioteka.

Ovaj deo zadužen je i za senčenje (Rendering), pa materijalu, ili samu objektu, možete da dodelite različite vrste senčenja od kojih su najinteresantnije žičano (Wireframe - koje uopšte nije senčenje), površinsko (Flat), Ži-

nekom objektu koji je deo animacije može da se odvija neka, ranije napravljena, animacija. Simpatično.

Interesantna je i mogućnost dodeljivanja opštih karakteristika Render-a, pa se mogu dobiti efekti magle, smoga i sličnih atmosferskih pojava. Efekat se postiže prostim „Fade to Color with Distance“ postupkom, pa je moguće postići da se predmeti u daljinu gube u jutarnjoj izmaglici, daljinskom plavetnili ili večernjem rumenilu, ali i u Venerinoj ljubičastoj kopreni (ko ne veruje, neka proveri).

Za kupce i cepidlake

Kao što vidite Autodesk se potrudio da ponudi zaista kvalitetan proizvod. Sve je organizованo hiperarhijski, pa je moguće grupisati objekte po želji, na nekoliko nivoa uz zadržavanje njihovih karakteristika i definisanje relativnih karakteristika (polozaj, deformacija, kretanje...) u odnosu na globalni prostor, koji se ovde zove World i koji sadrži sve objekte, uključujući i svetla i kamere ili u odnosu na neki drugi objekat. Tako World iz neke animacije može lako da postane samo jedan od objekata u drugoj animaciji.

Gotovo je sve moguće animirati, uz sitne izuzetke. Ne možete, na primer, animirati glistu koja se uvija tako što ćete uvijati direktrisu kojom je generisana, što ne znači da torzijama i krivljenjem gotovog 3D objekta (popunute gliste) ne možete da dobijete isti efekat.



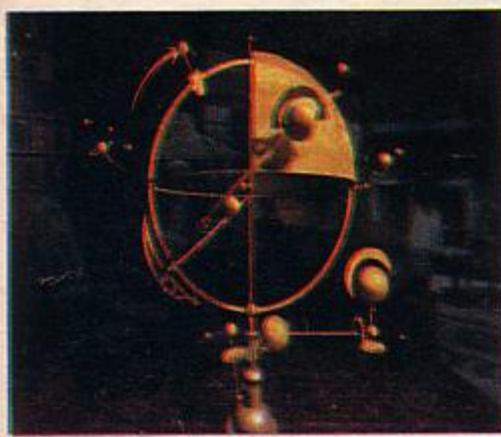
Interesantno je napomenuti da 3D Studio uvek senči sa 32-bitnom paletom (8 bita za R, G, B i alfa signal), a kasnije rezultat prilagođava displeju na kome želite da ga proverite. Tako je moguće, i bez kartice, preusmeriti izlaz na disk i kasnije snimiti na traku. Takode je moguće obaviti Render ranije pripremljene sekvene bez ulaska u program, navodenjem imena fajlova u kojima su smešteni opis sekvene i karakteristike Render-a.

Za snimanje, koje se za animacije iznad VGA karte mora obavljati sliku po sliku, modul Keyframer raspolaže potpunom kontrolom VTR-a uz dodatak Diaquest-ovog VTR-kontrolera koji je postao nezvaničan standard.

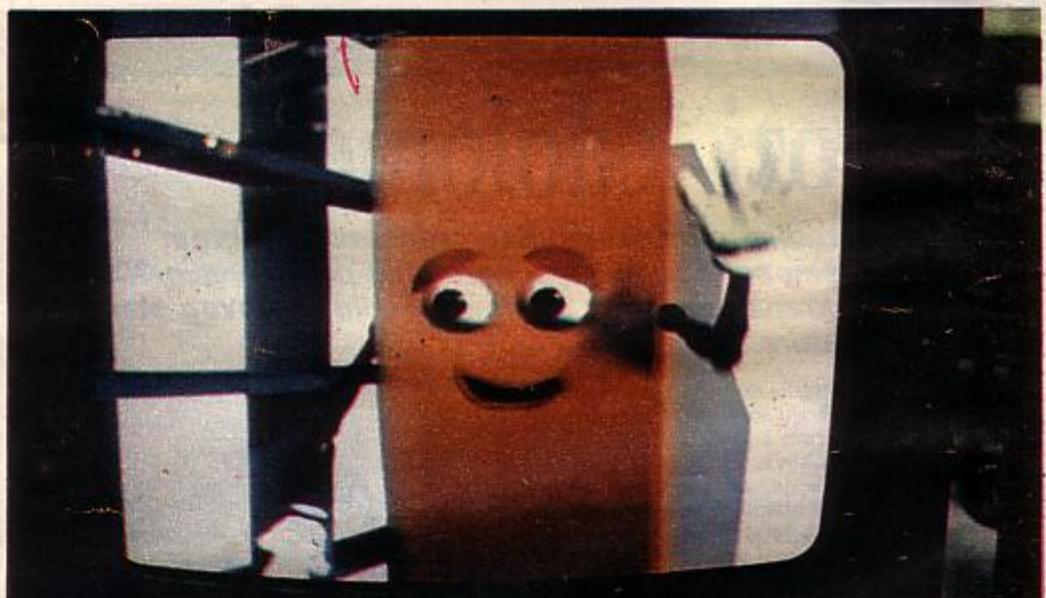
Nameće se poređenje sa programom AT&T Topas, o kome je već bilo reči. Izgleda da je sve tu, uz još poneku dodatnu sitnicu. Ono što



ruovo (Graud) i Pongovo (Pongue). Respektivno raste kvalitet ovih senčenja, ali i vreme potrebno da se rezultat dobije. Lepo je što možete različitim objektima da dodelite različite vrste senčenja u istoj sekvenci, pa tako, pored uštade vremena, dobijate i na izražajnim mogućnostima.



Poznavaoci će primeti nedostatak Ray Tracing senčenja koje pored karakteristika materijala i položaja svetla uzima u obzir i svetlo odbijeno od drugih objekata. Tu su, međutim, zamene koje mogu da vam pomognu da dobijete slične efekte. Na objekat je moguće nalepiti teksturu koja je, u stvari, GIF slika generisana iz Animatora i tako dobiti npr. kuglu u kojoj se ogleda šahovska tabla sa figurama iznad koje kugla lebdi. Postupak zahteva malo više truda ali i manje vremena nego Ray Tracing senčenje. Zauvrat, metod vam dopušta da, umesto GIF slike, na objekat nalepite FLI animaciju, napravljenu Animatorom ili 3D Studiom, pa na



Rezultate možete da vidite na računaru sa, recimo, VGA karticom (MCGA, 320 x 200, 256 boja), ali program podržava i veliki broj grafičkih adaptera koji su posebno prilagođeni ovoj nameni. Na najpoznatijem od njih (i najskupijem), TrueVision-ovoj ATVisa kartici moguće je dobiti visoki profesionalni kvalitet sa 32-bitnim Render-om. Malo jeftinije 16-bitne Targa, Everex i TIGA opcije daju takođe dobre rezultate, a negde između je, verovatno, najpovoljnija varijanta, Hercules Graphics Station Card sa 24-bitnom paletom.



Bi potencijalnog korisnika moglo da opredeli za 3D Studio je mnogo ljubazniji korisnički interfejs i mnogo veća produktivnost i brzina stvaranja. Samo toliko. Nije zanemarljiva ni cena od 1995 dolara, što je mnogo manje nego što morate da odvojite za Topas. Stvari će se možda promeniti ako se ostvare najave kompanije AT&T o izlasku nove verzije Topas-a sa Ray Tracing metodom senčenja i znatno obaranje cena sadašnje verzije. Do tada bi opredeljenje ipak bio 3D Studio.

Program za animaciju treba da služi, pre svega, animatoru, tom nesrećnom biću koje je izabralo kompjuter kao formu izražavanja. Iz zbrkanog programerskog sveta izašlo je mnogo programske alata za animaciju koji se sa mnogo takta mogu nazvati polufabrikatima, pa otuda i toliko neukusa u animacijama, kojima se bave svi koji uspeju da savladaju elementarno korišćenje računara i potrebnog programa. Stupanje Autodesk-a na tržiste profesionalne animacije sigurno će uvesti više reda i postaviti stvari na svoje mesto.

BEST COMPUTERS



011 320-103
Majke Jevrosime 42

AT 286 - 12 MHz	/ 1MB /	28.500.-
AT 286 - 16 MHz	/ 1MB /	29.500.-
AT 286 - 16 MHz	/ 2MB /	31.500.-
AT 286 - 20 MHz	/ 2MB /	34.500.-
AT 386SX - 16 MHz	/ 2MB /	45.500.-
AT 386 - 25 MHz	/ 4MB /	56.500.-
AT 386 - 33 MHz	/ 4MB / 64KB cache/	69.500.-
AT 486 - 25 MHz	/ 4MB / 64KB cache/	91.500.-

Doprata za: VGA kolor 15.000.-
VGA mono 10.000.-

U cenu nije uračunat porez na promet od 3%

Standardna konfiguracija sadrži još i:

42MB Hard Disk / 1.2MB ili 1.44MB Floppy disk / HERCULES /
/ Mono Monitor od 14" / BABY AT kućište sa 200W napajanjem /
Tastatura sa YU slovima

Garancija 12 meseci, servis u Beogradu

Mi prodajemo kompjutere koji
postaju vaši prijatelji

FLYTECH CARRY-I

Šokantni patuljak

Najzad imamo priliku da vam predstavimo kompjuter koji nosi vicešampionsku titulu u akciji izbora najboljih kompjutera godine u organizaciji nemačkog časopisa "CHIP". U pitanju je verovatno najmanji stoni PC-kompatibilac na svetu. (Svaki će student potvrditi da ima bar jedan udžbenik većih dimenzija od ovog računara Tajvanske firme Flytech).

Piše Tihomir STANČEVIĆ

zbor kompjutera godine, u organizaciji nemačkog časopisa "CHIP", dogadjaj je koji više nije toliko aktuelan. Detalje o tome čitali ste na stranicama našeg decembarskog broja, ovog puta skrećemo pažnju na kompjuter koji je u tom izboru, u jednoj od tri kategorije PC kompjutera, završio na drugom mestu, odmah iza modela Schneider EURO-PC II.

Nekromno priznajemo da je tako dobrom plasmanu doprineo i izvestan broj poena koje je redakcija našeg časopisa, kao jedan od osam učesnika u izboru, dodelila ovom računaru. Činjenica da je Carry-I od sada moguće nabaviti i kod nas (u Jugoslaviji) razlog je više da detaljnije predstavimo ovaj zanimljivi kompjuteriči.

O čemu se radi

Prvi model Carry-I računara pojavio se pre nešto više od godinu dana. Trenutno tajvanski Flytech proizvodi više varijanti u tri serije. Serija 8000 sadrži XT i AT modele sa Hercules grafičkom, a na raspolaganju je i serija 6000 koju čine XT i AT terminali, tj. mrežne stanići.

Najnoviju seriju 9000 čine modeli 286-12, 286-16 i 386SX, sa grafičkom po Super-VGA standardu (1024 x 768), RAM-om od 1, 2 ili 4 MB, 3,5-ičnom disk jedinicom kapaciteta 1,44 MB i hard diskom od 40 ili 80 MB.

Za ovaj test imali smo na raspolaganju AT model iz serije 8000 (dakle ne baš "poslednja reč tehnike") koji će sasvim dobro poslužiti da se o Carry-I računarima stekne prilično objektivna slika.

Prvi utisci

Carry-I se isporučuje zajedno sa odgovarajućom torbom, dovoljno velikom da u nju stane kućište, tastatura, ispravljač i još poneka sitnica. Sistemom pregrada koje se zatvaraju "čičak-trakom" obezbeđeno je da u torbi sve bude na svom mestu i sigurno pričvršćeno tokom transporta. Torba je dopadljivog dizajna, elegantno crna sa crve-

tor, tastaturu, kao i jedan paraleleni i dva serijska priključka i jedan slot za kartice.

Srce

Osnovna ploča modela koji ovde predstavljamo sadrži procesor 80286 na 16 MHz (Landmark Speed test - 15.5). Na ploči je 1 MB RAM-a i sva potrebna logika za kontrolu disk jedinica i grafiku po Hercules standardu. Na žalost, bez kompletne dokumentacije ili detaljnijeg rasklapanja računara nismo mogli da saznamo da li se u našem modelu nalazi podnožje za matematički koprocesor. Međutim, izvesno je da ga Carry-I modeli iz serije 9000 imaju.

Disk jedinica je formata 3,5 inča, a kapacitet je 1,44 MB. Veoma dobar hard disk proizvod je firme Miniscribe, sa kapacitetom 41 MB, prosečnim vremenom pristupa 19 ms i brzinom transfera 580 KB/sec (prema "Coretest"-u).

Kao što smo već pomenuli, Carry-I poseduje i slot za jednu karticu; vlasnici ovog računara pobrinuće se da ona bude smanjene dužine, što i neće biti problem jer su kartice pune dužine postale retkost.

Tastatura

Flytech uz računar nudi posebnu Carry-I tastatuру. U skladu sa računaram, malih je dimenzija i sadrži 81 taster od kojih je većina normalne veličine, izuzev funkcijskih i nekoliko redne korišćenih tastera. Zadržani su tasteri iz srednjeg bloka "normalnih" tastatura (kursorski

tasteri, Ins, Del, Home, End, PgUp, PgDn) ali su drugačije raspoređeni. Numerički blok je izostavljen, ali su ostali plus, minus i zvezdica. Taster koji se inače nalazi levo od jedinice i taster koji je između znaka "-" i BackSpace-a, prebačeni su u donji red, do razmaknica, a izostavljeni su desni Ctrl i Alt. Najčudnije je što se taster CapsLock nalazi u poslednjem redu (pored Alt tastera) dok je Ctrl prebačen na njegovo mesto, levo od slova "A".

Naravno, sve je ovo učinjeno da bi se postiglo smanjenje dimenzija tastature, iako su vide na i neka bolja rešenja. Na primer, simuliranje numeričkog bloka na tasterima M, J, K, L, Y, U, I, 7, 8 i 9, postalo je standarno rešenje za ovakve tastature i, pored ostalog, omogućava dobijanje specijalnih karaktera kucanjem njihovog koda u kombinaciji sa Alt-om. U svakom slučaju, na Carry-I se može priključiti svaka tastatura, pa je to rešenje za one kojima bi kompromisna rešenja Flytech-ove verzije predstavljala problem.

A monitor?

To je, uglavnom, sve što bismo mogli da istaknemo od osobina koje krase Flytech Carry-I; radi se o zanimljivom računarcu koji bi svoje "mesto pod suncem" mogao da nade negde na pola puta od stonih ka laptop (ili, u poslednje vreme, notebook), računarama. Za one koji do te mere ne mogu bez kompjutera pa moraju da ga koriste na svakom mestu, bez ograničenja što se tiče prostora i izvora elek-





trične energije – laptop ili notebook je pravo rešenje. Međutim, kao što se otrov pakuje u male boćice, tako su kompjuteri "malim boćicama" zaista otrovni – što se cena tiče. Neka vrsta kompromisa, a za mnoge i jedino racionalno rešenje, jesu računari kao što je Carry-I. Ovakva mašinica idealna je za one koji ma je računar najviše potrebljen na radnom stolu, ali i da ga mogu lako (znači bez upotrebe kamiona sa priklicom) preneti na neko drugo mesto. S druge strane,

kupovinom nekog portabla (laptop ili notebook) papreno bi platili i one mogućnosti koje, realno, ne očekuju od svog računara.

Što se tiče Carry-I (i ovakvog koncepta računara uopšte) jedini problem je monitor. U normalnom slučaju, korisnik ovog malisce nosiće preko ramena torbu sa Carry-I, a u rukama monitor koji će priključiti na njega. Sa modelom koji ima Hercules grafiku situacija je nešto bolja, odnosno monohromatski moni-

tor je, po pravilu, manji. U najboljem slučaju, monitor će biti dva do tri puta veće zapremine od računara sa sve ispravljačem i tastaturom. Ako u ovom teoretsisanju idemo dalje, dolazimo na ideju upotrebe ravnog ekrana kao posebne jedinice... Ali to je već druga priča koja, pre svega zbog cene, previše liči na onu o portabl računarama.

Ko voli...

Pretpostavljamo da će prosečni čitalac ovog teksta biti zadovo-

ljan i klasičnim PC-kompatibilcem. Za one sa nešto specifičnijim zahtevima (i sa nešto malo više novca) Carry-I bi mogao biti veoma zanimljiv.

Sa tajvanskim firmom Flytech saraduje Perihard iz Zagreba. Eventualnim kupcima ovog računara savetujemo da se obrate na njihovu adresu. Napominjemo da je prodaja nedavno počela, tako da će cene i rokovi isporuke direktno zavisiti od interesovanja.

**GAMA Electronics Beograd, Mišarska 11
Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902**

Radno vreme: pon.-petak 9-17

GAMA Electronics Zagreb -

Balotin prilaz 2, Tel. + Fax: 041/685-402

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Tel: 99/49/89/577-209,

Fax: 99/49/89/570-4379

GAMA

SAJAMSKI POPUST 10%! za dinarsku i deviznu prodaju

Za celu gamu naših proizvoda od AT-286 do posebne ponude - 486 na 33 MHz sa EISA busom, cache ESDI kontrolerom, hard diskom 780 Mb, transferom podataka 20 Mb/s, vremenom pristupa manjim od 1 ms, track/track manjim od 1 ms.

- **PHILIPS:** ● Printeri: 9/24 pinski, formata A3/A4 ●
- **Monitori:** VGA, mono i kolor, sa zaštitom od zračenja ili bez nje ●

Posetite nas na sajmu tehnike TEHNOTRONIKA 91, HALA XIV!

Iskoristite naš sajamski popust i proverite zašto je
GAMA ELECTRONICS
sinonim dobrog poslovanja.

MARK SIMONS

Amstradovih pet minuta

Već duže vremena britanska kompanija Amstrad predstavlja uzor među proizvođačima „potrošačke elektronike“. Njihov princip proizvodnje – za svakog ponešto, po relativno povoljnim cenama – doprineo je da za samo nekoliko godina od proizvođača prilično neupadljivih „igračkih“ kompjutera postanu proizvođači sasvim solidnih PC-klonova, od kojih neki (naročito u poslednje vreme) pretenduju na vrlo zavidna mesta na tržištu. Razgovarali smo sa gospodinom Markom Simonsom, Amstradovim zvaničnim predstavnikom za štampu.

Sk: Znamo da je Amstrad počeo kao trgovачka kompanija na poljima koja nemaju mnogo veze sa kompjuterima. Kako danas izgleda Amstrad?

Simons: Amstrad se kao javna kompanija pojavio na tržištu deonica pre tačno deset godina. Godišnje obrne oko 650 miliona funti u svojim poslovima širom sveta, od čega oko 80 odsto izvan Velike Britanije. Na tržištu je Amstrad poznat po dve osnovne grupe proizvoda: proizvodi za zabavu, kao što su satelitske antene, televizori, video rekorderi, jeftiniji dečji kompjuterni i slično. Drugu, poslovnu stranu, uglavnom čine specijalizovani sistemi za obradu teksta i poslovni kompjuterni, to jest PC-kompatibilci.

Sk: Kako je izgledalo Amstrado probijanje na kompjutersko tržište?

Simons: Amstrad se pojavio na kompjuterskom tržištu sa svojim igračkim mašinama 1984. godine i od tada je imao dominantno mesto na britanskom tržištu takvih mašina. Iznenadjuće je da je slična situacija i u Francuskoj, gde je Amstrad CPC464 najprodavaniji kompjuter svih vremena u toj kategoriji. Veoma smo zastupljeni i u Španiji. Opšte je poznato i da je naš glavni konkurent bio Sinclair, ali smo uspeli da ga poslovno pobedimo, a zatim i da otkopimo njegovu kompaniju, pre oko četiri godine. Od tada nemašmo pravog takmaca u tom „meksem“ segmentu kompjuterskog tržišta.

Sk: Šta je sa „ozbiljnijim“ mašinama koje proizvodite, kao što su PC-kompatibilci?

Simons: Poslovna strana Amstradove kompjuterske proizvodnje počela je 1986. kada smo predstavili kompjuter PC 1512 koji je, kako mu samo ime kaže, IBM-kompatibilan. Kada se po-

Sk: Šta vam donosi više profita, igračka strana vaše kompjuterske proizvodnje ili „ozbiljniji“ poslovni PC-kompatibilci?

Simons: Amstradova prodaja je raspoređena prilično ravnomerno između te dve oblasti. Oko 85 odsto profitata stiže od poslovnih kompjutera, a ostalo je iz potrošačke elektronike. Amstradova filozofija je da ponudi proizvode koji imaju bogatstvo detalja i kvaliteta, ali je ključna stvar dobro formulisanje cena. Agresivni smo na tržištu kada je potrebno prilagodavati cene. Takva politika donela nam je veliki ideo na tržištu kućnih kompjutera.

Sk: Povodom toga postoje i glasine da ste vi ustvari samo ekspozitura dalekoistočnih jeftinijih proizvođača i da zbog toga možete da ideate u famozne „ratove cene“ koji su vaš zaštitni znak kada želite nekog da istisnete sa svog segmenta tržišta. Da li je baš tako?

Simons: Takve glasine kruže, praktično, od našeg pojавljivanja na kompjuterskom tržištu. Ustvari, mi smo jedini britanski proizvođač kompjutera koji svoje kompjutere proizvodi u Velikoj Britaniji. Radimo to u Škotskoj, u fabriči kompanije GPT. Proizvodimo, takođe, i u Južnoj Koreji, a imamo i male pogone za proizvodnju delova širom Dalmatika. To nam je dalo taj „istočnački“ imidž. Naši proizvodi imaju niske cene, ali one su rezultat poslovne politike, a ne tajnih paktova.

Sk: Koliko ste prilagodljivi promenama na tržištu? Još jed-

na od glasina je da ne razvijate ništa što ne morate i da po pravilu čekate po nekoliko godina dok ne vidite što je probitacno na tržištu da biste proizvodili baš to?

Simons: Takvo mišljenje je nastalo kao reakcija na naše nešto sporije pojavljivanje sa novitetima, ali ja vas mogu uveriti da naše razvojno odjeljenje radi veoma naporno i da će u sledećih godinu dana na tržištu biti značajan broj Amstradovih novih proizvoda. Uostalom, mi proizvodimo i portabl kompjutere. Poznata je ALT serija koja je povoljno ocenjena na tržištu. Serija 3 je na vrhu kvalitativne grupe kojoj pripada, a neki taj naš kompjuter ocenjuju povoljno čak i u poređenju sa IBM-ovim novim mašinama. Dakle, imamo širok asortiman proizvoda i sa našim udelom na tržištu, rezultati su impresivni, a razvoja će biti.

Sk: Čuje se da ste tokom prošle godine imali velikih problema sa defektним hard diskovima i matičnim pločama. To vam je verovatno usporilo prodaju i oslabilo položaj na tržištu.

Simons: Da, imali smo probleme sa serijom PC 2000. To je izazvalo veliki zaostatak u prodaji što je značilo pune magacine i velike dodatne troškove. Taj problem, čisto hardverske prirode, rešili smo veoma brzo tako što smo povukli sve neispravne kompjutere sa tržišta i zamenili problematične delove. Na žalost, ostao je manji zaostatak u prodaji. Ipak, do kraja godine smo neprodane zalihe od oko 300 miliona funti srezali na 180 miliona, što je već bolje.

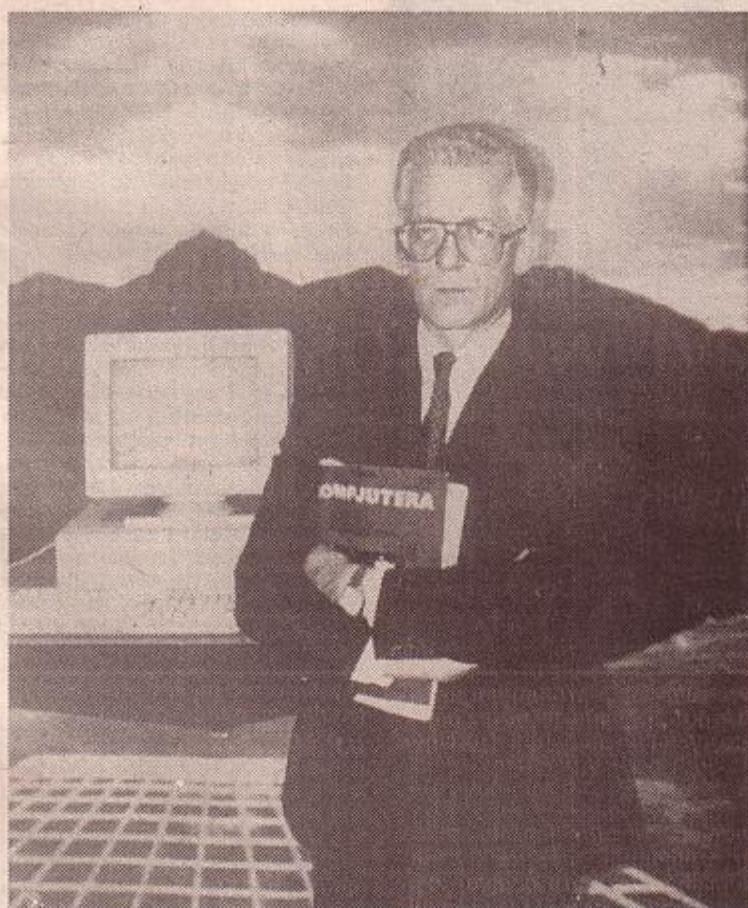
Sk: Od Amstrada je tokom prošle godine u kompjuterskoj štampi i na zvaničnim prezentacijama po sajmovima i kongresima često moglo je da se čuje o velikim promenama unutar strukture kompanije, kao i da će to „prestrukturiranje“ značiti novu poslovnu eru za Amstrad. O čemu se radi?

Simons: Amstrad je porastao u tolikoj meri da je neophodna nova unutrašnja struktura komuniciranja i odlučivanja da bi kompanija i dalje bila uspešna. Reorganizovanje unutrašnje strukture usmereno je pre svega na jačanje operativne moći Amstrada i pružanje sigurnije i čvršće podrške korisnicima naših proizvoda pruži. To je polje na kojem treba još puno uraditi. Takođe, imamo u planu čitave nove serije proizvoda koji će, svakako, značajno promeniti kako odnose na tržištu tako i samu Amstradovo pojavljivanje na tržištu. Da li ste znali da se naše satelitske antene prodaju izvanredno, što predstavlja ogromno iznenadjenje i za nas unutar kompanije?

Sk: Dakle, možemo očekivati od Amstrada da, shodno svojoj dosadašnjoj filozofiji, snabdeva najšire elektronsko tržište prilično kvalitetnim proizvodima po prilično niskim cenama?

Simons: Da, to bi mogao biti i naš moto.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ



Zahvaljujemo se beogradskoj firmi COMPUTER HILL koja je pomogla realizaciju putovanja naših saradnika

TEHNOTRONIKA 91, BEOGRAD

Samo pola sajma

Godinama smotru Tehnotronika, koja se održava u okviru Sajma tehnike u Beogradu, nazivaju „Sajmom kompjutera“. Proteklih godina ova manifestacija je s promenljivim uspehom odslikavala stanje na domaćem kompjuterskom tržištu. Poslednjih nekoliko godina značajno se osvežila većim brojem stranih i domaćih kompjuterskih kompanija – izlagača. Ove godine slika je bila nešto tužnija.



pšta društvena (politička i ekonomski) situacija ove je godine upućivala na to da se može očekivati prilično mršava kompjuterska svetkovina. Na žalost, pokazalo se da su predviđanja tačna. Sajam je ove godine bio i nešto bolji i mnogo gori nego prethodnih. Bolji, u tom smislu što je assortiman proizvoda bio dalako raznovrsniji i šareniji nego ranije; setimo se da su se, do pre par godina, na ovom sajmu mogli videti samo XT i AT mašine sa

notronika je dobar primer za to. Dok smo ranijih godina mogli po vitrinama i izložbenim protorima da gledamo beskrajne varijacije na temu „savršenog tajvanca“, ovoga puta je veliki broj standova bio posvećen softveru, ili ga je (barem) držao ravnopravno uz hardver.

Takođe, pokazalo se da se trendovi sa svetskog kompjuterskog tržišta sve brže prenose na domaće, tako da smo već na ovom sajmu imali prilike da vidiemo neke hardverske i softverske poslastice koje su predstav-



nekoliko domaćih „homunkulusa“.

Što se pak obima Sajma tiče, u odnosu na prethodnu godinu praktično je prepovoljen. Tehnotronika je ograničena na, praktično, samo halu XIV Beogradskog sajma. Čitav balkon ove hale (koji je prethodnih godina bio kracat) ostao je potpuno prazan, a prostori između štandova osnovnog nivoa kojima se ranije jedva prolazili pretvorili su se u čitave „bulevare“. Na nekoliko štandova niko se nije ni pojavio, verovatno otkazavši učešće u poslednjem trenutku.

Trendovi

Prošlu godinu karakterisala je pojava velikog broja softverskih dileri, pa čak i izdavača. Teh-

ljeni tokom prošle godine. Obilje laptop računara, grafičko-animacioni softver, Windows na skoro svakom kompjuteru, laserski printeri na svakom drugom standu i slično možda bi dešlovalo dobro da nije bilo otežavajućih okolnosti...

Problemi

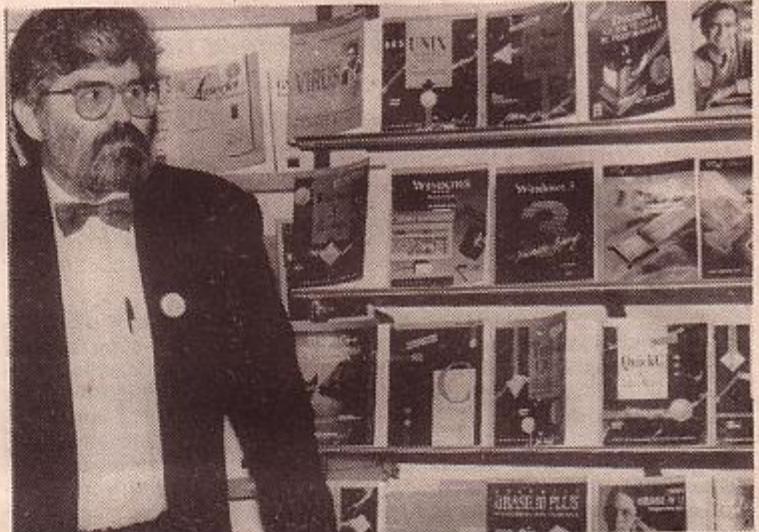
Najveći broj srednje velikih i manjih isporučilaca robe imao je veoma 'odredene' rokove isporuke: „Čim stigne sledeća tura“.

Kod velikih isporučilaca rok isporuke je „Odmah, ako platite odmah“ i „Odmah, ako kupujete ono što trenutno imamo na lageru“.

Nije potrebno nabrajati imena, situacija je identična u 90 posto slučajeva. Ubitačna politi-

ka domaćih banaka pokazala se kao nešto što domaće kompjuterske firme (i ne samo one) teško preživljavaju.

Drugi problem je fiktivno prisustvo asortimenta. Svaki drugi isporučilac „personalaca“ je u svom assortimanu imao i 486 mašinu, recimo. To nas, naravno, veoma raduje, ali samo ih je nekoliko imalo tu mašinu i na štandu ili bar u sedištu firme, u zemlji. Strogo držanje pravila „platite, pa ćemo da naručimo“ još je jedan rezultat finansijske krize koja je podjednako pritisla i male i veoma krupne firme.



Kao reakcija, usledila je promena pitanja sa kojim grupe budućih vlasnika PC-a tradicionalno kruže ovim sajmom: „Ko prodaje najefтинiji PC?“. Ove godine, na skoro svakom štandu, moglo se čuti samo: „Ko ima robu u magacinu?“ (u prevodu: „Ako platim sad, da li će svoj računar dobiti do jeseni ili nešto kasnije?“).

Veliki

Da i u ovim kriznim vremenima posla (i naplate) i dalje ima pokazala je kompanija sa veselim imenom Yatzo koja u svom prilično bogatom assortimanu, pored opštih mesta, ima i najzanimljiviji novitet prošlogodišnje Tehnotronike – MIPS-ovu porodicu kompjutera zasnovanih na RISC procesoru, koja sa SUN-ovim SPARC-om ilustruje trend približavanja minikompjutera i personalnih računara.

Bull nije bio prisutan na sajmu, mada smo čuli da je njihov



već rezervisani (ogromni) štand podeljen između nekoliko sitnijih firmi.

Na IBM-ovom štandu najviše gužve bilo je, verovali ili ne, oko minijaturnog IBM PS/1. Pomenuti računar predstavlja je pravi izazov za sve koji su seli za njega. Kretanje kroz njegov GUI (Graphics User Interface), kroz čitave slojeve menija (nešto kao retardirani Macintosh ili Windows za siromašne) privuklo je veliki broj mlađih sa žarom za apstraktne avanture. Zašto su sve ostale (mnogo, mnogo zanimljivije) mašine na IBM-ovom štandu bile lošiji mamac od ovog „slabašnog“ računarcica biće jasnije kada se zna da su one tokom sajma uglavnom bile isključene, a PS/1 uglavnom – uključen.

Olivetti-Energodata imao je jedan od najvećih štandova na sajmu, što je svakako uzrokovalo popriličnu posetu. Intersantno je primetiti da je Olivetti (za razliku od prethodnih godina)

Da li je potrebna hrabrost

Kao kuriozitet, navodimo reči jednog od gostiju koji su na sajam stigli preko okeana (iz SAD). Neposredno pre polaska za Beograd, šef ga je obavestio da je u interesu firme da se pojavi na beogradskom sajmu, ali je njegova lična obaveza da ukaže na činjenicu da mu u našoj zemlji, kao zoni visokog rizika, ne važi životno osiguranje. Čovek je ipak došao u Beograd, ali ova informacija puno govori o tome kako politika utiče na biznis.

Sa dalekog severa

Na ovogodišnjoj izložbi „Tehnotronika“ u okviru Sajma tehnike jedno od zanimljivijih gostovanja predstavljalo je i prisustvo gospodina Arne Cristian Riisa, zaduženog za međunarodnu prodaju u firmi Rasterex, poznatom proizvođaču specijalizovanih grafičkih kartica svih namena i profila.

Tokom kratke posete Beogradu gospodin Riis je pristao na kraći razgovor za Svet kompjutera.

Sk: Gospodine Riis, u Jugoslaviji je Rasterex poznat samo kao firma koja proizvodi specijalizovane grafičke kartice. Kažite nam nešto više o ovoj firmi.

Riis: Rasterex je nastao pre desetak godina kada je grupa stručnjaka iz jedne od vodećih norveških firmi odlučila da se osamostali. Osetili su da na kompjuterskom tržištu postoji potreba za specijalizovanim grafičkim hardverom i iz te ideje je nastala citava kompanija. Pre oko četiri godine najveći deo deonica kupila je velika elektronska grupa iz Velike Britanije, ali je Rasterex još uvek smešten u Norveškoj i funkcioniše u priličnoj meri nezavisno od ostatka grupacije.

Sk: Rasterex je poznat kao firma koja proizvodi veoma skupe proizvode?

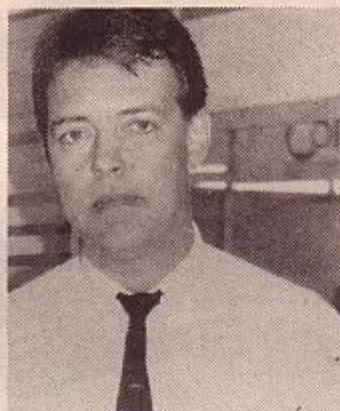
Riis: Da, to je uobičajena reakcija na koju nailazim. Mi zista imamo najskuplje proizvode na tržišnom segmentu kojim se bavimo, ali to je zbog toga što ulažemo ogromna količina sredstva u razvoj novih proizvoda, kao i što su naši proizvodi po kvalitetu na samom vrhu svih top lista.

Sk: Da li planirate da pravljene proizvode „za svačiji džep“ unekoliko razbijete tu famu o visokim cenama?

Riis: Da, upravo naš najnoviji proizvod Rasterex Light AT kartica – koju vidim i u ovom broju vašeg časopisa (Sk 5/91) – predstavlja takav „jeftiniji proizvod“ koji je zadržao sav Rasterexov kvalitet i kompatibilnost sa najznačajnijim grafičkim softverskim paketima, a po ceni je mnogo jeftiniji od sličnih kartica koje smo do sada pravili. U planu je još nekoliko takvih proizvoda, ali ni u jednom trenutku nećemo ići na rezanje visokog kvaliteta koji je neka vrsta našeg zaštitnog znaka.

Sk: Kakvi su vaši planovi sa Istočnom Evropom, a samim tim i sa jugoslovenskim kompjuterskim tržištem?

Riis: Naše prisustvo na ovom sajmu nije slučajno. Već duže vremena izvanredno saradujemo sa kompanijom OSA i raspoloženi smo da se naše prisustvo na jugoslovenskom



tržištu i dalje intenzivira. Novi proizvodi, kao što je Rasterex Light AT kartica, upravo su izvanredni za ovakva tržišta gde je platežna moć smanjena ali je zbog produktivnosti potreban solidan kvalitet.

Sk: Poznato je da su svi vaši proizvodi kompatibilni sa softverskim paketima najpoznatijih proizvođača grafičkog softvera. Kao što znate, instalirana baza AutoDesk-a u Jugoslaviji, a i drugim istočnim zemljama, je ogromna. Da li će vam to olakšati dalji proitor na ovo tržište?

Riis: Da, to je značajan faktor u našim kalkulacijama. Mi smo i do sada obraćali pažnju na uskladivanje poteza sa najznačajnijim softverašima na grafičkom tržištu, a AutoDesk je, kao što znate, div na tom polju. Kada primetimo da su oni zainteresovani za neko tržište, logično je da i mi tu budemo prisutni. Osim toga, AutoDesk je poznat po uspostavljanju standarda u različitim oblastima, pa je pametno osluškivati svaku reakciju na njegove nove proizvode.

Sk: Kakvo je vaše mišljenje o ovom sajmu?

Riis: Iznenadila me je veličina sajma i opremljenost izlažača. Ako je zaista, kako kažete, sajam bio i veci prethodnih godina, onda je ovo veoma zanimljiva manifestacija. Mi ćemo posvetiti prilično pažnje ovom tržištu jer naslućujemo sve više specifičnih zahteva i rešenja za konkretnе zadatke i probleme koje mogu da ponude samo kompanije sa specijalizovanim pristupom tržištu,

po cenama nešto bliži prosečnom kupcu, što u kombinaciji sa veoma poznatim imenom izaziva sve više interesovanja.

Uskoro veliki

Uklapajući se u trendove uvođenja kompjutera u proizvodne pogone nekoliko firmi je predstavilo svoje hardversko-softverske sisteme namenjene kontroli proizvodnje i rada. Najviše reakcija izazvao je DWW Consulting svo-

upravo vapi za svim onim sitnim pratećim predmetima koji olakšavaju upotrebu kompjutera. Perihard iz Zagreba je u tom smislu prosto blistao. Njihov stand je bio pretrpan filterima za monitor, podmetaćima za noge, naslonima za laktove pri kuhanju, kutijama za diskete i sličnom robom. Nije ni čudo što im je stand (na samom ulazu u halu 14) bio uvek opsednut posetiocima. Slična situacija bila je i kod firme Olimp Elektronik koja se,



jim programima kompletnog kompjuterskog inženjeringu.

Među najambicioznijim nastupima na sajmu zabeležili smo stand firme OSA iz Beograda koja zastupa nekoliko veoma interesantnih stranih firmi (AutoDesk, Rasterex, Chicony). Adekvatno su predstavila njihove proizvode, pa čak organizovali i specijalne demonstracije najzanimljivijih proizvoda. Najviše pažnje privuklo je predstavljanje paketa 3D Studio firme AutoDesk, koji je prezentirao Auto-

izgleda, specijalizovala za proizvodnju različitih kutija za diskete.

(Za)boraviti?

Umesto uobičajene bulumente posetilaca koja trči od štanda do štanda i kupi sve moguće prospekte, prvi i (delimično) drugi dan sajma predstavljali su tužan prizor. U prilično praznoj hali predstavnici firmi se na standovima smrtno dosaduju ili igraju svoju omiljenu kompjutersku igricu (ove godine to je famozni „Prince of Persia“).



Deskov menadžer Kris Vels. Detalje donosimo u posebnom tekstu.

Na OSA-inom standu predstavljena je i Canonova still-camera (predstavili smo je u prikazu londonskog sajma Business Computing 90) koja služi za unos statičnih slika i njihovu daljnju obradu.

Porastao je i broj firmi koje su najzad shvatile da ovo tržište

sve u svemu, ovo je sajam koji se neće dugo pamtit. Ono što se moglo videti na njemu ili je već video ili je moglo biti bolje prezentirano. Ostaje da se nadamo da će ekonomsko-politički uslovi dopustiti da sledeća „Tehnotronika“ bude toliko velika i značajna da nadoknadi sve što je ove godine propušteno.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

Genius

Krećite se lakše
sa Genius-om!

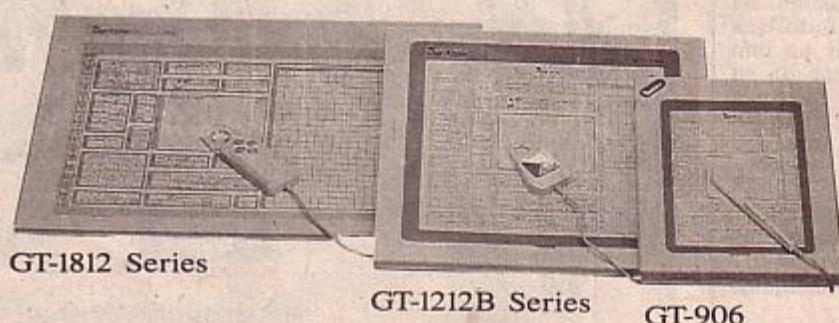


GM-F Series

GM-6 Series

Genius miš

Serija F predstavlja vrhunac Genius linije miševa a serija 6 nudi izvanredne karakteristike po povoljnoj ceni.



Genitizer table

Programi za CAD i crtanje koji se sa njima dobijaju laki su za korišćenje a doveće vas do profesionalnog nivoa za tren.



Dr. Genius
Simply Better

KYE

KUN YING Enterprise Co., Ltd.
11F, No. 116, Sec. 2, Nanking E. Rd.
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (886)-2-565-2817
Fax: (886)-2-511-0873, 523-2205

ifabz
BUDAPEST

BOOTH NO:304f

Sitnice koje sistem znače

Jedan od pokazatelja zaostajanja domaćeg kompjuterskog tržišta za svetskim standardom je i praktično nepostojanje širokog spektra kompjuterskih „dodataka“ ili korisnih sitnica. Ta kategorija proizvoda, na razvijenim kompjuterskim tržištima poznata kao „accessories“, tek sada se stidljivo pojavljuje kod nas.



Domaće tržište je skoro zagušeno tajvancima, ali ako vam je potreban čistač za flopi drajv ili specijalni filter za monitor moraćete se dobro pomući da ih nadete, ili ćete morati da ih potražite u inostranstvu.

Potrudili smo se da nabrojimo nekoliko takvih „interesantnih“ sitnica nadajući se da će informacija o njihovom postojanju stimulisati takvo tržište.

Poslednjih nekoliko godina intenzivno se govori o filterima za monitore, koji osim smanjenja bleštanja i olakšavamnja rada sa ekranom navodno (bar neki od njih) smanjuju i uticaj štetnog zračenja monitora. Pored sve te priče domaće dilere takvih filtera možete izbrojati na prste jedne ruke, mada čujemo da će izvestan broj prodavaca kompjutera na svoje cenovne spiskove u ovoj sezoni staviti i takve filtere. Za sada se tom oblašću najaktivnije bavi firma Perihard koja je, zahvaljujući strogoj orientaciji na „accessories“, uspeala da za veoma kratko vreme stekne dobro ime na domaćem tržištu.

Perihard nudi čak nekoliko vrsta filtera. Najkvalitetniji su stakleni filetri sa ugrađenom mrežom finih vlakana. Nakon ličnog testa uverili smo da je sa takvim filterom zaista lakše raditi u dužim periodima, naročito ako se radi na monohromatskom monitoru. Pored tog najkvalitetnijeg (i najskupljeg) filtera, Perihard nudi i jeftinija rešenja - mrežaste filtere.

Prljavština

Interesatno je da na našem tržištu praktično ne postoje specijalizovani proizvodi za čišćenje kompjutera, printerera i sličnih proizvoda. Prijatno iznenadenje po tom pitanju predstavlja firma „Coolike Lipice“ koja je osnovana u našoj zemlji uz pomoć ulaganja od par miliona maraka. Ta firma nudi specijalne maramice za čišćenje tastature, monitora, printerera i sličnog.

Moramo priznati da smo bili prilično skeptični, misleći da se radi o najobičnijim vlažnim maramicama koje se prodaju kao „kompjuterske“ maramice. Ispostavilo se da nismo bili u pravu. „Coolike“ prodaje specijalne paketiće koji su duplo veći od tradicionalnih „vlažnih“ mara-



mica. U njima se nalazi krpica od pamuka natopljena specijalnom tečnošću. Smatrali smo da je najbolji test za tu krpicu - najprljaviji kompjuter koji smo u redakciji uspeli da pronademo. Na njemu je već bilo teško raspozнатi na kojoj tipci se nalazi koje slovo.

Rezultat je bio - izvanredan! Samo jedna krpica bila je dovoljna da tastatura i monitor postanu savršeno čisti. Čudno kako se niko od domaćih prodavača i „proizvodača“ nije setio da naruči par hiljada ovakvih krpic i da ih uz svoje kompjutere deli besplatno.

Osim krpica „Coolike“ nudi i specijalni informatički „kofer za čišćenje“ koji se sastoji od akten tašne pune takvih maramica, specijalnih tečnosti za čišćenje tehno opreme, disketa za čišćenje glava na flopi diskovima, štapića za čišćenje i sličnog.

Otkucaj me nežno

Da li biste poverovali da u sitnici koje se za kompjutere prodaju može da spada i - tastatura. Sigurno, ako ste uz svoj kompjuter dobili tastaturu koju ne podnosite. Kako smo primetili, na domaćem tržištu tačno pola korisnika ne podnosi „klik“ tastature, dok druga polovina ne podnosi tastature koje nisu „klik“. Šta ako saznete da ste u jednoj od ove dve grupe tek kad nabavite „pogrešnu“ tastaturu?

Po našim proverama, preko 80% domaćih firmi jednostavno ne ostavlja izbor kupcu: dobijate tastaturu koja je trenutno na lageru. Značajan deo od tih 80%

firme (skoro polovina) čak nije ni siguran kakva je tastatura u pitanju. Nekoliko svetih primera nudi izbor između standarnih tajvanske „ne-klik“ tastature i nekog od „klik“ modela (najčešće Cherry).

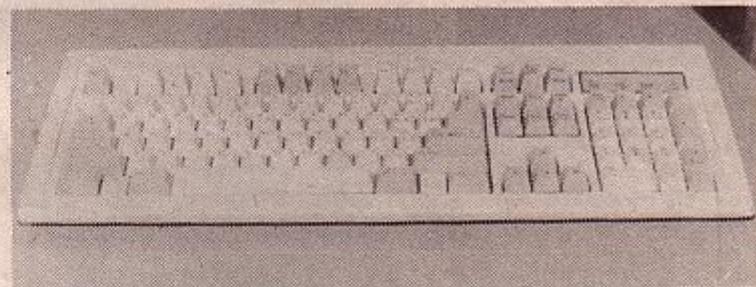
Ubedljivo najkvalitetniju stvar nudi beogradска firma OSA kod koje možete kupiti, nezavisno od kompjutera, original



... za PC računare

tet pod imenom „Thingi“, i pitali se zašto je tako banalnu stvar teško proizvoditi ili nabavljati u Jugoslaviji) koje omogućuju držanje papira pored monitora kompjutera mogu se naći u asortimanu skoro svih firmi koje prodaju „accessories“ i kako smo primetili na ovogodišnjem sajmu Tehnike sve raspoložive količine rasprodate su za vreme trajanja Sajma.

Ono što nas je definitivno iznenadilo je odsustvo trekbola na domaćem tržištu. Nekoliko firmi je čak tvrdilo da prodaje ovu in-



Chicony tastaturu, jednu od najkvalitetnijih koje smo na našem tržištu testirali. Tastatura nije skupa (oko manje od 100 DEM) i predstavlja odličan izbor za sve koji vole „čvrste klik“ tastature.

Specijalne tastature nudi i kompanija Tipro iz Zagreba koja je, po našim ispitivanjima, verovatno jedina domaća firma koja nudi specijalne tastature za hendikepirane osobe, kao i namenske tastature za specifične delatnosti i poslove. Neke od njihovih tastatura verovatno ćemo detaljnije prikazati u nekom od sledećih brojeva.

Već pomenuta firma Perihard iz Zagreba jedinstvena je po specifičnim „pasivnim“ pomagalicima namenjenim onima koji puno vremena provode za kompjuterom. Radi se od držača za noge koji omogućuje lagodniji položaj pri sedenju za kompjuterom i specijalan držač za lakanat koji omogućuje da vam ruka bude maksimalno opuštena za vreme kucanja na kompjuterskoj ili nekoj drugoj tastaturi.

Specijalne tračice (pre par godina predstavili smo ih kao novi-

teresantnu zamenu za miša (nećemo ih kudititi pominjući im imena), ali se ispostavilo da nude rok isporuke od najmanje mesec dana, što je ustvari značilo da trekbol nemaju u asortimanu. U vreme kad laptop računari na domaćem tržištu postaju sve interesantniji, neminovno je da i da trekbol počne da se ak-

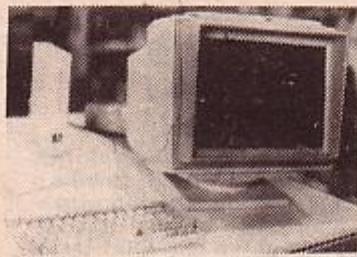


TRŽIŠTE

tivnije prodaje – ako se neko od domaćih prodavaca trgne.

Verovatno ne postoji vlasnik kompjutera koji bar deo svojih disketa ne drži u nekoj kartonskoj kutiji, fioci, na polici ili možda čak i u najlonskoj kesi. Kutija za diskete nikad dosta. Na svu sreću, to je jedan od prvih artikala koji se pojavio na ovom „sitnokompjuterskom“ tržištu tako da ih dovoljno svih veličina i oblika. Najšarmantnije prodaje firma Olymp Electro-nic, koja se potrudila da ponudi širok assortiman specijalnih kutija (u verzijama za 3,5 i 5,25 inčne diskete) koje se mogu razvlačiti i tako omogućiti lakši pregled.

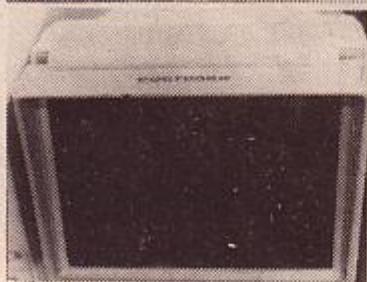
Interesantna je još jedna vrsta kutija za diskete. Pomenu-



nike printeru jeste i mašina za osvežavanje trake za printere. Prodaje se u nekoliko varijanti (glavna podela je na mehaničke i električne) i predstavlja zanimljiv proizvod za one koji puno štampaju na svom matričnom printeru, a dosadilo im je da svakog meseca kupuju novu traku.



ta firma Perihard nudi male plastične kutijice u koje staje par disketa, namenjene slanju disketa poštom. Kutije se zatvaraju specijalnim plastičnim zubom koji se može otvoriti samo jednom, tako da je pošiljka sigurna. Mi u redakciji (to važi i za sve ostale koji intenzivno rade na kompjuteru i razmenjuju svoj rad sa drugima) uvek smo



Nekoliko stvari za koje smo se raspitivali još uvek ne postoji na domaćem tržištu, ali su toku pripreme (uglavnom kod kompanija koje smo već pomenuli u tekstu kao glavne izvore kompjuterskih potrepština) da se one pojave. Radi se o toneru u boji za laserske printere. Radi se o specijanim kasetama sa crvenim, zelenim, ljubičastim, zlatnim ili nekim drugim tonerom koji omogućuje da vaš laserski printer stampa u toj izabranoj boji. Druga stvar je sitna, ali zanimljiva – to su izbrisive nalepnice za diskete. Radi se o nalepcicama koje je moguće lako brišati i zatim ponovo napisati što se nalazi na toj disketi. Naizgled sitnica, ali korisna.

Još jedna korisna „sitnica“ koju smo uočili u assortimanu više firmi (pomenimo samo Coming iz Beograda, koji uvek na lageru ima taj proizvod) jeste držać za pojedinačne listove papira koji se montira na priter i pušta u printer jedan po jedan list, a može držati i do par stotina listova ("Cut sheet feeder"). Cene su relativno visoke (i do 300–400 DEM), ali je to zaista korisna stvar koja je nekim korisnicima računara neophodna.

Zanimljiva sprava za sve vlas-

ma put toliko o „sitnicama“. Do sledećeg puta, i opisa neke „krupnije“ kompjuterske opreme, javite nam se i kažite nam da li vas je obradovala ili iznenadila neka „sitnica“ koja vam je olakšala rad sa kompjuterom, a mi je nismo pomenuli u ovom članku.

Igor VUJAKLIJA



PERI
HARD
YUGOSLAVIA

"PERI HARD"

Poduzeće zadovoljnih korisnika!
Garešnička 36, p.p. 5030, Zagreb
tel: 041-263-696, fax: 041-263-714

ZAŠTITNI FILTERI ZA MONITORE

Od mikrovlakana

PROTECTOR
V E C
FLEX

» odvode statički
elektricitet i
niskofrekventno zračenje
katodne cijevi

Stakleni filteri

OPTIK GLAS
FORTUNA
UP AND DOWN
STAR LIGHT

» eliminira refleksiju od
ekrana
» smanjuje umor i
naprezanje očiju
» sve veličine za sve
monitore

Sredstva za čišćenje staklenih filtera

Stalci za printer od pleksiglasa (A3 i A4 format)

FOOT EASE - podložak za noge

ERGO ARM - nosač podlaktice

COPY HOLDER - držać papira uz monitor

Kutije za arhiviranje disketa (5,25" - 100 disketa,
3,5" - 80 disketa)

Kutije za slanje disketa poštom (5,25" - 5 disketa,
3,5" - 6 disketa)

LASERSKI PRINTERI I DODATNA OPREMA

HP LaserJet IIP

» YU-fontovi za laserske
printere - latinica i
cirilica

HP LaserJet III

» RAM proširenja

HP LaserJet IIP

» kablovi

HP LaserJet IIISi

HP ScanerJet Plus

HP Tehnički i poslovni kalkulatori



Nazovite nas ili
Vama najbližeg
redistributera!

ELEKTRODATA - Beograd, tel: (011) 340-016
PERIHARD-INTERNACIONAL, Novi Sad, tel: (021) 332-449
INFO D, Beograd, tel: (011) 609-444, 600-222 (za oba kućni 8146)
CODEX, Titograd, tel/fax: (081) 24-149
PC POOL, Sarajevo, tel: (071) 219-175, fax: 31-760
S.C.T., Čačak, tel: (032)
OPUS, Kranj, tel: (064) 36-785, 324-039, fax: 325-879
EKOM, Banja Luka, tel/fax: (078) 30-781
DEDRA, Osijek, tel: (054) 120-414, fax: 56-877
FENIX, Novo Mesto, tel: (068) 26-126, fax: 25-145
STRUNA, Ljubljana, tel: (061) 320-029



imali problem zaštite disketa od
oštećenja za vreme slanja po
štrom, ali sa ovakvim kuticama
to je sasvim lako.

Još jedna korisna „sitnica“ koju
smo uočili u assortimanu više
firmi (pomenimo samo Coming
iz Beograda, koji uvek na lageru
ima taj proizvod) jeste držać za
pojedinačne listove papira koji
se montira na priter i pušta u
printer jedan po jedan list, a može
držati i do par stotina listova
("Cut sheet feeder"). Cene su
relativno visoke (i do 300–400
DEM), ali je to zaista korisna
stvar koja je nekim korisnicima
računara neophodna.

Zanimljiva sprava za sve vlas-

Poslednji dani jednog mutanta

Da li znate šta je to DW4? Ne, to nije novi sintetički narkotik; to je mutantni tekst procesor ili, tačnije, "karika koja nedostaje" između ekranskih editora i prvobitnih teksta procesora.



uno ime mu je Display Write IV, a u Beogradu je aktuelan zahvaljujući zaposlenima jedne veeelike firme. Nazovimo je "DinoSarex". Ele, "DinoSarex" je prigrlio DW4 u glavnom zahvaljujući činjenici da je to direktna kopija programa koji operiše na njihovom IBM meinfrejmu, pa je bilo prilično lako prebaciti se na rad sa njim na personalnom računaru. Do sada sve zvuči prilično logično, zar ne?

Pre nekoliko nedelja dogodilo se da sveži vlasnik "glanc"-novog kompjutera pozove predstavnike ove redakcije i da se požali kako rad sa tekstu procesorima nije tako lagadan kako to svi kompjuterski stručnjaci tvrde. Zaintrigirani, posetili smo novopečenog kompjuteraša i površnim pregledom otkrili prve simptome zastranjivanja: Neki "dobronamerni" kolega sa posla (pogadate, radi se o firmi "DinoSarex") instalirao mu je kopiju programa DW4. Bili smo iskreno razveseljeni, ali smo to tumačili potrebom da sve živo u okviru jedne kuće bude kompatibilno, ma kako glup bio program na kome se kompatibilnost zasniva. U skladu sa demokratskim pravilima ponašanja objasnili smo srećnom korisniku računara da nije imao sreće sa softverom. Niti sa firmom.

Nekoliko dana kasnije javila se naša priateljica kojoj je neki poznanik iz firme "DinoSarex" (koje li podudarnosti) ponudio da joj odštampa diplomski na njihovom "besplatnom" laserskom printeru. Nakon razgovora sa njim ona je zelela da kod nas po proveri par izjava koje su joj delovale sumnjivo. Dakle, njegove tvrdnje su glasile:

– Nije potrebno kucati diplomski u Microsoftovom

Word-u kad postoji mnogo bolji tekst procesor po imenu DW4.

– Ako se već kuca u Word-u kako će se postići beleženje u ASCII kodu? (!???)

– Ako se kuca u Word-u, onda u kom poddirektoriju mu se taj Word nalazi na kompjuteru, zato što je ta informacija bitna za dalju obradu. (????)

– Ako se tekst zabeleži u ASCII kodu da li će to biti ASCII koji će DW4 prepoznati kao ASCII?

– Ako taj tekst bude kucan u Word-u onda će dalja obrada u Venturi biti takoreći nemoguća, pošto prebacivanje iz Worda u Venturu traje skoro nedelju dana. (Ovdje nam je ponestalo uzvišenika i znakova pitanja).

– Najbolje bi bilo da devojka sama međunaslove pomeri otprilike na sredinu stranice da bi se izbegla nepotrebna dodatna obrada u Venturi, a taj pomenuti "stručnjak" će poravnati obe strane teksta "specijanim komandama" koje se nalaze u DW4, a možda i u Word-u.

– Ako se program "obradi" u Venturi, da li će biti moguće posle ga štampati na laserskom printeru?

Naše oduševljenje pomeri se našim pitanjima i konačnom sugestijom: "Možda bi ipak bilo bolje da je ona taj diplomski kucala u DW4, onda bi sve bilo jednostavnije" teško je opisati. Naravno, to nam je puno pomoglo pri formulisanju Surovog Amandmana Rupnik-Daković kojim se predlaže formiranje anketnog odbora na saveznom nivou, sa zadatkom da utvrdi verodostojnost činjenica vezanih za pomenute dogadaje. Taj jugoslovenski anketni odbor koji bi se zvao Jugoslovenski Anketni Odbor (skraćeno: JAO) imao bi ovlašćenja da ide od firme do firme i da na zatećeno (kompjutersko) stanje reaguje sa nekoliko sredstava:



– svi kompjuteri stariji od dvadeset godina imaju se pokloniti školama ili Muzeju informatike koji bi bio otvoren u redakciji cenjenog časopisa Svet kompjutera;

– sve osobe za koje bi se utvrdilo da šire softver koji je čak ispod mongolskih

standarda kvaliteta imaju se uputiti na društveno koristan rad (na primer: da rade kao hostese na domaćim sajmovima tehnike) dok se ne rehabilituju;

– svi kompjuterski "stručnjaci" čiji je jedini dokaz stručnosti visina plate koju primaju imaju odvajati po

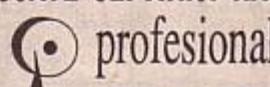
30% svojih primanja u fond za stipendiranje naprednih hakera;

– sav softver "Š" kvaliteta i niže, zatećen u firmama, ima se smatrati instrumentom specijalnog rata i kao takav mora biti vraćen proizvođaču.

Ako se ovi predlozi prihvate i akcija "Čišćenje" kreće u svet i kroz 30 godina u našem svemiru ne bude ovakvih "crnih rupa", niko neće znati da je za sve kriv DW4. I jedan diplomski rad. Osim čitalaca Svetu kompjutera.

Jelena RUPNIK
Branko ĐAKOVIĆ

KADA SE NA TRŽIŠTU POJAVE JEFTINIJI RAČUNARI PRODAVAT ĆE IH



PC AT 286/12/1-45

Main board 286/12, EMS, RAM 1Mb, MGP set, YU set, 14" Mono monitor, HD/DF Controller, Hard disk 45Mb, 28ms, Floppy 1.2Mb, Baby Case + 200W PS, 102, Keyboard YU

29.900 din

PC AT 386/25/2-85

Main board 386/25, RAM 2Mb, MGP set, 14" Mono monitor, HD/DF Controller, Hard disk 80Mb, 18ms, Floppy 1.2Mb, Mini Tower Case + 200W PS, 101, Keyboard YU

59.981 din

PC AT 286/16/2-40M GRAFIČKA STANICA

Main board 286/16, EMS, RAM 2Mb, Card VGA (1024x768), 14" VGA MONO Monitor, 1024x768, HD/DF Controller, 251p port, Hard disk 42Mb, 17ms, Floppy 1.2Mb, Slim Line Case + 200W PS, 101, Keyboard YU, Genius Mouse GM6 Plus

39.755 din

...A ZA ONE KOJI NISU TOLIKO BOGATI...

PC AT 386/33/4-125S GRAFIČKA STANICA

Main board 386/33, 128K Cache, RAM 4Mb, Card VGA (1024x768), 14" VGA COLOR Monitor, 1024x768, HD/DF Controller, 251p port, Hard disk 125Mb, 19ms, Floppy 1.2Mb, Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard, USA/YU, Cherry, Genius Mouse GM6 Plus

91.683 din

PC AT 486/33/8-338C FILE SERVER

MB - ISA, 486/33, 128K Cache, CoPro, RAM 8Mb, MGP, 14" Mono Monitor, ESDI HD/DF Controller Adaptec 2322 D, Hard disk CDC 338Mb, 14.5ms, Floppy 1.2Mb, Tower Case + 220W PS, 101 Keyboard, Streamer 250Mb

198.532 din

ISPORUKA DO 14 DANA

GARANCIJA 18 MESECI

LAPTOP, NOTEBOOK

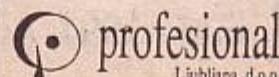
PLOTERI: SUMMAGRAPHICS, ROLAND, CALCOMP STAMPACI: Matricni, Bubble Jet, LaserSKI EPSON, CANON, FUJITSU, HP

NOVELL mreže 286 V 2.2, 5-100 korisnika

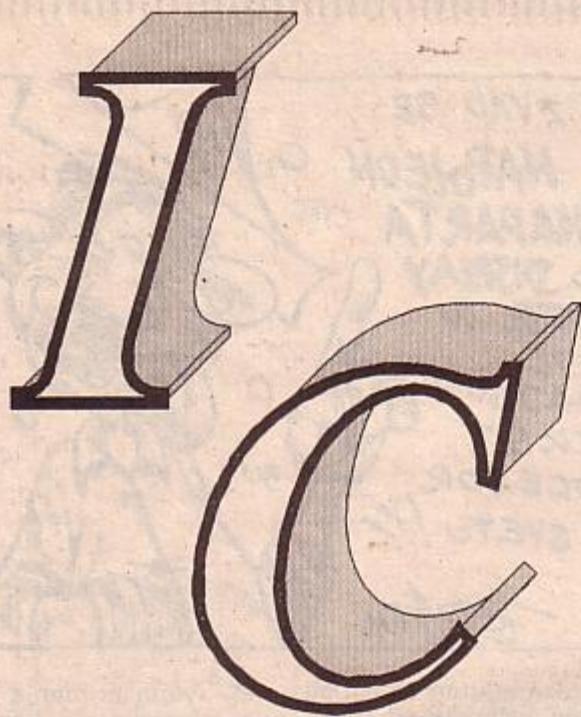
NOVELL mreže 386 V 3.11, 20-250 korisnika

UNIX, PC MOS Multiuseri

INSTALACIJA Ethernet, Arenet, Multituser



TELEFON/FAX: (061) 556-480
TELEFON: 559-373 lok. 347, 350, 361
STEGNE 19, LJUBLJANA



INTERCAOPP

J. Gagarina 133
11070 Novi Beograd
Tel. 15-15-11
Fax: 16-59-83

- 286 - 12MHz 29.000,- din
- 286 - 16MHz 32.590,- din
- 386 SX- 16MHz .. 43.040,- din
- 386 - 25MHz 60.320,- din

Standardna konfiguracija:

1MB RAM, 40MB Hard disk, Floppy 1.2 MB, BABY kućište i napajanje,
mono monitor 14"

Doplata:

- za HD 80MB 8.250,- din
- za VGA color 14.000,- din

Obaveštavamo vas da smo u mogućnosti da vam isporučimo veći broj modela kompjuterskih kućišta sa napajanjem, te vam stoga dajemo sledeću ponudu:

Model	od 1 - 4	od 5 - 25	od 26 - 50	od 51 - 100	preko 100
801 D	4.500,-	4.250,-	4.050,-	3.640,-	pitati
701	4.260,-	4.050,-	3.850,-	3.500,-	pitati
702	4.160,-	3.950,-	3.750,-	3.430,-	pitati
601	3.870,-	3.660,-	3.450,-	3.250,-	pitati
217	3.030,-	2.800,-	2.600,-	2.400,-	pitati
236	4.370,-	4.160,-	3.950,-	3.640,-	pitati
109	3.850,-	3.640,-	3.450,-	3.120,-	pitati
109 D	3.950,-	3.750,-	3.500,-	3.330,-	pitati
570	3.850,-	3.640,-	3.450,-	3.120,-	pitati
402	3.330,-	3.120,-	2.900,-	2.500,-	pitati
402 D	3.500,-	3.230,-	3.020,-	2.600,-	pitati
212 D	3.500,-	3.020,-	2.800,-	2.600,-	pitati
398 D	6.350,-	6.140,-	5.930,-	5.720,-	pitati

Cene važe od 27. maja 1991. godine pri kursu 1 DEM = 13 DIN
Rok isporuke od ODMAH do 15 dana, po uplati avansa od 35%

Umetnost kao programiranje

U Beogradskoj galeriji ULUS-a je od 8. do 23. maja održana izložba pod nazivom „Kompjuterska umetnost“. Cilj ove manifestacije bio je, prema rečima autora Predraga Šidanina, sagledavanje trenutnog stanja i presek stvaralaštva u kompjuterskoj umetnosti kod nas.

Pri tom je računar prihvaćen ne samo kao još jedna nova alatka, već i kao „instrument razmišljanja i prenosnik umetnikovog znanja, iskustva i senzibiliteta“.

Postavka izložbe se ovog puta nije odnosila samo na najočiglednije oblike upotrebe kompjutera u umetnosti već je pokušala

odnos boja na nekoj slici šifruje ili kada se bilo koja oblast umetnosti transkribuje u neku drugu. Osim toga, naravno, bilo je i klasičnih oblika kompjuterske grafike i lukavog korišćenja namenskih paketa (matematičkih, statističkih i grafičkih) da bi se postigli efekti koji su, u kraj-

čvrsto ukotvjuje u specifičnim primenama, u kakve spada i „umetnost“. Takođe, verovatno nije ni potrebno naglašavati da je amiga (u rasponu od amige 500 do amige 2000) bila izuzetno dobro zastupljena. Praktično svaki drugi „čisto grafički“ rad bio je rađen na amigi. Uz nju ni-



da naznači pravce mogućih budućih primena. Petnaestak autora predstavilo je svoje rade, od kojih su mnogi ovom prilikom premijerno prikazani/izvedeni, a bilo je i onih koji su već videni na festivalima u inostranstvu i kod nas.

Tako su u ovom slučaju kompjutri omogućili prave multimedijalne projekte, sintetišući muziku koja se dobija kada se

njem zbiru, umetnički.

Najveći deo radeva na izložbi raden je kompjuterima koji ne spadaju u centralni segment kompjuterskog tržišta kod nas. Iznenadjuće veliki broj radeva raden je nekom od varijanti mekintoša (bilo je tu modela IIIfx, IIxi, a od programa su korišćeni uglavnom MacDraw i Adobe PhotoShop) što je veoma ohrabrujuće i govori nam da se mekintoš na domaćem tržištu

su korišćeni nikakvi specijalni programi, već su skoro svi radevi napravljeni uz pomoć DeLuxe Paint-a.

Od ostale opreme, bilo je tu par PC-ja, poneki Atari (prijatno iznenadenje koje dokazuje da je taj kompjuter još uvek živ) i gomila kompjuterski kontrolnih sintisajzera.

Možemo samo poželeti da ovakvih izložbi bude što više. —

B. ĐAKOVIĆ

TELCOMP - računar pričalica

U beogradskom predstavništvu firme EMC - Electronics predstavljen je multikomunikacioni uređaj na bazi PC računara koji korisnicima omogućava komforno korišćenje telefona, modema i telefaksa.

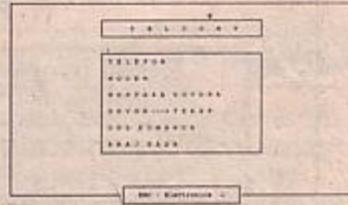
Uredaj se sastoji od tri kartice za PC: fax-modem kartice, audio kartice i upravljačke kartice. Fax-modem kartica omogućava modemske komunikacije i slanje/primanje faksimila. Audio kartica može da snima i reprodukuje audio informacije (govor, muzika...), koristeći zvučnik i mikrofon ili telefon i da te informacije snima na disk. Upravljačka kartica (i softver za nju) razvijena u EMC-u objedinjuje funkcije multikomunikacione stanice i omogućava njeno lako korišćenje.

Polje primene ovog uređaja veoma je široko. Pored snimanja i kasnijeg preslušavanja telefonskih razgovora, možete i prosledivati govorne poruke (ili faksove) automatski na više telefonskih brojeva, preusmeravati telefonske razgovore ili poruke na neki drugi telefonski broj. Kako računar može da obavi veliki broj radnji automatski, možete uređaj da koristite npr. za anketiranje ili obaveštavanje većeg broja telefonskih pretplatnika, pri čemu se komunikacija odvija najneposrednjim putem - govorom.

Tu je i mogućnost manipulacije audio informacijama. Ono što izdiktirate u mikrofon, možete kasnije montirati, a vaša sekretarica kasnije poruku može da prekuca koristeći razne mogućnosti reprodukcije kao što su zastavljanje, ponavljanje, usporavanje i ubrzavanje govora. Idealno za prezaposlene direktore.

Sve informacije možete dobiti na adresu EMC -Electronics, Nemanjina 38, Beograd. Tel/fax: 641-380. Nemojte se začuditi ako nakon poziva čujete prijatnu muziku dok vam se sekretarica ne javi na telefon...

V. GAŠIĆ



Kompjuter otkriva Troju u Gabeli

Tokom marta obavljena su u Gabeli razna geofizička istraživanja. Rezultati dobijeni uz pomoć kompjutera pokazuju da se u tlu ovog kraja nalaze mnogi kulturni slojevi, neki i iz perioda Troje. Najstariji se nalazi na dubini od 11 metara.

Radeva je izvela mala grupa jugoslovenskih geofizičara

okupljenih u firmi IPIN iz malog Zvornika. U istraživanju tla koristili su metode koji se koriste prvi put u svetu i rezultati, koji će uticati na dalja istraživanja, uskoro će biti objavljeni. Da li će potvrditi teoriju meksičkog filologa Roberta Salinasa Prajsa o postojanju Troje u našim predelima, videćemo uskoro. (DS)



KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

- | | | | |
|-----------|---|------------|---|
| 1. | AutoCAD (verzija 10.0)
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
(šesto izdanje, 1991.)
Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
Latinica, 444 strane, format B-5, cena: 780 dinara | 9. | PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI
MathCAD, Grapher, Eureka
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Ante Čurlin
Latinica, 402 strane, format B-5, cena: 715 dinara |
| 2. | Uvod u C jezik
(treće izdanje, 1990.)
Autor: Vlada Vujović
Latinica, 317 strana, format B-5, cena: 585 dinara | 10. | Primena programa QUATTRO na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 296 strana, format B-5, cena: 585 dinara |
| 3. | Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima
(treće izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 226 strana, format B-5, cena: 455 dinara | 11. | DOS ukratko
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 89 strana, format B-5, cena: 260 dinara |
| 4. | OS/2 - vodič za korisnike
(prvo izdanje, 1989.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 253 strane, format B-5, cena: 455 dinara | 12. | Vodič za VAX/VMS
(prvo izdanje, 1990.)
Autori: Tamaš Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
Latinica, 512 strana, format B-5, cena: 910 dinara |
| 5. | VENTURA - računarsko izdavaštvo
(drugo izdanje, 1990.)
Autor: Predrag Davidović
Latinica, 253 strane, format B-5, cena: 455 dinara | 13. | Primena programa EXCEL na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 272 strane, format B-5, cena: 585 dinara |
| 6. | FORTRAN 77
standard sa dopunama za personalne računare
(drugo izdanje, 1990.)
Autori: Vlajko Kocić i Zoran Konstantinović
Latinica, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara | 14. | Unix - vodič za programere
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 326 strana, format B-5, cena: 715 dinara |
| 7. | UNIX - vodič za korisnike
(drugo izdanje, 1990.)
Autor: Zorica Jelić
Latinica, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara | 15. | WINDOWS 3.0
(prvo izdanje, 1991.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 273 strane, format B-5, cena: 585 dinara |
| 8. | Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima
(prvo izdanje, 1990.)
Autor: Dragan Pantić
Latinica, 326 strana, format B-5, cena: 585 dinara | | |

"SVET KOMPJUTERA", juni 1991.

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.
Broj poručenih primeraka															

IME I PREZIME
(Naziv preduzeća) _____

ULICA I BROJ _____

BROJ POŠTE I MESTO _____

Telefon _____

Porudžbenicu poslati sa petim primerkom uplatnice na adresu:

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

Uplata se vrši na žiro račun:

INSTITUT ZA HEMIJSKU 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.

ATARI ST

Košmar u ulici piksela (5)

Posle Degas, STad i ostalih formata koji koriste „pack-bits“ algoritam za kompresiju slika, došli smo i do standardnog GEM zapisa slika. Naravno, reč je o Image (IMG) formatu. Ovaj format je značajan zbog toga što se ne koristi samo na ST-u, već i na PC kompatibilnim mašinama.

 em Image je nastao kao standardni format zapis slike za sisteme koji rade pod GEM okruženjem. Tako danas imamo relativno standardan zapis slike koji se može koristiti za prenos sa Atari na IBM računare i obrnuto.

Evo kako izgleda format jednog standardnog IMG fajla:

header

- 1 word – broj verzije (uobičajeno 1)
- 1 word – dužina hedera (u wordovima)
- 1 word – broj bit-ravnih (1 za monohrom)
- 1 word – dužina pattern-a (vrednost od 1 do 8; uobičajeno 2)
- 1 word – širina piksela u mikronima
- 1 word – visina piksela u mikronima
- 1 word – širina scan linije u pikselima (horizontalna rezolucija)
- 1 word – broj scan linija (vertikalna rezolucija)

data

- ? bajta – kompresovani podaci o slici

Slike u Image formatu mogu imati maksimalnu rezoluciju od 32768x32768 piksela. To praktično znači da raspakovana slika maksimalne rezolucije treba da zauzme 13 megabajta video memorije! Iako vam se ova rezolucija može učiniti veoma velikom, tvorci Image formata su mislili na budućnost, kada će grafičke rezolucije računara biti znatno veće nego što su danas.

Kao ilustraciju, možemo navesti podatak da jedna skanirana slika A4 formata pri rezoluciji od 300 dpi zauzima 800–900 KB. Naravno, ovo se odnosi na nekompresovani bit-imidž. Kada uzmemu u obzir i to da za današnje laserske štampače rezolucije od 600 DPI više ne predstavljaju problem, sve postaje mnogo jasnije.

Pri čitanju hedera, ne treba uvek pretpostaviti da je njegova dužina 8 word-a, već je treba pročitati iz samog (drugi word) hedera. Ovo napominjemo zato što u Image formatu još uvek ne postoji standardni način snimanja paleta. Neki programi palete snimaju kao posebnu datoteku,

dok je drugi smeštaju iza hedera, tako da vam, ako ne proverite dužinu header-a, pointer koji treba da ukazuje na podatke o slici može ukazivati na pogrešno mesto.

Ako slika ima više bit-ravnih, one su smeštene jedna posle druge – posle prve bit ravni za celu sliku dolazi druga itd.

Metod dekomprimacije Image slika je sledeći:

- pročitaj 1 kontrolni bajt (x)
- ako je x = 0
 - pročitaj 1 kontrolni bajt (n)
 - za n > 0 /komprimacija po pattern-u/
 - pročitaj dužinu paterna u hederu (p);
 - pročitaj sledećih p data bajtova;
 - ponavljaj te bajtove n puta.
 - za n = 0 /sken-linijska kompresija/
 - pročitaj sledeći flag bajt (treba da bude \$FF)
 - pročitaj sledeći kontrolni bajt (p)
 - ponavljaj sledeću sken liniju n puta
- /sledeći podaci predstavljaju kompresovanu sken liniju/
 - ako je x = \$80 /prebacivanje; bez kompresije/
 - pročitaj 1 kontrolni bajt (n)
 - prepisi sledećih n data bajta na ekran
 - ako je x < 0 & x > \$80 /ili kompresija/
 - izračunaj p – vrednost donjih sedam bita bajta x
 - izračunaj n = high bit bajta x
 - ponavljaj vrednost \$FF p puta
 - za n = 0
 - ponavljaj vrednost \$00 p puta

Izgleda komplikovano, zar ne? Ali ne brinite; sve će doći na svoje mesto.

Da malo bliže pogledamo kako radi ovaj metod kompresije. Pošto smo pročitali sve važne podatke iz hedera (width, height, broj bit-ravnih, dužina paterna), krećemo sa čitanjem podataka o samoj slici i koristimo gore prikazanu „šemu“ za tumačenje podataka.

Važno je napomenuti da posle svakog čitanja kontrolnog bajta (x, n, p) treba obavezno povećati brojač pozicije u otvorenom fajlu. Takođe treba reći da se u slučaju „sken linijske kompresije“ (x = 0, n = 0) sken linija koja treba da se ponovi nalazi odmah posle bajta n, kompresovana normalno. To znači da treba uvesti još i brojač za sken-liniju, te pri dekomprimaciji proveravati da li je ovaj brojač prešao dužinu sken linije i ako jeste, ponoviti celu sken liniju n puta. Kada kažemo „normalno“, mislimo da sledeća sken linija može imati sve vrste Image kompresije osim „sken linijske kompresije“, što je i očigledno.

```

----- HIGH RES ONLY!! -----
----- WRITTEN IN GFA BASIC 3.0 -----
----- BY DREAM WARRIORS -----
DO
  CLS
  FILESELECT "\*.IMG","",da$                                !SELECT FILE
  IF EXIST(da$)
    OPEN "R",#1,da$                                         !FILE ON DISK?
    duz#=LOF(#1)
  ELSE
    END
  ENDIF
  CLOSE #1
  IF duz>32500
    PRINT "sorry img to long!"
  END
  ENDIF
  source$=STRINGS(32500,0)                                 !OPEN 32500 BYTES
  source$=VARPTR(source$)                                   !ADDR OF THEM
  BLOAD da$,source$                                       !LOAD AT ADDR
  version$=(PEEK(source$)*256)+PEEK(source$+1)           ! *** VERSION NUMBER
  header%=$2*((PEEK(source$+2)*256)+PEEK(source$+3))   ! *** HEADER LEN
  glupa%=(PEEK(source$+4)*256)+PEEK(source$+5)           ! *** BIT PLANES NUMBER
  pattern%=(PEEK(source$+6)*256)+PEEK(source$+7)           ! *** PATTERN LENGTH
  h_micron%=(PEEK(source$+8)*256)+PEEK(source$+9)           ! *** PIXEL HEIGHT MCR
  w_micron%=(PEEK(source$+10)*256)+PEEK(source$+11)          ! *** PIXEL WIDTH MCR
  width%=(PEEK(source$+12)*256)+PEEK(source$+13)           ! *** PIC WIDTH PIXELS
  height%=(PEEK(source$+14)*256)+PEEK(source$+15)           ! *** PIC HEIGHT PIXELS
  IF glupa%<>1                                         ! *** NOT MONOCHROME!!!
    PRINT "IMAGE IS NOT MONOCHROME!!!"
    PRINT
  ENDIF
  IF height%>400 OR width%>640
    PRINT "SORRY, THIS IMAGE IS OVER 640X400"
    END
  ENDIF

  PRINT "FILE NAME: ";da$                                !LEFT MOUSE START DEPACKING
  PRINT "FILE LENGTH IN BYTES: ";duz%
  PRINT "VERSION NUMBER: ";version%
  PRINT "HEADER LENGTH IN BYTES: ";header%
  PRINT "COLOR PLANES: ";glupa%
  PRINT "PATTERN LENGTH IN BYTES: ";pattern%
  PRINT "PIXEL SIZE IN MICRONS: ";h_micron%;" * ";w_micron%
  PRINT "PICTURE RESOLUTION IN PIXELS: ";width%;" * ";height%
  PRINT
  PRINT "LEFT MOUSE DEPACKING, RIGHT QUIT"
  DO
    IF MOUSEK=2
      END
    ENDIF
    EXIT IF MOUSEK=1 OR INKEY$<>""
    LOOP
    ADD source%,header%                                  !MOVE POINTER TO DATA
    CLS
    PRINT "WAIT DECRUNCHING"
    screen1$=STRINGS(32000,0)                           !OPEN SCREEN
    screen1$=VARPTR(screen1$)                           !ADDR OF SCREEN
    blk$=STRINGS(160,255)                               !OPEN FILL STRING FOR SOLID RUN
    blk$=VARPTR(blk$)
    yyyy%=0                                              !set y => height
    sirinat=INT(((width%-1)/8)+1)                      !WIDTH OF SCANLINE IN BYTES
    buffers$=STRINGS(sirinat%,0)                         !OPEN BUFFER FOR DEPACKING EACH SCANLINE
    buffer$=VARPTR(buffer$)                            !ADDR OF BUFFER
    zeros$=STRINGS(sirinat%,0)                           !OPEN ZERO STRING FOR CLEARING BUFFER
    zeros$=VARPTR(zeros$)
    rept=1                                               !SET NO. OF REPEAT SCANLINE
    dest1%=0
    DO
      xt=PEEK(source$)
      INC source$                                     !OK, START OF DEPACKING
      EXIT IF yyyy%>=400 OR yyyy%>=height%
      IF xt=0
        n$=PEEK(source$)
        INC source$                                     !SCANLINE OK?
        IF n$=0
          INC source$                                 !IS THIS SCANLINE RUN?
          rept=PEEK(source$)                          !YES, SET NO. OF REPEAT NEXT SCANLINE
          INC source$                                 !IS IT PATTERN RUN?
          dest1%=0
        ELSE IF n$>0
          FOR z$=1 TO n$                            !YES, SO REPEAT PATTERN LENGTH WORD
        ENDIF
      ENDIF
    END
  END

```


Zatišje pred buru

Maj nam je doneo priliku da predahnemo: posle devalvacije, cene su ostale iste čak više od mesec dana. Bliži se vreme letnjeg zatišja u kome će cene verovatno rasti „mirno” i – inflatorno.



toku prošlog meseca cene su se stabilizovale, tako da su na beogradski sajam „Tehnotronika '91“ prodavci izasli sa koliko-toliko potpunim cenovnicima i jasnom, zaokruženom ponudom. Ipak, nejasna situacija oko poreza, nove promene propisa i loša privredna situacija doneće nam stalna poskupljenja, uz povremene udare pri svakom podošvanju propisa. Koliko će inflacija brzo pogoršavati situaciju i kakav će biti razvoj tržišta nemoguće je dugoročno prognozirati.

Iako vremenom sve manji i neugledniji, i ovaj ovogodišnji sajam računara pokazao je nekoliko ohrabrujućih činjenica. Tržište postaje zrelijie, sve bolje se zna „ko je ko“ i sve one sitne ali važne stvari za normalan rad i korišćenje računara polako se pojavljaju i kod nas. Prostor za samozvane „eksperte“ svih boja i dezena mnogo je manji nego ranije. Iako su uslovi rada naših programera, proizvođača i trgovaca računarima i opremom među najgorima u svetu (ako političku „računarofobi“ i zanemarimo), izgleda da se krećemo napred i radimo sve bolje, uprkos svemu.

Standardni modeli

Izbor standardnih modela „PC Berze“ proširen je pojačanim AT 286 modelom (2) i standardnom CAD konfiguracijom (6). Smatramo da će potražnja za njima na našem tržištu sve više rasti. Model 386SX je pojačan nešto većim hard diskom, dok su drugi modeli blago doterani.

Dati su okvirni podaci.

Karakteristično za naše tržište je da postoji velika šarolikost u kvalitetu delova, uz veliki broj proizvođača i varijanti konfiguracija. U tek nabavljenom računaru mogu se naći i „trofejni“ primerci kartica. Naravno, varijacije rastu od jeftinijih ka skupljim (i složenijim) konfiguracijama. Uz svaki model podra-

zumeva se da je uključen miš, tastatura sa utisnutim YU slovima kao i minimalno dva serijalna i jedan paralelni priključak.

Standardni modeli

1. 80286 /12MHz/1MB; hard disk 40MB/30ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; „Hercules“ grafika sa YU slovima i monohromatskim monitorom od 14"; „desktop“ kućište.

2. 80286 /16MHz/2MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA/256KB grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (800x600); „desktop“ kućište.

3. 80386SX/16MHz/4MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA/256KB grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (800x600); „desktop“ kućište.

4. 80386DX/25MHz/4MB; hard disk 80–120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA/256KB grafika sa kolor monitorom 14" (800x600); „desktop“ kućište.

5. 80386DX/33MHz/4MB, keš 64KB; hard disk 150–200MB/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; SVGA/512KB grafika sa kolor monitorom 14" (1024x768); „tower“ kućište.

6. 80386DX/33MHz/4MB (CAD), keš 64KB, matematički koprocesor 80387/33MHz; hard disk 150–200MB/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; SVGA/512KB grafika sa kolor „multisync“ monitorom 16" (1024x768), „tower“ kućište, profesionalni miš.

7. 80486 /25MHz/4MB; hard disk 150–200MB/15–20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" i 3.5"; VGA/512KB grafika sa kolor monitorom 14" (800x600), „tower“ kućište.

Raspon koeficijenata dinar/marka u ekvivalentnim kategorijama porastao je u toku maja. U zagradama su date vrednosti

Pregled aktuelnih cena za JUN/91						
Standardni modeli	Cene DEM (Nemačka)			Cene YUD (Jugoslavija)		
	najniža	srednja	najviša	najniža	srednja	najviša
1. 286/12	1.400	1.500	1.800	28.000	32.000	43.500
2. 286/16	2.050	2.200	2.550	54.000	59.000	68.000
3. 386SX/16	2.600	2.700	3.100	68.000	79.000	90.000
4. 386/25	3.700	3.800	4.200	85.000	100.000	115.000
5. 386/33	6.100	6.500	6.800	152.000	170.200	200.000
6. 386/33 CAD	8.500	9.000	9.600	212.000	240.000	275.000
7. 486/25	-	8.000	-	190.000	215.000	270.000

iz aprila pošto poređenje deluje dosta interesantno. Od modela 1 do 7 koeficijent je u intervalu 20–26 (21–23) za minimalne, 21–29 (22–24) za srednje i 24–29 (25–27) za maksimalne cene. Koeficijenti za skuplje i jeftinije prodavce (po horizontali) su: od 20–24 (21–25) za prvi model do 25–29 (23–27) za šesti. Apsolutni šampioni koji su izostavljeni iz ovog razmatranja su prodavci skupljih 80486/25 modela sa koeficijentom 34. Dakle, zamišljena „računarska marka“ vredela je u maju 27 dinara.

Isporuka i podrška

Standardni rok isporuke i dalje je 30 dana. Rok isporuke često zavisi od slučaja, ali se sumarno može reći da je u maju nešto kraći od aprilske.

Naćin plaćanja je, za pravna lica, 100% avansa u zakonskom roku. Postepeno se povećava broj onih koji traže manji avans (60–70%). Od nekoliko prodavaca smo čuli da planiraju uvođenje prodaje u dve ili tri rate. Sve veća nestaćica novca očigledno utiče na ublažavanje uslova prodaje, tako da ulazimo u period još oštire borbe za kupca.

Garancija je najčešće 12 meseci. Malobrojni prodavci nude 18 ili čak 24 meseca, što je većinom jak argument u prilog kvalitetu. Retki kvalitetni (i manje kvalitetni) servisi i dalje naplaćuju visoke i veoma različite padušale za održavanje opreme.

Diskovi

Pošto vreme standardnog kapaciteta od 40MB lagano i neumitno prolazi, objavljujemo malu tablicu nekih od mogućih naslednika čuvenog ST 157A na tronu „hard diskova za svakog“. Iako postoji čitav niz diskova nove generacije sa veoma (i manje) „pametnim“ kontrolerima sjajnih karakteristika, odabrali smo nekoliko čestih, jeftinih modela vrlo korektnih performansi i, pre svega, dobrog odnosa karakteristike/cena. Svi modeli su sa IDE (AT Bus) kontrolerom, kapaciteta oko 100MB i (većinom) prečnika 3.5". Cena kontrolera je od 60 DEM do 80 DEM, pri čemu skuplja varijanta ima ugradene interfejsne. Poslednju reč o kvalitetu i pouzdanosti ovih diskova mogu reći samo korisnici posle duže upotrebe.

Izvori

Glavni izvor podataka bila su preduzeća koja su bili reprezentativni pojedinih segmenta tržišta: „Elektronika 011“, „OSA“, „GAMA“, „Elektrodata“ i „DWW Consulting“ iz Beograda i „YUCO“ iz Novog Sada. Dopunski podaci dobijeni su na uobičajeni način: korišćenjem cenovnika i ponuda desetaka preduzeća iz naše zemlje i Nemačke, pregledom reklama u domaćim i stranim časopisima i razgovorima sa korisnicima, prodavcima i serviserima računara.

Veza sa Dupa DS BBS

tel. 329-148, od 15 do 10 sati

Oznaka	Kapacitet (MB, form)	Pristup (ms)	Cena (DEM)	Odnos (DEM/MB)
ST 1102A	85	19	650	7.60
ST 1144A	120	19	900	7.50
Fujitsu M2612	90	19	1000	11.00
Quantum LPS 105AT	105	15.5	1100	10.50
Maxtor 7080A	80	19	900	11.25
Conner CP3104	125	-	1300	10.40

U novom ruhu

Analizirajući sopstvena i iskustva korisnika skupljana tokom osmomesečnog dežurstva telefona 011/329-148, ekipa okupljena oko BBS-a "Politika" dizajnirala je novi sistem. Već po prvim reakcijama naših stalnih korisnika čini se da nismo pogrešili.

IM ožda je iznenadujuće, ali prethodnom sistemu korisnici su zamerili preveliki broj opcija u menijima. Analizom datoteka kojima sistem prati rad korisnika došlo se do zaključka da je to ipak tačno i da iskorišćenje sistema, u smislu korišćenja njegovih mogućnosti, nije ni 50%. Nije dakle, trebalo dalje proširivati sistem, već ga je začudo, trebalo redukovati. Nismo ipak hteli da jednostavno izbacimo sve usluge sistema, zbog onog manjeg broja ljudi koji su ih koristili.

U mnogim BBS sistemima korisnici prioritet povećavaju sa određenim brojem poziva, zahtevom ili za njega plaćaju. To nije bio slučaj na BBS-u "Politika", gde su svi imali isti priorititet. Od te ideje se, izgleda, moralo odustati. Program pod kojim je BBS do sada radio omogućavao je uvođenje čak 9999 različitih prioriteta, ali je bio ograničen na svega 3 menija u kojima su se neke opcije mogle, prema prioritetu korisnika, uključivati ili isključivati. Rešenje je nadeno prelaskom na novi softver, koji dizajneru sistema omogućava kreiranje neograničenog broja menija po broju opcija, prioritetu tako ili nameni.

Dva nivoa pristupa

Zbog prelaska na novi softver baza podataka sa imenima i podacima o korisnicima je izgubljena, tako da sistem svim korisnicima, čije ime ne prepozna, ispisuje poruku u kome ih moli da se ponovo prijave.

Po završenoj proceduri prijavljivanja, pridošlica u BBS "Politika" ima pravo pristupa sistemu na nivou 5. Važno je napomenuti da korisnici sami odreduju svoj nivo prioriteta i ukoliko žele više opcija povećavaju ga na 10.

Sudeći po tome da je preko 90% korisnika ostalo na nivou 5,

>> Glavni meni <<

- (K) ... konferencije
 - (D) ... datoteke
 - (U) ... usluge
 - (S) ... sistem
-
- (I) ... izlaz

Preostalo 34 minuta.

Izbor (? pomoc):

SLIK 1. Glavni meni na nivou 5.

>> Glavni meni <<

- (K) ... konferencije
 - (D) ... datoteke
 - (R) ... razgovor
 - (U) ... usluge
 - (S) ... sistem
-
- (I) ... izlaz

Preostalo 33 minuta

Izbor (? pomoc):

SLIK 1a. Glavni meni na nivou 10.

>> Konferencije <<

Konferencija: Privatna posta

----- Pristup -----	----- Pregled -----
P - pristup	V - vasa posta
C - citanje poruka	H - pregled zaglavja
S - slanje poruka	Q - letimican pregled

----- Razno -----

- G - glavni meni
- I - izlaz

Izbor (? pomoc):

SLIK 2. Konferencijski meni na nivou 5.

>> Promena podataka <<

Ime	:	Sima Simic
-----	---	------------

1) Mesto:	:	Beograd, Jugoslavija
2) Lozinka	:	Tony
3) Kucni telefon	:	011-456-456
4) Poslovni telefon	:	
5) Kolor meniji	:	DA
6) Prompt "Dalje"	:	DA
7) Brisanje ekrana	:	DA
8) Bez ENTER tastera	:	NE
9) Broj redova ekrana:	24	
N) nivo menija	:	5

P) prethodni meni

SLIK 4. Promena parametara rada

>> Konferencije <<

Konferencija: Privatna posta

----- Pristup -----	- Kombinovani pristup -	----- Pregled -----
P - pristup	O - otvori vise	V - vasa posta
C - citanje poruka	Z - zatvoriti/otvori sve	H - pregled zaglavja
S - slanje poruka	R - citanje iz otvorenih	Q - letimican pregled
B - brisanje poruka	E - slanje u bilo koju	T - statistika
- Datoteke uz poruke -	----- Razno -----	
L - lista	G - glavni meni	
(+) slanje	I - izlaz	
(-) prijem		

Izbor (? pomoc):

SLIK 2a. Konferencijski meni na nivou 10.

3. Iz ovog menija mogu se, opcijom (P), promeniti parametri rada, pogledati lista korisnika, ostaviti poruka SYSOP-u ili pregledati opšta statistika sistema. O svim ovim opcijama biće više

reči kasnije, a sada ćemo se zadržati samo na opciji "(P) parametri rada" koja nas uvodi u meni koga prikazuje SLIK 4.

Već se na prvi pogled vidi opcija koja nam je potrebna, to je "(N) nivo menija". Pritiskom na taster "N" korisnik odgovara na pitanje da li povećava svoj nivo, smanjuje ga ili ostaje na stariom.

>> Sistem <<

- (P) parametri rada
- (L) lista korisnika
- (Y) poruka za Sysop-a
- (S) statistika sistema
- (G) glavni meni

Izbor (? pomoc):

Konferencije i datoteke

Prelaskom na novi softver, sem korisničke baze, izgubljene su i konferencije. I pored naše bojazni od negodovanja korisnika, sve je prošlo bezbojno, a nove konferencije su polako počele da se pune i u roku od nekoliko dana već je pristiglo stotinak po-ruka.

U prvi mah korisnicima je bio dostupan samo domaći softver i korisni programi za PC. Požurivani zahtevima korisnika, u kratkom roku smo ipak uspeli da prebacimo većinu datoteka i za Atari ST i Amigu, kao i neke igre. Broj datoteka je ipak manji nego ranije, uglavnom zbog toga što su mnoge od njih bile prenesene sa greškama. Radu sa konferencijama i datotekama posvetićemo više pažnje u jednom od sledećih brojeva.

Aleksandar Radovanović

SLIK 1. Glavni meni na nivou 5.

SLIK 1a. Glavni meni na nivou 10.

SLIK 3. Sistemski meni

3C CONING

PROFESSION

Za veliku porodicu korisnika Atarijevih računala u ovoj zemlji sa zadovoljstvom Vam najavljujemo

3C - ATARI DOPISNI KLUB

Klupska pristupnica s anketnim lističem dobit ćete automatski narudžbom barem jednog od ovih artikala:

NARUDŽBENICA SK 5/91

NARUČUJEM:

A. hardver

	CIJENA	KOMADA	UKUPNO
1. ATARI Portfolio MS-DOS džepno računalo	7.995		
2. miš Logimouse za ATARI ST	1.795		
3. podloška za miša	295		
4. okretno postolje za monitor	895		
5. pokretna ruka za monitor	3.495		
6. dodatna 3,5" disk jedinica	4.795		
7. dodatna 5,25" disk jedinica	6.195		
8. ATOnce MS DOS emulator	9.995		
9. Centronics kabel	495		
10. diskete FUJI 3,5" DSDD (public domain)	495		

B. softver

1. FIRST WORD + (ograničena količina)	2.495
2. WORD PERFECT 4.1	5.005
3. TIMEWORKS PUBLISHER DTP	3.495
4. LEISURE - Hyperpaint, First Basic, S.T.A.C., Prince (ograničena količina)	1.195

UKUPNO

Cijene vrijede dok je na snazi službeni kurs DEM od 13 DIN. U slučaju promjene kursa prije isporuke, nastala kursna razlika pada (po izboru) na moj teret ili mi se novac vraća. Cijenu transporta ili poštarine plaćam po primitku naručene robe.

Kao potvrdu moje uplate u prilogu vam šaljem (zaokružiti):

- * kopiju poštanske uputnice plaćanja na adresi 3C-CONINGa
- * 5. kopiju o uplati na žiro-račun br. 34800 - 601 - 8927, SDK Varaždin

Datum

Potpis

Ispunjenu narudžbenicu s potvrdom uplate posaljite na adresu:

3C-CONING

ATARI Computer dopisni klub
Ul. 8. maja br. 15-17
41000 Zagreb

tel: (041) 431-776
431-784
fax: 428-231

HALNI DTP CENTAR

NAJAVLJUJE PRODAJU

ATARI DTP - SISTEMA

NAJVIŠE KVALITETE

Uz MEGA ST i TT kompjutere te najbolje programe za obradu teksta i prelom stranice – 1st WORD, WORD PERFECT, TIMEWORKS PUBLISHER ST, CALAMUS SL i JOB – u našem programu naci ćete i različite ULAZNO – IZLAZNE jedinice – od standardnih klasičnih i laserskih pisača do laserskih osvjetljivačkih jedinica razlučivanja do 3000 DPI.

Kompjuterske DTP sisteme sastavljamo prema Vašim potrebama, bez obzira radi li se o početničkom ili posve profesionalnom sistemu.

Naši stručnjaci će Vam u svako vrijeme dati najbolji savjet!

**3C CON
SYN**

*generalni zastupnik ATARI Computer Corp.
UL. 8. maja br. 15-17
41000 ZAGREB
tel. 041/431-776, 431-784
fax: 428-231*



**CPT -
ONE STEP
AHEAD !**

Kneza Miloša 45,
tel/fax (011) 657 562 , 681 989 , od 9-15 h

Programi CPT elitne škole

KURSEVI ZA ODRASLE

DOS1

- prvi nivo - operativni sistem za apsolutne početnike

DOS2

- drugi nivo - programiranje u DOS-u

DOS3

- postanite ekspert za DOS, izvucite iz vašeg PC-ja maksimum

AutoCAD 2D i 3D

- crtanje u ravni i žičani trodimenzionalni modeli

LOTUS 123

- naučite da radite sa tabelama, grafikonima, bazama podataka, pretvorite mukotrpni posao u uživanje!

CLIPPER

- naučite da pravite sopstvene aplikacije sa bazama podataka: plate, obračuni, finansijski pregledi

dBASE III+

- naučite sve o bazama podataka

VENTURA i PAGEMAKER

- odbacite makaze, lepak, papire! Radite prelom grafike i teksta jednostavno i elegantno

MATEMATIKA na PC-ju

- moćni inženjerski paketi za svakog projektanta: MathCAD, Grapher, Eureka,...

WINDOWS OKRUŽENJE

- specijalitet CPT-a, nadgradite DOS i mnogi drugi

KURSEVI ZA DECU (od 8 - 12 godina)

Sjajno organizovani kursevi u četiri nivoa i tokom jula i avgusta!

Edukacija, takmičenje, igre!

Naša formula je jednotavna:

VAŠE DETE + CPT ŠKOLA + VAŠA PODRŠKA = VELIKI USPEH

I NIVO

- upoznavanje sa računarima, pojmovima iz računarske tehnike, rešavanje problema, crtanje, igra

II NIVO

- upoznavanje sa operativnim sistemom, sa jednim od tekst procesora, rešavanje problema prilagođenih uzrastu, crtanje, igra.

III NIVO

- upoznavanje sa BASIC-om. Osnovi programiranja, rešavanje problema, sekvensiranje, sistemi brojanja, itd.

IV NIVO

- učenje jednog od strukturiranih jezika: C, Paskal, itd. Dijagrami tokova, sekvensiranje, analitička obrada problema, programiranje, objašnjenje dobijenih rezultata, izrada samostalnih programa, itd.

Plaćanje u TRI rate!

Evropski standard obuke! 1 polaznik - 1 računar!

Profesionalna računarska oprema sa KOLOR VGA monitorima!

Maksimalno 9 polaznika u grupi! Specijalizovani kursevi po dogovoru!

Vrhunski predavači sa referencama! Obuka za početnike i profesionalce!

CPT škola - Vaša ulaznica za Evropu!

A2000

Želeo bih da kupim Amigu 2000 pa imam nekoliko pitanja za vas:

1. Šta se sve uz Amigu 2000 dobija u "paketu"?

2. Po kojoj ceni može da se nabavi u Nemačkoj, a po kojoj kod nas (zajedno sa svim dažbinama)?

3. Da li Amiga 2000 može da koristi programe (a naročito igrice) za Amigu 500?

4. Gde mogu da se nabave hard diskovi za Amigu 2000 od 40 i više MB?

5. Gde se može naći literatura za A2000 i štampač LQ 800?

**Predrag
Beograd**

Predraže, uz Amigu 2000 se dobija samo centralna jedinica sa kućištem, (odvojena) tastatura i jedan drajv, i to zadovoljstvo košta 1800 DEM u Nemačkoj, a kod nas - onoliko koliko zatraže.

A2000 može da koristi sve programe, pa i igrice za A500, naravno, jedan broj ne radi zbog 1MB čip-memorije i Workbench-a 1.3. Sva ostala periferija može se naći u Nemačkoj, a kod nas preko oglasa.

A500 i pacijenti moje mame

Planiram da kupim A500.

1. Da li je A500 sposobna da vodi kartoteku o pacijentima moje mame?

2. Gde mogao da nadem nešto za početnike, neku knjigu ili slično o ovom mom omiljenom "kompišu" (o tome kako da radim s računarem, o mogućnostima i svemu osnovnom).

**Miloš Stojanović
Šabac**

Računar Amiga 500 (A500) je, uz odgovarajući softver, pogodan za vođenje kartoteka, a obimnost podataka zavisi od toga koliko memorije računar poseduje. Literaturu koja te interesuje možeš naći preko naših malih oglasa.

CPC 464

Već tri godine imam Amstrad CPC 464, a od prije mjesec dana ne radi mi kasetofon. Na njega je pala lakša kutija. Da li je nešto "otislo" ili moram mijenjati celi kompjuter?

I još jedan problem koji ne mogu riješiti sam. Prije dva dana kompjuter mi je prestao pokazivati (kad se uključi) uvodno zaglavje na ekranu, sada mi se pokazuje svjetlo zeleni ekran sa tamnozelenim okvirom (oko tri centimetra). Napominjem da imam zeleni monitor. Da li se tu nešto može učiniti, ili mogu celi kompjuter baciti u smeće?

**Mario
Trogir**

Tvom računaru potreban je pregled specijaliste tj. servisera, jer mi ti ne možemo dati nikakvu konkretniju dijagnozu na osnovu onoga što si nam ti napisao.

Disk drajv za CPC nismo davno videli u Minhenu. Možda se može naručiti kod prodavca, ali će cena sigurno biti - paprena.

Štampač za najlonske kese

Imam kompjuter Amigu 500. U jednom časopisu pronašao sam štampač, koji je zadovoljio moje zahteve. Ovaj štampač je stampao etikete, vizit-karte, mogao je stampati na plastičnoj materiji, na najlon kesu... Da li postoji ovakav štampač za Amigu 500? Cena? Gde se može naći?

A ako nema ovakavog štampača, da li postoji neki koji bi stampao samo na najlonske kese?

**Zolt Vajda
Torda**

Takav štampač, ako bi se tako mogla nazvati ta egzotična mašina, nismo imali priliku da vidimo, bar ne u verziji za Amigu.

Periferije za PC

Pošto planiram da kupim PC, potrebni su mi neki podesi:

1. Nabrojte mi karakteristike printer-a EPSON LX 400.

2. U jednom katalogu sam pročitao sledeće: "...monochrom monitor, dual frequency HGA/CGA...". Šta znači ono dual frequency?

3. Kakvi su to "paper white" monitori?

4. Molim vas, preporučite mi nekoliko modema za PC i navedite njihove cene.

**Darko Spasovski
Tetovo**

Rečnici, gde, kako, zašto

Imam računar ATARI ST 520 i koristim ga za prevodenje i obradu teksta. Molim da me obavestite da li postoji program koji bi radio sledeće:

- Kad se dove do neke nepoznate strane reči, program bi po njenom ukucavanju iz datoteke/rečnika na to mesto prenosio odgovarajuću reč na našem jeziku, a stranu brisao,

- Drugi, možda jednostavniji program, koji bi omogućavao da se za vreme prevodenja pretražuje rečnik/datoteka i nađe strana reč na našem jeziku.

Napominjem da se veoma malo razumem u računare i programiranje, međutim, ovakvi programi bi umnogome olakšali i ubrzali prevodenje.

**M. Aćimović
Titovo Užice**

Prva varijanta je nemoguća, pogotovo sa 0.5 Mb memorije i "malim" Atarijem. Problem je u tome što bi tekst procesor u kom radite morao da radi pod potpunom kontrolom specijalizovanog programa za prevodenje (ili bi program za prevodenje trebalo da ima tekst procesor u sebi), kako bi mogao automatski po ukucavanju da prepozna reč i izvrši zamenu. Kada bi takav program čak i postojao, za rad bi mu trebalo par megabajta radne memorije zbog brzine i ogroman hard disk, jer bi morala da se formira datoteka stranih i datoteka naših reči, dakle ceo rečnik. Pa i tada bi reči bile samo u osnovnom obliku (infinitivu, odnosno prvom licu jednine i prvom padežu), što znači da biste "peške" morali da ih modifikujete prema situaciji u rečenici. Da bi program radio i takve korekcije trebao bi vam bar superkompjuter CRAY, koji košta par miliona dolara.

Druga varijanta je izvodljivija, ali na sledeći način: potreban vam je ATARI sa najmanje 2 ili 2.5 mega memorije i hard disk. Od programa je najbolje da koristite program tipa HARLEKIN i neku bazu podataka, npr.(DB MAN ili SUPERBASE PROFESSIONAL). U čemu je stvar? HARLEKIN je ACC program koji pored ostalih opcija ima i tekst editor koji se može pozvati u bilo koje vreme, pa i kad je startovan neki drugi program, što je veoma bitno. Vi biste morali prethodno da prekucate rečnik u jednu od baza, i da je sve vreme rada držite startovanu. Zatim biste pozvali HARLEKIN-ov tekst editor i u njemu kucali tekst. U trenutku kada nađete na nepoznatu reč, pomaknete prozor editora da vam ne smeta, u bazi nadete reč, vratite prozor editora na svoje mesto i nastavite sa radom. Sve vreme su startovana oba programa, tako da ne morate da gubite vreme na učitavanje baze pa tekst procesora, pa baze, pa tekst procesora...

1. EPSON LX-400: brzina štampanja oko 130 znakova u sekundi (cps), devetoglični, internacionalna tabela znakova, tri ugrađena fonta (oblika slova), ugrađen traktor za beskonačni papir, 80 karaktera u redu (standarnih), ugrađen paralelni (centronics) interfejs, serijski (RS232) opciono.

2. Dual frequency znači da monitor može da se ponaša i kao hercules i kao CGA (naravno, ne istovremeno).

3. To su monitori koji imaju crno beli ekran, i ja sam lično u životu video samo jedan za PC koji je imao sliku da liči na nešto. Ako je u pitanju hercules, ovakav monitor ti ne preporučujemo - prema našem iskustvu tzv. "orange" monitor koji ima ekran sa narandžastim fos-

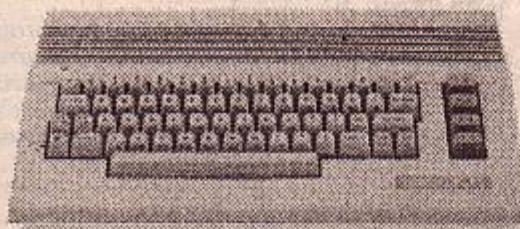
forom najmanje smeta očima. Paper white monitori za VGA grafiku su mnogo kvalitetniji, ali zato više i koštaju.

4. Što se moderna tiče, kao što smo već mnogo puta pisali, postoje eksterni i interni. Tvoje potrebe kao početnika zadovoljice svaki moderni 2400 bps, razlike između modela u ekonomsko klasu raznih proizvođača skoro i da ne postoje, pa je besmisleno neki preporučivati.

Razlika u ceni između eksternih i internih modernih je oko 50 DEM (eksterni je skuplji), za ekonomsku klasu. Moderni su najjeftiniji u Singapuru, Dubaiju, Tajvanu, pa u Americi. U Nemačkoj bi trebalo da ga nađeš za oko 300 DEM (skoro duplo skuplje nego u SAD).

Da li ste znali da je **Commodore 64**: najprodavaniji kućni računar, najpogodniji za početnike, prihvaćen u mnogim školama kao nastavno sredstvo, da je moguće jednostavno priključenje na svaki TV prijemnik. Kod nas ga možete nabaviti veoma povoljno. **Početnički paket**, koji Vam nudimo sadrži: Commodore 64, kasetofon, ispravljač, sve neophodne kablove za priključenje, palicu za igru (džoystik), knjigu "64 za sva vremena", kasetu sa deset početničkih programa, garanciju od 6 meseci, skripta uputstva za povezivanje, i sve to po ceni od samo

9.990, -



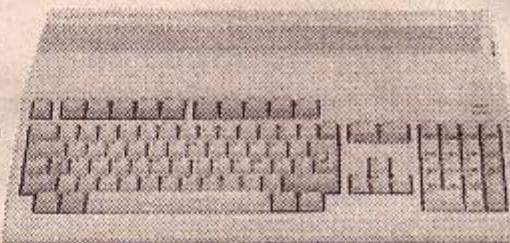
COMMODORE 64

Ovom osnovnom paketu možete dodati i extra **disk drajvove**

po ceni od **7990, -** dinara, extra **palice** po ceni od **400, -** dinara, kao i dodatni **kasetofon** po ceni od **1500, -** dinara.

A da li ste znali da je **Amiga 500**: proglašena za računar godine, da je sledeći korak firme "Commodore" posle velikog uspeha legendarne 64-ke, da ima integriranu disk jedinicu, da je moguće priključenje na TV. Naravno i ovaj računar možete nabaviti kod nas, a **osnovni paket** koji sadrži: Amigu 500, miša, RF modulator, ispravljač, diskete Work Bench i Basic, prevod uputstva, šest meseci garancije, a sve to dobijate po

19.990, -



AMIGA 500

Ukoliko želite da ovaj računar dodatno opremitate, na raspolaganju Vam stoje još i: extra **disk drajv**, po ceni od **3900, -** dinara, **proširenje** od **512 Kb**, po ceni od **3000, -** dinara, **RF modulator**, po ceni od **2000, -** dinara, kolor **monitor 1084S** po ceni od **19990, -** dinara, kao i **diskete PROFEX** od 3.5 inča po ceni od **400, -** dinara za 10 komada. Ukoliko želite da kupite **Amigu 500** i kolor **monitor 1084S** u kompletu, platite **35990, -** dinara, dakle uštedećete.

Ukoliko se odlučite za kupovinu računara kod nas, Vi ste u prednosti u odnosu na kupce kod drugih prodavaca, jer dobijate: kompletna uputstva na našem jeziku, garanciju za računare od 6 meseci, najbržu moguću isporuku, a plaćate prilikom preuzimanja robe.

Sve narudžbine primamo telefonom ili pismeno (pismenim narudžbinama dajemo prednost), dok isporuku vršimo lično (ukoliko je moguće) ili pouzećem, a PTT troškove kao i troškove pakovanja snosi kupac.

Beohard®

Poštanski fah 78, 11050 Beograd, Kostolačka 7 ☎ 011/472-315
radno vreme od 9 do 19 časova svakim danom sem nedelje

COMMODORE

WIZARD Software! Prvi i jedini u YU!!! Najnoviji kazetni hit original '91 za C-64: The Last Ninja III (3 dio) direktno iz Engleske! The Last Ninja 3 + kazeta (Fuji Drix-60) + detaljna uputstva - 190 din. Brza isporuka. Tel. 051/211-659 (Zovite isključivo od 19-22h!).

VLASTA M SOFT

Igre, programi, pojedinačno i kompleti za Commodore 64/128. Super kompleti po pristupačnim cenama. Katalog besplatan. 11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26. Telefon 011/104-938. Prodajem kasetofon i dva džoystika.

C16, +4 (024/32-289): Programi iz inostranstva i Amiga (024/35-681): Igre. Besplatan katalog. Peter Bakota, Sabo Mikloša 21, 24000 Subotica.

od 11-19h
Černiševskog 6

C.H.D COMY 011/437-119

DISK IGRE ZA C-64, 1 strana 15 din

- Navy Seals 3
- Last Ninja 3
- Gilded Ages
- Lotus Esprit
- Bad Blood
- Swiv
- Eskimo Games
- Gremlins 2
- Turrican 2
- Metal Gear
- Nightshift
- Turn'turn

i mnoge druge potražite u beplatnim katalogu

DISKETE 3,5" NN - 26 din.

HITNO prodajem Commodore 128, brzi disk 1571. Tel. 019/513-656, Saša.

ORION Software Club - Najstarije, najnovije igre. Komplet - 40,00. Kase ta - 40,00. Pojedinačno - 5,00 (memorijski!). Pretprijava - 20% jeftinije. Poštarnica - 32,00. Katalog besplatan. Dejan Marić, Rumenački put 27, 21000 Novi Sad, tel: 021/311-351.

LIZARD Soft - Veliki izbor igara i programa za Amigu. Katalog besplatan. Saša Crnković, R. Končara 217/4, 41000 Zagreb, tel. 041/561-460.

Nove cene malih oglasa

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima (ADRESA I TELEFON TAKO-DE SE RACUNAJU), neznakom za koju je rubrika (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilici ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Samog oglasa primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljanje u broju od narednog meseca.

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

Novac treba uplatiti na žiro-racun broj

60801-603-24875

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera".

CENE OGLASA

Obični:	prvih 10 reči	250,00 din
	svaka sledeća	20,00 din
	reč	

Uokvireni:	1 cm na 1 stupcu	375,00 din
	1 cm na 2 stupca	750,00 din

Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm.

METAL Software: Veliki izbor igrica na disku i kaseti! Najjeftinije!!! Branko Todorović, Bulevar Oktobarske revolucije 31/76, 34000 Kragujevac, tel. 034/571-557.

PRODAJEMO programe na disketama i kazetama. Leonardo Lorbek, Brezje 16, 42208 Cestica, tel. 042/695-255.

DOLLAR Software - Mnogo kompleta (65 din.). Katalog besplatan. Kvalitet zagarantovan. Tel. 018/49-148.

DISKETNE igre i uslužni programi po najpočajnjim cenama. Na tri naručene diskete, sledeću snimamo besplatno. Katalog besplatan! Tel. 024/24-771, Nenad.

!!! NARUČENO 1+1=PLAĆA SE 1 !!! NARUČENO 1+1=PLAĆA SE 1 !!!

S.T.U.R.



NUDI ZA COMODORE 64 i 128 ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU

S O F T W A R E

TRIM je za vas i vaš računar pripremio mnogo kvalitetnih kompleta koji će vas zabaviti i obradovati. Uz svaki komplet dobijate TURBO 250+, program za štelovanje glave kasetofona, spisak programa, osnovno uputstvo za korišćenje programa i katalog svih programa.

BORILAČKI

Cobra Force, Cambogia, Protector, Jackal USA, Motorhead, Cabal, Scorpio ...

SVEMIRSKI

Super Uridium, Delta Force, Sigma 7, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Xenon, Skorpions, Artax, Pugotron...

RATNI

Cobra Force, Cambogia, Protector, Jackal USA, Motorhead, Cabal, Scorpio, Dragon Spirit, Gemini Wing, Laser Squad II, Hellraid ...

SPORTSKI

Waterpolo, Daley Thomson, Pro Tennis, Football of Year, Ping Pong, Magic Basket, Ausiagames 1-6, King of Beach ...

AUTO MOTO

Turbo Out Run, Rely Cross II, Chase HQ, Grand Prix Master, Kikstars III, Stunt Express ...

SIMULACIJE LETENJA

F-18, ACE, Stela Fighter, F-14, Spitfire 40, Afterburner Usa, Blue Angel Simulator, Boeing 727, Mig 29, Solo Flift ...

DUEL

Last Duel 1-5, Space Ninja Master, Battle Field, Table Soccer, Jet Bike Simulator, Real GhostBusters, Spectacus ...

PORNO

Samante Fox, Porno Show, Digi Fuck Apehs, Swedish Erotica, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Ex-Meon, Nude Girls ...

ŠAH

NAJBOLJE IGRE ZA C64

NAJBOLJE IGRE '90.

KORISNIČKI

ENGLESKI

MATEMATIKA

HITOVI MAJA 2

HITOVI JUÑA

Collosus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, GrandMaster Chess, My Chess 3D, Sargon II, Master Chess ...

Elite, Saboteur, Rambo, Match Day II, West Bank, BMX Simulator, Match Point, Renegade II, J.T. SuperTest, Target, Enduro Racer ...

Die Hard, Back to the Future 2, Red October, Operation Thunderbolt, Dan Dare 3, War Games, Super Tank, No Mercy, Pipe Mania ...

Font Packer, Ex Monitor, File Copier 2, Game Graphic Design, Simons Basik 1-2, Easy Script, Cdala Painter II, BBC Emulator ...

Učite Engleski uz pomoć kompjutera

Program koji će vam pomoci da lakše i brže vežbate i savladate matematiku

SP Monaco Grand Prix, Mighty Bomb Jack, Gremlins 2/1-5, Eskimo Games 1-4, Emily Hug A., Quiz 1-3, Protronik 1-4, Turican, Fire Pit...

L.A. Police Dept, Auto Test Sim, Top Duck, Movie Boss, Domino, Bad Blood, Destination, Lotus Turbo Esprit, Neavy Seals 3, Skul 3 Crossb. 1-7,

Snimamo na TDK, SONY, SCOTCH i drugim kvalitetnim kasetama. Na svaku Naručenu kasetu dobijate još jednu Besplatno. Plaćate samo praznu kasetu. Cena Kompleta je 89 din. Troškove pakovanja i PTT snosi kupac. ADRESA RADNJE: STUR "TRIM" 13.OKTOBRA 40, 11260 UMKA (Žiro račun Br. 60811.623.16.330. 50.34184 kod BEOBANKE) Tel. 011/156-445, 155-294, radno vreme OD 9-20h.

155 - 960 / 110 / 224 by partout

NIŠ - SOFT

COMPUTER SHOP

Dimitrija Dimitrijevića 13, Niš
 Tel. 018/42-412 i 21-959
 RADNO VРЕME: 09-20^h OSIM NEDELJE



Samo za Vas i Vaš COMMODORE 64/128
 da Vam ovaj letnji raspust bude najlepši!



od 15.06.-15.07 SNIŽENE CENE! 70 din! KOMPLET PROGRAMA SA KASETOM!

SNIMAMO NA SONY ILI TDK KASETAMA! ISPORUKA ISTOG DANA!
 KOD VEĆIH NARUDŽBINA DAJEMO POPUST! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK KOMPLETA!

COMMODORE 64-DISKETNI PROGRAMI

IMAMO VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH IGARA I USLUŽNIH PROGRAMA! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! OBOSTRANO SNIMLJENA DISKETA 50 din.
 NAJMANJA PORUDŽBINA 2 DISKETE!

AMIGA

POČELI SMO SA PRODAJOM IGARA ZA AMIGU 500!
 IMAMO SAMO IZABRANE PROGRAME! TRAŽITE BESPLATAN SPISAK! SNIMLJENA DISKETA 50 din.
 NAJMANJA PORUDŽBINA 2 DISKETE.

HARDWARE

COMMODORE 64-KASETOFON+2 PALICE+60 IGARA +UPUTSTVO! SA GARANCIJOM! U 2 RATE!
 DOBIJATE ODMAH!

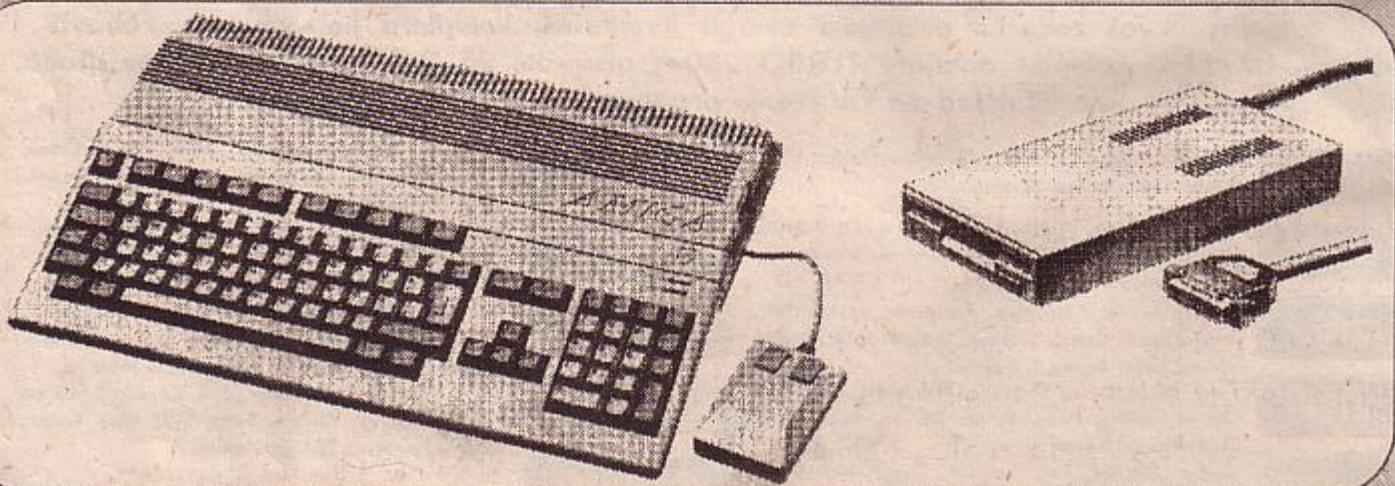
AMIGA 500+MIŠ+TV MODULATOR+6 VIDEO IGARA+10 DISKETA! SA GARANCIJOM!
 DOBIJATE ODMAH!

PC-AT 286; RADNI TAKT 16 MHz; FLOPPY DISK-1,2 Mb;
 HARD DISK-45 Mb; HERKULES GRAFIČKA KARTICA!
 DOBIJATE ODMAH!

COMMODORE 64/128: DISK JEDINICA 1541, MONITOR PHILIPS-MONO, KASETOFON, DŽOJSTICI, MODUL: TURBO 250+STELOVANJE+UBRZIVAČ DISKA!
 AMIGA 500: MONITOR 1084-STEREO, PROŠIRENJE 1 Mb, DISK JEDINICA, PC-EMULATOR, ŠTAMPAC EPSON PĆ: MIŠ, SKENER, ŠTAMPAC EPSON LX-400, DODATNI DELOVI

NOVO ! POKLANJAMO - OD AMIGE DO RESETA ! NOVO !

S.T.U.R. **TRIM**
NUDI ZA AMIGU ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU
HARDWARE



AMIGA 500 komplet
 DISK-Amiga 3.5"-PROFEX
 DISK-A.3.5"-Commodore
 EXPANDER-AMIGA
 CENTRONIX KABL-AMIGA
 MIŠ
 PODLOGA ZA MIŠ
 MONITOR KABL AMIGA-TV
 MEMORIJA AMIGA 1M
 MODULATOR AMIGA

18990	COLOR MONITOR	1084	14990
3590	ŠTAMPAC EPSON	LX-400	10990
4990	KUTIJE ZA	za 80 kom	449
579	DISKETE SA	za 100 kom	499
499	KLJUČEM	za 120 kom	549
1899	DISKETE	DD 3.5"	kom.25
249	DISKETE	HD 3.5"	kom.39
650	USLOVI PRODAJE	PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC, SVU ROBU	
3990	PRODAJEMO I NA ČKOVE I RATE. POŠTOVANE KUPCE MOLIMO DA		
1599	IMAJU U VIDU DA SU SVE CENE VEZANE ZA TEKUĆI KURS "DM"		

ZA SVE PROIZVODE GARANCIJA 6 mes. UZ OBEZBEDJEN SERVIS

ADRESA RADNJE:S.T.U.R. "TRIM" 13.OKTOBRA 40. 11260 UMKA(Žiro račun Br.60811.620.16.330.50.34184 kod BEOBANKE) Tel. 011/155-294, 156-445, radno vreme OD 9-20h.

S.B.S. COMMODORE 64/128 S.B.S.

NAJNOVIJE DISKETNE IGRE

USLUZNI PROGRAMI

	ID	SWIV	ZA RAD SA VIDEOOM
LA. POLICE DEPT	ID	TAKEEM	VIDEO FOX 2D
NAVY SEALS III	ID	GREMLINS 2	VIDEO TITLES ID
GILDED AGES	ID	METAL GEAR	HOME V. PRODUC. 2D
BAD BLOOD	2D	VIZ	ZA CRTANJE
SKULL & CROSS	ID	STUEMP	ART STUDIO ID
SCOOPY & GRAPPY	ID	VINCENT	GIGA PAINT 4D
LAST NINJA 3	2D	TURN & BURN	AMICA PAINT 4D
LOTUS ESPRIT	ID	NIGHT SHIFT	GIGA CAD+ 2D
ESCIMO GAMES	ID	PROTRONIX	ZA STAMPANJE
TURRICAN II	2D	OIL MANIA	STOP THE PRESS 4D
E. HUGHES A.Q.	ID	DIPLOMACY	NEWSROOM 5D
WAR FOR CROWN 2	ID	INVEST	EDISON ID
FI 3D MANAGER II	2D	7'UP GAMES	COLOUR PRINTER 2D
T.M. NINJA T. II	2D	SKAER. HUGO	ZA KOPIRANJE
RED OCTOBER II	ID	TOUGH GUYS	RENEGADE COPY ID
CHIP CHALLENGE	ID	DOUB. SPHERE	FAST HACKEM ID
LUPO ALBERTO	ID	ROBOCOP 2	SUPER KIT II 2D
LORDS OF DOOM	4D	CHASE H.Q. 2	UTILITY
TWIN WORLD	2D	DICK TRACY	BEASTY BOY I.III
TOTAL RECALL	ID	CREATURES	HOTLINE U.D. ID
ATOMIC ROBOKID	ID	B.A.T.	XANDOR U.D. ID
LABYRINTH	ID	TIT & BIT	WBRD U.D. ID
SUMMER CAMP	ID	GOLDEN AXE	TAU U.D. ID
FIRE & FORGET II	ID	CYRUS	MUZICKI
T.M. NINJA TURTLE	4D	B-BOBS	VIETNAM M.D. I. 4D
EXTERMINATOR	ID	E-SWAT	VIETNAM M.D. II 2D
JUDGE DREDD	ID	NARC	GOLDEN M.D. 2D
I. WARRIOR 3	ID	COURSE OF RA	
DEJA VU	3D	SLY SPY	
STRIDER II	ID		

SVAKI NAŠ KUPAC DOBIJA BESPLATAN KATALOG!

- 1 STRANA ZA IGRE (ID) - 15 DIN
- 1 STRANA ZA USLUŽNE (ID) - 20 DIN
- DISKETA "ESCOM" - 20 DIN

DESIGN BY VEGA

Dragice Koncar 14/31 11000 Beograd
S.B.S. tel: 011/2372-127 S.B.S.

S.B.S. PC XT/AT

**VELIKI IZBOR NAJBOLJIH PROGRAMA
ZA VAS KOMPJUTER. IGRE : TEST DRIVE III,
LHX ATTACK CHOPPER, A-10 TANK KILLER, SIM EARTH, JONES
IN THE FAST LANE, SIM CITY, F-15 II, LARRY III, OPERATION
WOLF, OUT RUN, GOLDEN AXE, CHESSMASTER 2000, ATOMIX,
SKI OR DIE, SKATE OR DIE, SILENT SERVICE II, MAH JONNG,
FLIGHT SIMULATOR 4.0, RICK DANGEROUS II, DEFENDER OF
THE CROWN, BUDOKAN, MOTORCROSS, PIRATES, KING OF THE
BEACH, BATTLE OF BRITAIN, SERVE & VOLLEY, BATTLE CHESS
I JOS MNOGO HIT IGARA KOJE DOBIJAMO SVAKE NEDELJE IZ
INOSTRANSTVA. BESPLATAN KATALOG !!!**

**CARA DUSANA 35 11080 ZEMUN
TEL:011/8480139 FAX:011/613865
PROVERITE ZASTO SMO NAJBOLJI !!!**

PAX SOFT

Commodore
64/128



Sve za disk (igre i uslužni programi). Izuzetno povoljno. Besplatan katalog sa opisom svih igara i programa. Evo nekih najnovijih igara: Gremlins 2, Last Ninja 3, Night Shift, Turn and Burn, Turcan 2-100%. Metal Gear, Protronix, Swiv, Eskimo Games, Viz++, Fairlight... Uslužni: 3D Message Maker, Giga CAD, Amiga Paint, Video Fox++... VLADIMIR ILIĆ, Dobrije Mirčić 10, 19300 Negotin
NON STOP: tel. 091/511-687 i (17-20) tel. 019/512-367

PRODAJEM C-64, kasetofon, cartridge, programi, literatura, uputstva. Tel. 088/486-297, Mladen.

C64 & PC - Igre i aplikacije. Veliki izbor. Tel. 011/848-5100.

PRODAJEM povoljno C-64, disk 1541-II, Šahurić Ammar, Istarska 92, Banjaluka, tel. 078/54-593.

PRODAJEM C-64 ili menjam za Segu. Tel. 094/28-908. T.C. Merdan 13/2, Tito.

COMMODORE 64 - igre i programi na kaseti i disketi jeftino. Tel. 021/390-679 i 391-681.

SERVISIRAMO kućne kompjutere: KOMODOR, AMIGA, ATARI i prateću opremu, povoljno, uz garanciju.

PRODAJEMO jeftino proširenja na 1MB za AMIGU 500 (130 DM), KOMODOR 64 (sam 300 DM) + original kasetofon + 2 palice (400 DM), uz garanciju tri mjeseca. Telefon: 078/52-960, Božo.

DODITE do željenog kompleta za samo 50 dinara. Zvati 021/715-170.

PARALLAX - Najveći izbor najnovijih disketnih i kasetnih igara za C64/128! Besplatan katalog, popustil V. Vlahovića 33, 63320 Velenje, tel. (063) 854440

COMPUTER CLUB 'ROBOCOP'

COMMODORE 64/128. Sve vrste video igara i programa na kaseti i disketi. 1 komplet + kaseta = 55d! 1 disketa + v. igra = 30d; 1 disketa + program = 45d. 5,25 disk praz. Ganić Fatmir, Hercegovačka br. 17, 36300 Novi Pazar, tel. 020/27-429 (08-22).

COMMODORE 64 - Popravci, rezervni dijelovi, ugradnja reset tipke, AV-kablove, senzorske palice, TV-mix i ispravljač. Tel. 072/414-243.

BOSS SOFT C-64

Servisiramo kućne kompjutere: Commodore, Amiga, Atari i prateću opremu, povoljno uz garanciju. Prodajemo jeftino proširenja na 1MB za Amigu (130DM), Commodore 64 (sam 300 DM) + original kasetofon + 2 palice (400 DM) uz garanciju 3 meseca.

Tel. 078/52-960, Božo

Izašle su iz štampe dve nove knjige:

- | | |
|---|-----|
| 1. C korak po korak (310 str.) | 250 |
| Od generalne forme C programa, nizova, funkcija, pokazivača, struktura, itd. do dve dodatka, Aztec C v5.0 i sve funkcije Turbo C v2.0. Knjiga je namenjena vlasnicima PC, Amige i Ataria. | |
| 2. TURBO PASCAL 5.5 (450 str.) | 300 |
| Posle VI izdanja knjige Turbo Pascal 3.0 izašla je prva knjiga za Turbo Pascal 5.5, vodič za korisnike. Program koji je postao standard i knjiga koja vam standard približava. | |

Preporučujemo vam ponovljena izdanja:

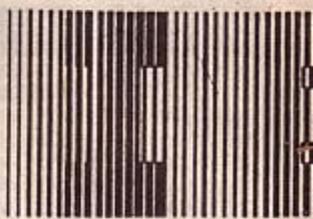
- | | |
|--|-----|
| 3. Amiga priručnik sa BASIC programiranjem | 200 |
| IV izmenjeno i dopunjeno izdanje | |
| 4. AmigaDOS principi i programiranje | 200 |
| IV izdanje. Zajedno sa priručnikom predstavlja celinu. | |
| 5. Amiga/Atari/PC Modula-2 (II Izdanje) | 200 |
| 6. Atari ST priručnik i korak dalje (II Izdanje) | 180 |
| - Knjiga potrebna svakom vlasniku Atari ST računara. Obilje sličica, paralelno objašnjene poruke na engleskom i nemačkom jeziku. | |
| 7. Atari ST GFA BASIC Korak po korak (II Izdanje) | 200 |
| Na 306 strana detaljno je objašnjen GFA BASIC. Detaljno objašnjene komande uz obilje primera. | |
| 8. Atari ST GFA BASIC programerski vodič (II Izdanje) | 200 |
| Obilje programa, procedura, saveta i rešenja. | |
| 9. Atari ST pogled unutra | 180 |
| NOVA KNJIGA. Trenutno najtraženija. Interna konfiguracija, memoriske strukture | |
| 10. MS-DOS 3.3 (320 str.) | 200 |
| IV izmenjeno i dopunjeno izdanje. Standardni kompletan priručnik. | |
| 11. Amiga/Atari/PC-WordPerfect (II Izdanje) | 200 |
| Kompletno uputstvo za korišćenje programa. | |
| 12. Commodore 128 programerski vodič | 180 |
| 13. CP/M sistemsko uputstvo 2.2 i 3.0 | 180 |
| 14. CP/M softver u praksi | 180 |

Komplet: knjige 1, 2 i 10 (650 din); 3, 4 i 5 ili 3, 4 i 11 (510 din);

6, 7, 8 i 9 (680 din)

NOVO: BORLANDOV PAKETI: Turbo Pascal 6.0, C++ 2.0, Quattro Pro 3.0, Paradox 3.5. Nazovite!

Da ne biste očetili časopis, poružajte šaljite na dopisnici, razglednici ili u pismu na adresu "Edicija KOMPJUTER BIBLIOTEKA", F. Filipovića 41, 32000 Čačak, Telefoni: (032) 32-322 ili 23-120



COMPUTER E

ELECTRONIC IN

VAM PO

JEDAN OD SVOJIH PRESTIŽNI

PC 286-16MHz /HI

i 5 ŠTAM

MANNESSMAN

Kako? Jednostav
ispunjeno kupon, potpisano i overeno od strane najbližeg distributera, poša
Caboto 19 - 34147 TRIESTE

Svi kuponi koji budu prispeli do 30. maja 1991, učestvuju u izvlačenju
i pet štampača Mannesmann Tally MT 81. Imena srećnih dobitnika

**PAŽNJA - SVA PRI
I
USTANOV**

koji budu učestvovali u nagradnom izvlačenju dobiće takođe simpatičan poklon (iako ne budu

5% EXTRA POP
pri kupovanju delova IBC kod bilo kog našeg distributera

SADA JE TRENTAK DA STUPITE U SVET IBC

PROIZVODI MARKE IBC. SU ZNAK

Naši ovlašćeni distributeri

ARBOR
tel 051-213083
fax 051-35203
Rijeka

D.D.ESKOD
fax 034-210281
tel 034-224155
Kragujevac

GRAD
tel 052-42960
fax 052-551721
Pula

LAMBDA
tel 061-559387
fax 061-559387
Ljubljana

MIKROKOMPJUTERSKI SISTEMI

Piše : Nevenka SPALEVIĆ

Pod mikrokompjuterskim sistemom podrazumevamo kompjuterski sistem zasnovan na mikroprocesoru.

Naziv mikroprocesor koristi se za centralni procesor izveden u visokointegrisanoj tehnologiji, ali i za mnoge kontrolere. Tako se, na primer, centralni procesori iz familija Intel (8080A - 80386), Motorola (MC68000 - MC68030), armenički koprocesori, magični disk i CRT kontroleri (npr. Motorola 6845 CRT kontroler) definisu kao mikroprocesori. Ono što je zajedničko za sve ove uređaje je da se mogu programirati, imaju internu memoriju ili registar stanusa, sposobni su da adresiraju, čitaju ili menjaju sadržaj memorijskih registara i uređeni su u višekontrolerskoj tehnologiji. Mi ćemo pod mikroprocesorom nadalje podrazumevati samo centralni procesor računara izrađen u visokointegrisanoj tehnologiji. Kako smo u dosadašnjim nastavcima predstavili ostove arhitekture mikrokompjuterskih sistema, u ovom broju govorimo o konkretnim mikroproceserima i stvarima na koje treba обратити pažnju prilikom kupovine personalnog kompjutera.

Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija. Klasični centralni procesori zauzimaju su veći prostor i bili znatno skuplji, ali su obično inačici veću brzinu izvršavanja instrukcija koje su hardverski rešene. Mikroprocesori zbog zahteva za nižom cenom obično imaju mikroprogramsku realizaciju instrukcija, pa su sasvim tim i sporiji. Međutim, razvoj tehnologije iz dana u dan menja njihove mogućnosti tako da danas na tržtu imamo i superkompjutere kompletno izvedene u čipu.

Moć mikroprocesora

Moć mikroprocesora procenjuje se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se proceniti na osnovu veličine redi podataka koju može da obraduje paralelno, broja registara koje može da adresira i brzine časovnika koji dijktira ritam rada kompletnega sistema.

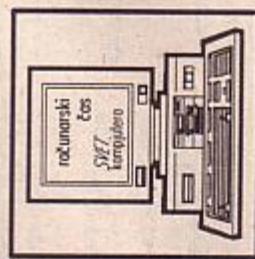
Mikroprocesore generalno možemo da podeli-mo na 8-bitovne, 16-bitovne, 32-bitovne i sl. Broj u nazivu ukazuje na najveći broj bitova kojima mikroprocesor paralelno može da komunicira sa drugim uređajima u jednoj operaciji. To je u stvari širina magistralne podatka. Hibridne veličine, kao što je 32/16 ukazuju na mikroprocesor čiji interni registri imaju prvu veličinu, a magistrala podataka drugu. Na primer, Intel 8088, je 16/8-bitovni računar. Da bi efikasno mogao da radi podešen je u dva zasebna dela za procesiranje, tzv. Execution Unit koji interpretira i izvršava sve instrukcije i Bus Interface Unit koji omogućava prenos instrukcija između 16-bitovne interne i 8-bitovne sistemske magistrale.

VI UKRŠTENJE REČI Broj 5

USPRAVNO: 1. Poznat multiprogramski operativni sistem 2. Fabrika u Šibeniku 3. Pravljeni na razboju 4. Veznik 5. Oznaka za personalni kompjuter 6. Pomoć, podrška (eng.) 7. Poluostrvo u južnom SSSR 8. Naziv poznatog tekst procesora 9. Oznaka za fosfor 10. Vojni prevrati 13. Auto oznaka za Ivan-grad 15. Star (eng.) 17. Nemacki liricar 19. Prepečen hleb 21. Nepoznata u matematici 26. Deco glave 29. Poznata firma za proizvodnju softvera 31. Deo broda 33. Predeleg 37. Francuski reditelj i glumac 38. Vrsta konja 39. Oznaka za karat 40. Ansab od tri izvoda 41. Svezka 42. Ime norveških kraljeva 44. Memorija sa direktnim pristupom 46. Medunarodna oznaka za istok 48. Osnova prirodnih logaritama 50. Oznaka za laurencijum 52. Tip IBM PC računara 55. Medunarodna oznaka za jug

VODORAVNO: 1. Vrsta kolača 8. Oznaka za centralni procesor 11. Muško ime 12. Grad u Švajcarskoj 14. Nota solmizacije 16. Reka u Srbiji 18. Poznata firma za proizvodnju kompjutera 20. Vezija Unika za mikroracunare 22. Oznaka za metar 23. Poznati tekst procesor 24. Reka u Africi 25. Muška snaga (mn.) 26. Skraćenica za sve u redu 27. Oznaka za kalijum 28. To, ono (eng.) 29. Oznaka za bor 30. Šapke 32. Oznaka za tonu 33. Zadnji 34. Oznaka za kiseonik 35. Oznaka za otpor 36. Gornji sloj vazduha 38. Sporazum 41. Svitanje 43. Oznaka za litijum 44. Memorija samo za čitanje 45. Španjski fudbalski tip 47. Divlja ruža 49. Letopisi 51. Taksii 53. Oznaka za azot 54. Poznata firma za proizvodnju softvera 56. Oznaka za kompakt disk

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



CISC i RISC konceptacija

Broj registara koje mikroprocesor može da adresira vidi se iz širine adresne magistrale. Tako su osmobiljni računari obično imali mogućnost rada sa $2^8 = 64\text{K}$ memorijskih registara, 16-bitovni sa $2^{20} = 1\text{MB}$, a procesori koji imaju 24 bitovnu adresnu magistralu mogu da adresiraju 16MB operativne memorije.

Učestalost na kojoj radi "časovnik" sistema učinkuje na brzinu izvršavanja naredbi. Tako recimo mikroprocesor i8088 radi na učestalosti od 4.77 MHz, a MC68040 na 33MHz. Razume se, od znakača su i način realizacije instrukcija i tehnikе adresiranja kojuna se zadaju adrese argumenta.

Tehnologije u proizvodnji mikroprocesora

Kada se govori o mikroprocesorima nemoguće je ne pomenuti tehnologije koje se koriste u njihovoj gradnji. Korisnički tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. To su parametri na koje nam ukazuju već osnovni podatak od čega je nas kompjuter. Kako su danas dominantne poluprovodničke tehnologije, zadržaćemo se detaljnije na njihovim karakteristikama.

Poluprovodnici

Fizičari su krajem šetdesetih godina već došla znali o atomskoj strukturi tvrdih tela. Na primer, znalo se da električna provodljivost zavisi od toga koliko su čvrsto povezani elektroni sa jezgom atoma. Tako su metali dobri provodnici elektriciteta, jer imaju velik broj slabo povezanih elektrona koji se lako mogu osloboediti i postati nosioci električnog toka. S druge strane, elementi u kolonama sa desne strane tablice periodnog sistema imaju čvrsto vezane elektrone u spolašnjoj opni, pa su prema tome izobličeni kod kojih je provodnost manja nego kod dobro provodnika, a veća nego kod izolatora. Oni čine klasu poluprovodnika.

Tu se nalaze i najvažniji elementi za proizvodnju

transistora, germanijum (Ge) i silicijum (Si). I germanijum, čiji je atomski broj 32 (ima 32 elektorna raspoređena u 4 opne), i silicijum, čiji je atomski broj 14 (ima 14 elektrona raspoređenih u tri opne), imaju po 4 elektrona u spolašnjim opnama. Ta četiri elektrona iz spolašnje opne nazivaju se valentnim elektronima jer ulaze u hemijske veze. U čistom kristalu germanijuma ili silicijuma, svaki od ova četiri elektrona obrazuje valentnu vezu sa po jednim poluprovodnikom iz spolašnje opne susednog atoma. Čisti kristal poluprovodnika, kada koga svih valentnih elektrona nema slobodnih nosilaca elektriciteta potrebnih za provođenje struje. Međutim, njihova provodljivost povećava se s temperaturom. Već pri normalnoj sobnoj temperaturi zbog vibracija koje nastaju od termičkih treperenja kristalne rešetke, neki valentni elektroni do te mere povećavaju svoju energiju da mogu da se oslobode valentnih veza i postanu slobodni elektroni. Oslobođajenim svakog elektrona po jedna valentna veza ostaje nepotpuna. Za atom koji je izgubio elektron i postao električno pozitivan koristi se naziv štupljava.

V Na šta se odnose sledeće skraćenice

1 CISC	8 TTL
2 RISC	9 RGB
3 CMOS	10 EGA
4 NMOS	11 VGA
5 PMOS	12 NPN
6 VLSI	13 PNP
7 ULSI	14 PC AT

V Projekti

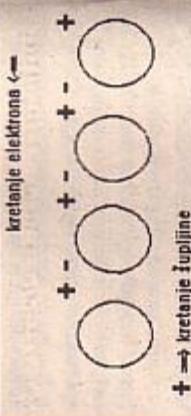
- Generalno uređivanje disketa. Skanirajte sve diskete kako biste se uverili da nemaju virusa. Provjerite da li na njima postoje nepotrebni programi koji se mogu izbrisati. Ako je potrebno, prestrukturirajte njihov sadržaj kako bi na jednoj disketi ili u poddirektorijumu bilo informacije istog tipa. Odštampajte zatim (ili ispišite) direktorijskim svake od njih na formatu papira koji može da stane u papirni omotač diskete. Samolepljivim nalepkama numerički diktete istom oznakom koja stoji uz tjen direktoriјum, a u narednim formiranjima dodjijelite disketama labele kako biste lakše pronašli potrebitu informaciju.
- Generalno uređivanje informacija na hard disku. Ako to prethodno niste uradili, obavezno napravite kopiju operativnog sistema i važnijih programa na disketama, koje zatim zastitite od upisa. Redovno pravite kopije svojih tekstova i programa. Reorganizujte programe na disku tako da su grupisani po završetku rada upravljanje vraća osnovnom direktoriјumu.

Rešenje ukrštenih reči broj 4

- VODORAVNO: 1. Faza pripreme 13. Anuri 14. Kreten 15. Zola 16. Neudata 17. Akumulator 19. R 20. I 21. Mi 22. V 23. ZT 24. ZD 26. J 27. Avar 29. Vela 31. Nano 32. Rpa 33. Niz 34. Šopen 37. TPU 40. Ma 41. Ezoterička 44. njiva 45. Ometanje 47. Atoton 49. Ratar

Kretanje štupljina u poluprovodniku može se realizovati uz pomoć slike 1. Atom, koji je izgubio jedan elektron, teži da upotpuni prekinutu valentnu vezu. Izvalači elektron iz neke obližnje valentne veze i postaje neutralan, ali se štupljina pojavljuje na mestu sa koga je elektron privučen za neutralizaciju.

Koncentracije slobodnih elektrona (N) i štupljina (P) kod čistog kristala poluprovodnika međusobno su jednakе. Međutim, ako se u kristalu pojave hemijske nedostoce, ova ravnoteža se narušava. Uvođenje naročitih vrsta atomskih nedostoca u čisti poluprovodnik može značajno da poveća njegovu provodljivost.



Postoje dve vrste hemijskih nedostoca: donori i akceptor. Donori su hemijske nedostoce koje sačinjavaju atomi petovalentnih elemenata kao što su antimon (Sb) ili arsen (As). Poluprovodnik sa donorom naziva se poluprovodnikom N tipa jer ima veću koncentraciju negativno nadelektrisanih elektrona. U poluprovodniku P tipa, koji se dobija dodavanjem trovalentnih elemenata na primer aluminijsuma (Al) ili galijuma (Ga), štupljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.

Naučnici započeli ranih pedesetih godina u Belovim laboratorijama, na čelu sa Vilijemom Šokljeom (William Shockley), bili su uvereni da je pred poluprovodnicima budućnost. njihova višegodišnja istraživanja rezultirala su otkrićem poluprovodničkog pojačavača - tranzistora.

Tranzistori

Prvog jula 1948. godine, dve godine posle javnog prikazivanja prvog velikog elektronskog digitalnog kompjutera ENIAC, na samom kraju "njujork tajnsa" skromno je saopštena vest o pronašlu novog uređaja, "elektronskog pribora - tranzistora koji može naći primenu u radio-tehnici umesto običnih elektronskih vakuumskih lampi". Mada se kasnije uvidelo da je tranzistor jedan od najvažnijih pronalazaka veka, u to vreme malo ko je mogao da proceni

Sve kompleksnija rešenja u čipu

Kako godine prolaze, imamo na jednom čipu sve kompleksnija rešenja. Posebno čemo se zadržati na onim tačkama koje predstavljaju kompletno rešenje, znači kada čip ne predstavlja građevinsku ciglu, nego celovito rešenje, kada ništa drugo osim tog čipa nije potrebno.

Prvo kompletno rešenje bio je **jednočipni kalkulator** projektovan početkom sedamdesetih godina. Ako otvorite današnji džepni kalkulator i pogledate šta unutra ima od kompjuterskih materijala, obično ćete naći zanemarujući displej elemente, jedan jedini čip. U tom čipu je sadržana kompletina logika, memorija, sve što treba u tom kalkulatoru. To je bilo prvo kompletno rešenje na jednom jedinom čipu koje je dao Marian Hoff (Marcian Hoff). Želeći da smanji broj komponenti u kalkulatorima, Hoff je došao na ideju da načini čip koji bi vršio funkcije centralnih procesora velikih računara. Po njegovom projektu Intel je krajem 1970 razvio prvi mikroprocesor sa ozнакom 4004. Četvorke u nazivu odnose se na njegove mogućnosti, to je bio četvorobitni mikroprocesor koji je paralelno mogao a obraduje četiri bita.

Sa 2250 ugradenih tranzistora i brzinom od svega 60.000 operacija u sekundi nije bio dovoljno, jak da služi kao centralni procesor računara, ali je bio pogodan za kalkulatore i druge relativno jednostavne uređaje kao što su taksimetri ili lift kontroleri.

Sledeća etapa nastupila je posle 1975. godine. Tada smo dobili **kompletan procesorku jedinicu u jednom čipu**. Tu smo već dostigli integraciju reda veličine 10^4 bitova po jednom čipu. To je ona era nalog prozora mikrokompjutera koja se dogodila oko 1975. godine kada smo dobili poznate mikroprocesore kao što su 8080, 6800 i prve personalne kompjutere.

U januaru 1975. pojavio se prvi personalni kompjuter Altair 8800 i praktično inicirao industriju kućnih računara. Altair je bio je zasnovan na Intelovom mikroprocesoru 8080 i za to vreme zapunjajuće jeftin. Sklopljen je kostao samo 650 dolara, a u delovima još manje - 395\$. Za njim su dosli komodorovi Pet, legendarni Apple i niz drugih kompjutera zasnovanih na 8-bitovnim mikroprocesorima. Osnovno

ne zajedničke karakteristike osmobilotvnih mikroprocesora su da paralelno obrađuju redi dužine 8 bitova, adresiraju 64K memorije i imaju operativni blok sa akumulatorom.

Treći znacajan korak dogodio se početkom osamdesetih godina kada ne samo da imamo centralni procesor, već logiku kompletnega kompjutera skog sistema izvedenu u **jednom čipu**. Dobili smo kompletan 16-bitovni kompjuter na jednom čipu i integraciju reda veličine 10^5 bitova.

Šesnaestobitovni mikroprocesori paralelno obrađuju redi od 16 bitova i mogu da adresiraju 1-16 Mb. U odnosu na 8-bitovne imaju brzinu veću 5 do 20 puta, poseduju veći repertoar naredbi i skoro svu poseduju naredbe za mnogoče i deljenje koje nisu bili na raspolaženju kod osmobilotvnih procesora. Šesnaestobitovni mikroprocesori mogu se podeliti u dve generacije: prvo pripadaju oni proizvedeni do 1982. godine, a drugoj noviji. Druga generacija šesnaestobitovnih mikroprocesora pored ostalog omogućava i korišćenje virtualne memorije i rad u multiprogramskom režimu.

Vrlo brzo pojavili su se i 32-bitovni mikroprocesori sa integracijom reda veličine 10^6 . Međutim, kako četvrti kvalitativno nov korak izdvajamo pojavu RISC mikroprocesora sredinom osamdesetih godina. Analizom rada mikroracunara, IBM-ovi stručnjaci istanuvali su da se kod većine mikroprocesora upotrebljava oko 20% od celokupnog repertoara instrukcija. Ovo je navelo konstruktore da projektuju mikroprocesore sa redukovanim skupom instrukcija koji bi mogli znatno brže da rade. Prvi komercijalni RISC mikroprocesori pojavili su se 1985. godine, a danas se i tako veliki proizvođači mikroprocesora sa kompleksnim skupom instrukcija kao što su Motorola i Intel odlučuju na proizvodnju RISC mikroprocesora. Prva je krenula Motorola sa svojim MC88100, a zatim je odgovorio Intel sa svojim APX80860 koji može da radi sa 64-bitovnim celim brojevima i ima 12Kb kćem memorije.

Smatra se da će mikroprocesori oko 2000. godine imati i do 10^8 tranzistora, da će njihova brzina premašiti 1000 MIPS-ova, a da će biti projektorani na bazi dobrih rešenja CISC i RISC pristupa



IDA/NE pitalice - Odgovorite sa da ili ne

II Višestruki izbor - Zaokružite tačan odgovor

1. Najvažniji elementi za proizvodnju tranzistora su germanijum i silicijum.

- a) UNIX,
 b) XENIX,
 c) OS/2,
 d) svi navedeni od a do c.

2. Prodoljivost poluprovodnika ne zavisi od promene temperature.
 3. Transistori su osnovni gradivni elementi kompjutera zahvaljujući tome što mogu da se koriste kao prekidači i pojačavači.
 4. Prvo integralno kolo projektovao je Vilijem Šokli još 1948. godine.

5. Danas se proizvode u čipovima preko miliona tranzistora i za njih se koristi skraćenica ULSI.
 6. Čipove izradene u bipolarnoj tehnologiji odlikuju velika brzina rada.

7. Danas se na tržištu već mogu kupiti i 64-bitovni mikroprocesori.
 8. Na AT modelima IBM PC kompatibilnih računara može da se radi i na kontrolom multiprogramskih operativnih sistema.

9. Svi programi pisani za PC AT računare mogu da se izvršavaju i na PC XT kompjuterima jer su ova dva tipa kompatibilna.
 10. Mikroprocesor i80386 SX briže radi od i80386.

Da rezimiramo...

- Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija.
- Moc mikroprocesora procenjuje se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se posetiti na osnovu veličine reči podataka koju može da obraduje paralelno, broja registara koje može da adresira i brzine časovnika koji diktira ritam rada kompletnega sistema.
- Mikroprocesori kod kojih je redukovani skup instrukcija da bi se omogućila veća brzina izvršavanja što je moguće više raznih operacija. Priručajem takozvanoj CISC konceptciji (Complex Instruction Set Computer). Nasuprot njima, mikroprocesori kod kojih je sa ciljem da izvršavaju što je moguće više raznih operacija priručaju takozvano RISC konceptciju (Reduced Instruction Set Computer). Nasuprot njima, mikroprocesori su građeni sa ciljem da se unosi bit po bit u svaku informaciju morala se unositi bit po bit u mašinskom jeziku. Svega 256 bajtova operativnog memorije bilo je isuviše malo da bi se ista ozbiljnije moglo uraditi, ali je i poređ svega toga ovaj računar bio veoma omiljen jer se mogao koristiti za igre. Osim operativne memorije i perifernih uređaja Altair-uje najviše nedostajalo ono što danas zovemo bežik interpretator.
- Korišćen tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. Danas dominantne polutvodeničke tehnologije.
- Polutvodenik sa domorom naziva se **poluprovodnikom N tipa** jer ima veću koncentraciju negativno nadelektrisanih elektrona, a sa akceptorom **poluprovodnikom P tipa** jer u njemu pozitivno nadelektrisane supljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.
- U tranzistorima se na dva prelaza emitor-baza i baza-kolektor vrše složeni procesi razmene elektrona i supljina karakteristični za poluprovodnike, koji omogućavaju da tranzistori brzo i pouzdano rade kao **prekidači i pojačavači**.
- Džek Kilbi (Jack Kilby) 1958. godine predložio je konstrukciju prvog **Integralnog kola (IC)**.
- Za mnoštvo tranzistora integrisanih specijalnim postupcima fotolitografije i nagrizanja na maloj površini kristala silicijuma koristi se naziv **čip**.
- Procesat proizvedenih čipova koji produžene ispravnosti naziva se **Izdašnost**. Izdašnost zavisi od kompleksnosti čipa koji se proizvodi i od njegove veličine.
- Danas na tržistu postoji više vrsta raznih polutvodeničkih tehnologija među kojima su najpoznatije bipolarna i razne varijante MOS (Metal Oxide Semiconductor).

Kratka istorija personalnih kompjutera

Prvi jednočipni kalkulator projektovan je početkom sedamdesetih godina, kompletan procesorku jedinicu u jednom čipu dobili smo 1975., početkom osamdesetih godina pojavljuje se logika kompletnega kompjuterskog sistema izvedena u jednom čipu, a sredinu osamdesetih godina karakteriše pojava RISC mikroprocesora.

Prvi personalni kompjuter pod nazivom Altair predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics. Altair je konstruisao Edward Roberts (Edward Roberts), vlasnik male američke kompanije za hobiste iz Alburkerke u Novom Meksiku. U kompaniji koja je u vremenu kada je objavila projekt o kućnom računaru grecala u dugu od 300.000\$ i jedva od banke izmobilu kredit da bi predvela, bili su zapravšeni hijadama po-rudžbina koje su ih mesecima zaspiale.

Altair je bio vrlo primitivan računar bez pro-kotaproga. Preko kontrolnog panela na prednjoj ploči svaka informacija morala se unositi bit po bit u mašinskom jeziku. Svega 256 bajtova operativnog memorije bilo je isuviše malo da bi se ista ozbiljnije moglo uraditi, ali je i poređ svega toga ovaj računar bio program. Čak Pedl (Chuck Peddle) autor je projekta Pet 2001, personalnog kompjutera u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama za smestanje programa.

Sliven Voznijak (Stephan Wozniak) i Steven Jobs (Steven Jobs) projektovali su najuspešniji kućni računar svih vremena Apple. Gari Kildal (Gary Kildall) je napisao operativni sistem CP/M (Control Program/Microcomputer).

IBM 1981. godine izlazi na tržiste sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. IBM PC stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru o ogromnoj softverskoj podršci.

Mikrokomputeri sistemi mogu da rade pod kontrolom jednokorisničkih i višekorisničkih operativnih sistema. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih operativnih sistema.

Danas najnovičniji standard za operativne sisteme 16-bitovnih računara je jednokorisnički MS DOS koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson) 1981. godine, a prodaje ga firmi Microsoft.

OS/2 je mutiprogramski operativni sistem koji je projektovan za IBM-ove računare PS/2. Ako radu u tzv. realnom modu, pod njegovom kontrološkom mogu se izvršavati i DOS programi. Xenix predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema Unix koji je firma Microsoft napravila za mikroračunare. Mnogi smatraju da će upravo Xenix postati novi standardni operativni sistem za mikroračunare.

Prvi personalni kompjuter pod nazivom Altair predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics. Altair je konstruisao Edward Roberts (Edward Roberts), vlasnik male američke kompanije za hobiste iz Alburkerke u Novom Meksiku. U kompaniji koja je u vremenu kada je objavila projekt o kućnom računaru grecala u dugu od 300.000\$ i jedva od banke izmobilu kredit da bi predvela, bili su zapravšeni hijadama po-rudžbina koje su ih mesecima zaspile.

Altair je bio vrlo primitivan računar bez pro-kotaproga. Preko kontrolnog panela na prednjoj ploči svaka informacija morala se unositi bit po bit u mašinskom jeziku. Svega 256 bajtova operativnog memorije bilo je isuviše malo da bi se ista ozbiljnije moglo uraditi, ali je i poređ svega toga ovaj računar bio program. Čak Pedl (Chuck Peddle) autor je projekta Pet 2001, personalnog kompjutera u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama za smestanje programa.

Sliven Voznijak (Stephan Wozniak) i Steven Jobs (Steven Jobs) projektovali su najuspešniji kućni računar svih vremena Apple. Gari Kildal (Gary Kildall) je napisao operativni sistem CP/M (Control Program/Microcomputer).

Vidješi reklamu za Altair, Pol Allen (Paul Allen) i Vilijam Geits (William Gates) došli su na ideju da prerađe bežik interpretator za male računare i telefonirali Robertu. Bio je zainteresovan i Allen je posle samo 6 nedelja odletio u Alburkerku sa napisanim interpretatorom. Ova dva mladiča, Allen i Geits, osnivaju ubrzo svoju firmu za proizvodnju softvera Microsoft koja i danas diktira softverske standarde za mikroračunare.

S druge strane, Čak Pedl (Chuck Peddle) je pre-diozio poznatoj firmi za proizvodnju kancelarijske opreme i kalkulatora Commodore da proizvede personalni kompjuter u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama za smestanje programa. Sistem, koji je bio zasnovan na mikroprocesoru 6502 firmce MOS Technology i pojavio se 1976. pod nazivom PET 2001, doživeo je ogroman komercijalni uspeh i inicirao pojavu mnogih novih personalnih kompjutera. Čim su se prvi modeli peta pojavili na tržistu Steven Vozniak (Stephan Wozniak), Steve Džobs (Steve Jobs) projektovali su sopstveni računar na jednoj ploči i počeli privatno da ga proizvode i prodaju. Ova ploča smještena u kućištu sa tastaturom prevori-ja se u najuspješniji kućni računar svih vremena "epi". Kompanija Apple postala je kompanija sa najbržim rastom u Americi. Od godišnjeg prihoda 775.000\$ u

1977. godini stigla je do sume od 335 miliona dolara za svega četiri godine.

Uspostavljanje softverskih standarda

Gari Kildal (Gary Kildall), konsultant u Intelu i njegov prijatelj Džon Torod (John Torode) konstruisali su mikroračunarski sistem koji je uveden u disk jedinicu za flopi diskete. Torod je izradio hardver, a Kildal napisao softver koji je omogućio da procesor upravlja diskom. Ovaj operativni sistem nazvao je CP/M (Control Program/Microcomputers) po ugledu na Intelov jezik PL/M (Programming Language/Microcomputers). Ovaj operativni sistem brzo preuzimaju proizvođači opreme koji su hteli da prošire svoje računare disk jedinicama. Kao što je Microsoft predstavljao uzor za programske jezike, tako je Kildalova firma Digital Research postala uzor za operativne sisteme.

Mikrokompjuter - licnost godine

Sledećih godina javlja se mnogo novih firmi za proizvodnju softvera i hardvera, listova posvećenih mikroračunarnima i sajmova opreme. Personalni računari postaju pristupači milionima početnika i život savremenog čoveka počinje suštinski da se mijenja. O tome koliko je računar izmenio svakodnevnicu možda najbolje govori odluka časopisa Time da izabere kucni računar za liceošću 1982. godine. U obrazloženju svog izbora priznatim časopis navodi da pojedine prilike kada najvažnija stvar u godini nije pojedinačni već proces, široko rasprostranjjen proces koji menja pravac svih drugih procesa.

IBM ulazi u trku

Najveća firma za proizvodnju kompjutera, IBM, uviđa da se upravo na prodaji personalnih kompjutera može napraviti najveći profit. Bez obzira što je do tada prodavao isključivo velike kompjuteriske sisteme i prateću opremu, IBM 1981. godine izlazi na tržiste sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. IBM PC stekao je ogromnu popularnost i zauvalujući fleksibilno dizajnirano pouzdanom hardveru i ogromnoj softverskoj podršci. Pod nazivom IBM PC krije se u stvari mnogo različitih kompjutera za koje je zajedničko da su kompatibilni sa prvim IBM PC računarom i da se programi koji su

Registri mikroprocesora

pisani za njega mogu izvršavati na svim članovima ove velike familije. Postoje XT i AT tipovi IBM PC kompjutera. U XT tipove ugrađeni su mikroprocesori i 8088 ili i 8086, a u AT i 80286 ili i 80386. Uz XT i AT tipove IBM je 1987. godine ponudio PS/2 (IBM Personal System/2) u pet modela koj u stvari predstavljuju poboljšane verzije XT i AT računara. Osim originalnih IBM-ovih kompjutera danas na tržištu postoji i mnoštvo klonova kompatibilnih sa originalnim računarima, ali znatno jeftinijih. Međutim, komponente klonova obično nemaju tako dobar kvalitet izrade kao kod originalnih modela, pa se pred potencijalnog kupca postavlja mnogošto dilema oko izbora konfiguracije za sопstveni kompjuterski sistem.

Izbor hardvera

Ako se odlučujete da kupite mikrokompjuterski sistem od presudnog je značaja da znate da šta ćete ga koristiti. Ako će služiti jedino za igranje nema smisla ulagati stvarično velika sredstva, ali ako ćete ga koristiti u radu za obradu teksta, vodenje knjigovodstva ili na neki drugi način, onda treba izabrati kvalitetan kompjuterski sistem sa odgovarajućom softverskom podrškom.

Danas su najpopularniji IBM PC kompatibilni računari. To su računari raznih proizvođača na kojima se mogu izvršavati svaki (ili bar većina) aplikativnih programa pisanih za IBM PC računare. Sve njih karakteristične promenljiva konfiguracija. To znači da se kompjuterski sistem može komponovati od različitih komponenti prema željama i mogućnostima kupca. Pre svega treba izabrati centralni procesor, zatim veliku operativnu memoriju, vrstu monitora i tastature, a zatim se odlučiti za disk jedinicu, štampače i druge periferne uređaje.

Centralni procesor

Ako ste odlučili da nabavljate IBM PC kompatibilan računar, morate se odlučiti za neki od Intelovih mikroprocesora iz familije 80x86. Najstariji od njih 8088 ima potpuno istu arhitekturu kao 16-bitovni 8086 i zamislijen je tako da bude kompatibilan sa svojim prethodnicima osmobitovnim 8080 (i 8085).

Jedino je sporiji od 8086 zato što koristi 8-bitovnu magistralu podataka. Oba imaju po četadeset pinova (nožica) i mogu da adresiraju 1Mb operativne memorije.

80286 je takode 16-bitovni mikroprocesor koji je ugradjen u PC AT računare. U odnosu na 8086 ima sledeće prednosti: Umesto 40, mikroprocesor 80286 ima 68 izvoda. Zahvaljujući tome što koristi 24 adresne linije može da adresira 16Mb operativne memorije. Uredaj za upravljanje memorijom nalazi se u samom mikroprocesoru pa može da koristi virtualnu memoriju i multiprogramski režim rada.

Operativna memorija

Operativna memorija sastoji se od ROM-a i RAM-a. U ROM-u se nalazi bazični deo operativnog sistema koji se aktivira odmah po uključivanju kompjutera, takozvani BIOS (Basic Input Output System). Njegov zadatak je da testira hardver i vrši početno punjenje operativnog sistema sa diskete. BIOS je aktivan i tokom rada kada omogućava operativnom sistemu da komunicira sa perifernim uređajima. Prema verziji BIOS-a može se utvrditi da li poseduje originalni IBM PC ili neki od klonova, mada i jedni i drugi vrste iste funkcije. U ROM-u bi u skladu sa IBM-ovim standardima trebalo da bude

postojao i mnoštvo klonova kompatibilnih sa originalnim računarima, ali znatno jeftinijih. Međutim, komponente klonova obično nemaju tako dobar kvalitet izrade kao kod originalnih modela, pa se pred potencijalnog kupca postavlja mnogošto dilema oko izbora konfiguracije za sопstveni kompjuterski sistem.

Govoreći o hijerarhiji memorija i rekli smo da se najbrže pristupa procesorskim registrima. Što ih je više, to procesor vise informacija ima "pri ruci" i brže može da izvršava programe. Mikroprocesori ih obično imaju desetak. Najjednostavniji kao Mosiak 6502 ugrađen u popularne kompjutere Apple i CBM 64 uz brojač vrednosti i registar naredbi imaju još samo četiri registra vidljiva za korisnika. Intel familija mikroprocesora koji su ugrađeni u PC računare imaju 14 registra, Motorola 68000 imaju 17/32-bitovnih i jedan 16-bitovni registar, a Zilog Z8000 imaju 20 registara.

Uz registre vidljive za korisnike centralni procesori imaju i "skrivene" registre. To su bufferi pridruženi ALU, memoriji i drugim komponentama sistema koji omogućavaju sinhronizaciju rada različitih delova računara.

Registri učestvuju u realizaciji osnovnih logičkih funkcija mikroprocesora. Svaki od registara može da se konisti za privremeno čuvanje podataka. Neki registri imaju specijalnu namenu, a drugi se mogu koristiti u razne svrhe pa se nazivaju opšti. Broj i namena registara u mikroprocesoru zavisi od arhitekture, ali svaki mikroprocesor ima registar naredbi, brojač naredbi, adresni registar memorije, akumulator, registar stanja procesora i sl. Podatak.

Registar naredbi nazoven je isključivo za čuvanje tekucih naredbi, pri čemu se ta funkcija obavlja automatski u skladu sa promenom faza pripreme i izvršenja. Za ciklus priprematrženje koristi se i naziv mašinski ciklus. Mada je funkcija registra naredbi ograničena, njegova uloga u radu mikroprocesora je velika zato što izlaz iz tog registra predstavlja deo dekodera operacija, logičkih kola koja na osnovu operacionog koda "prepoznavaju" o kojoj se konkretno naredbi radi.

Broj bitova u registru naredbi zavisi od tipa mikroprocesora i obično je jednak broju bitova u ostalim procesorskim registrima, ali postoje i druge rešenja.

Brojnih naredbi je jedan od najvažnijih registara mikroprocesora. Kao što je poznato, mašinski program predstavlja niz naredbi koje se čuvaju u ustanopnom registrima memorije, a brojač naredbi je odgovoran za koristan redosled njihovog izvršavanja. Brojač naredbi često ima veći broj bitova nego red podataka. U mnogim 8-bitovnim računarnima brojač naredbi ima dužinu 16 čime omogućava da se adresira 65536 memorijskih registara. Postoje i rešenja u kojima se pomoći 16 bitovnog brojača naredbi adresira veći memorijski prostor. Jedno od njih je segmentiranje koje se koristi kod Intelovih mikroprocesora. Kod segmentiranog adresiranja fizička adresa naredbe se određuje na osnovu dve informacije: sadržaja brojača naredbi i sadržaja segmentnog registra koji ukazuje na deo memorije (segment velik 64K) u kome se nalazi program. Dakle, kod segmentiranog adresiranja sadržaj brojača naredbi ukazuje na mestu u okviru segmenta na kome se nalazi tekuta naredba, a segmentni registar na mestu u memoriji gde počinje segment programu.

Akumulator ima glavnu ulogu pri različitim manipulacijama sa podacima. Većina aritmetičkih i logičkih opera-

cija podrazumeva koristeњe akumulatora. U manjim sistemima za te operacije pored akumulatora mogu da se koriste i drugi registri.

Akumulator i se koristi i pri programiranoj predaji podataka između različitih delova kompjutera, na primer između U/JI portova i memorije, između memorijskih registrova i sl. Isto slučaju se podaci pivo iz izvora prenose u akumulator, a zatim se iz akumulatora odvode na određiste.

Pošto je naredbe koje rade neposredno sa samim sadržajem akumulatora. Na primer, akumulator može biti "odščepan" postavljajuši svih njegovih bitova na 0, i njegov sadržaj se može pomjerati uveo ili udesno nekim od operacija slijetanja i rotacije ili invertirati.

Broj bitova u akumulatoru obično odgovara dužini memorije reči, ali postoje i sistemi koji imaju akumulator dvostrukre dužine. Takav akumulator može se konisti ili kao jedan registar ili kao dva zasebna akumulatora. U prvom slučaju drugi akumulator para koristi se za zapis dopunskebitova koji se pojavljuju pri vršenju nekih aritmetičkih operacija. Recimo piti nanošenju 8-bitovnih brojeva rezultat može imati 16 bitova.

U nekim mikroprocesorima postoji grupa akumulatora. Ako su to na primjer dva akumulatora označena sa A i B, onda mikroprocesor mora imati dve različite komande za njihovo punjenje podacima. Prednost mikroprocesora sa više akumulatora je što omogućavaju prenos podataka između akumulatora jer se njegovi bitovi koriste pri sečištanju procesora svojim bitovima definije lepiuter razlikuju od kalkulatora jer se njegovi bitovi koriste za realizaciju naredbi grananja. Naredbe grananja, name, u zavisnosti od toga da li je neki uslov ispunjen ili ne menjaju sadržaj brojača naredbi. Uslovi koji se mogu provesti kod svih mikroprocesora su da li je rezultat tekuće operacije jednak nuli ili negativan, da li je nastupio prenos i da li se desilo prekorakovanje. Ove informacije smatraju se po izvršenju svake instrukcije u odgovarajuće bitove registra stanja.

Uz ove bitove koriste se često i Interrupt bit koji omogućava izmenu režima rada u nekim MP-U takozvanim privilegovanim režimima. Upravo on omogućava da se komponente razlikuju od kalkulatora jer se njegovi bitovi koriste za realizaciju naredbi grananja. Naredbe grananja, name, u zavisnosti od toga da li je neki uslov ispunjen ili ne menjaju sadržaj brojača naredbi. Uslovi koji se mogu provesti kod svih mikroprocesora su da li je rezultat tekuće operacije jednak nuli ili negativan, da li je nastupio prenos i da li se desilo prekorakovanje. Ove informacije smatraju se po izvršenju svake instrukcije u odgovarajuće bitove registra stanja.

Stek pointer omogućava rad sa stekom. Kod MP Model 6502 imamo 7-bitovni SP jer se tamno koristi samo 256 bajtova kao stek, a kod MP Motorola 68000 teoretski i stek memorijske može da se konisti kao stek, medium u praksi obično to samo malo deo memorije.

Registri opšte namene mogu se nalarbiti samo jednom ili

i alternativnom setu registara kao kod Zilog Z-80 gde imamo dvostruku garnituru registara opšte namene kao i dva status registra.

prvi pogled može da se vidi. Nije isključeno da skup program opravdava svoju cenu. Međutim, ima i slučajeva kada jeftin program može da se pokaže kosnijim od skupog. Drugim rečima imaju da ne-mena ne mora uvek da odgovara kvalitetu.

Mogućnost instalacije

Pre no što kažete "Napisite račun, kupujem", zadejte sebi još tri pitanja.

1. Da li ste izabrali verziju programa za vaš tip kompjutera? Većina aplikacionih programa izrađena je u više verzija, pa proverite da li ste izabrali upravo verziju koja odgovara vašem kompjuteru jer u suprotnom nećete moći da ga koristite.

2. Da li program može da se izvršava na vašoj konfiguraciji? Program koji zahteva rad sa hard diskom ili mišem svakako neće moći da koristite ako nimate odgovarajući uređaj. Ako želite da radite sa

1. Svaka disketa i traka treba da imaju etiketu. Za ove potrebe najbolje je upotrebljavati samolepljive etikete, a po njima pište isključivo flomasterom. Ni u kom slučaju ne pište direktno po disketi.

2. Ako ne koristite disketu (traku) ne ostavljajte je u disk jedinicu (kasetofonu). Pre uključivanja disk jedinice iz nje treba izvaditi disketu.

3. Trake i diskete treba čuvati od uticaja magnetskog polja, zato ih treba držati dalje od telefona, televizora, kasetofona i drugih električnih uređaja.

4. Budite oprezni i izbegavajte snimanje na nosiocima na kojima čuvate trajne informacije. Najbolje da ih fizički zastitite od snimanja i brišanja.

5. Nemojte pritisnati niti savijati diskete niti ih vadići iz plastične obloge. Nipošto ne dodirujte magnetni materijal.

Preporuke za način upotrebe i čuvanje softvera

3. Da li vaš kompjuter ima dovoljno operativne memorije za rad izabrano program? Proverite sa kolikom najmanje operativne memorije može da radi dati program, jer ako vaš kompjuter nema dovoljno radnog memoriskog prostora takođe nećete moći da koristite program.

Ako ste polovno odgovorili na sva tri pitanja onda možete smatrati da ste pre svega napravili razumjan izbor jer na tržištu postoji više od 40.000 raznih aplikacionih programa.

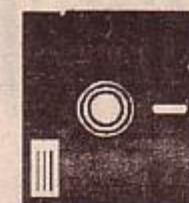
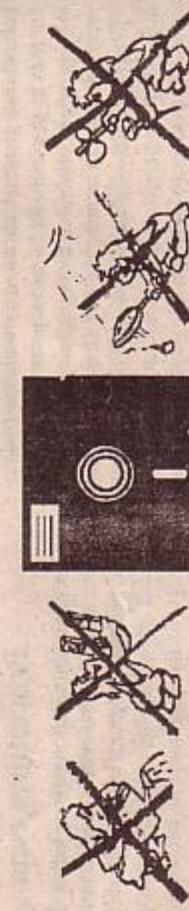
6. Najbolje je da čuvate diskete u specijalnim plastičnim kutijama. Ako ih ne čuvate tako, onda bar obezbeditte da stoje uspravno.

7. Diskete treba čuvati od direktnog sunčevog zračenja i za njihovo čišćenje ne smiju se upotrebljavati nikakve tehnosti.

8. Potrebno je da imate kopiju najvažnijih disketa kao i informacija sa hard disk-a.

9. Ako koristite diskete koje su umetane u disk jedinicu drugih računara obavezno ih prvo provjerite pomoću programa za otvaranje virusa. Budite posebno oprezni ako se radi o piratskim programima.

10. Pojava virusa na hard disku je velika opasnost, jer mogu da uništite sve informacije pa čak i da iztizci uniste hard disk. Zato ako koristite hard disk, najsigurnije je da se to čini po svakom ukujućivanju računara.



stampaćem proverite da li se u meniju za instalaciju može izabrati tip koji vi posećujete. Obavezno proverite sa kakvim monitorom radi program. Ako, resnim, imate monohromatski monitor sa Hercules karticom, na njemu nećete moći da vidite dejstvo programa koji su pravljeni za rad sa kolor monitorima (osim ako raspolažete odgovarajućim simulacionim programom).

3. Da li vaš kompjuter ima dovoljno operativne memorije za rad izabrano program? Proverite sa kolikom najmanje operativne memorije može da radi dati program, jer ako vaš kompjuter nema dovoljno radnog memoriskog prostora takođe nećete moći da koristite program.

Ako ste polovno odgovorili na sva tri pitanja onda možete smatrati da ste pre svega napravili razumjan izbor jer na tržištu postoji više od 40.000 raznih aplikacionih programa.

Preporuke za način upotrebe i čuvanje softvera

6. Najbolje je da čuvate diskete u specijalnim plastičnim kutijama. Ako ih ne čuvate tako, onda bar obezbeditte da stoje uspravno.

7. Diskete treba čuvati od direktnog sunčevog zračenja i za njihovo čišćenje ne smiju se upotrebljavati nikakve tehnosti.

8. Potrebno je da imate kopiju najvažnijih disketa kao i informacija sa hard disk-a.

9. Ako koristite diskete koje su umetane u disk jedinicu drugih računara obavezno ih prvo provjerite pomoću programa za otvaranje virusa. Budite posebno oprezni ako se radi o piratskim programima.

10. Pojava virusa na hard disku je velika opasnost, jer mogu da uništite sve informacije pa čak i da iztizci uniste hard disk. Zato ako koristite hard disk, najsigurnije je da se to čini po svakom ukujućivanju računara.

ugrađen i bežijk interpretator, ali to kod većine klinova nije slučaj.

Izbor veličine RAM memorije ograničen je izborom mikroprocesora, ali treba voditi računa da pojedini aplikativni programi ne mogu da rade ako nemaju dovoljno operativne memorije. Uz osnovnu, može se kupiti i proširenje RAM memorije.

Video adapter i monitor

Priklom izbora monitora treba imati u vidu naručenu verziju. Ako ćete ga korisiti prevashodno za obradu teksta možete izabrati monohromatski monitor, najbolje crno-beli sa minimalnom deformacijom slike. Međutim, mnogo bolja slika dobija se na kolor monitorima sa EGA ili VGA adapterima. Većina novijih igara i svih grafičkih programi prilagođeni su upravo ovim monitorima sa većim mogućnostima.

Kod nas je najzastupljenija Hercules kartica zbog povoljne cene. Ona omogućava crno-belu grafiku sa rezolucijom 720*348. Svi važniji komercijalni programi kompatibilni su sa ovim adapterom. Zarad sa Hercules karticom treba kupiti tzv. TTL monitor.

EGA video adapter predstavlja poboljšanje prvobitnih IBM-ovih CGA kartica. Omogućava grafičku rezoluciju od 640*350 tačaka i izbor 16 boja iz palete od 64 boje. Izbor EGA kartice podrazumeva i kupovinu kvalitetnog EGA kompatibilnog RGB kolor monitora.

VGA kartica namenjena je korisnicima koji zahtevaju veću grafičku rezoluciju, veći broj boja i brži rad. Može da emulira EGAl CGA standarde, a sama omogućava prikaz 680*480 tačaka u 256 boja koje birala iz palete od 262144. Ijudima koju se profesional-

no bave grafičkom animacijom na raspolaganju je i specijalni mod sa rezolucijom 1024*768 u 256 boja. Da bi se videle mogućnosti koje pruža pruža VGA kartica treba nabaviti VGA kompatibilan RGB kompjuter monitor.

Ostali periferni uređaji

Izbor tastature, disk jedinicu i drugih perifernih uređaja takođe treba prilagoditi sopstvenim potrebama i mogućnostima. Treba imati u vidu da tastature XT i AT tipova nisu međusobno kompatibilne i da se **flop disk jedinice** XT modela imaju manje mogućnosti od odgovarajućih jedinica AT modela. Posebno je da se u konfiguraciju uključi i **hard disk**, jer ga većina komercijalnih programa podrazumeva. Ako zbog nedostatka novca ne možete sebi da pružite kupovinu hard disk-a, izaberite barem dve flopi disk jedinice. U svakom slučaju, u početnu konfiguraciju treba uključiti i mesta koja je realitvno jedin uredaj, a mnogi aplikativni programi bez njega ne mogu da se pokrenu.

Mali praktični saveti

Ne kupujte kompjuter na nevideno. Zahtevajte da prodavač uključi računar koji vam prodaje i pošake vam kako radi. Obavezno ponesećte diskete sa već upisanim informacijama i provjerite da li flopi disk drajv može da ih čita i da li može da formataira sa najčešćom propisanom gustinom. Proverite takođe da li sistem može da komunicira sa mišem, stampačem i drugim perifernim uređajima specifikovanim u konfiguraciji. Na taj način možete sebi uštedjeti dosta briga, vremena i novca.

Programska podrška

O njima ćemo u ovom nastavku govoriti samo informativno, a u narednim tekstovima posvećemo im dužnu pažnju.

Operativni sistemi

Posle primitivnih operativnih sistema prvi mikrokompjuterski sistemi mogu da rade pod kontrolom dveju klasa operativnih sistema. U prvu klasi spadaju jednokorisnički, a u drugu operativni sistemi koji omogućavaju višekorisnički rad. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih sistema.

Na mikrokompjuterskim sistemima raspoloživi su prevođaci ili interpretatori za skoro sve više programske jezike, a broj aplikativnih programa izražava se u desetinama hiljada. Naučite ih je nameđeno obradi teksta, radu sa bazama podataka, unutarskim izračunavanjima, projektovanju i oblikovanju

Ija korišćenjem procesora, memorije, perifernih uređaja i informacija u kompjuterskom sistemu. Prvi je postao standard za osmobiljne sisteme. On je namenjen računarima sa malom operativnom memorijom u kojima postoji potreba za čestom komunikacijom sa disk jedinicama.

Današnji nezvanični standard za 16-bitovne računare je MS DOS koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson), njegove prve verzije izbacio je na tržište Microsoft 1981. godine i od tada se stalno poboljšane verzije MS DOS-a. I pored raznih poboljšanja i dorada za DOS važi da je "ne-ljubazan" operativni sistem. Stoga danas postoji veliki broj uslužnih programa kao što su PC Tools, Norton Commander i MS Windows koji su napravljeni da u određenim situacijama zamene DOS i omoguće udobniji rad.

OS/2 predstavlja poboljšanje MS DOS-a koje je napravljeno za IBM-ove računare iz serije PS/2, njegova prva verzija pojavila se 1987. godine i imala je niz nedostataka, ali oni su u dočinju verzijama ispravljeni. OS/2 je multiprogramski operativni sistem koji može da radi u realnom i zasićenom obliku. Ako radi u realnom modu, pod njegovom kontrolom se mogu izvršavati i DOS programi. U zasićenom modu podržava virtualno adresiranje i znatno unapređuje rad ulazno/vizualnih uredaja. OS/2 je projektovan za rad na mikroprocesoru i80386, a može da se koristi i na i80386.

XENIX predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema UNIX koju je firma Microsoft napravila za mikroracunare. Mnogi smatraju da je XENIX bolje rešenje od OS/2 i da će upravo on postati novi standardni operativni sistem za mikroracunare.

Jezički procesori

Microsofti Borland su vodeće firme za proizvodnju jezičkih procesora. Borland je osvorio primat svojim izvanrednim Turbo Pascal sistemom. Konceptacija prevodilaca koji se isporučuju u kompletu sa editorom, linkerom i ostalim programima potrebnim za kreiranje, prevođenje, testiranje i izvršavanje programa ugrađena je u sve pakete koji u svom nazivu sadrže prefiks Turbo. Tako uz Turbo Pascal imamo i Turbo C, Turbo Prolog, Turbo Basic i druge programske jezike.

Microsoft se proslavio svojim GWBASIC-om i svojim verzijama programskog jezika C koja je prilagodena raznim verzijama Intelovih mikroprocesora

i dopunjena izvanrednim debugerom Code View. Nezaobilazni Macro Assembler takođe je proizvod Microsoft-a.

Aplikativni programi

Najviše aplikativnih programa napisano je za obradu teksta. Za većinu njih može se naći literatura na našem jeziku. Word Star je nastariji od tekst procesora. Mada je odavno zastareo mnogi ga i dalje koriste iz prostog razloga što su se navikli na neku od njegovih starih verzija i automatski ga prenose na nove sisteme.

Microsoft Word pruža mnogo bolje mogućnosti, a koristi se jednostavno. Ono što je posebno dobro kod ovog tekst procesora je da direktno komunicira sa Venturom, programom koji je postao standard za pripremu rukopisa za štampu.

Word Perfect pruža još veće mogućnosti, ali se komplikovanije koristi pa više odgovara iskusnijim korisnicima. Njegove prednosti su brz rad i racionalno korišćenje memorije i diska, a nedostatak u odnosu na Word je manja fleksibilnost pri konacnom formirajućem teksta.

Chi Writer je grafički tekst procesor koji je projektovan tako da omogućava jednostavno unošenje matematičkih formula. Svoje prave vrednosti pokazuje ako u konfiguraciji imate laserski štampac. Međutim, nije pogodan za komunikaciju sa drugim programima zbog specijalnog formata zapisa informacija.

Za obradu baze podataka na raspolaganju su takođe mnogi programi. Najpoznatiji od njih je program dBBase koji je uraden u više verzija. Programi za rad sa bazama podataka povezuju sa tekst i procesorima, kao i programima za umakrsna izračunavanja.

Na raspolaganju su i programi za rad sa relacionim bazama podataka kao Oracle ili Paradox namenjeni za rad na mikroprocesoru i80386 pod kontrološkim OS/2 ili XENIX-a.

Za unakrsna izračunavanja (spreadsheet) postoje mnogo programa na tržištu. To su na primer VisiCalc za CP/M sisteme, SuperCalc, MultiPlan, Lotus 1-2-3, Symphony, Framework kao i mnogi drugi programski paketi. Upravo ovi paketi najzanimljivoj su za kupce koji namjeravaju da vode finansijsko poslovanje pomoću personalnog kompjutera.

Za čitanje tehničkih crteža i planova na raspolaganju je takođe više programa među kojima je najpoznatiji AutoCAD. On zahteva solidno konfigurisan AT računar sa aritmetičkim koprocessorom i hard diskom, ploterom i/ili laserskim štampačem.

i podrazumeva tekstualni opis programa. Čak i u slučaju najboljih programa koji su dobro organizovani i snabdeveni help opcijom nemaju se odlučiti na upotrebu bez dokumentacije jer bez nje ne možete uvidjeti sve mogućnosti i način njihove primene. Često je program toliko složen i sadrži tako mnogo mogućnosti da su potrebne nedelje za njegovo savladavanje. Pri tome nije isključeno da posle svega tog vremena može postati jasno kako bi se ceo posao obavio ručno isto tako dobro, a možda i brže bez kompjutera.

Dobra dokumentacija sadrži sve neophodne informacije o programu i pripremljena je za korisnika koji nema nikakvo prethodno znanje niti o programu niti o načinu njegovog korišćenja. Objasnjenja se daju postupno, a za brzo pronađenje opisa konkretnih mogućnosti treba da budu pridruženi abecedno uređeni indeksi pojmliva. Dokumentacija mora biti napisana čitko i ne sme biti pretrpana tehničkim detaljima.

Odgovarajuća orientacija

Ako se važe potrebe svode samo na to da čuvate spisak imena i adresu prijatelja, treba da koristite jednostavan program za rad sa datotekama podataka. Bilo bi pogrešno da za takvu potrebu izaberete skup program predviđen za organizaciju odgovarajućih informacija u nekoj velikoj firmi. Mada ovo uputstvo izgleda očigledno, često nije lako proceniti koji program najviše odgovara našim potrebama. Zato, ako poznate lijude koji koriste slične programe, raspitajte se za njihovo mišljenje. Uvrdite šta sve mode konkretnog program da uradi, ali imajte u vidu da korisnici obično dobiju samo mo-

Izbor softvera

Proces izbora programske podrške može izgledati u toj pravu istragu jer za svaku od najrasprostranjениjih oblasti primene postoji na desetine programi. Neophodne informacije o programima koji vas interesuju mogu se naći u časopisima, katalogima i priručnicima. Korisno je ako pre kupovine programa možete da stvorite sopstvenu predstavu o njegovim mogućnostima. Kako su svih programi skupi neophodno je da budete čvrsto uvereni da ste izabrali variantu koja najviše odgovara vašim potrebama. Prilikom donošenja odluke o izboru treba imati u vidu sledeće faktore.

Dokumentacija

Najbolji programi poseduju dve prednosti: omogućavaju izvršavanje raznih poslova i pri tome ih je jednostavno koristiti. Za program sa širokim mogućnostima kaže se da je univerzalan. To znači da pomoću njega možete da uradite praktično sve što vam je neophodno. Često se za takav program kaže da je moćan. Po pravilu, što je moćniji program to je potpuno savladati njegovu upotrebu. Za optimalan izbor programa neophodno je da se nauči nalažeći kompromisa između raznorodnih mogućnosti programa i jednostavnosti korišćenja.

Piratske verzije

Treba izbegavati kupovinu piratskih programa jer nose niz rizika. Pre svega to su verzije programa bez neophodne dokumentacije. Piratske verzije najčešće nisu kompletne, odnosno nemaju deo za instaliranje programa ili im nedostaju datoteke koje mogu biti neophodne za rad na vašoj konfiguraciji računara. Uz to, postoji velika opasnost da uz program dobijete i virus koji može uništiti sve informacije na vašem računaru.

Prihvatljiva cena

Program koji se isporučuje na jednoj disketi od 5 1/4 inča može da kosti i više stotina dolara, a s druge strane postoje i programi koji kostaju svega desetak dollara. Čime se objašnjava takva razlika u cennama? Odgovor na ovo pitanje ne nalazi se baš jednostavno. Jedan od razloga je što je za razradu programa potrebljano u trošku hiljadu časova te čovek kupovnom programa dobija mnogo više od onoga što na

gućnosti programa koji koriste i da najčešće iz navedene teško prelaze na korišćenje drugih programa koji možda pružaju i mnogo bolje mogućnosti.

Udobnost korišćenja

Možda sit se već susreli sa terminima kao "prijateljski interfejs" ili "druželjubiv sistem". Dodaje im i "druželjubiv program". U poslednjem slučaju radi se o programu koji sadrži jednostavne i razumljive komande. Takvi programi se mogu lako koristiti ako dijapazon njihovih mogućnosti nije prevelik i ako nemaju suviše operacija. Napomenimo da što većim mogućnostima raspolaže program, to gaže teže u potpunosti savladati.

Univerzalnost primene

Najbolji programi poseduju dve prednosti: omogućavaju izvršavanje raznih poslova i pri tome ih je jednostavno koristiti. Za program sa širokim mogućnostima kaže se da je univerzalan. To znači da pomoću njega možete da uradite praktično sve što vam je neophodno. Često se za takav program kaže da je moćan. Po pravilu, što je moćniji program to je potpuno savladati njegovu upotrebu. Za optimalan izbor programa neophodno je da se nauči nalažeći kompromisa između raznorodnih mogućnosti programa i jednostavnosti korišćenja.

Piratske verzije

Treba izbegavati kupovinu piratskih programa jer nose niz rizika. Pre svega to su verzije programa bez neophodne dokumentacije. Piratske verzije najčešće nisu kompletne, odnosno nemaju deo za instaliranje programa ili im nedostaju datoteke koje mogu biti neophodne za rad na vašoj konfiguraciji računara. Uz to, postoji velika opasnost da uz program dobijete i virus koji može uništiti sve informacije na vašem računaru.

Prihvatljiva cena

Program koji se isporučuje na jednoj disketi od 5 1/4 inča može da kosti i više stotina dolara, a s druge strane postoje i programi koji kostaju svega desetak dollara. Čime se objašnjava takva razlika u cennama? Odgovor na ovo pitanje ne nalazi se baš jednostavno. Jedan od razloga je što je za razradu programa potrebljano u trošku hiljadu časova te čovek kupovnom programa dobija mnogo više od onoga što na

Da rezimiramo...

- Razlike između klasičnih centralnih procesora izvedenih na ploči i mikroprocesora izvedenog u čipu ogledaju se u veličini, ceni i brzini izvršavanja instrukcija.
- Moć mikroprocesora protičeju se na osnovu više faktora, ali već na prvi pogled može se primeniti na osnovu veličine treći podataka koju može da obraduje paralelno, broja registara koji može da adresira i brzine časovnika koji diktira ritam rada kompletnega sistema.
- Mikroprocesori koji su građeni sa ciljem da izvršavaju što je moguće više raznih operacija pripremaju takozvanoj CISC konceptacij (Complex Instruction Set Computer). Nasuprot njima, mikroprocesori kod kojih je redukovana skup instrukcija da bi se omogućila veća brzina njenog izvršavanja pripadaju klasi RISC (Reduced Instruction Set Computer) mikroprocesora.
- Korisćen tip tehnologije određuje i karakteristike mikroprocesora. Danas dominantne poluprovodničke tehnologije.
- Poluprovodnik sa donorom naziva se poluprovodnikom N tipa jer ima veću koncentraciju negativno nadelektrisanih elektrona, a sa akceptorom poluprovodnikom P tipa jer u njemu pozitivno nadelektrisane supljine imaju znatno veću koncentraciju nego slobodni elektroni.
- U tranzistorima se na dva prelaza emitor-bazza i baza-kolektor vrše složeni procesi razmene elektrona i šupljina karakteristični za poluprovodnike, koji omogućavaju da tranzistori brzo i pouzdano rade kao prekidači i pojačavači.
- Klijuni korak ka miniaturizaciji napravio je Džek Kilbi (Jack Kilby) 1958. godine predlogom o konstrukciji prvog integralnog kola (IC).
- Za mnoštvo tranzistora integriranih specijalnim postupcima fotolitografije i nagrizanja na maloj površini kristala silicijuma koristi se naziv čip.
- Procenat proizvedenih čipova koji proizvede spose ispravnosti naziva se izdajnost. Izdajnost zavisi od kompleksnosti čipa koji se proizvodi i od njegove veličine.
- Danas na tržištu postoje raznih poluprovodničkih tehnologija među kojima su najpoznatije bipolarna i razne varijante MOS (Metal Oxide Semiconductor).

Kratka istorija personalnih kompjutera

1977. godini stigla je do sume od 335 miliona dolara predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics. Altair je konstruisao Edward Roberts (Edward Roberts), vlasnik u Novom Meksiku. U kompaniji koja je u vremenu kada je objavila projekt o kućnom računaru gresala u dugu od 300.000\$ i jedva od banke izmoliла kredit da bi preživelu, bili su zapravo hlijadama porudžbina koje su ih mesecima zaspale.

Gari Kildal (Gary Kildall), konsultant u Intelu i njegov prijatelj Don Torod (John Torode) konstruisali su mikroračunarski sistem koji je uklučivao i disk jedinicu za flopi diskete. Torod je izgradio hardver, a Kildal napisao softver koji je omogućio da procesor upravlja diskom. Ovaj operativni sistem nazvao je CP/M (Control Program/Microcomputers) po ugledu na Intelov jezik PL/M (Programming Language/Microcomputers). Ovaj operativni sistem brzo preuzimaju proizvođači opremljeni su hitelj da prešire svoje računare disk jedinicama.

Kao što je Microsoft predstavljao uzor za programске jezike, tako je Kildalova firma Digital Research postala uzor za operativne sisteme.

- Prvi jednočipni kalkulator projektovan je početkom sedamdesetih godina, kompletnu procesorku jedinici u jednom čipu dobili smo 1975., početkom osamdesetih godina pojavljuje se logika kompletnega kompjuterskog sistema izvedena u jednom čipu, a sredinu osamdesetih godina karakteristič pojava RISC mikroprocesora.
- Prvi personalni kompjuter pod nazivom Altair predstavljen je publici 1975. godine u januarskom broju časopisa Popular Electronics.
- Čak Pedl (Chuck Peddle) autor je projekta Pet 2001, personalnog kompjutera u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama za smještanje programa.
- Steven Vozniak (Stephen Wozniak) i Steve Jobs (Steve Jobs) projektovali su najveću kućni računar svih vremena Apple.
- Gari Kildal (Gary Kildall) je napisao operativni sistem CP/M (Control Program/Microcomputers).
- IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. IBM PC stekao je ogromnu popularnost zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru o ogromnoj softverskoj podršci.
- Mikrokomputerski sistemi mogu da rade pod kontrolom jednokorisničkih i višekorisničkih operativnih sistema. CP/M i MS DOS su predstavnici jednokorisničkih, a OS/2 i XENIX višekorisničkih operativnih sistema.
- Današnji nezvanični standard za operativne sisteme 16-bitovnih računara je jednokorisnički MS DOS koji je projektovao Tim Paterson (Tim Paterson) 1981. godine, a prodaje ga firma Microsoft.
- OS/2 je multiprogramski operativni sistem koji je projektovan za IBM-ov računare PS/2. Ako radu u tzv. realnom modu, pod njegovom kontrolom mogu se izvršavati i DOS programi.
- Xenix predstavlja verziju legendarnog multiprogramskog operativnog sistema Unix koji je firma Microsoft napisala za mikroračunare. Mnogi smatraju da će upravo Xenix postati novi standardni operativni sistem za mikroračunare.

Personalci postaju unosan biznis

Vidjevši reklamu za Altair, Pol Alten (Paul Allen) i Vilijam Geits (William Gates) došli su na ideju da prerađe bežični Interpretator za male računare i telefoni Robertsu. Bio je zainteresovan i Alen je poslao samu 6 nedelja odletio u Albuksku sa napisanim interpretatorom. Ova dva mladića, Alen i Geits, osnivaju ubrzo svoju firmu za proizvodnju softvera Microsoft koja i danas diktira softverske standarde za mikroračunare.

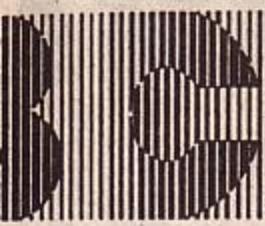
S druge strane, Čak Pedl (Chuck Peddle) je predužio poznatoj firmi za proizvodnju kancelarijske opreme i kalkulatora Commodore da proizvede personalni kompjuter u kompletu sa ekranom, tastaturom i kasetama za smještanje programa. Sistem,

koji je bio zasnovan na mikroprocesoru 6502 firmce MOS Technology i pojavio se 1976. pod nazivom PET 2001, doživeo je ogroman komercijalni uspeh i inicirao pojavu mnogih novih personalnih kompjutera. Čim su se prvi modeli pojavili na tržištu Steven Vozniak (Stephen Wozniak) i Steve Jobs (Steve Jobs) projektovali su sopstveni računari na jednoj ploči i počeli privatno da ga proizvode i prodaju. Ova ploča smještena u kućištu sa tastaturom pretvorila se u najuspešniji kućni računar svih vremena "ep". Kompanija Apple postala je kompanija sa najbržim rastom u Americi. Od godišnjeg prihoda 775.000\$ u

1977. godini stigla je do sume od 335 miliona dolara za svega četiri godine.

Uspostavljanje softverskih standarda

Najveća firma za proizvodnju kompjutera, IBM uvida da se upravo na prodaji personalnih kompjutera može napraviti najveći profit. Bez obzira što je do tada prodavao isključivo velike kompjuterske sisteme i prateći opremu, IBM 1981. godine izlazi na tržište sa sopstvenim proizvodom IBM Personal Computer. IBM PC stekao je ogromnu popularnost i zahvaljujući fleksibilno dizajniranom pouzdanom hardveru o ogromnoj softverskoj podršci. Pod nazivom IBM PC krije se u stvari mnogo različitih kompjutera za koje je zajedničko da su kompatibilni sa prvim IBM PC računaram i da se programi koji su



QUIPMENT

INDUSTRY ITALY

KLANJA

I PERSONALNIH RAČUNARA

D 45MB 25mS

PAČA

TALLY MT81

IO:

Pišete na poštansku adresu: IBC Computer Equipment - Via
TE (Italia).

lačenju za: **jedan PC 286-16 / H 45MB 25 mS**

objavićemo u julskom broju časopisa MOJ MIKRO.

EDUZEĆA

E

izvučeni u nagradnom konkursu) kao posebno priznanje preduzeća IBC

USTA !!!

eg ovlašćenog distributera.

VET INFORMATIKE - JER SU

GARANCIJE KVALITETA!!!

uteri:

PEKOM
tel 092-32659
fax 092-33970
Štip

MASTER-ELECTRO-NIC
tel 055-451399
fax 055-451399
Slavonski Brod

SECOM
tel 067-72816
fax 067-73011
Sežana

KUPON ZA NAGRADNI KONKURS

Ime	<i>Pecat i</i>
Prezime	<i>potpis ovlašćenog</i>
Adresa	<i>distributera</i>
Mesto	
Tel.....	
Preduzeće	
Adresa	
Grad	
tel fax	
Ovlašćeno lice	
Nadležni sektor	

Nº.1
Poštovani,

Beosoft

Zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini računarskih 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:

- Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema mušterijama. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih. Isporuču na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.
 - Na svaka dva naručena kompleta treći dobijate besplatno po Vašoj želji (placate samo praznu kasetu). Molimo Vas da nam naglasite kada naručujete programe da li želite i treći sa popustom.
 - Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži: uputstvo za učitavanje, uputstvo za rukovanje, katalog na 16 strana, turbo 250, program za štelovanje glave, spisak programa na kaseti sa brojem obrtaja svakog programa.
 - Mi smo tu ne samo da bi smo prodavalii programe, već i da Vam pomognemo. Ukoliko imate neko pitanje, slobodno nazovite i naš programer će pokušati da resi Vaš, a samim tim i naš problem.
 - Članovi Beosoft cluba postaju svi oni koji jednom kupe programe kod nas. Koje su pogodnosti naših članova: nagradne igre koje se organizuju samo za članove kluba, popusti pri popravci računara, kasetofona, džojskita, veliki izbor hardware-a ... dobijanje svakog meseca spiska sa novim programima ... snimanje programa na novim TDK ili SONY kasetama ...
 - Garancija za sve naše usluge je 1 godina. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo Beosoft garantuje povraćaj novca.
- RAZMISLITE:** 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 godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje cete čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj koverti, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moci 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 !!!

korisnički kompleti

GRAFIČKI / GAME MAKERI

Art Studio Izvanredan program omogućava kompletanu kontrolu i manipulisanje slikom. Veoma lak za upotrebu.

Amica Paint Odličan program za crtanje. Omogućava crtanje u boji i u visokoj rezoluciji.

Koala Painter, Scotch & Paint, Picture Clay, Sinus v 4.0, Shoot em Up, Block Graphic Designer, Intro Maker, Quill ...

MUZIČKI KOMPLET

Funky Drummer Bubnjar! Komponovanje kompletne ritam deonice, a uz upotrebu sekvenci, možete komponovati svoju muziku.

Synth 64 (sintetizator) Pravi program za ljudstvu elektronske muzike. Sve što može pravi sintetizator može i Vaš C-64.

Music Machine, Sound Kit, Sound Master, Musics Hacker, Multi Music, Sound Relocator ...

PROGRAMSKI JEZICI

Simon s Basic Najbolji basic za C-64 Veliki broj novih komandki koji se odnose na grafiku, muziku, obradu teksta i dr. Preparujemo ga.

Simon s Compiler Najbolji kompajler za najbolji basic. Programi se više istroku brže izvršavaju kompjajler i naredbe Simonsa.

Grafic Basic, Pascal, Comal, Grafic Pascal, Ex Basic Level 2, Grafic Basic v 1.07 ...

USLUŽNI KOMPLET

Data Manager Odljčna baza podataka. Omogućava kreiranje sopstvenih baza podataka, njihovo lako pretvarjanje, itd ...

Disk Wizard v 2.0 program za rad sa diskom. Omogućava manipulaciju sa direktorijima, menjanje imena diskete, zaštitu ...

Monitor 64, Assembler, Supermonitor, Reassembler ...

TEXT PROCESORI

Easy Script Dobar program za obradu teksta. Omogućava rad do 240 karaktera u liniji. Poseduje "drivere" za više štampera.

Real Writer Odličan program za pisanje poruka i demoa. Dobra osobina je što pored čitavog ekranu koristi i border za poruke.

Omega Writer, Speed Script, Profy Tax 2, Letter Writer ...

PROGRAMI ZA RAD U MAŠINSKOM JEZIKU

MAE 2 Izvanredan program za prave hakere. Poseduje sve što jednom programeru u mašinskom jeziku treba. Asembleranje vrši u

Chip Monitor Odličan monitor za deasemblijanje. Poseduje sve naredbe počev od traženja određenih bajtova i teksta pa do

Kartoteka, Cracker 64, Compresor, Sprite Magic, Intro Cracker, Time Cruncher, Intro Designer, Voda, Kalkulator ...

BIORITAM

Bioritam je program koji će Vam doneti puno zabave. Određuje emotivni, intelektualni i fizički ciklus

obrazovni kompleti

ENGLESKI I FRANCUSKI

Odljčni programi za učenje i usavršavanje znanja iz ova dva jezika. Poseduju rečnik i kurs.

MATEMATIKA

Puno programa za učenje, vežbanje i usavršavanje znanja iz matematike.

Kasete šaljemo istog dana.

Cena jednog kompleta sa TDK ili SONY kasetom iznosi 100 dinara. PTT

Beosoft, poštanski fah 25

Radno vreme od 08 do 21 svakog

commodore 64/128 igre

Nº.1
Svet kompjutera • No. 128 Commodore po časopisa

AKCIJONI 1

Tiger Road, Technocoop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, Tiger Road, Butcher Hill ...

AKCIJONI 2

North Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hamerlist, Cowboy Kidz, Black Tiger Road, Burner, Fallen Angel s, Wild Street, Champ ...

AUTO-MOTO TRKE 1

Test Drive 2, Super Truckers, Gran Prix Circuit, Wec Le Mans, 4x4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...

AUTO-MOTO TRKE 2

Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Ferrari, Stunt Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...

AVANTURE

Hobit, Vera Cruz, Valhalla, Temple of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Run Away Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...

AVANTURISTIČKI

Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebraska, Pac Land, Daan Dare 2 ...

BESMRTNI

Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Ninja Commando, Jr Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blazer, Fist ...

BORILAČKI

Renegade 2, Ring Side, Dragon Ninja, Street Cred Box, Shihobi, Technic Knockout, Barberian 2, Human Killing Machine, Hercules ...

CRTANI FILM

Garfield 2, Yogi's Great Escape, Tom i Jerry, Asterix, Popay, Stano i Olio, Mikl, Zeka Rodžec, Scooby Do, Mastersi, Flintstones, Atom Mrav ...

DRUŠTVENE

Pinball Power, Arkanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack em, Dame, Risk, Pub Games, Monopol, Domine, Pinball Simulator ...

DUEL

Protector, Tron, Duoris, Ballistix, Circus Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Masac, Ring Side, Serve & Voley, Space Killer ...

FILMSKI HITOVI 1

Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Platoon, Red Heat, 007, Return of Jedy, Splitting Person, Rambo III, BMX Kidz, Psycho ...

FILMSKI HITOVI 2

Ghoulbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills 90210, Moon Walker, Die Hard 1+2, Batman, Karate Kid 2, Indiana Jones 3, Monty Python ...

LOGIČKI

Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle, Blood War ...

LUNA PARK

Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heviouse, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arkanoid ...

MENADŽERSKI - KVZ

World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Champion, WC Football Manager, Franco B ...

NAJBOLJE IGRE 88.

Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rack em, After Burner ...

NAJBOLJE IGRE 89.

Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shihobi, Time Scanner, Rich Dangerous, Garfield ...

NAJBOLJE IGRE 90.

Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...

NAJBOLJE IGRE ZA C-64

Elite, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Kane, Rambo, Team Sport ...

OLIMPIJSKE IGRE

Australian Games, Caveman Olympix, Alternativ World Games, Olimpiada Seul 88, Zimska olimpijada ...

POČETNIČKI

Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comando, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express, Moon Cresta ...

PORNO

Puno digitalizovanih slika, igrajanje pokera u svačenju, švedska ertoška, seks šou, Samanta Fox ...

PUCAČKI

P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...

RATNI

Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...

SIMULACIJE LETA

F-16 (6 delova), F-18 Hornet, A.C.E., Project Stealth Fighter, Top Gun, A.T.F., Flight Simulator 2, Spitfire 40, F-14 Tom Cat ...

SPORTSKI

Tie Break, Blades of Steel, (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...

STRATEGIJE

Carrier Command, USS J. Young, Red October War in Middle of the Earth, Up Periscope, John Reb 2, Rome Barbarian, Assault ...

SVEMIRSKI

Dread Nought, One Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Clasic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium ...

TIMSKI

Magic Johnson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy '90, Adidas Champ, Fottbal, Kick Off, Jordan vs Bird, Team Sport ...

UNIVERZALNI

Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Incredibile Shrinking Sphere, Wonder Boy Xenon ...

ŠAH

Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Colossus Chess, Cyrus 2, Dragon 3, Chessmaster 2000 ...

NOVEMBAR 1

MTV Remote Control, Sly Spy, Hard Drivin, Starglider II, Super Kid, Hong Kong Phooey, Prison Riot, Starray II, Acro J, Simulator ...

NOVEMBAR 2

Rick Dangerous 2, Julius Caesar, Aidon Apocalypsa, Monty Python FC, Mary Warriors 3, Empire Strike Back, Vyrus, Hell Hole ...

DECEMBAR 1

Spy Who Loved Me, Golden Axe, Atom, Robo kid, Course of Ra, The Blob, Side Winder II, Iron Man 100%, Cyrus, Badlands ...

DECEMBAR 2

UN Squadron, E Swat, T.I.T., Summer Camp, Dragon Breed, Strider II, Puzzlenoid, Persian Gulf Inferno, Gazzza II, Puzznic ...

JANUAR 1

Days of Thunder, Puzzlen, Saint Dragon, The Beast, Total Recall, ARC Trivia, N.A.R.C., Fire & Forget II, Sarakon Go Kart Race II ...

FEBRUAR 1

Robocop II, Dick Tracy Neverending Story II, Western Conect, Basket Manager Chase HQ II, Kick Box ...

MART 1

Teenage Mutant Ninja Turtles, Twin World, Combat Zone, Super Car Project S.O.L., Judge Dread, Red October II, Euro Soccer ...

APRIL 1

Oil Mania, Lupo Albert, Warlock, Vincent, Chip Challenge, Glana Sister Remix, Diplomacy, Mad Springs, Hazar D.I.E., Hazar Loopz ...

APRIL 2

Gromlins 2, Mighty Bomb Jack, SP Monaco Grand Prix, Eskimo Games, Emilio Hug, Quiz Turcan, M. Cavemania, Wild Fire, Atomino ...

MAJ 1

Skull & Crossbones, Navy Seals, Swif, Last Ninja II, Lotus Turbo Esprit, I.A. Police, Autotest, Wild Fire, Turn on Burn, Insomania, Pick & Pile ...

troškove snosi kupac. Za sve komplete važi popust 2+1 besplatna kaseta.

11050 Beograd 22  **011/421-355**

dana i subotom i nedeljom i praznicima

Design & made by: D. Wolf © MCMXCI

KUPITE JEDAN KOMPLET A DOBIJETE DVA
(ZA DRUGI KOMPLET PLAĆATE SAMO KASETU)

1+1

SVE KOMPLETE IZ OVOG OGLASA PRODAJU I NAŠE OVLAŠĆENE
PRODAVNICE U SLEDEĆIM GRADOVIMA:

ZAGREB

T&T

Jagićeva 13

kod zapadnog kolodvora

radno vreme 09-14 i od 17-20^h

informacije na tel. 041/312-199 od 16-20^h

NIŠ

HOT LINE

Cirila i Metodija 17

Tel 018/40-374

T&T

tel. 071/272-482

SARAJEVO

tel. 071/461-232

COOL SHOP

Sken bazar
hala skenderija

IDA COMP

Marksa i Engelsa 19

SKOPJE

A & D

Ulica 11. Oktobar 3

Tel 091/239-989

NAŠI KUPCI IZ OVIH GRADOVA KASETE MOGU DA PREUZMU
ODMAH

POMORSKE BITKE

NAJ C-64 1

Ghostbusters I, Phoenix,
Boulderdash, Pacman, Soccer, Aztec
Challenge, BC's Quest ...

LEGENDA 1

Pole Position, Scramble, Match Point,
One on One, Wizard of War, Zaxxon,
Manic Miner ...

NAJBOLJE '87

Tiger Mission, Knockout, A.C.E II,
Poing, Mikie, Delta Force, I Ball,
Breaker, West Bank ...

AVIJACIJA

ČUVENE BITKE: 1942, 1943, P-47,
A.T.E, Sanxion, Flying Shark II,
Typhoon, Protector ...

NAJ C-64 2

Paper Boy, BMX, Robocop, Mikie,
Fist 2, Operation Wolf, Pinball
Power Rambo, Saboteur ...

LEGENDA 2

Elite, Death Wish, Masters, Top
Gun, Barbarian II, Commando,
Green Beret, Dan Dare 2 ...

NAJBOLJE 88

Tetris, Platoon 1, Predator 2, Garfield
I, Fernandez Must Die, Danger
Freak I, Over the Top ...

PLATFORME & LAVIRINTI

BORBE SA MAČEVIMA

Golden Axe, Ninja Kornjače,
Barbarian, Spartacus, Gladiators ...

LEGENDE 3

Batman II, Hostages, Last Ninja II,
Vendeta, Road Blaster, Laser
Squad, Untouchables ...

SREDNJI VEK

Robin Hood, Zoro, Iron Lord, Sir
Lancelot, Knight Games, God's and
Heroes, Feud ...

PUSTOLOVINE

Wonder Boy, Black Lamp, Postman
Pat, Carnov, Andy Capp, Pacland, Rick
Dangerous, Great Escape ...

IGROMETAR

Sve igre koje su u Svetu kompjutera
i Svetu igara u 1990. doble ocenu
veću od 70%

NAJBOLJE '89

Turbocop, Roger Rabbit, Test Drive
II, Indiana Jones II, Fist II, Rick
Dangerous I, Kick Off I ...

NAJBOLJE 90

Kick Off II, Die Hard I, Pinball Power,
Beach Volley, 3D Tennis, Double
Dragon, The Race ...

*Svaka kasetu sadrži TURBO 250, program za štelovanje glave, spisak programa i **30-60 igara.**

*Profesionalno urađen katalog (20 d.) šaljemo samo uz naručene kasete i uz svaku poklanjam prog. **BIORITAM**

PRVI PUT NA TRŽIŠTU SNIMAMO NA VRHUNSKIM CHROMDIOXID KASETAMA

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

11000 Beograd. (011) 34-00-41



Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju *Allo*

PROVERITE I VI ZAŠTO NAS MNOGI KOPIRAJU

IGRE BEZ GRANICA

Smešne igre takmičarskog tipa, koje će Vas sigurno dobro zabaviti i zasmajati

**TENIS
&
GOLE**
KVISKOTEKA

MTV Remote Control, Show, Music, Sport, Pop Rock Kviz, Igra Asocijacije, Memorije, Pojmove ...

MUNDIJAL

Maradona, Butrageno, Linecker, Hugo Sanches, Barezi, Shilton, Dalglish, Italy 90, Kick Off II ...

AUTO-MOTO 1

Test Drive I, Out Run I, Pit Stop I i II, Pole Position, Speed King, Buggy Boy, Kick Start II, BMX ...

AKCIONI

Commando, Rambo III, Predator, Turbocop, Robocop, Hostages, I. Jones Die Hard I, T. Renegade ...

CRTANI

Garfield, Zeka Roger, Pink Panther, Strumplovi, Paja, Miki, Asterix, Tom & Jerry, Road Runner, Jorgie, Popeye ...

SIMULACIJE

A.C.E. I i II, F-14, F-16, F-18, F-40, Top Gun, Spitfire 40, Solo Flight, Fighter Pilot, Boeing 727 ...

ZA POČETNIKE

Donkey Kong, Krystals of Zong, Boulder Dash s. 16, Aztec Challenge, Kickman, Pit Stop II ...

**MEGA
KORISNIČKI**
OKO 150 NAJBOLJIH PROGRAMA
HIT 117

NINJA KORNJAČE (10 delova), Twin Wars, Judge Dred, Wacky Darts, Double Sphare, Red October II

**LIKOVNI IZ
STRIPOVA**

Mastersi, Batman, Superman, Flash Gordon, Spiderman, Fantom, Tarzan ...

SKEJT

Skating, 720 Degree, Skating USA, Scale or Die, Skate Wars, Snowboard Back to Future II ...

LOGIČKI

proverite logičko razmišljanje kroz igru: Rick Dangereus, Dan Dare III, Test Inteligencije, Tetris ...

NBA

D. Petrović, M. Jordan, L. Bird, M. Jonson, Trice, Zakucavanja, NBA, One on One I ...

DUEL (ZA 2 IGRAČA)

T. Boxing I, Ping-Pong, Knockout, Fist II, Hyperbowling, Spartacus, Ninja Masacre, Match Point ...

RATNE IGRE

Green Beret, Platoon, Operation Wolf, Army Movies I i II, Jackal, Falklands, A.C.E., 3D Tank, 1942 ...

FILM

Umri Muški I, Red Heat, Top Gun, Rambo, Povratak u Budućnost, Cobra, I, Bond, Batman the Movie ...

HELIKOPTERI

Tiger Mission I i II, Havoc, Mr. Hell, Blue Thunder Heli Drop, Tiger Hell, Chopper Gun Runner ...

TETRIS

Block Out, Welltris, Lysis, Wahn, Pheadra, Rotation II, Pathal, Mega Tetris, Mental Bloks, Tetris ...

MATEMATIKA

oko 60 programa za srednju školu

**SPORTOVI NA
VODI**

Surfing, Waterpolo, Plivanje, Skokovi, Trke glijera i ... Bezanje od ajkula!

LAS VEGAS

Rulet, Poker, Jack Pot, Kazina, Strip Poker, Fliperi, Bilijari, Automati ...

MENADŽERSKI

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

SPORT

Fudbal, Košarka, Atletika, Odbojka, Plivanje, Golf, Tenis, Biciklizam, Streljaštvo, Boks ...

BORILACKI

Keceri, Kung-Fu Box, Sumo, Kendo, Ninja, Bruce Lee, Samurai, Shao Lin International Karate ...

WESTERN

Buffalo Bill, Cowboy Kid, Express Rider, Dead or Alive, Iron Horse, Gun Smoke, West Bank ...

**DETEKTIVSKI
&
JAMES BOND**
SA AUTOMATA

Pacman, Double Dragon, Moon Cresta, Tiger Road, 1942, E Patrol, Out Run, Phoenix, Scramble ...

ŠAH

Colossus Chess, 3D chess II, Sargon II, Chessmaster Battle Chess, Cyrus II, Chess Champ ...

**ENGLESKI
&
NEMAČKI**
HIT 119

Gremlins II, Turrican II, Protronics, Eskimo Games, Mighty Bomb Jack, Fire Pit, Grand Prix Manager ...

**BOŽIĆNE
ČAROLIJE**

Deda Mraz, Grudvanje, Sankanje, Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarenje

**FLIPER
&
BILIJAR**
DRUŠTVENI

Karte, Šah, Monopol, Domine, Master Mind, Podmornice, Fliper, Rulet, Mice, Pikado, Stix ...

TIMSKI

Waterpolo I i II, Hockey, Soccer Match Day, Rocket Ball, Baseball, Rugby I i II, Odbojka, NBA Basket ...

NINJA

Last Ninja I i II, Ninja Spirit, Ninja Warriors, Ninja Commandos, Bionic Ninja, Ninja Master, Saboteur ...

SVEMIR

Scramble, Phoenix, Bandits, UFO, Sigma Seven, Galahy, Star Track, Falcon, Moon Patrol, ELITE ...

EROTSKI

Samantha Fox, Nude Girls, Sex Games, Dirty Movie, Strip Poker, Party Girls, Swedish Erotica Show

HORROR

Ghoštbusters I i II, Tower of Terror, Vampyre, Memphisto, Nosferatu, Dracula, Ghosts n Goblins I i II ...

**GRAFIČKI
&
MUZIČKI**
HIT 116

Robocop II, Total Recall II, 3D Soccer Neverending Story II, Chase HQ II, Western Connect, Dick Tracy

HIT 120

Navy Seals, Swiv, Last Ninja III, Lotus T, Espirit, Skull & Crossbones, Di-Tris, Bad Blood 1 ...

cena:

100 d. + PTT

KUPCI IZ BEOGRADA KASETE MOGU PREUZETI **ODMAH**
UZ PRETHODNU NAJAVU ISKLJUČIVO NA TEL: 33-44-68

Allo jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

011/711-358

1+1

STAKOV

Akcioni 1

Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv, Daylights...

Akcioni 2

North Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hammerfist, Cowboy Kidz, Black Tiger, Road Burner...

Auto trke 1

ZR 1, Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive...

Auto trke 2

Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Stunt Car Racers, Test Drive 2...

Avanture

Spiderman, Eric The Viking, Hobit, Yera Cruz, Dracula...

Menadžerski

World Cup 90, Basket Manager, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Manager...

Pucacki

P-47, Scramble Spirit, Cabel, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, MiG 29, Target...

Filmski hitovi 3

Dick Tracy, Total Recall, Neverending Story, Robocop...

40 legendi

Igre koje su dobile najvišu ocenu igrometra u svim specijalacima: After War, Deliverance, Red Heat...

Avanturistički

Mercenary, Total Eclipse 1 i 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo...

Najbolje igre svih vremena 2

Ball, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Pacman...

DOKS

Fight Night, Ring Side, Knockout, Thai Boxing, Bruno Boxing...

Karate-Kung Fu

Tiger Road, Last Ninja 2, Ninja Warrior, Chamber of Chao Lin, Shinobi, Dragon Ninja...

Borilački

Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slatte Smash...

Legenda življa 1

Blue Max, Baggitman, One on One, Manic Miner, Zaxxon, Scramble, Pacman, Phoenix, Pitstop 1 i 2...

Filmski hitovi 4

Back To The Future II, Sledge Hammer, Turtle T. Mutant, Monty Python...

Crtani film

Popaj, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Mickey Mouse, Garfield...

DUEL

Rocket Ball, Pitstop 2, One on One, Yie Air Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basket, Top Gun...

Filmski 1

Return of Jedi, Rambo, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish...

Filmski 2

Ghostbusters 2, The Untouchables, Beverly Hills Cop, Moonwalker, Die Hard, Batman, Karate Kid 2...

Luna-park

Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Led Storm, Out Run, Penetrator...

Timski

Magic Johnson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Kick Off, Team Sport...

Legenda življa 2

Commando, Green Beret, Maradona, Elite 1942, Yie Air Kung Fu, Mikie...

Helikopterske simulacije

Fort Apocalypse, Super Huye, Chopliftter 2000...

Strava i užas

The Muncher, Temple of Terror, Ghost'n'Goblins...

Igre za celu porodicu

Pikado, Domine, Dame, Risk, Tetris, Poker...

Logički

Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dare 3, Game of Harmony, Tusker, Postman Pat 2, Key Finder...

Svemirski 1

Dread Nought, DNA Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium...

Svemirski 2

Cybernoid, Excaleron, SDI, Typhoon, Terafighter, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder...

Najbolje igre svih vremena 3

Circus Games, Run for Gauntlet, Postman Path, New Cars, Xenon...

Legenda življa 3

Rambo, Batman, Last Ninja, Robocop, Barbarian, Test Drive 2, Hostages...

Zvezdani ratovi

Edukativni softver:

Matematika

1. 60 programa za srednjoškolce
2. aritmetika

Hemija

periodni sistem, traženje elemenata poznaja, kvizi...

Francuski

rečnik 4000 reči + kurs

Nemacki

rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 1

30 programa za učenje

Engleski 2

rečnik 4000 reči + kurs

Engleski 3

programi za govor kompjuter-vas uči izgovoru i načlasku

Najbolji disketni korisnički programi.

COMMODORE 128 CP/M+: Microsoft Basic, Profi Pascal, Wordstar dBASE II, Nevada Cobol, Turbo Pascal, Fortran 80...

COMMODORE 128: MEGA-GEOS (YU slova, GeoWrite 2.1, GeoPaint 2.1, GeoCalc, 20 YU fontova, 4 diskete + uputstvo 200 din), Geos 128 (tekst procesor, grafika 640x200, Basic Compiler, Word Writer i Data Manager i Swiftcalc, Superscript (tekstprocesor), Protex (YU tekst procesor), Superbase (baza podataka, 128K), Top Ass (mon/ass)...)

COMMODORE 64: Rhapsody (baza podataka), Demo Demon, Video Fox (rad sa videom, kućno novinarstvo), Certifikate Maker (pozivnice, čestike kalendari...), Superwriter (izrada intrusa i demoa), Electronic Kit (štampane pločice, biblioteka elektronskih elemenata), Game Maker (izrada video igara), Music Shop, Kawasaki Rhythm Rocker, ROM-Muzik (muzički), Fast Load (ubrzavanje diska 10x), Renegade Copy (najbrži copy program), Hi Edi+ (CAD/CAM), 3 in 1, Disk Maintenance, Mini Office

(tekst procesor, baza podataka, spreadsheet), Fontmaster II (tekst procesor ruskim, hebrejskim itd.), World Geography, Demo Designer, Intro Designer, Weird Utility (paket demo makeda), Fast Hack'em (kopiranje), Miami Vice (paket copy i razbijajčkih programi), Beastie Boys Utility Disk (paket razbijajčkih), CAD 64 (CAD/CAM), Megadeos (20D, cena 550 din, sadrži GeoPaint v2.0, GeoWrite v2.0, GeoCalc, GeoFile, 40 novih fontova...), Edison (nestavak Print Fox-a, Home Video Producer (rad sa videom, spise, katalogi, efekti...), Stop The Press (tekst procesor sa mnogo sličica i 30 vrsta slova), Wordstar 64 (tekstprocesor), Superbase (baza podataka), Geos YU (tekst procesor sa našim slovima, do 135 slova u redu, mešanje teksta i slike, kalkulator, notes + odlični program za crtanje), Fortran 77 (programski jezik), The New'sroom (kućno novinarstvo), Microprolog, Platine, Giga CAD (CAD/CAM), Chart Pack (grafikon i dijagrami)...

Jedan program na disketu sa uputstvom = 80 din.**Najbolji kasetni korisnički programi**

Bioritem, Adresar 64 (najb. kasetna baza podataka za C64), EasyScript (text procesor), Hi-Edi+ (CAD/CAM), Picasso (grafika), Future Composer 2.0, Horoskop, MegaPascal, TurboPascal, Datasette Digitizer (digitalizacija govora, pesme), Fortran 77 (programski jezik), Oxford Pascal, CAD 64 (CAD/CAM), Giga CAD+ (projektovanje), Home Video Producer i V. Titles (rad sa videom: spise, katalogi), Chartpack (grafikon i dijagrami), Graphic Adventure Creator (napravite avanturu), Giga Paint, Amica Paint, Vizewrite YU (tekst procesor), Simon's Basic I i II, Copie 202 (copy disk/traka/disk), Megatape (kopiranje zaštićenih programa), Profi Asembler, Monitor 49152, Stat (statistika), Multiplan, MAE II asembler, Geos YU, Mega-Geos...

SKRITI

1+1

p.p.15, 11210 Beograd, 011/711-358

Snimamo na TDK, MAXELL i EMS(JVC) kasete
Jedan komplet igara sa kasetom = 65 din
drugi je besplatan (plaćate samo kasetu)
POŠTARINU I PAKOVANJE PLAĆA KUPAC

Porno igre

Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie, Nude Girl Is Wanna Have Fun, Porno

Strategije

War In the Middle Earth, Rome And Barbarians, Bizmark, Uc Per Iscode

Ratne igre

Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist Strike Force Cobra, A.C.E.

Simulacije letenja

F-16, F18 Hornet, A.C.E., Project Stealth Fighter, Top Gun,

Sahovi

Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Sargon III

Igre bez granica

Baćanje žene s ramena, skok sa tornja, skok u času, zongliranje, trka u džakovima, ravnoteza

Detectivski & James Bond

Las Vegas

Rulet, Poker, Black Jack, Strip Poker, Jackpot, Casino...

HITOVI 1991 - 1

Rick Dangerous II, Kamikaze...

HITOVI 1991 - 5

Kick Off 2, F.Baresi Football...

HITOVI MARTA 1

Days Of Thunder, Wrath Demon, St. Dragon 1-3, Total Recall, Shadow Of The Beast 1-8, Turbo Carting, Letrix

Olimpijade

Winter Olympics, Summer Olympic Games, Delta 100m, 100m Hurdles, Preparations

Fudbalisti

Football Manager, Football, Emily Huddle, Soccer, World Soccer, Super Soccer, Super 3, EuroSoccer

Zimski i letnji sport

Winter and Summer Sports, Atletika, skok u vis, gromadstika

Košarka

One On One, Basketball II, Fast Break, Mini Play Basketball

Početnički

Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Space Invaders, Commando

Cirkuske igre

Hodanje po zicu, zongliranje, trapez, Circus Attractions, Circus Games, Clown Joy

Tenis i golf

3D Intern, Tennis, Davis Cup, Passing Shoot, Leaderboard, J. Nikolaus Golf, Golfmaster

Fliper i billijar

David's M. Magic, Night Mission, Pinball Wizard, 3D Pool, Billiards, Crazy Pool, Snooker

HITOVI 1991 - 2

Hard Drivin, Time Machine...

HITOVI 1991 - 6

Ski Or Die 1-5, Manchester Un.

HITOVI MARTA 2

Strider, 2.Dragon Breed, End the Duck, Summer Camp, UN Squadron 1-7, End-Sweat, Blazing Thunder, Gaza Soccer

Svaki komplet sadrži između 40 i 60 igara.

Uz svaku kasetu dobijate odštampan spisak igara sa brojećem, turbo, stimač azimuta, stampano uputstvo za apsolutne početnike i katalog sa spiskom svih igara.
KUPI JEDAN KOMPLET, DOBICES DVA

Sportski

Expl. Fist 3, Soccer 3, Leaderboard, Soft Power Play Hockey, Match Point, D.T. Super test

Svet igara 6

Najbolje igre iz "Sveti igara 6": Batman, Ghostbusters, Turbo Out Run, Double Dragon, M.T.H.

Svet igara 7

Najbolje igre iz "Sveti igara 7": Security Alert, F-16 Combat Pilot, Magic J. Basket, Ghouls'n'Ghosts

Svet igara 8

Najbolje igre iz "Sveti igara 8": Midnight Resistance, Back to the Future, Deliverance, Turrican...

Amiga hitovi, 1

Midnight Resistance, Turrican, Kick Off 2, Beach Volley, Out Run, Oper, Thunderbolt, After War

Amiga hitovi, 2

Robisco, Strips Poker, Earth 10, Hughes Soccer, Tetris, Italy '90, Batman, Rambo, Ghouls'n'Ghosts

Amiga hitovi, 3

Test Drive 2, Continental Circus, Predator, Dragon Ninja, Power Drift, Zeka Roger, Ninja Warrior

HITOVI 1991 - 3

Deliverance 1-3, Atom Ant...

HITOVI 1991 - 7

Beach Volley, Rad Ramp Racer...

HITOVI MARTA 3

Dick Tracy, Neverending Story 2, Robocop 2, Total Recall 2-3, Turbo Pacer, Tom-Cat, Kick Boxer, Tit & Bit

Naj-igre '87

Tiger Mission, Delta Force, Mikle, Paperboy, ACE II, Jeep Command

Naj-igre '88

Tom & Jerry, Robocop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3...

Naj-igre '89

Indiana Jones, Tetris, Shinobi, Cabal, Emili Fudb, King of Beach, Tetris...

Naj-igre '90

Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick D...

Najbolje igre svih vremena

Fort Apocalypse, Pacman, Fliper 1, Skool Daze, Donkey Kong, Scrable

Kviskoteka

Igre memorijske i pojmačne pitanice, test inteligencije, kviskoteka, MTV Remote Control, kviz

Western

Wild West 2, West Bank, Kane Buffalo Bill's Wild West Show, Cowboy Kid, Desperado...

HITOVI 1991 - 4

Dražen P. Basket, Star Ace...

HITOVI 1991 - 8

Yogis Great Escape, Oli & Lisa...

HITOVI MARTA 4

Teenage Mutant Ninja 1-8, Super Cars, Red October 2, Judge Dread 1-6, Twin World 1-10, Combat Zone, Chips...

Paket + kaseta + stampana uputstva = 90 din.

Paketi uslužnih programa

Demo i intro makeri-writeri

Demo designer, Demo creator, Crazy Writer, RealWriter i 17 Intro Makera

Napravite svoju video igru!

Game-Makeri
Graph Adv. Creator, Shoot'em Up, Construction Kit, Game Maker, Game Graphics Designer

Programski jez.

FORTRAN77, TurboPascal, Fortran, QBasic, Pascal64, Microsoft Basic, SimonsBasic 1 i 2, Graphic Basic

GRADEVINA

3D program u ravni, teorija 2 reda, braniste okvir, plotu u ravni, ravni okvir, ploče u prostoru, kontin nosači, nosači na elast. podl., Nesat, Stress

Grafički progr.

1 Chartpack, Geos YU, Geos Y1.3, MegaGeos, GigaPaint, Amico Paint, Home Video Producer

Grafički progr.

2 Picasso Art Studio, Graphic Studio 2.3, Hi-Edt+, Koala Painter, Video Titles, CAD64

MINI OFFICE II

Izvanredni uslužni paket! Tekst procesor, Baza podataka, Spreadsheet, Poslovna grafika

Mašinski jezik

Profici Assembler, Monitor 49152, MAE 2 asembler, CHIP Mon., Mon 64, Asembler, Disassembler

Pišite pomocu vašeg računara!!

Tekst procesori

VizaWrite 64 - YU slova, EasyScript, Mini Office 2

Audio-video klub

za disk Izvanredni uslužni paket! Tekst procesor, Baza podataka, Spreadsheet, Poslovna grafika

NOVO ! POKLANJAMO - OD COMMODORA DO KABLOVA ! NOVO !

S.T.U.R. TRIM

NUDI ZA COMODORE 64 i 128
ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU
HARDWARE



COMMODORE 64-II NOVI
COMMODORE 64 klasik
COMMODORE 128
DISK C64/128-1541
DISK C64/128-1571
KASETOFON ZA C64/128
ISPRAVLJAČ C64/C64-II
ISPRAVLJAČ C+4/C116
ISPRAVLJAČ ZA DISK
RAZDELNIK C64/128
RESET TASTER-MODUL
EPROM MODUL M-1
EPROM MODUL M-2
UDRUŽIVAC ANTENSKI
KABL TV-C64/128 2metra

7999	MONITORSKI KABL C64/128	210
7499	MON.KABL C128 za 40/80k.	499
12990	CENTRONIKS KABL C64/128	459
6999	COLOR MONITOR 1084s	14990
7999	ŠTAMPAČ EPSON LX-400	10900
1199	KUTIJE ZA za 80 kom.	449
1299	DISKETE SA za 100 kom.	499
1299	KLJUČEM za 120 kom.	549
1399	DISKETE DD 5.25" kom.	20
399	DISKETE HD 5.25" kom.	29
1459	PODLOGA ZA MIŠ	249
489	PROGRAM ZA CENTRONIKS	145
539	1. PROFI-SENZOR	399
169	2. QUICKSHOT-II	399
149	3. QUICK JOY II	399
	4. TURBO MIKRO	349
	5. JOYSTICK YUNIOR	349

USLOVI PRODAJE:

PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC , SVU ROBU PRODAJEMO I NA ČEKOVE I RATE. POŠTOVANE KUPCE
MOLIMO DA IMAJU U VIDU DA SU SVE CENE VEZANE ZA TEKUĆI KURS "DM"

ZA SVE PROIZVODE GARANCIJA 6 mes. UZ OBEZBEDJEN SERVIS

ADRESA RADNJE:STUR "TRIM" 13.OKTOBRA 40. 11260
UMKA(Žiro račun Br.60811.620.16.330.50.34184 kod BEOBANKE)
Tel. 011/155-294 , 156-445 , radno vreme OD 9-20h.

"TRIM" POKLANJA-NA DESET ISTIH PORUDŽBINA SLEDEĆU DOBIJATE BESPLATNO

Dizajn by NPD - tel: 011/ 496-357

Club 69

COMMODORE 64/128

Club 69

Poštovani,

kao klub sa najdužom tradicijom u zemlji nudimo Vam, veliki izbor od oko 2000 kvalitetnih programa: igre, uslužni, obrazovni ... Programe snimamo na disketama i kasetama (TDK, SONY, BASF i druge).

Tražite spisak disketnih programa i igara.

Šta mi nudimo? Realnu cenu programa, svu potrebnu literaturu, a za sve naše usluge dajemo garanciju. Rok isporuke programa je 24 časa. Programe snimamo i verifikujemo direktno iz računara. Programe snimamo i pojedinačno.

NAJEFTNije

NOVO

CENE:

- 1 KOMPLET 60 din. + KASETA
 2 KOMPLETA 90 din. + KASETA
 4 KOMPLETA 150 din. + KASETE

troškove pakovanja i poštarine snosi kupac!

OBRAZOVNI KOMPLET

MATEMATIKA, GEOGRAFIJA,
PRIRODA I DRUŠTVO, SRPSKI,
ENGLESKI ...

IDEALNO ZA UČENIKE OD 4-8
RAZREDA OŠ

svi programi su rađeni po novom
planu i programu

CENA kompleta 160 din + KASETA
(DISKETA)

NOVO

SPECIJALNI POPUST

10 KOMPLETA PO VAŠEM IZBORU
SA UPUTSTVOM
SAMO
300 dinara + KASETE

SPISAK KASETNIH KOMPLETA (od 30-60 programa)

OLIMPIJADA

Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decation, Winter Olympiad

MENADŽERSKI KVIZ

Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Manager Pub Trivial 1 Soccer Keny Dauglaš, Rock Star Bobs Full House

CRTANI FILM

Batman The Movie, Mickie, Popeye, Donald Duck, Donald Duck, Road Runner Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry, Stanlio & Olo.

AVANTURE

Dance of Dracula 1-3, Hacket Eric The Viking, Castle Of Teror Run Way, Spideman, Vampire, Armagedon Man, Big Scaze

TIMSKI

Micro Soccer Tim Sport-Fudbalšteta, obojka, Emilio Butrageno, Euro Soccer Match Day It, Peter Shilton, Hot Shoot.

ŠAHОVI

Collosus 40, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess

PORNO

Samanta Fox, Strip Poker Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apehs, Porno Show, Party Girls, Sex

STRATEGIJA

Ocean Conquest, Up Periscope, Legions Of Dead, War in The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior Blamarc German

DRUŠTVENE IGRE

3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Fliper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Hollywood Poker

RATNE IGRE

Operation Wolf, War Bringer 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Ikari Warriors, Commando, Mig 29

NAJBOLJE IGRE

Italia 90 1-2, Test Drive II-Europa, Adidas Football, Die Hard Tie Break, Oly & Lissa

GRAFIČKO-MUZIČKI

Art Studio, Music Mashine, Music 84 Coala Painter 2, Scatch Paint, Kawasaki Ritam Roker

MATEMATIKA

ENGLESKI JEZIK
rečnik i gramatika

HITOVI MAJA 1 i 2

HITOVI JUNA
1 i 2

SIMULACIJE LETENJA

F-16 Homet, Project Stealth Fighter, Spitfire 40, Strike Force Harriet, Top Gun, Acrojet, Tomahawk

BESMRTNE IGRE

Babylon, Super Hero, Lamzara, Mega Blob, Scorpion 2, Cheap Skate, Mega Dragonus, Jackal Trail Blazer, Stormford

BORILAČKE VEŠTINE

Technik Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Startacus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword Slyet, Barbarian II

SVEMIRSKE IGRE

Delta Force, Sigma 7 Super Uridium, Silk War Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcade Clasica, Jet Ace

AUTO-MOTO TRKE

Test Drive I i II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super Tryx

FILMSKI HITOVI

Ghostbusters II, Die Hard, The Untouchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4, Moonwalker

LUNA PARK

Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road 1-3, Soldier of Light, Green Beret

AVANTURISTIČKI

Operation Godzilla, Might day Squad, Joe Nebrasca, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Nea, Metropolis Short

DUEL (za 2 igrača)

Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silent Shadow, Space Killer

ARKADNE IGRE

Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac Mania, Giana Sisters

AKCIONE IGRE

Navy Moves, Technocoop 1-4, Vigilante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Cooper Mutant, Hamer of Grimo

SPORTSKE IGRE

Waterpolo, Footballer of Year, Pro tennis Simulator, Daley Thompson, Pro Ski Simulator, Jockey Wilson Dartz

MAŠINSKI JEZIK + uputstva

BAZE I TEKST PROCESORI

Uz kasetu dobijate TURBO 250, program za štelovanje glave kasetofona, spisak igara na kaseti i katalog sa uputstvom.

Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona - RADNO VРЕME JE OD 08-21h svakog dana (nedeljom i praznicima) - Mogućnost preuzimanja kaseta lično uz prethodnu rezervaciju telefonom

CLUB 69 B. ATANACKOVIĆA 5 11050 BEOGRAD tel. 011/ 429-741

MARKIZ, VOIVOD I ALF
- Zovite od 13 do 22 sati
(sem nedelje) na broj:

024/34-111

1 + 1 + 1: Na jednu naručenu kasetu dobijate besplatno katalog i korisnički komplet.

KASETNI ORIGINALI

Iz naše bogate ponude izdvajamo najbolje originalne, koje smo pažljivo odabrali za Vas: LAST NINJA III 2D (System 3), ESCIMO GAMES 1D, STAR CONTROLL 1D, NAVY SEALS 1D, BAD BLOOD 2D, NACRO POLICE 1D, DEATH NIGHT OF CRIME 6D, WRATH OF DEMON 1D, VIZ 2D, TURRICANE II 2D, CHIP CHALLENGE 1D, ELEPHANT ANTIC 1D, METAL GEAR 2D, GREMLIN II 1D, TURN & DURN 1D, LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2D, HUNT FOR RED OCTOBER II 1D, SEVEN UP SPOT 1D, STUJEMP 1D, JUDGE DREDD II 1D, HUGO 1D, NEVER ENDING STORY II 1D, DOUBLE SPHEER 1D, XENO WAR 3D, TWIN WORLD 2D, ULTIMA VI 6D, SHADOW OF THE BEAST 2D, ROBOCOP II 2D, LINE FIRE 1D, PIT DIT 1D, CREATOR 1D, EXTERMINATOR 1D, WESTERN CONTEST 1D, MISSION PARAMIND 1D, SARACON 1D, CRIME TIME 1D, CHASE H.Q. II 1D, STRIDER II 1D, TOTAL RECALL 1D, DINO WARS 2D, U. N. SQUADRON 1D, INVEST 1D, ESWAT 1D, NARC 1D, DICK TRACY 1D, POPEYE II 1D, FIRE & FORGET II 1D, SUMMER CAMP 1D, PANG 1D, NINJA TURTLE 4D (sa slike), TANGLED TALES 4D, GOLDEN AXE 1D, DRAGON BREED 2D.

DISK IGRE

Na 6 naručenih strana dobijete 2 BESPLATNO.

LAST NINJA III 2D (System 3), ESCIMO GAMES 1D, STAR CONTROLL 1D, NAVY SEALS 1D, BAD BLOOD 2D, NACRO POLICE 1D, DEATH NIGHT OF CRIME 6D, WRATH OF DEMON 1D, VIZ 2D, TURRICANE II 2D, CHIP CHALLENGE 1D, ELEPHANT ANTIC 1D, METAL GEAR 2D, GREMLIN II 1D, TURN & DURN 1D, LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2D, HUNT FOR RED OCTOBER II 1D, SEVEN UP SPOT 1D, STUJEMP 1D, JUDGE DREDD II 1D, HUGO 1D, NEVER ENDING STORY II 1D, DOUBLE SPHEER 1D, XENO WAR 3D, TWIN WORLD 2D, ULTIMA VI 6D, SHADOW OF THE BEAST 2D, ROBOCOP II 2D, LINE FIRE 1D, PIT DIT 1D, CREATOR 1D, EXTERMINATOR 1D, WESTERN CONTEST 1D, MISSION PARAMIND 1D, SARACON 1D, CRIME TIME 1D, CHASE H.Q. II 1D, STRIDER II 1D, TOTAL RECALL 1D, DINO WARS 2D, U. N. SQUADRON 1D, INVEST 1D, ESWAT 1D, NARC 1D, DICK TRACY 1D, POPEYE II 1D, FIRE & FORGET II 1D, SUMMER CAMP 1D, PANG 1D, NINJA TURTLE 4D (sa slike), TANGLED TALES 4D, GOLDEN AXE 1D, DRAGON BREED 2D.

DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI

Sve naše uslužne diskete zauzimaju jednu dvostranu disketu (A i B)

1. CIA DESIGN U.D.

A: Charset mixer, Crypt protector, Sprit editor, EX 1E monitor, Magic assembler, Sprt, position marker B: PAGE Writer v1.3 sa 30 karakterstovima, 6 muzikama

2. DARLY U.D.

A i B: Razni krunceri, kompaktori, kompresori

3. MAGNETIX U.D.

A: Info maker, Organizer, Char Turner, Minibated, Sprite Turner, PE-sounded, Zipper249, Web-sinus maker, Char-wandlers Disk tool v5.6 B: RAW Writer v2.0 sa 16 karakterstovima, 16 karakterstovima

4. MEMOSTAR U.D.

A i B: Najbolji uslužni programi za početnikove

5. MIAMI VICE U.D.

A i B: Najbolji copy programi iz Venecije

6. MUSIC CREW U.D.

A: Mali hajduk programi za pogoste grupe. B: Power member, Music crew, Music programere

7. REASTIE BOYZ 1.

A: Detaljno upoznavanje za sve ove programe na disku nalaze se u jednom starijem broju S. Kompjutera.

B: ACID intro designer v2.0 sa muzikama, slike

8. R-MEGA SAMPLER

A i B: Player c.v2.0, Ubix music, W.E. Compozer, Sound tracker, Magic drums, Graphic transfer, Graf. ed., Char doubler, Picture & Char ripper, Znak-level packer, Extractor, Disk Maintenance, Cancer Plotter, Texter, Color ed., Raster editor.

9. XANDOR & WEIRD U.D.

A i B: Najprodavaniji uslužni disk u 1989-toj

10. RENEGADE COPY

A: Apsolutno sve programe možete kopirati. B: HUNTEX Writer sa muzikama i kar. setovima

11. D.S. COMPWARE

A: Universalni uslužni programi. B: HACKER UTILITY KIT - Sve za rad sa disk-drajvom

12. B.B. POWER 3

A: Sjajna uslužna disketa poznate nemacke grupe. B: STRIKE FORCE Writer - Nešto fantastično!

13. UNIT 5 U. Comp.

A: Preporučujemo vam ovu utiliti kompilaciju. B: IMAGE Writer sa ogromnim karakterstvima!!!

14. DEMON MAKER

A i B: Bitmap mover, Multi maker, slike, sprajtovi, karakteri i naravno glavni prog. sa koji možete napraviti demo bez poznavanja mašinice.

15. VICTORY INTRO DISK

Nala tri intros i dva najbolja demomakera.

16. WOD intro, demo disk

A i B: Dva odlična intros i jedan demo maker.

17 i 18. CRIME MEGA U.D.

A, B, C i D: Apsolutno sve što vam je potrebno.

19. INTRO DESIGNER V4.0

A i B: Najbolji intro maker ikad napravljen.

20. FAST HACK EM V9.0

A i B: Kopi programi koji rade i u 128 modu.

21. MAILBOX V1.0

A: Proliner, pic-diplayer, logo ripper, char-convert, char-sprite turner, backdrop designer, infovert, text writer, tbs bitcoder, idt packer, photo edit, C: H.A.P. mega WRITER (sa muzikama i terima)

22. VICTORY UTILITIES DISK

A: Hacker + uputstvo, M. Access v2.0, intro designer + uputstvo, 1581 dr., FLI linker, Emissor, Virus killer, Sideborder logo editor, scanner link, megascruncher...

23. H. VIDEO PRODUCTION

A i B: Izrada video klipa, reklame

24. PRINTMASTER ok

A: Za stampu knjiga, nalepnica, natpisne kartice B: TASWORD, text processor, lask za komponovanje

25. IMAGE STUDIO

A i B: Najbolji programi za stvaranje i uređenje, sa svim opcijama, praznjenje, rezanje, filovima

26. FAU UTILITIES

A: Nešto fantastične programe za jedan disk-drive, za dva drevna skola (mi ih koristimo više nego RENEGADE kopirat).

B: ATG Designer (prvi domaći intro maker)

27. DEMO PARTY DISK

A: Bonza writer, Bonza intro maker, Chaos sequencer reader, ST 64 v2 + uputstvo, logo shower, bannerpack (5 uslužnjaka)... B: 3D MESSAGE MAKER (digi. marketing)

28. BRAINS UTILITIES

A: Turboass, xmon, nibleri, 4x4 char. editor, 4x4 scanner, Error checker, bit converter, programer, syncropacker, cruel v2, re-assembler...

B: sound edit, logo designer, graph creator, zaštita, chardesigner v3.0...

29. FANTASY DESIGNER

A: intro/demo dizajner, fantastičan! B: RO-MUZAK (muzički edito, napravite svoju

30. TRANSCOM #1:

A: plotedit, twiglitch, linker designer, vic-editer, fx packer, logo converter, simple linker, zipper, nlo logo, blue wr, sideborder, v2, clubturner, B: SUPRA 64 (slično kao u #1)

31. WAG VIRUS MAKER

A: Napravite i vi svoj virus koji uništava diskete. B: CRIME WRITER (sa muzikama, rasterima)

32. GIGA CAD plus

(profesionalni grafički sistem CAD/CAM)

33. RHAPSODY

(Baza podataka) B: MICRO PROLOG (Programski jezik)

34. VIDEO FOX,

B: EDISON I PRINT FOX (Za rad sa videom, text procesor, preko 80 fontova za štampanje, 4 strane diska)

35. THE NEWS ROOM

(kompletno kućno novinarstvo, 3D) B: SUPERKIT/TRIAD (razbijaci paket)

36. STOP THE PRESS

B: IMAGE WRITER (sa muzikama, rasterima)

37. GEOS

B: STARPAINTER 64 (program za crtanje do sad samo za C-128)

38. STARPAINTER 64

B: GAME GRAPHIC DESIGN (izrada igara)

39. AMICA PAINT

(Komplikovan ali najbolji program za crtanje)

40. TRANSCOM #2:

DMCR-Converter (prebacuje sliku u HI-RES 320x200x16 boja), PLATINE editor, PROVOC 64 (rečnik, prevodilac), VOICETRACKER, DNEVNIK 64 (samo vijekom pristup podacima), TURBO/TCOM (najbolji kasetni turbo), SPASILAC dijketa, ART PUNKER, SUPRADAT (baza podataka za stvaranje), DELUX v2.0 DESIGNER (za pravljenje muzika), HACKER + uputstvo...

41. TRANSCOM #3:

TURBO ASSEMBLER već u novom izdanju (neizostavna za programere), BBSRITE, KARAKTER, SPASILAC licni kompjuter, grupe FAIRY, FAIRY WRITE, WRITER (izrada nekog slike ili logoa), FAIRY (izrada i učitavanje), SOUNDWRITER (izrada i učitavanje 3 kanala digitalne muzike), LOGO CRUNCHER, MASTER, LOGO MIDE, DELUX DRIVER v3.0/jch (25

42. MATERRICK v4.01

(RENADE COPY 2, ubedljivo najbolji kopirati C-64, data kopir, file kopir, nibble kopir, sectorpacker, editor, format ed., geo toolkit, parametreni, directory ed., upgrades & goodies)

43. TRANSCOM #4:

ART DESIGNER (odlican intro dizajner), LOGO RIPPER, MEGA PACKER, GRRABER, LS EDITOR, GRAPH, RECONVERTER, ZIPP LINKER V 2.0, FIX&OCTA SPRT, DIGI MIXER V1.0, LOGO CRUNCHER (pakuje 2 loga u jedan karakter set), MEMORY PACKER V2.0, VIDEO SORTER V1.0, LOGO SHOWER V1.42 (jednostavan za koriscenje, sa 20 muzikama, 20 fontova).

44. TRANSCOM #5:

EMC EDITOR (program za crtanje), FLI-u, vise od 8 boja po karakteru), EMC LINER, SPEED TRACK V3.0 (Omogućava koriscenje trapeza 36 do 40, znači možete na svaku vodu punu disketu još snimiti po 101 blok sa obe strane), CHAOS MASTER, ULTIMATE PIC CONVERTER, MASTER, DEMO DESIGNER, MEGAPRO EDITOR, SOUNDTRACK CONSTRUCTION KIT + DRUMS.

45. TRANSCOM #6:

PEGASUS BAND, FAU FONT CHANGER, 4 COLOR PRINTER, GRABER (creće sprajtove u visokoj rezoluciji, sa 16 boja plus pozadinom), DIA SHOW MAKER (napravite sami svoj dia šou sa slike), INTELLIGENT WRITER (najbolji), SUPER IR MUSBAS (NMI IRQ), TWICE EFFECT, DEMO DESIGNER (učitavat svoju koju godišnju skolu, razni VU metri itd.)

46. TRANSCOM #7:

TRANSURVIVAL (za izračunavanje raznih trošкова, vodenje knjiga), NOSEHORN WRITER, ABRAHAM (Logo packer, depacker), STEVE (message writer + linker), LOX TEXT 64 II (baza podataka), DISK MASTER 1581 (najbolji direktori editor za vaš 3,5 inčni disk), NOTER COLLECTION (15 najboljih vajtrera sa haške scene).

Zapamtite, mi smo jedini originalni izvor ovih uslužnih paketa!

CENE: Originalni i komplet su sa komitetom 7 DEM, disk igra (2D) sa disketom je 6 DEM, uslužni disk sa disketom je 10 DEM i kasetni komplet pojedinačnih igara (najmanje 20) je 14 DEM. (Plaćate protivvrednost u dinarima)

PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC

Pozdravljamo: MR PRO (Kako je Džombo?), LXB (isto), GRAY & STING 'o TCOM i Bomba hakerska grupa CRIME!

Novo! Mega katalog na disketi (Naša kompletata ponuda sa 3500 disketa).

Pišite na adresu: PAPDI STEFAN, Cara Dušana 3, 24000 Subotica, ili navratite u studio Put JNA 5.

MARKIZ, VOIVOD I ALF
- Zovite od 13 do 22 sati
(sem nedelje) na broj:

024/34-111

TRANSCOM STUDIO!

TEMATSKI KASETNI KOMPLETI

IGROMETAR 1,2, (igre koje su dobiti veću ocenu od 80%), LEGENDA C64 ZVI 1,2,3, SVET IGA RA 1,2,3,4,5,6,7,8,9, AMIGA HITVO 1,2,3, ARKADNE AVANTURE 1,2,3,4, SPORT 1,2,3, RACING 1,2,3, KARATE 1,2,3, KOMANDOS 1,2,3, SVEMIRAC 1,2,3, FILMSKI 1,2,3, AMIGA HITVO 1,2,3, FUDBAL, KOŠARKA, UNIVERZALNE SIMULACIJE 1,2... Naručite naš besplatan KASETNI KORISNIČKI komplet pre nego što vas prevari neki pirat. Zašto tek onda da svatili da ste sve te programe mogli dobiti besplatno! U primjeru je besplatan KASETNI KORISNIČKI II (spisak u sledećem broju).

COMMODORE 64/128

A PLUS CLUB

Mi u A PLUSU se trudimo da izađemo u susret svim vašim željama. Ne želimo Vam samo prodati programe, već nudimo i sve potrebne informacije vezane za računare. Posedujemo veliki broj starih i novih programa. Pružajući ove usluge držimo se naše stare parole:

ZAŠTO KUPOVATI KOD PRODAVACA KOJI UOBIČAJEN KVALITET PRODAJE SKUPO?!

Šta mi nudimo?- Realnu cenu programa, svu potrebnu literaturu (katalog, uputstva, spiskove programa), programe snimamo i verifikujemo direktno iz računara. Za sve naše usluge dajemo garanciju i mogućnost reklamacije. Rok isporuke programa je 24 časa! Snimamo na SONY, TDK, BASF kasetama.

TEMATSKI KOMPLETI (od 30 do 50 programa)

SIMULACIJE LETENJA

F-16 Hornet, Project Stealth Fighter Ace, Spitfire 40, Strike Force Harrier Top Gun, Acrojet, Tomahawk

BESMRTNE IGRE

Babylon, Super Hero, Lamzara, Mega Blob, Scorpion 2 Cheap Skate, Mega Dragonus, Jackal, Trail Blazer, Stormlord

BORILAČKE VEŠTINE

TechinTM, Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Startacus, Renegade III, Dragon Ninja 1-3, Sword Slyer, Barbarian II

SVEMIRSKE IGRE

Delta Force, Sigma 2 Super Uridum, Silk War, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcad Clasica, Jet Ace

AUTO-MOTO TRKE

Test Drive I i II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super Tryxs

FILMSKI HITOVI

Ghostbusters II, Die Hard, The Untouchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4, Moonwalker

LUNA PARK

Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road 1-3, Soldier of Light, Green Beret

AVANTURISTIČKI

Operation Godzilla, Might Day Squad, Joe Nebraska, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Ness, Metropolis Short, Handy

DUEL (za 2 igrača)

Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silent Shadow, Space Killer Road

ARKADNE IGRE

Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F-Strike Back, Donkey Kong, Pac Mania, Giana Sisters, Bubble Bobble

AKCIONE IGRE

Navy Moves, Technocoop 1-4, Vigilante 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Cooper, Mutant, Hammer of Grimo

SPORTSKE IGRE

Waterpolo, Footballer of Year, Pro Tennis Simulator, Daley Thompson, Pro Ski Simulator, Jockey Willson Dartz

PROGRAM. JEZ. + uput.

MAŠINSKI JEZIK + uputstva

USLUŽNI + uputstvo

BAZE I TEKST PROCESORI

OLIMPIJADA

Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Decathlon, Winter Olympiad

MENADŽERSKI KVIZ

Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Manager, Pub Trivial i Soccer, Keny Dauglish, Rock Star, Bobs Full House

CRTANI FILM

Batman The Movie, Mickie, Popeye, Donald Duck, Donald Duck, Road Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry, Stanlio & Ollio, Jigle Bear

AVANTURE

Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle Of Teror, Run Way, Spiderman, Vampire, Armagedon Man, Big Scaze

TIMSKI

Micro Soccer, Tim Sport-Fudbal, Štafeta, odbojka, Emilio Butrageno, Euro Soccer Match Day II, Peter Shilton, Hot Shoot, Emily Hughes, Collosus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess

SAHOVI

Samanta Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apeh, Porno Show, Party Girls, Sex Games 2, Eroticon

SEX

Ocean Conquest, Up Periscope, Legions Of Dead, War In The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior, Bismarck, German

STRATEGIJA

3D Pool, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Fliper Set, Africa Tahiti, Master Chess, Hollywood Poker

DRUŠTVENE IGRE

Operation Wolf, War Brigner 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Rogue Trooper, Ikary Italia 90 1-2, Test Drive II-Evropa, Adidas Football, Die Hard, Tie Break, Olly & Lissa

RATNE IGRE

Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scratch Paint, Kawasaki Pitbit Roker

NAJBOLJE IGRE

MATEMATIKA

ENGLESKI

HITOVI MAJA 1 i 2

HITOVI JUNA 1 i 2

Uz kasetu dobijate turbo 250 + program za štelovanje glave, spisak igara i katalog sa uputstvom

1 komplet sa kasetom 60 din

2 kompleta sa kasetom 100 din

4 kompleta sa kasetom 190 din

6 kompleta sa kasetom 280 din + PTT

KOMPLET

Programski jezici
Mašinski
Uslužni
Grafičko muzički
Baze i tekst
procesori
samo
170 DINARA

PROGRAME

SNIMAMO I NA
VAŠIM
KASETAMA!

TROLEJBUSI 19 i 29

AUTOBUSI 31 i 17
stanica hotel SRBIJA
moguć lični dolazak

Sve Vaše porudžbine
primamo putem pošte ili
telefona

Radno vreme
od 07 do 22h svakog dana

Ustanička 140/53 * 11000 Beograd**

Tel. 011/4887-656

AMIGA

A.R.S SOFT
064/128 & NOW AMIGA

Vaš stari partner i dalje nudi najviše:

- mesečni izbor najnovijih programa
- najveći izbor igara za C64 (disk + kaseta), sada je tu i Amiga.
- džoystici: kvikshot II, Competition Pro.
- diskete, light pen za C64, kompleti i saveti za početnike.
- Za veće narudžbe specijalni popusti i pokloni, beogradanim kućna dostava. Ne tražite katalog - mi imamo sve.
- Radnim danom od 16,30h. vikendom ceo dan.
- ARS Soft, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd, tel. 011/131-641.**

AMIGA literatura - Najraznovrsniji, najveći izbor, sve za: jezik „C“, mašinac, animaciju, grafiku, DTP, bežik, početnike. Originali! Profesionalna literatura! Uz narudžbe idu obavezni popusti. Prodajem Amige, diskete. Goran Božinović, Borisa Kidriča 39/3, 34000 Kragujevac, tel. 034/60-086.

AMIGA - BITRAX HARDWARE. Memorjska proširenja po cijenama u Njemačkoj!!! 1 MB sa satom i prekidačem - 130 DEM! 2,5 MB sa satom i prekidačem - 500 DEM! Daniel Pajur, Srebrnjak 31, 41000 Zagreb. Telefon: 041/213-271.

SERVISIRAM Amige - Program sa disketom 39 dinara. Nazovite tel. 021/614-631, Samir.

A . M . G .

- Najnoviji programi
- Literatura
- Saveti početnicima
- Besplatan katalog
- Prosirenje memorije 0.5 Mb - 2000 din.
- TEL: 021 / 715-928**
021 / 715-464

HOROSKOPI: Najprofesionalnija zbirka programa na našem ili engleskom jeziku za Amigu, Atari ST i IBM PC. Ide sezona mora, zaradite ogromnu lovu! Novo za srednjoškolce - jezici: TurboPascal 5.5, Fortran i dr. za sve kompjutere! Tel. 037/806-246.

SKIDROW & GRABOWSKI

Pruža vam mogućnost da naručite najnovije programe direktno iz sljedećih izvora:

U.S.A

Alcatraz (703)-323-5997
HMS Bounty (215)-873-7287

The Inquisition (805)-967-8833
Thunderdone (415)-946-1576

North America

The Dead Zone (416)-431-9923

European Headquarters

Caesar's Palace (49)-211-727-0374

ICC BBC (39)-516-236-446

Network (31)-2550-31623

Yugoslavia

GRABOWSKI - 052/26-085

Program + disketa = 40 din.

Snimanje programa = 10 din

Prazna disketa = 25 din

Garancija kvalitete, isporuka 24h, izbor oko 120 novih programa mjesečno iz gore navedenih izvora! Katalog besplatan!

NEXUS

A	041/245-482	041/24-68-66
M	Najnoviji programi, besplatan katalog,	
I	kvalitetna usluga na vašim ili našim disketama. Ukoliko nam šaljete vaše diskete, nazovite nas radi daljnog dogovora i naše adrese.	
G	CALL NOW!	
A	041/245-482 & 041/24-68-66.	

ASTROSOFT - Nudimo vam preko 1400 disketa kvalitetnog i proboranog softvera. Ecom disketa + program = 40 dinara!!! Programi su ispravni. Pre snimanje je isključivo sa verifikacijom, 100% bez virusa. Besplatan katalog. Intro servis, interfejsi. Palice quickshot 2 (380 dinara). Naš moto je: kvalitet, brzina, niska cena - profi usluga! Uverite se! Pudrila Dragan & Zoran, Veselina Maslešić 118/42, 21000 Novi Sad, tel. 021/314-994.



AMIGA Blizzard: Ogroman izbor igara i uslužnih programa, niske cijene, besplatan katalog. Tel. 061/331-426, V Murglah 74, 61000 Ljubljana.

GAMESOFT

Najnovije igre i uslužni programi. Najpovoljnije cijene, besplatan katalog, popust, brza isporuka, garancija 7 dana

Josip Češković
R. Končara 21, 41000 Zagreb
tel. 041/565-807

SLOBA SOFT - Amiga 500 - Snimam najnovije i stare igre, uslužne programe na 3.5" i 5.25", uputstva. Obavljaju pretpitalu za strane AMIGA časopise (engleske i njemačke). Zatražite besplatan katalog. Radiovan Fijember, Kraljeva 44, 41000 Zagreb, tel. 041/174-814.

AMIGA: Prodajem uz popuste najnovije i stare igre, PD i uslužne programe na 3.5" i 5.25", uputstva. Obavljaju pretpitalu za strane AMIGA časopise (engleske i njemačke). Zatražite besplatan katalog. Radiovan Fijember, Kraljeva 44, 41000 Zagreb, tel. 041/174-814.

PROŠIRENJE

(sva su sa MEGABITnim ČIPOVIMA + SAT + PREKIDAC + BATERIJA)

● 0.5 MB	1700 DIN
● 2.0 MB	5500 DIN
● 4.0 MB	10500 DIN
● 6.0 MB	5800 DIN
PERIFERIJE:	
● MODULATORI	1200 DIN
● MOUSE	1800 DIN
● MIDI	2200 DIN
● MODEM	4100 DIN
● TRACKBALL	2300 DIN
● DIGI VIEW 4.0 GOLD	7000 DIN
● SYNCHRO EXPRESS V3.0	4450 DIN
● AMIGA ACTION	4250 DIN
REPLAY II	13000 DIN
● VIDEOM 3.0	

● QUANTUM SCSI

20 MB/3,5" 11 ms 17000 DIN

● QUANTUM

SCSI 40 MB/3,5" 11 ms 17000 DIN

● MULBRAIN 40 MB 24 ms (DMA kontroler za A500/1000 + AUTOBOOT + AUTO-

CONFIGURATION + ???) FORMATIZIRANO sa FFS 25000

DISK JEDINICE

● EXTERNA JEDINICA 3300 DIN

● SUPER DRIVE (TRI DODATNE OPĆIJE !!!) 4800 DIN

Cijene su orientacione i variraju sa DEM i ostalim cijenama na

HARDAMIGA

DARIJO BOŽIĆ, OB PROG 14, 66310 IZOLA
Tel. 066/62-820. Radno vrijeme od 14.00 do 21.00

KON TIKI**SOFTWARE & HARDWARE**

(Najnoviji programi, 100% bez virusa)

Veliki izbor opreme za Amigu

(Josticki, disk drive, memorija, mousepad, diskete, Amiga 500, Epson LX 400, itd)

Narucite besplatan katalog!!!

Tel. 011-154-836 (software i hardware)

Tel. 011-693-569 (hardware)

B.S.S.

Svakog dana taze igre i uslužni programi za vašu Amigu

BANE: 011/155-157 i SLOBA: 022/332-089

T.A.C.T. - AMIGA -

Mi poštujemo i Vaše vreme i Vaš novac - isporučujemo kvalitetno i brzo. Nudimo veliki izbor igara i korisničkih programa. Diskete se snimaju sa proverom, na svaku snimljenu disketu dajemo garanciju. Saveti i stručna pomoć kupcima.

Takovska 9, 11000 Beograd
011-322-030

design by
DIGITAL CREATIONS

Smile!

Nudimo vam najnovije programe, igre, diskete i prvi put u jugoslaviji digitalizacija slika na profi opremi.

011/347-867

Cetinjska 26

011/535-561

11 Kraiske

divizije 71

THE END

AMIGA CLUB

Najnoviji programi i literatura! Prodaja - Amiga 500 - diskete 3.5", dodatna memorija, joystici, kutije za diskete, disc drive, podloge za miša, nalepnice u boji. 011/550-518, Požeška 93/1, 11030 Beograd.

AMIGA

STUDIO SUBOTICA

Software sa uputstvima

Hardware i po narudžbi

REALNO NAJPOVOLJNIJE CENE i profesionalna usluga

Adresa: Petra Lekovića 5/II 24000 SUBOTICA

tel. (024) 24-431 39-881 1 25-671

DAVIDOVSOFI - AMIGA

Igre 15 dinara, uslužni 20 dinara
ESCOM disketa 25 dinara. Besplatni katalog, Količinski popust 30%. MILE DAVIDOVIĆ, Lenjnov Bulevar 161/17, 11070 Novi Beograd tel. 011 / 121 - 536

C64, 128 & AMIGA

Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i u kaseti (C64). Veliki izbor uputstava. Diskete 3.5" (26-). Besplatni katalog sa opisom. Tel. 021/611-903.

HABOHARDWARE - Amiga 500, diskdray, tv-modulator, mauspad, diskete, klineri, za Commodore: diskdray, kasetofon, miš, diskete, grickalice, palice. Tel. 011/4894-972.

• MASSERATTI AMIGA •
Da bi napravili pravi izbor naručite katalog.
Posavac Igor Partizanska
47 L 15000 Sabac, tel. 015 26-737.

PARALLAX - Najnoviji software za Vašu Amigu po najnižoj mogućoj ceni! Stalan doliv novosti, besplatni katalog! V. Vlahovića 33, 63320 Velenje, tel. (063) 854440

VLASTA M SOFT

Igre i programi za AMIGU samo 10 dinara. Katalog besplatan
11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26 Telefon: 011/104-938.

QUALITY AMIGA

Mi uvodimo nove standarde. Igre i uslužni programi, diskete, disk drive, dodatne memorije, joystici, klineri, podloge za miša. Najniža cena - vrhunski kvalitet. Tel. 011/502-020.

POVOLOJNO prodajem Amigu 500 i modulator, diskete i džoystike. Tel. 015/28-239.

Najpovoljniji softver i hardver u Jugoslaviji
Katalog besplatan

amiga
Milicević Dejan-Maljenška br.8
27 Mart br. 26
Tel: 011-777-309 ili 332-875
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA

AMIGA HARDWARE

512 KB proširenje sa satom ...	2000 din
TV modulator za Amigu ...	1400 din
3.5" floppy drive sa prek. ...	3500 din
diskete, garancija 3.5" 2S/DD ...	
	23 din
digitalizator zvuka ...	2600 din
kutije za diskete	
Brza isporuka!	
Tel. 061/267-632.	

DISKETE 3,5"

Fantastična ponuda. Najniže cene!
Do 100 disketa - 23 dinara komad
Do 500 disketa - 21 dinar komad
Preko 1000 disketa - 20 dinara komad
Najnoviji programi za Amigu
Tel. 091/200-815 (9-21h)

AMIGA WORLD

Novi i stari programi. Na 10 disketa 2 (dve) besplatno!!! Besplatni katalog. ZOVITE!!!

021/432-131

FAST SOFT AMIGA

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi za Amigu. Prazne diskete (No name, BASE...) Razni količinski popusti. Ostala oprema. Besplatni katalog. Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo. Tel. 014/22-162.

A MIGA CLUB 91

Nudi najbolje stare i najnovije igre kao i uslužne programe po povoljnim cenama.

Tel: 018/ 24-835, Krstić Srdan, Nova Žel. kolonija 1/3 18000 Niš

PRODAJEM Amigu 2000 sa monitrom i dodatnim disk drajvom + 80 disketa. Tel. 011/325-555.

AMIGA

Najnoviji programi.
Milos Mitrović, Braće Jerković
123, 11040 Beograd, tel.
011/463-741 (12-21h).

(041)283 862 Ivan

SIGMA

(041)780 365 Tomislav

Amiga Hardware

Mouse Pad.....	270(15)
100x3.5' Escom	2700(150)
512 Kb bez sata.....	2520(140)
512 Kb s satom.....	2700(150)
2 Mb s satom.....	7200(400)
3,5' Floppy Drive.....	4140(230)
Supra Modem 2400..	6660(370)
TV-Modulator.....	1800(100)
Amiga 500.....	19800(1100)

! Ostalo nabavljamo po narudžbi !

Pošiljku ćemo Vam poslati dobro zapanjeno sa uputstvom i 6 mjeseci garancije. Ukoliko imate kakva pitanja nazovite broj (041) 78 37 65 (Dario) radujemo se svakom Vasem pozivu. Naravno možete doći i osobno uz prethodnu najavu. Cijene u zagradama vrijede ako plaćate u markama (DEM)

Amiga Software

Najnoviji programi na Vašim i našim disketama, te još 1000 starijih. Naručite besplatni katalog! Ili izaberite komplet sa 10 disketa za samo 450 dinara.

Usluzni Prowrite 3.0 Yu.X-copy pro.Jr-comm.Delux Paint Sculpt 4D.Soundtracker.Protracker.Sonix.Fantavision.Disney.

Arkade Turican 2.Shufflepuch Caffe.Wings of Fury 2.Gremlins 2.007 Spy who loved me.Lemings.Suw.Afterburner.

Simulacije Test Drive 2.Buggy Boy.Kickstart 2.Wings F-19 Stealth Fighter.Das Boot.Team Suzuki.

Sportski Speedbal 2.Superstar Ice Hockey.Kick off 2.TV Sport Basketball.Summer Olympiad.Tenis Cup.Kick Boxing.

Legende Milenium 2.2.North & South.Kingdoms of England.Populus.Pirates.Oil Imperium.Rock & Roll.

IMb Sim City 1.3.Lotus Turbo Esprit.It came from the Desert.Neuromancer.New York Warrior.Ghost'n'Goblins...

Najnoviji Najnoviji programi koji se nam čine najboljni(dobivamo preko 100 novih mjesечно). Na ovaj komplet preporučujemo preplatu ukoliko želite imati najnovije programe.

AMIGA

011/101-372

tražite naš besplatan katalog

Amiga A500
 Monitori
 i sve ostalo
 što vam treba
 od hardware-a

A N° 1 - SEMTEX - zg-
M Newware 0 day old!!!
I HST 14400 bps V42 BIS
G For newstuff write & call Chain / Semtex
A DARKO BAN ČAKOVEČKA 25
tel: 041-338888 / 041-330388

A
M
I
G
A

POVOLJNO Amiga 500; Commodore 64; flopi disk 5.25", 3.5"; kasetofon, palice, modulator, proširenje memorije 1-2Mb, mauspadi, diskbox 3.5"; 5.25". Diskete DSDD, HD, 3.5" i 5.25". Može pojedinačno. Tel. 021/334-808.

LIPEC SOFT AMIGA. Najnoviji programi po najnižim cenama (12 din). Program + ESCOM disketa 39 din. Virus?? - Šta je to? - Tog kod nas NEMA!! Kao i uvek expres isporuka i besplatan katalog. Proverite!!! Podlipek Goran, Put bačkopalanačkog odreda 3, 21000 Novi Sad, tel. 021/393-705.

SPECTRUM

SPECTRUMOVCI! Najnoviji komplet! Interface za Spectrum! Na istom mjestu! Horvat Gabor, tel. 024/35-889.

SPECTRUMOVCI, najpovoljnije 1 program - 5 din! Darko Lukinić, 1. Petruševac 3. odv. 40, 41000 Zagreb.

329-148

BBS



svakog dana 00 15

0 10 sati

10 00 sa vama

AMIIGA BOOKS

11307 BOLEC-BEOGRAD

Najveći Izbor literature za Amigu u YU

Najveći Izbor prevedene literature

KATALOG SA OPISOM SVAKE KNIGE BESPLATAN

PHOTON CLUB - AMIGA

AMIGA: Preko 500 disketa uslužnih programa i igara uz veliki izbor programa za titlovanja i rad sa genlokom. Katalog šaljemo besplatno.

- Smicanje jedne diskete, naše ili vaše 14 dinara
- Prazne 3.5" DS/DD diskete (100% Error Free) 28 dinara

PHOTON CLUB, Celjska 18/3, 74000 Doboј, tel. 074/23-407.

ZEN SOFT - Disketa sa programom samo 36 dinara! Program 12 dinara! Razni popusti! tel. 021/51-213, 398-415.

M.A.I. - Najbolji programi za Amigu. Katalog besplatan. Snimljena disketa 35 d. Tel. 015/23-378 ili 015/25-103.

AMIGA programi, svi dosadašnji i najnoviji. Imam i preko 200 originala (sa šiframa i uputstvima). Rudi, tel. 061/482-285.

... i beše mašinac, beše i disketa, i beže povoљno." NOVI ZAVET. Tel. 011/514-156.

ANARCHY SOFT

Ovog mjeseca opet sa vama. Dosta novih programa: Back to Future 3, Silk Worm 4, Vietnam, Super Cars 2 i svi oni iz ovog broja. Tradicija duga 2 godine. Snimanje (10 din). Tel. 011/652-295, Suvoborska 26, Beograd.

AMIGA

Najnovije igre, uslužni programi i upute na jednom mjestu. Velik izbor, profesionalna usluga, povoljne cijene. Dodite i uvjerite se ili zatražite besplatan katalog.

Tomislav Šlogar, Horvatovac 18, 41000 Zagreb, tel. 041/448-803.

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Proverite zašto ste baš nas izabrali za najboljeg pirata u Jugoslaviji!!! Za vaš SPECTRUM imamo sve programe što oglašavaju drugi, imamo istu cenu (65 dinara komplet, pojedinačno 13 din. program), imamo i najbolji kvalitet snimka i usluge... Nazovite i uverite se!!!

Komplet 184, 183: po 14 najnovijih iznenadenja!!! Proverite!!!

Komplet 182: Gremlins 2, Golden Axe, Turtles, Omega Zone, Speciman...

Komplet 181: Twin World, Little Puff, Hyparaid, Kataks, Top Cat...

Komplet 180: Rick Dang 2, Day of Thunder, Shadow of Beast, C.Sainz Rally... PAŽNJA!!! Novi sortirani kompleti: Auto-moto 2, 3, borilačke 2, ratne 3, 4, simulacija letenja 3, svemirske pucačke...

Komplet USLUŽNI 8: P.A.W.S., Last Word (ceo), Writter (ceo), Screen Comp... PREDRAG ĐENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/8121-208.

Pirat 011-8121-208 Pirat №1

DUGASOFT

Programi za spectrum 48/128k

Komp.241.Lotus turbo ch.,Dizzy 4,T-bird,Oberon 69
Komp.242.ESWAT,Yogi great esc,Dick Tracy,Golden
Komp.243.Strider 2,Golden Axe,Shuriken 1,2,Kwik
Komp.244.U.N.squadrom,(HT)Yogi Beat & frends,(HT)
Ninja Kornjace•HT•,Egg head 2,Corridor of
Komp.245.Twin world,Chip's challenger•Samo 2 Hital
Komp.246.Gremlins 2,Boulder dash 4,Puzic,Badlands,
Sito Pons 500cc g.p.,Monty Python,3d labir
Komp.247.Line of fire,Tom Cat,Ful trotte 2,Tilt!
Miami Cobra GT,Gazza's f. 2,Last vampire
Komp.248.Mike gunner,Crete 1941,Warts dart,Ares,
Spaghetti western,Last corridor,Super cars
za 128k>Total recall,Gunboat,Exterminator,Pang....
BESPLATAN KATALOG NOVIH I TEMATSKIH KOMPLETA
Pojedinacno i u kompletima novi i stari programi
Sva obavestenja na adresu: Nebojsa Ilic, Sterijina 17,
21000 Novi Sad III na telefon 021/ 330-237.

ATARI

ATARI XL/XE: Veliki izbor programa i literature uz mnoge pogodnosti.

Za sve registrovane kupce, pored ostalog, 2 besplatna programa. Besplatan katalog + super iznenadenje. Tel. 071/614-942, Brane Kisić.

**bez softverne licenca
bez dobitne komponente**
Novi ST programi po najnižim
cenama - katalog besplatan -
telefon 623 45 93 ili
D.Obradovića 23 23000 Zrenjanin



ATARI ST

Nudimo vam sve najnovije programe koje dobijamo svake nedelje od vodeće evropske grupe (ELITE). Vrhunski kvalitet, brza isporuka. Još 1.5.1991. smo imali:

IGRE: Predator II, Moonshine Racers, Brat, Top Cat, Ninja Rabbits, Super Cars II, Hydra, Sex Olympics itd.

USLUŽNI: Quic BBS, X-Copy III, Turbo ST v1.84, Revolver v.1.2 itd. Do izlaska ovoga broja još mnogo noviteta. Uverite se.

Miloš Mitrović, Braće Jerković 123, 11040 Beograd, tel. 011/463-741.

ATARI ST ELEKTROBYTE

011/563-441

- NAJNOVIJE IGRE I USLUZNI PROGRAMI, SVA-KOG MESECA DIREKTNO IZ INOSTRANSTVA.
- KOMPLETNE KONFIGURACIJE ATARI RAČUNA-RA I SVA OSTALA DODATNA OPREMA.

VLADISLAV ZORIĆ, NOVA SKOJEVSKA 49,
11090 BEOGRAD

MIC SOFT ATARI ST

Garantujemo ispravnost svih
naših programa!!!
Katalog besplatan.

Adresa:
"MIC-SOFT"
PP. 141
19210 BOR

Tel: (030) 34-456
od 0-24 h

USLUŽNI:

SCI GRAPH V2.0
LDW POWER V2.0
OUT LINE ART PROF.
GAMMA V4.5
TECHNOBOX DRAFTER
PROTEXT V5.06
SCRIPT 2
ARABESQUE PROF.
ARABESQUE CONVECT
VDU V4.0

MIDI:

CU BASE V2.0 + uputstvo
SCORE PERFECT PROF.
SOUNDS D50
KCS Level II V4.0
TIGER
BIG BOSS
EXPLORER V2.0

IGRE:

THE KILLING GAME SHOW
THE KILLING CLOUD
BACK TO THE FUTURE III
METAL MUTANT
KICK OFF 2 NEW WISTLE
NEAVY SEALS
MIGHTY BOMB JACK
TOTAL RECALL
WARLOCK THE AVENGER
SPEEDBALL II
NIGHT SHIFT
CADAVER
ESWAT
SUPREMACY
DICK TRACY
FEUDAL LORDS
INDIANA JONES AND THE
LAST CRUSADE

ODO SU SAMO ODABRANI PROGRAMI,
ZA JOŠ NOVIJE NAZOVITE!!!

MIC SOFT

Malovini programi, igre i literatura po pristupačnim cenama. Pravimo introje i muziku!

DMC VAM JE SPREMILO IZNENADENJE:
OD OVOG MESECA VAM SE PRUŽA PRILICA DA NABAVITE VELIKU KOLIČINU PROGRAMA PO NISKIM CENAMA!!! SNIMANJE JEDNE DISKETE SA IGROMA NA KOJOJ SE MOŽE NAĆI I DO 7 IGARA JE SAMO 5.-DM (65 DIN.), A SNIMANJE JEDNE DISKETE PUNE USLUŽNIH PROGRAMA JE 10.-DM (130 DIN.). MINIMALNA NARUDŽBINA OVAKVOG KOMPLETA KOJI SAMI NAPRAVITE JE 10 DISKETA. NARAVNO, MOŽETE KOMBINOVATI USLUŽNE PROGRAME I IGRE. KATALOG SA PROGRAMIMA KOJI SE NALAZE NA DISKETAMA SPREMLJENIM ZA VAŠE KOMPLETE JE SAMO 30 DINARA. KATALOG KOMPLETA PO ZELENI SNIMAMO I NA DISKETU. KAO ŠTO VEROVATNO I PREPOSTAVLJATE, NISMO ZABORAVILI NI KUPCE POJEDINAČNIH PROGRAMA. TAJ KATALOG JE 40 DIN.

Zeljko Avramović
Pohorska 26
11070 Beograd

011/670683

Jovan Strika
Grčica Milenka 4a
11000 Beograd

DISC MASTERS CREW

ST SOUND & VISION SOFT: Samo kod nas ćete naći izbor najboljih programa za Ataria. Od igara do vrhunskih profesionalnih programa. Naravno, katalog je besplatan. Tomislav Lovrić, Aleja Clare Zetkin 9, 41000 Zagreb, tel. 041/531-049, 518-158.

ATARI 1040 STF, monitor SM 124, štampač Komodor MPS 801, literatura, programi, prodajem. Tel. 632-318, posle podne.

ATARI XL, XE - kompleti - pojedinačno. Auto-moto, ratne, svemir, sport, karate... itd!! Naručite besplatan katalog! Marijan Bušetićan, Vinogradská 104, 43405 Pitomača, tel. 046/782-417 non-stop!

AQUARIUS devalvira marku: 1 DEM = 10 DINARA! Profi programi, najbolje igre za Atari ST. Najniže cene + garantovan kvalitet + pokloni. Katalog 20 dinara. Bogdan Silaški, Save Kovacića 7, 11080 Zemun, tel. 011/191-730.

CVRČA ST Software - Prodaje programe igara, cena 15 din. Vladimir Vujović, Turgenjeva 4, 21000 Novi Sad, tel. 021/333-735.

LOTO SISTEMI - Izrada punih i uslovnih sistema, graficka analiza, obrada sistema... Digital Simulator - makroi za sklopove, serija 74XX, 4XXX... Robert Lubej, Celjska 4, 62000 Maribor, tel. 062/31-041.

No.1 ZA ST

ATARI ST Beograd

KOMPJUTER CENTAR

* dostupno preko 1000 korisnih programa i 1500 igara
* nabavka i stručno testiranje najnovijih profesionalnih programa
* redovno informisanje o novom softveru u specijalnoj publikaciji
ST NOVOSTI

Za svaku vašu potrebu kod nas ćete naći i ajbolji p.ogram.

**Vaš ST učinićemo korisnim,
inteligentnim, zabavnim i
dinamičnim kompjuterom.**

**KVALITET JE
VAŠ JEDINI
INTERES**

* iskoristite naš veliki letnji popust.
* katalog ST SOFTWARE WORLD - YU Standard (50 din.)
* najnoviji broj ST NOVOSTI (30 din.)

MILAN VRCA Zarija Vujoševića 79
11070 Novi Beograd
011/140-582

ATARI ST

AGENCIJA SA MAJVEĆIM IZBOROM SOFTVERA I HARDVERA U YU!
MP-SOFT JE JEDINI U MOGUĆNOSTI DA VAM PONUDI
STRUČNU POMOĆ TIMA INŽENJERA, PRI IZBORU HARD-
VERA I PRATEĆEG SOFTVERA!

SOFTWARE & HARDWARE

VELIKA FORUMA PREVEDENIH PROGRAMA! PRODAJA KOMPLETNIH ATARI ST KONFIGURACIJA: 1040 STFM, MEGA ST 1/2/4MB, MEGA STE 2/4MB, MEGAFILE 30/60MB, HYPERCACHE ST+, EPSON FAST COPY PRO, AVANE VECTOR ITD.

GAMES: TEST DRIVE 2, KICK OFF 2, TURRICAN, MONKEY ISLAND, FAST FOOD, SPEEDBALL 2, PANG, ENCHANTED LAND, SUPER CARS 2, FA CES, WARLOCK THE AVENGER ITD...

MESEČNO NAM DOLAZI 90 NOVITETA I POKLON UZ SVAKU HARUDŽBINU!

ILUSTROVANI KATALOG
SA PREGLEDOM NAJ-
AKTUELNIJEG SOFTVERA
NA SVETSKOJ SCENI ZA
1990/91 godinu.
55 strane SA DETALJnim
OPISOM SVIH PROGRAMA
ZA KATALOG POSLATI U
PISMU 40 dinara!

ROK ISPORUKE 24h!

MP Soft
Tel. 011/496-351

Desktop Publishing
KOMPLETNA PRIPREMA
SVIH VRSTA PUBLIKA
CIJA ZA ŠTAMPU,
KOMPJUTERSKI DIZAJN
V AŠIH OGЛАSA,
REKLAMNIH PORUKA,
DIZAJN VIZIT - KARTI
MEMORANDUMA, RAC
UNA, KATALOGA ITD...
SKENIRANJE SLIKE I
STAMPANJE NA LASERU!



dipl.ing. DUŠAN BUCALOVIĆ, 11000 BEOGRAD, ul. PETRA GVOJICA 4
BUDITE ZA KORAK ISPREĐ OSTALIH SA MP-SOFTOM

ATARI

KUPUJEM disk jedinicu, i igre na disketama za Atari 130XE. Jovica, tel. 035/225-931, posle 16č.

BRAZIL SOFTWARE ATARI, besplatan opisni katalog programa. Siniša, tel. 044/24-652.

ATARI ST - Veliki izbor programa i literature po najpovoljnijim cijenama. Besplatan katalog na adresu: ECS SOFTWARE, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/31-422.

RAZNO

DISKETE NASHUA, BASF:

100% ERROR FREE; MADE IN USA
5,25" - 2S/DD (360Kb) ... 27 DIN KOM.
5,25" - 2S/DD (1,2Mb) ... 40 DIN KOM.
3,5" - 2S/DD (720Kb) ... 37 DIN KOM.
3,5" - 2S/DD (1,44 Mb) ... 65 DIN KOM.
NA VEĆE KOLIČINE POPUST.
TEL. 061/267-632

PRODAJEM Amstrad CPC 6128 sa kolor monitorom i štampačem DMP 2000. Tel. 011/347-163.

PIPSS v.2.4 - AntiVirus

Programski Paket (C) DURLAN Pouzdana zaštita od virusa. Jefitivo: 1.995 dinara.

PROFESSIONALNI PREVODI:

KOMODOR-64: Priročnik (100) din. Programmer's Reference Guide (120). Mašinsko programiranje (100), Grafika i zvuk (80), Matematika (50), Disk-1541 (50). Uputstvo za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikalk, po (50), Multiplan, Vizawrite, Easyscript, MAE, Help-64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik po (30). U kompletu (490).

SPEKTRUM: Mašinac za početnike (110), Napredni mašinac (90), Devpak-3 (50). U kompletu (180).

AMSTRAD/SNAJDER: Priročnik CPC464 (knjiga) (180), Locomotiv Basic (110), Mašinsko programiranje (110). Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan po (40), Paskal (50). U kompletu (390). Priročnik CPC6128 (150).

"KOMPUTER BIBLIOTEKA", Bata Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/23-034.

HARD ATARI

SVI TIPOVI PROSIRENJA ZA 520/1040;
EXTERNI I INTERNI FLOPPY DISKOVI (3,5" - 5,25");
MODULATORI, MOUSE-ovi, MODEMI (2400 BAUDS), MIDI;
HARD DISKOVI SVIH TIPOVA

Svi proizvodi dolaze u Vaše ruke:

- SA JEDNOGODIŠNjom GARANCIJOM;
- SA KVALitetom KOJA PREVAZIDE SVU YU KONKURENCIJU;
- SA CIJENOM JEDNAKOM KAO U NJEMAČKOJ (NAJNIZOJ KOD NAS!!!);
- PLAĆATE POUEZECEM U DINARIMA;
- BESPLATAN CJENOVIK

DARIO BOŽIĆ, OB PROGI 14, 66310 IZOLA, Tel. 066/ 62-820
Radno vreme: 15h-22h, slob. i ned. od 8h - 22h

HVALA!

PIPSS v.2.4 - AntiVirus Programske pakete (C) DURLAN Preventiva, odstranjivanje, restauracija fajlova, brz rad

MICRO COMPUTER World

Nova

Potpuno BESPLATNO !!!

- Novi kompjuterski časopis kod nas;
 - Trideset strana A4 jedanput svakog meseca;
 - 85% časopisa su oglasi, dok 15% je namenjeno rubrikama kao: čitaoci nam pišu, testovi hardvera i softvera, opisi igara i mape, nagradne igre za čitaoca sa vrednim nagradama itd.
 Iz prvog broja izdvajamo:
 - Velika nagradna igra MCW-a, novosti iz sveta, ELITE - više od igre, domaća pamet i još puno toga.
 Kako stići do prvog broja MCW-a:
 Dovoljno je da se odmah javite telefonom na naš broj, ili da pošaljete pismo našoj redakciji i primerak časopisa MCW će stići na vašu adresu potpuno BESPLATNO. Troškovi poštarine i pakovanja takođe snosi redakcija.
 Naručite časopis i verujte da će biti priјatno iznenadeni.
 Zato požurite: tiraž je OGRANIČEN !!!

redakcija MCW-a
ul. TOME ARSOVSKI br.1 b
91000 SKOPJE

091 / 23 75 55
25 15 56



41040 ZAGREB, Počanska 35

tel. 041/259-686 (8-20 sati) i 041/511-139 (17-21 sat)

fax 041/259-686

ATARI

- AT SPEED C16, AT SPEED, PC SPEED
- Hard diskovi (40Mb do 170 Mb) cache, 12/19 ms
- MEGAFİLE 20, 30 i 60
- MEGAFİLE 44, izmjereni disk (idealno za DTP)
- Ugradnja Quantum diskova u MEGA ST računare
- Flopy disk 3,5 i 5,25
- Pregradnja SF 354 u dvostrani disk
- Hypercache 16 Mhz/32kb cache/ 100% brzi ST
- Handy-scanner 400 dpi, 32 nijanse, software
- Modem-fax (1200-9600) sa softverom
- RAM ST - 1Mb; 2,5Mb; 4Mb STE - 2Mb i 4Mb
- HF-modulator i videodigitalizator
- Laser interface, TOS 1.4
- Monitor SM 124
- Scart, kompozitni i centroniks kablovi
- Najnoviji opto-mehanički SUPER-MIŠ (290 dpi)
- SERVIS 260, 520, 1040 i Mega ST računara

AMIGA 500 i 2000

- ATONCE, AT emulator
- Hard diskovi od 20Mb do 105Mb
- TURBO kartice 1,4Mhz
- GENLOCK (PAL, Y-C i PROFIL)
- Floppy diskovi 3,5" i 5,25"
- Soundsampler i videodigitalizator
- Proširenje memorije od 512Kb do 2Mb
- Modem-fax (1200-9600) sa softverom
- Najnoviji SUPER-MIŠ (290 dpi)
- MIDI interface
- HF-modulator i SCART kabel
- KICKSTART 1.3 i BIG AGNUS 8372A
- SERVIS A 500 i A 20000
- FILECARD (40Mb - 170Mb)
- RAMCARD (2Mb - 8Mb)

PONUDA MJESeca .

1. Najnoviji računari MEGA STE2 ili MEGA STE4 sa SM 124: 16Mhz, Copro., Cache, HD 48Mb/28ms, TT-TOS 20 i TT-kućište
2. MEGA ST2 ili MEGA ST4 sa SM 124
3. SUNSHINE-PAKET 1040 STE + SM 124 + Joystick
 - POWER PACK (20 igara) + originalni programi ADMENS i THAT'S WRITE • ATARI torba
4. AT SPEED C16: 16Mhz. Coprocessor EGA i VGA, NORTON 8.5, Dr DOS 5.0
5. ATONCE: AT emulator za AMIGU 500 i 2000. Procesor 80286/8, NORTON 6.2, CGA, Hercules, olevti, toshiba, EGA i VGA kartice, podržani svi portovi te floppy diskovi
6. SUPER-MIŠ najnoviji opto-mehanički miš sa 290 dpi rezolucijom. Microsoft-ov ergonomični design, mikro-prekidaci, precizna i tih kuglica, koristi 70% manje prostora, univerzalan za ST, STE, TT i AMIGU.



EVENTUS COMPUTER D.O.O.

POD HRUŠKO 1, LJUBLJANA
TEL. / FAX : 061 / 559 - 859

OB OTVARANJU POSEBNA PONUDA :

PC AT 286-16MHz

- OSNOVNA PLOČA 286-16,0WS,EMS
- 1MB DRAM, 80ns
- KUĆIŠTE BABY-200W, LED DISPLAY
- HERKULES GRAFIČKA KARTICA + YU
- 2 SERIJSKA I 2 PARALELNA IZLAZA
- HDD/FDD KONTROLER AT BUS(IDE) 1:1
- TVRDI DISK MAXTOR 40MB/19ms 3.5"
- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB
- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA, KLIK
- 14" MONO MONITOR SAMSUNG

CIJENA : 34.900 DIN

PC AT 386-25MHz

- OSNOVNA PLOČA 386-25 NEAT,0WS,EMS
- 2MB DRAM 80ns
- MINI TOWER KUĆIŠTE-200W, LED DISPLAY
- VGA 1024 X 768 , 512KB DRAM TRIDENT
- 2 SERIJSKA, 1 PARALELNI IZLAZ
- HDD/FDD KONTROLER AT BUS (IDE) 1:1
- TVRDI DISK MAXTOR 80MB/19ms 3.5"
- FLOPPY DISK TEAC 1,2MB ILI 1,44MB
- TASTATURA 101 ASCII + YU SLOVA, KLIK
- 14" VGA MONO MONITOR SAMSUNG

CIJENA : 69.000 DIN

ROK ISPORUKE ODMAH NAKON UPLATE, GARANCIJA 12 MESECI
SKLOPIMO VAM KONFIGURACIJU PO VAŠEM IZBORU

- Servis računara PC XT, AT i stampača EPSON, STAR. Ugradnja YU nabora znakova u grafičke kartice i stampače. Na zalihi svi dijelovi za servis računara PC. Instalacije više kompjutera u mrežu.

ZA SVE DODATNE INFORMACIJE NAZOVITE PO TELEFONU.

CPC 464/664/6128!!! Micropower organizuje veliku nagradnu igru. Učestvuju svi amstradovci, srazmerno broju naručenih kaseti, koji kupe od nas programe do 10. septembra. Dana 10.9.91. god. podelićemo sledeće nagrade: 1. Vortex F1-S 5.25" Disk, 2. Deset originalnih kaseti, 3. MP-1 TV modulator, 4. Kempton Pro 5000, 5. Tri pune C-90 kasete po izboru. Spisak nagrađenih potražite u oktobarskom broju Sveta kompjutera.

Samо za Vas radimo celog leta, zato iskoristite priliku da za sebe i svoj CPC obezbedite dobru letnju zabavu. Cene programa garantovano ostaju iste celog leta: redovni ili tematski komplet - 120 din, original - 60 din, super komplet (30 prg. - 90 minuta) - 150 din. Na dva naručena kompleta/originala treći dobijate besplatno! Kasete (Sony ili TDK) i PIT plaćaju se posebno. Sa kasetom dobijate lep omot sa spiskom programa, uputstvo za rukovanje i opširni katalog sa preko 1400 igara. Kvalitet programa i snimka je zagarantovan, rok isporuke 48h pouzećem. Kod nas možete kupiti i programe za ZX Spectrum, Commodore 64 i Atari ST.

Radimo DTP i animaciju.

Obratite se sa poverenjem:

MICROPOWER, Ivan Cvetković, A. Duniskog 17, 16000 Leskovac. Tel/fax: 016/46-567.

PC - AT 286/16 30.900 MD & PROFY
286/12 29.900

PC AT 386/25/2-85

Main board 386/25, RAM 2Mb, MGP set
14" Mono monitor HD/FD Controller,
HD 80 Mb, 18 ms Floppy 1,2 Mb,
Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard YU

59.980,00 din.

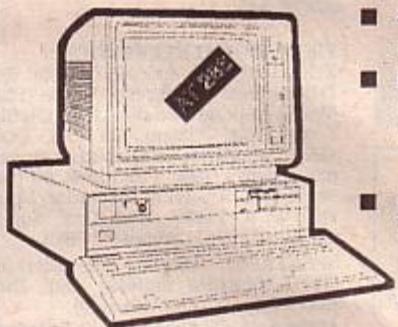
AT 286/16/2-40M GRAFIČKA STANICA

Main board 286/16, RAM 2Mb, Card VGA (1024x768)
14" Mono monitor (1024x768) HD/FD Controller,
2s/1p port, Hard disk 42 Mb, 17.ms, Floppy 1,2 Mb,
Mini Tower Case + 200W PS, 101 Keyboard YU,
Genus mouse GM6 plus

39.750,00 din.

GARANCIJA 18 MESECI

Flex računari fleksibilna Ponuda



- računari (286, 386)
- računarske mreže
- štampači (A4, A3)
 - garancija 1 godina
- Maxtor HDD 43 MB
 - garancija 2 godine
 - obezbeđen servis, održavanje
- programska podrška:
 - finansijsko knjigovodstvo
 - kupci, dobavljači, kamate
 - materijalno
 - robno, faktura, kalkulacija

TPP "PARTNER" 1 V.D. Soft,
37000 Kruševac, Celjska 11, tel. (fax)
037/25-293

PIPSS v.2.4 - AntiVirus Programska Paket (C) DURLAN
Tel:018/47 - 967; **PIPSS BBS**: 018/46 - 515

Prodajem matrični štampač
"STAR LC 20"
(9 iglica, A4, 180 CPI).
Cena 13.000 dinara.
Telefon: 403-756

HP LASER JET IIp
samo 44.000

LAPTOP, NOTEBOOK
PLOTERI: SUMMAGRAPHICS, ROLAND, CALCOMP
ŠTAMPAČI: Matrični, Bubble Jet, Laserski
EPSON, CANON, FUJITSU, HP
OSTALA OPREMA (TONERI, PERA ZA PLOTERE)
NOVELL mreže: 286 V 2.2, 5-100 korisnika
NOVELL mreže: 386 V 3.11, 20-250 korisnika
UNIX, PC MOS Multiuser
INSTALACIJA Ethernet, Arenet, Multiuser

Povoljne cene za kućišta, monitore i ostalu
računarsku opremu.

Telefaks aparati AUDIOVOX 2000 i 3000



MD & PROFY

Tel/Fax 625-224 i 340-288

FUTURESOFT AMSTRAD/SCHNEIDER 464, 664, 6128 - Nudimo vam preko 100 kaseti sa igrama i uslužnim programima i preko 300 disketa sa programima. Mi smo jedini pravi izvor programa. Ovog meseca prvi vam nudimo (ako bude dovoljno narudžbi) direktno iz Engleske najbolje igre projekta 91: Welltris (Tetris u 3D, još zanimljivije nego prvi deo), Total Recall (Oceanov hit po filmu), Stormlord 2 (najbolja grafika), Yogi's Great Escape (vaš prijabljeni medved u igri), Pipemanija (jedna od najboljih misaonih igara za ljubitelje deflektora i tetriska), Karateka (za sve ljubitelje borilačkih veština)... Svi programi se nalaze u kompletu i nisu zaštićeni. Ali sve pirate upozoravamo da ako ne naručite programe i čekaju dok im ih komšija ne doneće, čekaće uzalud!!! Imamo i veliki broj novih igara samo za 6128 na disku: Iron Lord (2D), Defender of the Crown (1.5D), Welltris za 6128 (1/2D), Shadow of the Beast (najbolja igra, 97% u Amstrad Action - 1D), Kick off 2 (konačno, 1/2D)... Ostali kompleti na kaseti: 95 - Lost Caves, Dizzy 3, Mazemania, Puzznic, Bodo, Garfield 2, Ironman, Mind Fighter, Intern, 3D Tennis, Foothaller of the Year 2..., 94 - Altered Beast 1-5, P47 1-8, Test Drive 2, Stunt Car Racer, Dizzy 2 (100%), 93 - Batman the Movie, Puffy's Saga, Airbone Ranger, 92 - Chase HQ, Myth, Operation Thunderbolt, Jack the Ripper... Snimamimo na diskete i kasete, naše ili vaše. Osim redovnih kompleta imamo i komplet letenje, auto moto 1,2, sport 1,2, šah i društvene igre, komplet za dječju... Pažnja! 20 i 21. 6. svi programi osim 96 biće u pola cijene! Možete naručiti telefonom ili pismom sa žigom datuma 20 ili 21. 6. Narudžbine na adresu: FUTURESOFT, pp 23, 61104 Ljubljana, ili tel. 061/311-831.

KOMPLET + KAZETA + PTT = SAMO 125 DIN.

Amstrad-Schneider CPC 464

Ovo je naša specijalna ponuda za ljetu '91. Nudimo Vam više od 100 kompletata igara i preko 200 uslužnih programa s isključivo prevedenim uputstvima. Za katalog, molim, poslati 30 din. u pismu. Nazovite 045/21-732, od 15 do 20 sati. Luka Čosić, Petra Price 30, 41320 Kutina.

DR-HOUSE za Amstrad CPC 464/6128: Programi sa uputstvima, poslovni i obrazovni programi svih vrsta, koji će vam stvarno pomoći, posebne (I) igre obrazovnog karaktera (1 igra - 50 din), horoskopi... Katalog (16 str. sa 400 programom) besplatan! Marko Dražumerić, Šarhova 22, 61000 Ljubljana, tel. 061/341-871.

AMSTRADOVCI i SPECTRUMOVCI! Veliki izbor igara, uslužnih programa i prevedenih uputstava. Program za Spectrum - 4 din. Komplet igara za Amstrad - 52 din. Kvalitet vrhunski. Peđić Časlav, Spasoja Jokića 6, 15350 Bogatić.

PIPSS v.2.4 - AntiVirus Programska Paket (C) DURLAN

Popusti: 20% za nove verzije, 50% obrazovnim ustanovama

LOTO za PC XT/AT i C-64/128. Uslonini i bezuslovni sistemi. I/O: disk - kasetofon, ekran, papir, loto listić. Ekonomični sistemi sa podelom na blokove: veliki broj brojeva - visoke garancije. Novo. Program za statističku analizu po svim uslovima. Za PC i Šira ponuda. Džodžo Svetozar, tel. 011/176-859.

MN COMPUTERS

Kompjuteri 286/386
Roland štampači
Tel. 011/444-6518

INTERSOFT

Andrićev venac 2/1

Računari
PC AT 286/386/486
Telefaks
Panasonic KX-F90
Laserki štampači
HP LASER JET III
HP LASER JET IIP
Matrični štampači
EPSON (A4,A3)
TEL.
011/331 374
011/340 408
FAX.
011/339 104

POVOLJNO prodajem Herkules kartu, "Amstrad 1512" XT, PC kompatibilan, sa mišem i monohromatskim monitorom. Zvati od 18-20h, tel. 489-4634.

DISKETE

5,25 in 3,5 2D ili HD sa garancijom i diskete firme NASHUA prodajem po najugodnijih cijenah. Popusti.
Tel.: (061) 265-525

DISKETE - GARANCIJA:

5,25" - 2S/DD (360K)	17 DIN KOM.
5,25" - 2S/HD (1,2Mb)	26 DIN KOM.
3,5" - 2S/DD (720Kb)	23 DIN KOM.
3,5" - 2S/HD (1,44Mb)	39 DIN KOM.

Tel. 061/267-632
Na veću količinu popust.
Brza isporuka!

IBM PC & COMPATIBLE. Izrada i ponuda programa za PC računare iz svih oblasti. Tradicija duga 6 godina. EE Software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

EPSON P-80 matrični štampač i Epson interfejs za C-64. Može posebno. Zvati posle 16h. Tel. 510-503.

NEVIĐENO

Preko 200 opisa igara objavljenih poslednjih godina. Na disketu - Amiga - 50 din, kaseti + 30 igara; C64 - 75 din, papiru; ostali - 40 din.
021/319-354 021/22-029
Vladimir Dragan

Veza sa vama

tel. 329-148, od 15 do 10 sati

Prolog kroz primere

Autori: Dušan Tošić i Radivoj Protić**Izdavač: Tehnička knjiga, Beograd, 1991.****187 stranica**

eki od atributa koji bliže opisuju programski jezik Prolog jesu „jezik veštacke inteligencije“ i „jezik računara pete generacije“. Prolog je kod nas posvećeno veoma malo pažnje i ovo je jedna od retkih knjiga koja se bavi ovim lepim programskim jezikom.

Kako se Prolog izučava u nekim školama, knjiga „Prolog kroz primere“ namenjena je, pre svega, studentima, kao pomoći udžbenik, i učenicima srednjih škola, ali može poslužiti svima onima koji žele da nauče neki novi programski jezik.

Autori su pošli od concepcije da je Prolog najlakše savladati kroz primere. To je veoma dobar pristup imajući u vidu da Prolog ima veoma jednostavnu sintaksu i da u njemu ne postoje naredbe kakve se sreću u ostalim jezicima. Da bi se savladao ovaj programski jezik potrebno je pre svega promeniti pristup problemu i navidi se na jedan potpuno novi način mišljenja u kojem se računaru nalaže ŠTA treba da uradi a ne KAKO da to uradi. Programer svoj problem treba što bolje da opiše, a ne da se bavi načinom njegovog rešavanja, odnosno algoritmima.

Iako Prolog nije nov jezik, za njega još uvek ne postoji utvrđen standard. Autori knjige su se držali takozvanog Edinbur-

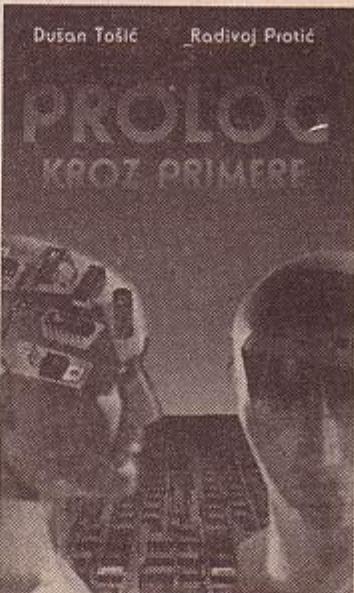
škog Prologa koji važi za nezvanični standard, ali su, u posebnom poglavju, obradili i izvesne ekstenzije Arity Prologa razvijenog za PC računare.

Knjiga je podeljena na jedanaest poglavila pod naslovima: „O Prologu“, „Uvodni zadaci“, „Neke karakteristike Prologa izložene kroz primere“, „Elementarni zadaci sa listama“, „Neke oblasti primene Prologa“, „Основни predikati kroz primene“, „Strukture podataka“, „Stekovi“, „Drveta“, „Matematički orientisani zadaci“, „Sortiranje i kombinatorika“, „Baze podataka“ i „Razni zadaci“. Vidi da je pokriveno vrlo široko područje prime ne Prologa, od matematike, gde se rešavaju takvi problemi kao što su generisanje prostih brojeva, faktorizacija, Fibonačijevi nizovi, simboličko diferenciranje brojeva i grafovi, pa preko baza podataka, elementarne grafike, eksperimentnih sistema, rešavanja problema iz biohemije, do logičkih problema i logičkih igara.

Interesantno je da sa za strukturu podataka koja se na engleskom jeziku naziva „tree“ koristi manje prihvaćen, i pomalo smesan termin „drvlo“ (množina: drveta!). Uobičajenije je da se ova struktura naziva „stablo“, jer Englezi za „drvlo“ kažu „wood“. Naravno, lična je stvar kako će se pomenu struktura nazvati, tim pre što među našim autormima ne postoji saglasnost o tome, pa se čak i u prvom delu knjige govori o „stablu“, a u drugom o „drvetu“.

Svako poglavje počinje kratkim uvodom u kome se obraduje neki novi element jezika, a zatim sledi jedan, ili više, u obliku listinga, rešenih primera. Sudeći po obilju zadataka autori su knjigu mogli da nazovu i „Prolog kroz 100 zadataka“, jer je reč upravo o oko stotinak deteljno obradenih primera. Treba pohvaliti i autore i izdavača što su budućim čitaocima ponudili mogućnost da sve primere naruče na disketi za PC računar.

Na kraju ovog kratkog osvrta na knjigu „Prolog kroz primere“ treba još jednom naglasiti da je reč o dobro koncipiranoj i stručno napisanoj knjizi koja će sigurno naći čitaoca i najverovatnije doživeti još neko izdanje. □



Markoneli je posao odgovor Bojanu Milanovu za WINGS * A * Bombarderi se prepozna u lako, veći su od lovaca. Odgovor Kreši Goblenu za WARHEAD * Da bi Berserker pre tebe upao u crnu rupu, najpre uhvati maksimalan zalet i tada se teleportuj u nju. Odmah po dolasku okreni se od nje, neprekidno držeći levo dugme miša. Ubrzanje koje si stekao biće dovoljno da Berserker prvi pukne. Nikoli Striki za ROBOCOP II * Za prolazak kiseline staneš kraj rupe tako da ti se vrh noge poklopi sa ivicom rupe. Sačekaj da se levi kraj nosača kuke poklopi sa malom metalnom oznakom na gredi po kojoj kuka klizi i tada skoči, povlačenjem palice nagore. The Boyleru za SHADOW OF THE BEAST II * Kad stigneš do leve strane klackalice popni se uz kanap iznad nje. Skoči desno i otključaj vrata ključem koji si dobio od ubijenog davorka u hodniku kroz koji si morao proći (niz njega klizaju kameni blokovi). Produži desno i povuci pravu polugu (za pravu polugu se raspitaj kod Ishramovog sluge kojeg si spasao iz strujnog polja od davorka). Udi u lift i kad se popneš idi desno. Stići ćeš do prostorije u kojoj spava davorak. Oteraj ga pucanjem i povuci donju polugu. Potom se vrati istim putem i viđećeš mostić preko rupe sa kiselom.

Dobili smo dva pisma sa svim šiframa za LEMMINGS, i to od dva Dejana, Dejana Manojlovića i od Dejana Kokai. Međutim, šifre se potpuno razlikuju, od nivoa do nivoa. Ne verujemo da je bilo ko od njih dvojice pogrešio, ali ocigledno se ne isplati objavljivati šifre. Jedino su se poklapale šifre za mod „Two Players – Rating Fun”, pa ćemo samo njih objaviti:

1. JAJHLDIBMO
2. IJHLDKJCMJ
3. NHLDKJADMW
4. HLDIJINEMN
5. LDIJAJLFMW
6. DIJILLGMP
7. IJANLLDHMM
8. JINLLDIIMV
9. JAHMDIIMX
10. IJHMDIJKMQ
11. NHMDIJALMN
12. HMDIJINMMW
13. MDIJAJLNMP
14. DIJILMOMY
15. IJANLMDPMV



16. JINLMDIQMO
17. JAHLFIBNR
18. IJHLFIJCNK
19. NHLFIJADNX
20. HLFIJINENQ.

Saša Milenković i odgovor Marku Mohariću za PINBALL WIZARD * A * Za povećanje broja loptica skini tačkice sa desne strane. Kad pogodiš neku od njih, pored karakterističnog zvuka, pojaviće ti se i slovo. Kad poskidaš sve tačkice, slova čitana ododzdo nagore daju reč AMIGA. Dobićeš 5000 bonusa, 1000 skora, a takođe će ti se uključiti dve plave trepćuće strelice i jedna zelena trepćuća između njih. Plave strelice ti pokazuju ulaze u polukružni mostić na sredini flipera. ALT tasterima ubaci lopticu u mostić i pritiskom na desni 'ALT' izbací novu lopticu. Njome udari u dugme koje ti pokazuje zelena strelica i oslobodićeš prvu lopticu. Sada igraš sa dve loptice, a ako želiš treću, ponovi to isto. RICK DANGEROUS II * Kako u prvom nivou preći deo gde se na ekrantu vide merdevine? Na njih

Uređuje Nenad VASOVIĆ

WHATWALL, 4. GOODNITE, 5. SKULLDUG, 6. BIGMOUTH i 7. CREEPISTH, DRAGON BREED

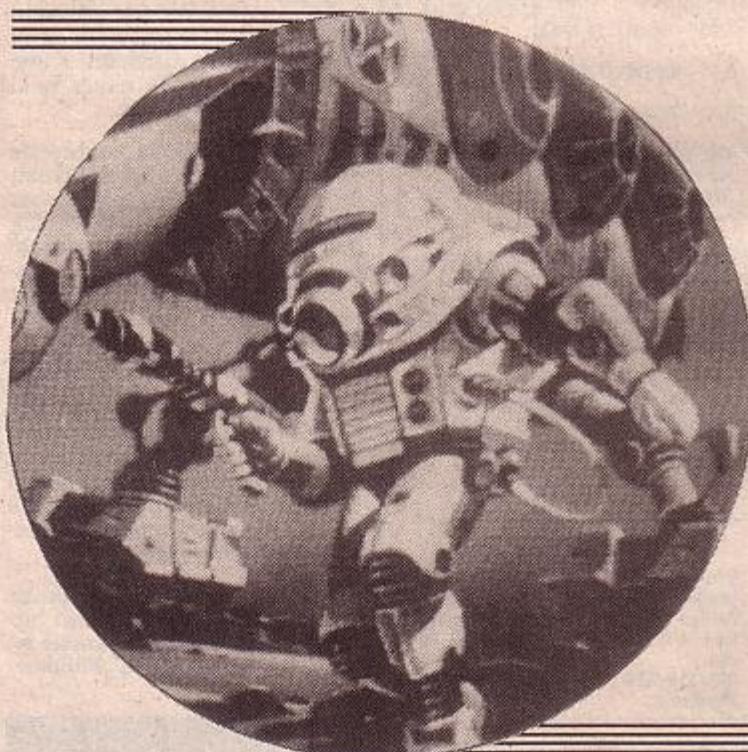
* A * Pauziraj igru i upiši IREM. Dobićeš bezbroj života a pritiskom na 'N' prelaziš na sledeći nivo. ATOMIC ROBOKID * Na glavnom skrinu upiši TUESDAY 14TH za bezbroj života. E-SWAT * Pauziraj igru i upiši JUSTIFIED ANCIENTS OF MUMU. Ekran će bljesnuti, a ti ćeš dobiti 99 kredita. HORROR ZOMBIES FROM THE CRYPT * Pritisni tastere 'M' i 'I' za bezbroj života. SPHERICAL * Na glavnom skrinu upiši BLADERUNNER. Pritiskom na broj nivoa prelaziš na dati nivo. SUPERCARS * Stavi kao svoje ime: RICH za kredit od 500.000\$, ODIE za nivo 2, BIGC za nivo 3. NINJA WARRIORS * Drži taster 'ALT' i upiši jednu od sledećih šifri:

MAY THE FORCE BE WITH YOU – za neograničenu energiju,



* Kad misija počne, kucaj MR2. Pojaviće se andeo, a ti ćeš biti besmrstan. CRACKDOWN * Pauziraj igru i upiši SMURF. U toku igre, 'F1' daje bezbroj kredita prvom, a 'F2' drugom igraču. MIDNIGHT RESISTANCE * Pauziraj igru, pritisni 'F10' i upiši OPEN THE DOOR HAL. Dobićeš ogromnu snagu. Ako umesto toga otkucaš SAMANTHALYON imaći bezbroj kredita i života. DOUBLE DRAGON II * Ako dva igrača zajedno igraju, neka obojica pucaju u istom trenutku, i tad pritisni 'ESC' taster za bezbroj kredita. GHOSTS'N'GOBLINS * Na glavnom skrinu otkucaj DELBOY.

John Roda takođe je posao savete za više kompjutera. KICK OFF II * C-64 * Pritisni 'RESTORE' za prekid partije. Ako je lopta u posedu tvog igrača, pobedućeš bez obzira na rezultat iz igre. GOLDEN AXE * Pritisni 'RUN/STOP', '' i '' za prelaz na sledeći nivo. YOGI'S GREAT ESCAPE * ZX * Predefiniši tastere kao 'T', 'C', 'E' i <SPACE> i imaš bezbroj života. VIKING CHILD * A * Kodovi za igru: 1. IMAGITEC, 2. JOJO SM, 3. GUSTAVUS, 4. NIJADL. IVANHOE * Pauziraj igru na 'P', napiši ZOBINETTE, i odpauziraj igru. Pritiskom na 'N' prelaziš na sledeći nivo.



se ne može popeti zbog lasera koji te ubije kad god mu se nadješ u dometu. Gore se vidi kompjuter. Na četvrtom nivou, šta se radi kod kolica za ugalj?

Arsa iz Lazarevca posao je hrpu saveta za razne igre i razne kompjutere. TOTAL RECALL * C-64 * Na tabli sa najboljim rezultatima upiši LIFE STILL GOES ON. Pritiskom na 'F1' (pauza) prelaziš nivo, a krećeš se kurzorskim tasterima. RICK DANGEROUS * Upiši u high-score FLUFOMATIC i možeš da nastaviš igru sa mesta gde si poginuo. BUBBLE BOBBLE * CPC * U glavnom skrinu upiši

ZZZ133VZZ4ZZZ1Z4V44ZZ1Y24-V32. GEMINI WINGS * Kodovi za nivo su: 2. EYEPLANT, 3.

WARP FACTOR ONE MR SLU – nivoi od 1-16, GENESIS OF THE DALEKS – negativ ekrana, SKIPPI – onesposobljavanje neprijatelja, MONTY PYTHON – neprijatelj prilazi okrenut ledima.

VENUS * Šifre: LYCAENID za 7. nivo, PYRALID za 8. nivo. Pitajte: kako ubiti ogromnu osu na 8. nivou? AWESOME * Drži taster '+' i pucaj. Tokom igre, 'F1' onesposobljava neprijatelja, 'F6' puni energetske zalihe, tasteri od 1-10 menjaju aktivno oružje. LEMMINGS * 16 * Na glavnom skrinu kucaj FQUIGGLY, pa leminzi neće biti samoubice. SLY SPY SECRET AGENT * Unesi 007 kao kod i upiši tokom igre SHAKEN NOT STIRRED. JAMES POND * ST

Dario Sušan je takođe posao kodove za LEMMINGS, ali ni ti njegovi se ne podudaraju sa ostalima koje smo dobili. Dakle, čorak. Ali, tu je zato pomoć za PRINCE OF PERSIA * A * Sa 'SHIFT' + 'L' prelaziš na idući nivo. Ovo vredi za bilo koju postavu, osim one gde treba kopnuti bucu sa određenim slovom. THE SPY WHO LOVED ME * Zaustavi auto i ukucaj MISS MONEY PENNY za bezbroj života i novca. TURRICAN * U top listu se potpiši kao BLUESMOBIL. ROBOCOP II * Na naslovnom ekranu napiši SERIALINTERFACE. Sa 'F9' obnavljaš energiju, a sa 'F10' ideš na idući nivo.

Tomislav Herceg posao je odgovor Zoranu Baljaku za DEFENDER OF THE CROWN * A * Da bi pozvao Robina Huda u pomoć, izaberite opciju za pokret vojske i kliknite na Servudsku šumu (jedino zeleno

područje na karti). LORDS OF THE RISING SUN * Kad se izabere Yoshitsune, kako se kretati po mapi (uključiti se u arkadne delove, opsade zamka, borbe, itd.)?

Ročko Živadinović odgovara Safiru Cukaru za ROBO-COP II * C-64 * Pokretna platforma se prelazi tako što prvo skoči na nju, a zatim nekoliko puta skačeš sa nje i враćaš se na nju i pri tom vučeš džoystik nadesno. Tako će se i platforma kretati nadesno. Pazi da pri skoku ne dodirneš koturove-karike koji se tu nalaze. Kad se približiš dovoljno desno, skaći i nastavi put po platformama. Pitanja: GREMLINS II * Šta uraditi kad se dove na kraj nivoa, a pored tebe su vrata? Kako ući u sledeću prostoriju? PROTRONIX * Šta je cilj igre? PURE SPEED * Kako preći u drugi nivo?

Petar Janković i pomoć za TERRY'S BIG ADVENTURE * Može da skuplja i žbuće, ali samo ono manje, tako



ma jaje koje se nalazi kod Priestess Vilanie u sistemu Sigure. IT CAME FROM THE DESERT * Kako otvoriti sef u podrumu (i pored poznate šifre od tri dvocifrena broja, koji je način prime-ne)?

Amar Šabeta odgovara Draganu Simiću za igru TARZAN * C-64 * Potrebno je pokupiti predmet koji izgleda kao kvadrat na kojem je nacrtan krug. Kad dodesi ispred močvare pritisni pucanje, iz ruke će poleteti lijana. Ako se ne zakačiš iz prve, ponavljam postupak.



što Teri stane na njega i povuče se džoystik nadole. Svaki žbun donosi 20 poena, a ovo je korisno na bonus nivoima jer se ne mora lomljati po platformama već ići samo po zemlji. BOMBZAL * Kako preći treći nivo?

Alex ima nekoliko pitanja: DRAGON'S LAIR * C-64 * Kako na drugom nivou izbegi veliku šaku i ostale protivnike do kraja hodnika? THUD RIDGE * Komande sa tastaturom? MOONWALKER * Dok si transformisan u automobil, i kupljeni su svi predmeti, gde treba otici da bi se završio drugi nivo?

Jedan odani čitalac takođe ima puno pitanja. BAGITMAN * C-64 * Šta je cilj igre? U.S.S. JOHN YOUNG * Može li se pucati iz još nekog oružja osim onog protivavionskog mitraljeza? GODS AND HEROES * Šta je cilj igre? I, za GREEN BERET * Odgovor dobijaš odmah - za korišćenje bazuke pritisni <SPACE>.

Goran Grabovac kaže za SPACE ROGUE * Krajnji cilj igre je vratiti Manchiji-

Amiga i sedam kompjuterčića

Ziveli na PC-brdu sedam kompjuterčića. Prvi se zvao Debeljko, drugi Duga, treći Šnajder, četvrti PeCa, peti STOJA, šesti Tandić i sedmi, najmanji, Portofolić. Svakoga dana od jutra do mračna kopali su mikroprocesore u Silicijumskoj dolini. Slavlje im je bilo kada bi iskopali najtraženiju rudu - 486.

Jednoga dana, dok su oni bili na radu, dode u njihovu kućicu lepa Amiga. Bila je tako lepa, tako je lepo pevala da su i kartice na granama sa njom pevala. Bila je vredna, sredila im je kuću, spremila Windows 3.0 za večeru i malo prilegla da se odmori. Utom dodoše kompjuterčići, koji su bili dobre volje jer su pronašli zlatnu žicu MC 68040 rude, i iznenadiše se kad videše sredenu kuću. Videvši Amigu, oduševljeni sedoše za sto i dobro se naješte. Dok su jeli, probudi se lepa Amiga i pridruži se kompjuterčićima. Pošto su jeli, pročaskali preko bipera, legoše da spavaju.

Prolaziš dani. Kompjuterčići zavoleše Amigu i svi živeše složno. Ali, preko sedam mora i sedam gora živila je u kraljevstvu Osmobitnija zla kraljica Lira. Svakoga dana, ona je čučala is-

pred svog monitora i non-stop ga zapitkivala: "Monitorče, monitorče, ko je najlepši na svetu?". Monitor joj je uvek odgovarao: "Preko sedam gora i sedam mora, živi lepa Amiga. Ona je prema SK-u najlepša na svetu." Ove reči iznerviraše kraljicu Liru i ona se preruši u Tim 022 i ode na PC brdo.

Kada je stigla, ispred kućice je srela Amigu kako crta na svom štafelaju, HP LaserJet. Ponudi joj otrovnu Mekicu. Međutim, lepa Amiga, ne znajući da je Mekica otrovna, zagrize jedan fajl i večno se blokira.

Uzalud kompjuterčići plaču, uzalud kartice tužno cvrkuću, uzalud... Međutim, pošto ova priča ima srećan kraj, morala je na PC brdo doći šumska vila po imenu Olivetijsa i svojim čarobnim RS-232 štapićem ublažiti magiju kojom je lepa Amiga začarana. Biće blokirana dok se ne pojavi srećni princ (znate kako je, porastao im je broj) izvučen u nagradnoj igri Sveta kompjutera. Posle će je on poljupcem razblokirati i odneće je u svoj dvorac gde će živeti srećno i dugečeno u ljubavi.

Dušan STOJIČEVIĆ

FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD

PRVI PUT NA NAŠEM TRŽIŠTU VIDEO - KASETA

AMIGA 500 - POČETNI KURS

Kaseta sadrži kompletne informacije o najboljem kućnom računaru u poslednje tri godine.

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem kom. video kaseta AMIGA 500 POČETNI KURS po ceni od 400.- dinara + PTT troškovi. Isporuka odmah, Plaćanje pouzećem.

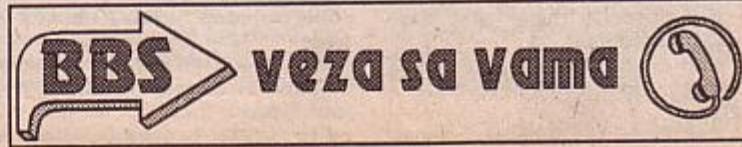
Ime i prezime: _____

Adresa: _____

br. lične karte: _____ SUP _____ Potpis _____

Ispunjenu narudžbenice poslati na adresu:
FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD,
Poštanski fah 176, 11000 Beograd - za MARKETING
Informacije na telefone: 651-166, 651-187, 651-143

**SVET
KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd**



BUDOKAN

Verzija ove igre za Amigu je pričično teška i raspolaze velikim brojem udaraca. Za uspešnu borbu, neophodno je znati ih skoro sve.

Uobičajene kretnje su iste u svim veština (karate, bo, kendo i nunchaku):
desno + dole = kretanje unapred
levo + dole = kretanje unazad
dole = čučanj
gore = skok u mestu
desno + gore = skok napred
levo + gore = skok nazad

Udarci se razlikuju od veštine do veštine.

Karate

Udarci rukom:

- pucanje + desno gore = Gyaku-Zuki Jodan (udarac u glavu)
- pucanje + desno = Gyaku-Zuki Chudan (udarac u stomak)
- pucanje + desno dole = Gyaku-Zuki Gedan (udarac u noge)

Blokade:

- pucanje + levo gore = Age-Uke (blok od udaraca u glavu)
- pucanje + levo = Shoto-Uke (blok od udaraca u stomak)



- pucanje + levo dole = Gedan-Barai (blok od udaraca u stomak i noge)

Udarci iz čučanja:

- drži dole + pucanje + desno dole = udarac nogom u noge
- drži dole + pucanje + desno = udarac nogom u stomak
- drži dole + pucanje i levo-dole zajedno = čišćenje iz okreta

Udarci nogom:

- drži desno + pucanje = Mae-Geri u stomak
- drži desno + pucanje i desno-gore zajedno = Mae-Geri u glavi
- drži desno + pucanje i desno-

- dole zajedno = Mae-Geri u noge

- drži desno + pucanje i levo zajedno = udarac nogom iz okreta u stomak

- drži desno + pucanje i levo-gore zajedno = udarac nogom iz okreta u glavu

- drži desno + pucanje i levo-dole zajedno = udarac nogom iz okreta u noge

- drži levo + pucanje i levo zajedno = Yoko-Geri u stomak

- drži levo + pucanje i levo-gore zajedno = Yoko-Geri u glavu

- drži levo + pucanje i levo-dole zajedno = Yoko-Geri u noge

Udarci iz skoka:

- drži gore + pucanje = Yoko-Tobi-Geri iz mesta

- drži gore + pucanje i levo-gore zajedno = Tobi-Mawashi-Geri

- drži desno-gore + pucanje = Yoko-Tobi-Geri napred

- drži levo-gore + pucanje = Yoko-Tobi-Geri nazad

Bo

Kontrola udaraca je slična sa karateom, ali pokreti drukčije izgledaju. Navešćemo samo specifične udarce:

- drži levo + pucanje i desno-gore zajedno = udarac iz poluokreta u glavu

- drži levo + pucanje i desno zajedno = udarac iz poluokreta u stomak

- drži levo + pucanje i desno-dole zajedno = udarac iz poluokreta u noge

Ostali udarci se dobijaju kao i u karateu.

Nunchaku

Dodatajni elementi:

- drži desno = blokada od udaraca u glavu

Iz ove poze mogu se dati dvostruki udarci:

- drži desno + pucanje i desno-gore zajedno = udarac u glavu

- drži desno + pucanje i desno zajedno = udarac u stomak

- drži desno + pucanje i desno-dole zajedno = udarac u noge

Blokade:

- dole + pucanje i levo-dole zajedno = blok iz čučanja 1

- dole + pucanje i levo zajedno = blok iz čučanja 2

- drži levo + pucanje i levo-gore zajedno = blok od udaraca u glavu

- drži levo + pucanje i levo zajedno = blok od udaraca u stomak

- drži levo + pucanje i levo-dole zajedno = blok od udaraca u noge

Trostruki udarac:

- levo + pucanje i gore zajedno (levo pusti)

Kendo

Specifični udarci:

- pucanje + desno gore = udarac u glavu (stil sablja)

- pucanje + desno ili desno dole = udarac u stomak (stil sablja)

- drži desno + pucanje i desno-dole zajedno (udarac odozdo u noge)

- drži desno + pucanje i desno zajedno = udarac odozdo u stomak

- drži desno + pucanje i desno-

- gore zajedno = udarac odozdo u glavu

- drži levo + pucanje i levo-gore zajedno = udarac jednom rukom u glavu

- drži levo + pucanje i levo-dole zajedno = udarac jednom rukom u noge

- drži levo (pa pusti) + pucanje = udarac jednom rukom u stomak

- drži gore, pa u skoku levo-gore i pucanje zajedno = udarac jednom rukom iz skoka 1

- drži gore, pa u skoku levo-dole i pucanje zajedno = udarac jednom rukom iz skoka 2

Ostali udarci su slični s tim da ne postoji blok dole i udarac iz skoka unazad. Tasterom 'B' predaješ borbu.

Prilikom borbe sa različitim protivnicima, preporučujemo sledeće tehnike:

1. Goro Suzuki (izabereti karate)

Drži rastojanje uzastopnim Mae-Gerijima, a ako ti se približi napravi blok i nastavi sa Gyaku-zukui u glavu.

2. Eiji Kimura (izabereti karate)

Pravi Yoko-Tobi-Gerije iz skoka unapred sve dok ne padne mrtav. Ne prestaj da ga napadaš!

3. Jimmy Doran (izabereti kendo)

Kreći se prema njemu i zatim pritisni pucanje + desno dole. To je za njega poguban udarac sličan sablji.

4. Shigeo Kawahara (izabereti bo)

Kreći se prema njemu, pazeci na njegov trostruki udarac nun-

medu. Izvedi što više udaraca pucanje + desno-gore. Ponekad možeš upotrebti i desno + levo-gore + pucanje.

5. Tetsuo Okabe (izabereti nunchaku)

Isključivo udarac pucanje + desno-gore, ako se približi izvedi trostruki udarac.

6. Arnie Gustafson (izabereti karate)

Ista taktika kao i kod prvog protivnika, samo više pažnje.

7. Hiroshi Ikeda (izabereti nunchaku)

Ukoliko si daleko od njega, primenjuj pucanje + desno-gore, a ako nisi daleko onda stalno izvedi trostruki udarac.

8. Miyuki Hirose (izabereti karate)

Ista taktika kao i za drugog protivnika, samo sa više pažnje.

9. Randy Wu (izabereti kendo)

Ponavljaj udarac pucanje + desno-dole i kreći se prema njemu. Pripazi se njegove hitrine!

10. Ayako Maruyama (izabereti kendo)

Potpuno ista taktika kao i za prethodnog protivnika, samo budи još brži zbog šurikena!

11. Kazuo Sakata (izabereti nunchaku)

Pošto je jako agresivan, ponavljaj trostruki udarac sve dok ga ne dokrajčiš.

12. Tokage (izabereti nunchaku)

Uglavnom udarac pucanje + desno-gore, a u datom momentu može i neki drugi. Pazi se njegovog superbrzog obnavljanja energije.

Andor PECE

Dušan KATILOVIĆ

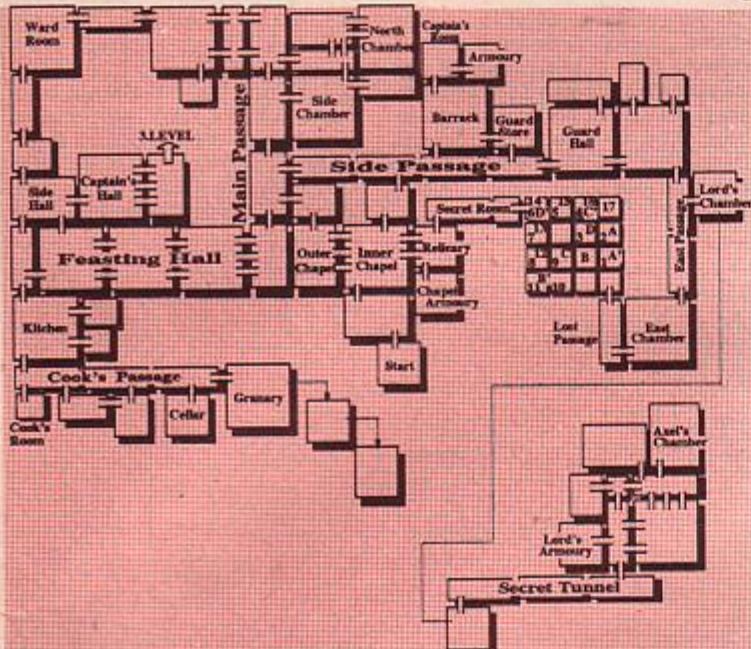
CADAVER

U ovom broju donosimo rešenje za drugi nivo ove igre. Prije nego se uputimo u rješavanje, napomenuo bih da ukoliko posjedujete razbijenu verziju sa neograničenom energijom i besplatnim snimanjem pozicije, ne skupljajte bočice s energijom, štitovima i ljevkovima, jer su nepotrebne i samo zauzimaju prostor u rukusu.

Dakle, Karadoc je konačno dospio u dvorac. Idite na sjever. U velikom sanduku je štit. Popijte ga, skočite na stol izbjegavajući vatrene mlazeve, otvorite mali kovčeg, uzmete Massacre Spell i Shirikan (oružje). Na sjever. U unutrašnjoj kapeli je energija na stolu. Idite na istok. S poda pokupite pepeo kapetana Axela. Idite na jug, u oružarnicu kapele. U knjigama na podu je donekle objašnjen vaš zadatak na 2. nivou. U sanduku je dodatak na oružje. Pokupite komad oklopa (a Piece of Armoury). Polugu povucite kada se ova svjetla nad vratima ugase i šiljci će nestati.

Vratite se na sjever, ubacite Axelov pepeo u urnu i pokupite istu. Dodirivanjem ovnuske glave otvara se tajni prolaz. Pokupite činiju sa stola i idite na sjever. Uzmite činiju kao oružje i ubacite je između donjeg, ne-pokretnog, i gornjeg pokretnog zida. Time ste dobili nešto prostora. Na isti način bacite komad oklopa da padne u rupu između zidova. Rupa će nestati. Sad povucite polugu i protrčite ispod zidova na istok. U drugoj tajnoj sobi povucite polugu da bi podigli zid ispred vrata. Dalje ne možete, pa se vratite istim putem u unutrašnju kapelu. Pokušajte prvi teleport. Iz prostorije u koju ste prebačeni idite na jug. Oko vas zamrzne na nekoliko trenutaka. Mnogo opasnija je bezlična masa u obliku mjeđuričića koji vas otruje. Zato uvijek imajte pri sebi koju bočicu protutrova. Pokupite novčić i vratite se na sjever. Poluge povucite ovim redom: 1-3-2-1 i pritisnite prekidač.

Idite na zapad, na jug i 2 puta na zapad. Novčić pokupite s južne strane, a magiju za uspavljanje sa zapadne, tako da stojite istovremeno na 2 ploče. Nastavite na zapad. Pritisnite dugme, pa još jednom na zapad, pa na jug. U kuhinji na stolu je napis za super-brzo kretanje, a u perionici (desna istočna soba) protutrov. Iz kuhinje idite na jug. Čim uđete u kuharov prolaz, vrata će se zaključati za vama. Nastavite na jug. U kuharovoj sobi skočite na posudu, pa kad se podignite u zrak, otvorite sanduk i pokupite ključ. Izadite van i upotrijebite čini za spavanje, čime ćete uspavati oko. Iđite na istok i ponovite ovo i na drugom oku. Šipke će nestati, ali vi uđite u sobu na jugu.



Pokupite novac iz kovčega i povucite glavu. Producite na zapad i u djevojačku sobu. Otvorite kovčeg, pokupite teleport. Prebačeni ste u vinski podrum. Sve flaše srušite na pod. Dobit ćete ključ i nešto novca. Izadite na sjever i ubacite ključ u ključaonicu. Producite na istok. Zadite ispod platforme na koju vode stepenice i pokupite ključ, isti ubacite u ključaonicu i popnite se na platformu. Povucite lanac i padnite kroz otvor koji se ukaže. Uspavajte oko i padnite još jednom. Povucite polugu, pokupite ključeve, dotaknite lanac. To ponovite još jednom i ponovite u Granary.

Sada se vratite skroz na zapad i ubacite jedan od dva ključa u ključaonicu. Ponovo ste u kuhinji. Idite na sjever, istok, sjever, uz stepenice, jug, pokupite ključ, padnite dolje, povucite polugu, pa ponovo istim putem u istu prostoriju. Padnite i otvorite sanduk. Pokupite novac. Otvaranjem i zatvaranjem sanduka dobit ćete ogromnu količinu novca. Ja sam stao kod 15000, ali vi smijete biti i pohlepni. Kad vam bude dosta, pokupite teleport. Iz gornje prostorije produžite na sjever i ubacite preostali ključ u ključaonicu. Rešetke će se pomjeriti. Pokupite čini i novčić (ne obazirite se na rešetke koje padaju na sjeverni izlaz). Idite jug, jug, niz stepenice, jug, 3 puta na istok, pa 2 puta na sjever. Uspavajte oči i produžite na sjever. Pokupite i posljednji novčić i sve ih ubacite u prorez na zidu.

Nastavite na zapad, povucite polugu, pa na zapad, popnite se uz stepenice, na istok, pokupite čini, još jednom na istok, povucite polugu. Idite 3 puta na zapad. Kornjaču ubijte sa magijom za masakr, otvorite je, pokupite ključ i ubacite ga u ključaonicu. U sljedećoj prostoriji zaobidite ploču ispod prekidača i otvorite sanduk. Pokupite teleport i vrati se na istok do glavnog prolaza. Nastavite na istok. Povucite polugu, pa kad se platforma spusti, odgurajte je do iznad rupe. Skočite na nju i povucite

zidovi sastave, pokupite kristal i idite na sjever. Okrijepite se hranom, uzmite bočicu s otrovom i bacite je na usta na zidu. Pokupite novac i idite na jug, pa na istok, gurnite drvenu platformu iznad rupe. Pomicanjem poluge dovedite je u visinu jedne od platformi na koje vode stepenice. Popnite se i pritisnite prekidač. Idite u desnu sjevernu prostoriju. Izbegavajući plamenove, pokupite kristal i idite u lijevu sjevernu prostoriju. Gurnite drugu šipku sdesna, povucite polugu, pokupite čini i dodirnite drugu šipku slijeva. Idite 4 puta na jug. Pritisnite prekidač i prijedite na središnju platformu. Pokupite čini za otključavanje vrata i kristal. Prijedite na malu platformu, kada dođe sa sjeverne strane i sačekaj da dođe do vrata.

Idite 2 puta na sjever, pa na istok. Ubacite kristal u otvor i sidite tajnim stepenicama. Idite na sjever i u tajnom tunelu pritisnite prekidač. Kada budete prebačeni, vratite se na zapad da pokupite ključ, pa opet na istok, gdje ćete ubaciti ključ u ključaonicu. Idite na istok, uz stepenice, sjever, zapad. U lordovoj oružarnici uzmete metalnu rukavicu kao oružje, i otvorite kovčeg. Pokupite novac i oružje. Dva puta na istok, pokupite ključ, pa na sjever. Ubacite ključ u ključaonicu i udite u desnu sjevernu prostoriju. To je tajna odaja kapetana Axela. Pokupite dva ključa iz kovčega. Dodirnite obje ovnuske glave, čime ćete aktivirati teleporte. Da biste otkrili koji je pravi, gurnite ih sa stola: lažni će se razbiti. Pokupite i posljednji, šesti, teleport.

Kada budete prebačeni, izadi-

te na zapad i dva puta na jug. Ponovo ste u istočnoj prostoriji. Pustite da vas mala platforma donese do prekidača koji pritisnete a zatim brzo prijedete na središnju platformu. Sačekajte da mala platforma opet dođe s južne strane, prijedite na nju i nastavite na zapad. Sada ste u izgubljenom prolazu. Idite na sjever. Sada uzmete magiju za otključavanjem i otključajte vrata redom označenim na mapi. Povucite polugu i nastavite dalje po brojevima na mapi. Ponovo povucite polugu, pokupite napitak i istim sistemom dođite do treće poluge.

Kada i nju povučete, učinite sledeće: idite na jug, pokupite teleport A, bit ćete prebačeni u A', na jug, pokupite dijamant, na sjever, zapad, uzmete B→B', sjever, istok, pokupite C→C', jug, uzmete D→D', jednim od ključeva otključajte prolaz na zapad. Prateći mapu, dođite do krajnje dvoranе (Side Hall). Sada imate dijamant koji vam otvara prolaz u dvoranu kapetana. Pri ulazu će vam duh Lorda Cardusa oduzeti sve čini i oružje što nosite sa sobom. Vratite urnu s pepelom kapetana Axela na njeno mesto, a zatim to učinite i s dijamantom. Na kraju ubacite sve teleporte u rupu na sredini dvorane. Sada vam preostaje da odete na istok, povučete polugu i stanete u krug na sredini sobe. Čeka vas treći nivo i novi izazovi.

Za kraj bih napomenuo da ima još prostorija i predmeta koje nisam spomenuo, kao i da postoje još načina kako da se riješi pojedini problemi, ali to ostavljam vama da istražite.

Aleksandar MARKOVIĆ

Zbog velikog interesovanja kako preći igru, kao i o potrebnim postupcima od lokacije do lokacije, raspisujemo

Konkurs

za najcelovitije i najbolje napisano uputstvo za igru

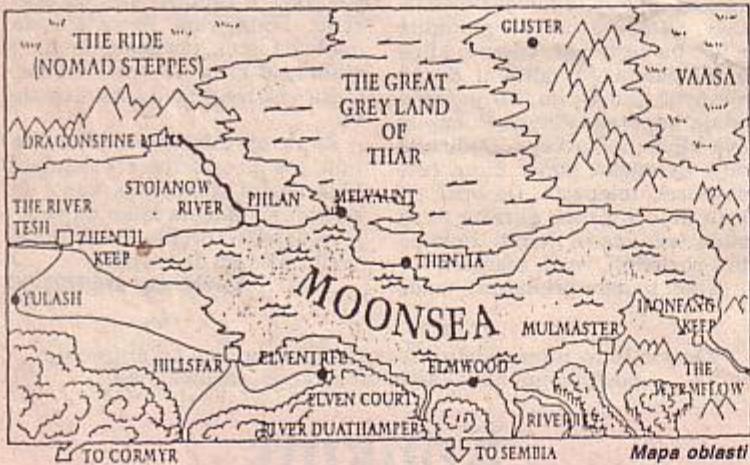
SPACE ROGUE

Pobednik će biti nagrađen jednogodišnjom pretplatom na „Svet kompjutera”, a njegov tekst objavljen u jednom od narednih brojeva i honorisan po našoj redovnoj ceni. Ovakav konkurs praktikujemo za one igre za koje čitaoци pokažu veliko interesovanje. Dakle, pišite nam na adresu:
Svet kompjutera, (Konkurs – SPACE ROGUE)
Makedonska 31, 11000 Beograd



POOL OF RADIANCE

Ova igra je relativno stara za naše igračke pojmove, ali svojim kvalitetom zaslužuje da bude opisana čak i sada, tim prešto bez nekih podataka iz originalnog uputstva igra nije bila moguća većini ljudi koji su je nabavili. **POOL OF RADIANCE** je prethodnik **CURSE OF AZURE BONDS-a**, i rodonačelnik modernih FRP igara. Razlog nepopularnosti ove igre jeste svojevremeno pomenuti nedostatak uputstava, kao i njena dužina, jer je zauzimala četiri cele diskete za Commodore 64 i bila najveća igra za kućne kompjutere. Nju vreme uopšte nije pregazilo, pa i danas predstavlja veliki izazov svakom ozbilnjem avanturisti, prvenstveno po tome što je uradena i za šesnaestobitnike. Pre ulaska u igru, program od vas zahteva šifru koja se dobija uporedivanjem nekih matrica iz originalnog uputstva, ali dve najčešće su **KNIGHT** i **ZOMBIE**. Kada ubodete jednu od ove dve, snimite igru da ne biste morali da ponovo ukucavate šifru pri svakom kasnijem učitavanju.



Priča je manje-više klasična: Phlan, prvi veliki grad na obalama mesečevog mora (Moonsea) je dostigao svoj vrhunac pre hiljadu godina, postajući najvažnija trgovачka luka na severu. Njegove armije su sa uspehom održavale ravnotežu snaga između ljudi i hordi monstruma koje su naseljavale okolne krajeve. Zlatno doba je trajalo stotinjak godina, sve dok značaj Phlana nije polako počeo da opada. Uporedo sa tim, sve više i više ljudi je napuštao grad, pa se samim tim i njegova armija polako ospala. U međuvremenu, velike snage Orka i Hobgoblina su se organizovale i vršile povremene pljačkaške upade u pojedine delove grada što je još više slabilo njegovu moć. Krah je nastupio posle višegodišnje opsade, kada su svi delovi grada bili odvojeni, a stanovništvo masakrirano. Time je započela hiljadogodišnja vladavina monstruma, koja je prekinuta tek kada su prekomorski narodi rešili da preotmu grad natrag. Neki delovi grada su osvojeni, dok veliku većinu i dalje nasejavaju nezvani gosti. Vi i vaša mala grupa je brodom iz Hillsfa-

skih brojeva. Pošto uputstvo nemate, sledi spisak:

Zadaci (proclamations):

LIX: Savet je zainteresovan za preotimanje delova grada od monstruma koji ih naseljavaju. Nudi se bogata nagrada. Da biste obavili ovaj zadatak, morate ići po redu. Najблиži takav blok je The Slums, a to je ujedno i jedini koji na početku može biti očistiti, jer je naseljen slabim Orcima i Kobodima (nekakvi mini-vukodlaci). U ostale blokove na početku ni slučajno ne treba zalistiti, jer će vas odmah slistiti. Za prelaženje zadatka potrebno je zaviriti u svaki kutak Slumsa i boriti se gde je potrebno.

LXIV: Nudi se nagrada onome ko ispita pojavljivanje živih mrtvaca oko gradske groblje (Valhingen graveyard), i vrati se sa očevicem koga imenuje savet. Potrebno je, dakle, zaštititi očevica (i sebe) i vratiti se po nagradu. (Lokaciju groblja potražiti na mapi).

LXXVIII: Ha! Savet nudi nagradu onome ko pronade ekipu ljudi koja je svratila do groblja pre nas. Tamo se očigledno nešto kuva...

ra došla da pomogne gradu, želeći malo avanture i mnogo zlata.

To čini integralni kostur igre a vama je stavljena potpuna sloboda šta ćete da radite na ogromnom prostoru koji igra zauzima. Upravo to čini **POOL OF RADIANCE**, jedinstvenom u FRP svetu, jer se u ogromnoj većini drugih sličnih igara morate pridržavati unapred zacrtanog cilja. Možete se kretati izvan područja grada i izvršavati razne druge misije, sretati mnogo nezavisnih karaktera, pa se tek kasnije vratiti osnovnom zadatku. Tehnika igre je potpuno ista kao u **CURSE OF AZURE BONDS-a**, kao i pojedinosti oko izbora likova (jedino ne postoje Paladini i Rangersi). Na početku je ipak najbolje prihvatićti zadatke koje dobijate od uprave grada, jer je to najbolji način za sticanje početnog novca i iskustava. Svi zadaci su šifrovani, što je lukav potez proizvođača igre. U gradskoj većnici (City hall) će vam reći koji su na raspolaganju, i to u obliku nekoliko rim-

CI: Potrebno je očistiti zgradu starog garnizona Sokol Keep na Ostrvu Trn (Thorn Island) od monstruma i zombija. Da biste stigli do ostrva potreban vam je brod, koji se nalazi na lokaciji Passenger Docks. Samo pazite, kad stignete tamo, nema povratak dok ne izvršite zadatak.

ako ih u tome sprečite. Blže pojedinosti dobijate u zgradi Save-ta.

CCI: U cilju uspostavljanja trgovачke rute na istok, potrebni su ljudi koji će očistiti put od eventualnih prepreka. Pošto put vodi kroz močvare ljudi-guštera, problemi se naziru. Nagrada je ma-



CIX: Ponovo groblje. Savet nudi nagradu za pristupanje jedinici čiji je zadatak da pronade nestalog Taimalga the Invincible-a., viteza koji je sa pratinjom nestao na groblju. Budite veoma oprezni, jer ulećete u zamku.

CX: Specijalni zadatak. Savet nudi nagradu za misterioznu misiju, čiji cilj saznajete kada se prijavite.

CXC: Nagrada se nudi onome ko dobavi informacije o jedinici Hobgoblina koja se sprema da opljačka grad. Nagrada je veća

nja ako samo locirate njihova legla.

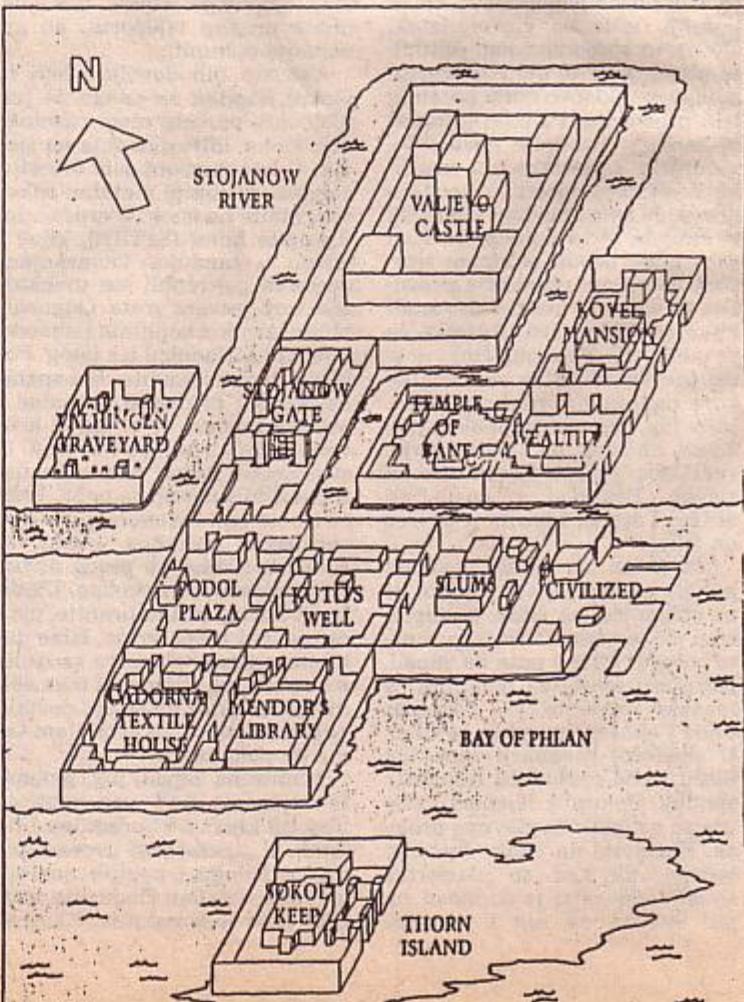
CCIV: Isto kao i CXC, samo što se radi o Kobodima, i što je nešto lakša.

CCXIV: Nudi se nagrada za uništenje nomadskog logora koji se nalaze u brdima na istoku. Oprez.

CXIV: Pirati su kidnapovali izvesnog bogatog naslednika iz kuće Bivant. Za bliže informacije o lokaciji logora, obratiti se Savetu.

CXX: Pošto su pirati postali veli-

Bliže okolina grada



ka pretnja, savet nudi nagradu za uništenje njihove glavne baže, koja se nalazi negde oko močvare (Twilight Marsh).

CXXVI: Savet nudi nagradu za donosiće starih knjiga koje svedoče o padu grada. Knjige možete naći u delu koji je duboko u vlasti monstruma (Mendor's Library). Ovaj zadatak preuzmite jedino ako imate sveštenuku na vrlo visokom nivou (Cleric), jer vas tamo sačekuje utvara koju je inače nemoguće ubiti. Cleric je može oterati komandom TURN, ili je ubiti sa nekoliko čini Spiritual Hammer.

CXXIX: Iz nepoznatog izvora na severu neko truje reku koja prolazi kroz grad. Potrebno je ići severno duž toka i po mogućnosti ubiti trovača. Naravno, sledi nagrađa.

CXXXIV: Nepoznata banda je okupirala stari dvorac Kovel (Kovel Mansion). Zna se, nagrada sledi ako ih potamani.

CLIV: Staro groblje je potrebno jednom zauvek očistiti od nečasťivih. Od Saveta cete dobiti specijalni amulet koji sveštenicima povećava moći, ali je misija i posred toga dosta teška. Biće potrebno da iznajmijete pomoć od nekoliko dakona (Acolytes), a to se radi u Training Hallu. Misija je gotova kada ubijete vampira koji se nalazi u kripti u centru groblja, ali je davolski teško doći do njega.

CLVI: Savet nudi nagradu za spasavanje Dutchess of Melvunt iz logora Ogrea na severu. Zapamtite, morate je dovesti živu.

CLXX: Rasa ljudi-insekata (Thri-kreen) je zauzela polja zapadno od Phlana. Nagrada sledi onome ko otkrije njihove prave namere i tačnu lokaciju.

To su svi zadaci koji su na raspolaganju u gradu. Pazite šta birate jer se ne mogu svi tako lako izvršiti sa vašim početnim sposobnostima. Kada vaši borci skupe dovoljno zlata i iskustvenih poena (experience points), mogu da treniraju i tako poboljšaju svoje sposobnosti. Za prelaz lika na viši nivo je potrebno tačno 1000 zlatnika. Pošto svaka klasa likova ima posebne grane u vezi toga, ovde će biti navedeno kome koliko treba za svaki prelaz:

Cleric:

nivo: iskustvo:

1	0 - 1500
2	1501 - 3000
3	3001 - 6000
4	6001 - 13000
5	13001 - 27500
6	27501 - 55000

Fighter:

nivo: iskustvo:

1	0 - 2000
2	2001 - 4000
3	4001 - 8000
4	8001 - 16000
5	16001 - 35000
6	35001 - 70000

Magis-User:

nivo: iskustvo:

1	0 - 2500
2	2501 - 5000
3	5001 - 10000
4	10001 - 22500
5	22501 - 40000
6	40001 - 80000

Thief:

nivo: iskustvo:

1	1250
2	1251 - 2500
3	2501 - 5000
4	5001 - 10000
5	10001 - 20000
6	20001 - 42500

Naravno, nije svaki lik ograničen na šest nivoa, ali da biste stigli dalje biće vam potrebno par meseci. Trening sala u Phlanu ne pokriva sve klase do šestog nivoa, tako da cete obuku morati da potražite i na drugim mestima. Likovi koji koriste magiju (Cleric i Magic-User) imaju na raspolaganju veliki broj različitih čarolija koje variraju зависno od nivoa). Pri sastavljanju ekipa vodite računa da imate bar po jednog od njih. Sledi spisak čini sa objašnjnjima:

Magic-User

Prvi nivo:

- Burning hands: Koristi se u borbi, a protivnika morate dodirivati. Slaba.
- Charm person: Humanoida pretvara u prijatelja. Koristi se bilo kad (ne uspeva uvek, što zavisi od inteligencije humanoida).

- Mirror image: Stvara 1-4 holograma Magic-Usera. Koristi se u borbi za zbunjivanje neprijatelja.

- Ray of enfeeblement: Stvara zrak koji oslabi neprijatelja. Korisno za jake neprijatelje koje time prvo načnete.

- Stinking cloud: Koristi se za napad na više neprijatelja. Svakog koga oblak prekrije postaje bespomoćan za nekoliko poteza.

- Strength: Koristi se samo u kampu. Povećava snagu lika.

Treći nivo:

- Blink: Čarobnjak počinje da treperi i postaje nemoguće napasti ga.

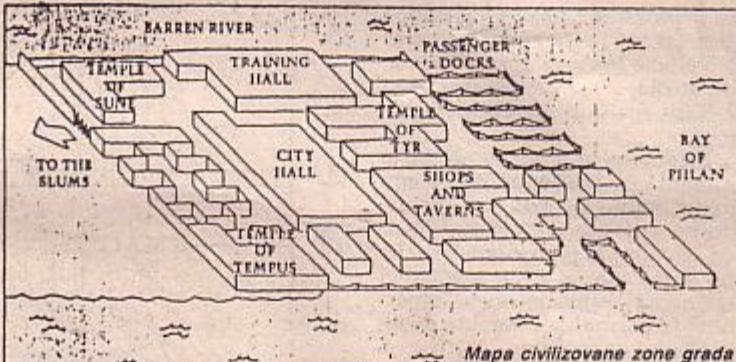
- Dispell magic: Obustavlja izvršenje svake neprijateljske ili prijateljske magije na određenom području.

- Fireball: Za napad na više neprijatelja. Stvara vatrenе lopte.

- Haste: Daje članu grupe sposobnost da se kreće i napada duplo više od njegovih standarnih mogućnosti.

- Invisibility low radius: Svi prijateljski likovi u bližoj okolini čarobnjaka postaju nevidljivi. Veoma korisno u borbi.

- Lightning bolt: Slično kao Fi-



- Detect magic: Otkriva magiju na ljudima, predmetima ili određenom području.

- Enlarge: Koristi se u kampu ili borbi. Povećava lik za 20%.

- Magic missile: Koristi se u borbi sa većeg rastojanja. Što je čarobnjak na većem nivou, više štete pravi ovom čarolijom.

- Protection from evil: Štiti lik iz grupe od zlih kreatura. (Manje ga oštećuju u borbi.) Koristi se u svim uslovima, sem u hodu.

- Protection from good: Štiti od dobrih u borbi (kentauri, npr.).

- Read magic: Ako ste našli knjigu čarolija ili pergament, ovim ga čitate i najčešće dobijate nove čini.

- Reduce: Suprotno od Enlarge.

- Shield: Koristi se u borbi i povećava jačinu oklopa na onome na kome je upotrebljena.

- Shocking grasp: U borbi izaziva strujni udar kod neprijatelja. Morate ga dodirivati.

- Sleep: Za prvo vreme najkorisnija čarolija. Uspavaju nekoliko neprijatelja, tako da se mogu ubiti jednim udarcem.

Drugi nivo:

- Detect invisibility: U borbi time otkrivate nevidljive neprijatelje.

- Invisibility: Vaš lik čini nevidljivim sve dok nekoga ne napadne.

- Knock: Koristi se u kampu ili prilikom kretanja. Otvara zaključana vrata ili krovceve.

- Detect magic: Isto kao kod Magic-Usera.

- Protection from evil: Isto kao kod Magic-Usera.

- Protection from good: Isto kao kod Magic-Usera.

- Resist cold: Koristi se u svim uslovima i štiti lik od hladnoće.

Drugi nivo:

- Find traps: Koristi se u kampu i otkriva sve zamke u bližoj okolini.

- Hold person: Paralizuje do tri neprijatelja u borbi, tako da se mogu ubiti jednim udarcem. Lici na Sleep kod Magic-Usera.

- Resist fire: Štiti lik od toploće i toplotnih napada (zmaj).

- Silence 15 radius: Ublažava svaku čaroliju bacenu na širem

reball, ali ovog puta stvara munju koja se odbija od zidova. Naročito je korisno protiv Ettina.

- Protection from normal missiles: Lik na koga je bacite postaje otporan na sva nemagična oružja.

- Slow: Suprotno od Haste, a deluje na neprijatelja.

Cleric

Prvi nivo:

- Bless: Koristi se u borbi. Njome blagosiljate lik iz grupe tako da postiže više efekata u borbi.

- Cure light wounds: Koristi se u borbi i izaziva rane na neprijateljima.

- Curse: Suprotno od Bless, a koristi se u borbi na neprijateljima i time im smanjuje efikasnost.

- Detect magic: Isto kao kod Magic-Usera.

- Protection from evil: Isto kao kod Magic-Usera.

- Protection from good: Isto kao kod Magic-Usera.

- Resist cold: Koristi se u svim uslovima i štiti lik od hladnoće.

Drugi nivo:

- Find traps: Koristi se u kampu i otkriva sve zamke u bližoj okolini.

- Hold person: Paralizuje do tri neprijatelja u borbi, tako da se mogu ubiti jednim udarcem. Lici na Sleep kod Magic-Usera.

- Resist fire: Štiti lik od toploće i toplotnih napada (zmaj).

- Silence 15 radius: Ublažava svaku čaroliju bacenu na širem

području borbe. Što je Cleric na višem nivou, čin je efikasnija.

- Slow poison: Koristi se u kamпу ili borbi. Usporava delovanje otrova na vaš lik, ako vas je ujela zmija ili Wyvern.

- Snake charm: Hipnotiše zmije tako da su bezopasne za nekoliko poteza. Koristi se isključivo u borbi.

- Spiritual hammer: Nanosi oštećenja neprijateljima na koje ne deluju fizička oružja (Spectre).

Treći nivo:

-Animate dead: Od poginulog prijateljskog lika pravi zombija. Zombija više ne kontroliše vi, već kompjuter.

- Cause blindness: Koristi se u borbi i njome oslepljuje neprijatelja. Morate ga dodirivati.

- Cause disease: Izaziva bolest kod neprijatelja u borbi. Posle određenog vremena, energija počinje da mu opada pa ga je lako pobediti. Korisno je protiv Efreet, minotaure i ostalih tvrdih oraha.

- Cure blindness: Ako je neko iz grupe oslepeo pod dejstvom čini neprijatelja, ovim ga vraćate u normalno stanje.

- Cure disease: Njome lečite vaš lik ako je navukao zarazu (najčešće od dodira sa mumijom ili ujeda neke zveri).

- Dispell magic: Isto kao kod Magic-Usera.

- Prayer: Deluje kao Bless na vaše likove i kao Curse na neprijatelje.

- Remove curse: Skida prokletstvo sa vašeg lika, ako ga je ovaj dobio u borbi sa neprijateljskim sveštenikom.

Na kraju, zapamtite jednu stvar: čarolije na drugom nivou može da izučava samo lik koji je na trećem (to važi za sve nivo). Što znači da je savladao prošli nivo.

Miodrag KUZMANOVIC

CRIME

TIME

Iz "Starbyte"-a stigla nam je ova odlična avantura u kojoj treba dokazati svoju nevinost i skinuti sa sebe optužbu za ubistvo. Igra obiluje lepotom grafikom, simpatičnom muzikom i duhovitim primedbama koje je čine zanimljivijom za igru.

Jednog jutra budite se u hotelskoj sobi sa strašnom glavoboljom. Pored vas je vaš prijatelj Rodžer i još neki predmeti. Posle velikih naporu uspevate da se priselite šta se sinoć dogodilo. Posle noćnog orgijanja sa prijateljima iscrpljeni i pijani zaspali ste obuđeni i tako ostali sve do jutra. Vaš torbu je neko od zvaničnika iskoristio da preseli sadržaj svog želuca u nju. Vaša odeća je uništena, ali par stvarica je ostalo neoštećeno. Ispitajte torbu i načištete rekorder, bežični telefon, kasetu i ček na deset dolara.

Ako izadete iz sobe dospećete u hodnik. Sada imate mogućnost da idete na nekoliko strana. Tu možete ispitati tepih, slike na zidu i vrata koja vode u

A-10 TANK KILLER

razne sobe. Neke od njih su zaključane. Ako podete dalje i skrenete desno naći ćete se u drugom hodniku. Odmah na početku tog hodnika idite desno i naći ćete se u sobi bračnog para Mrs. i Mr. Yang.

Ovo naglašavam zbog toga što se kasnije ta soba zaključava i u nju nemate pristup. Od njih saznajete da ste osumnjičeni za ubistvo. Saznajete i to da imate vremena da dokazete nevinost, bar dok policija ne dode.

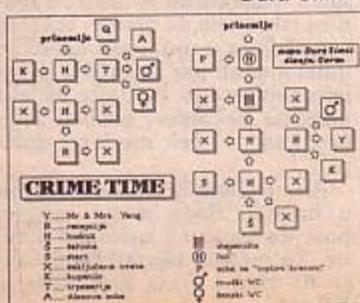
Izadje i podite dole desno.
Doći ćete u kupatilo. Ako upotrebite tuš, posle dužeg trljanja sapunom primećujete da ste u odelu. Pri sušenju odeće naći će se papirčić prilepljen za cipelu. Stavljate ga u džep i vraćate se u sobu.

Ponovo izadite i podite dole (nazad). Dolazite u sobu ruskog šahiste koji tvrdi da je najbolji na planeti. Ako ga izazovete na partiju šaha posle dva minuta on pobeden besno odlazi a vi ostajete za njim da se čudite. Ispitujuci šahovski magazin nalazite sliku šahiste za koje se izdava Rus i vidite da nimalo ne liče. Ako lidete u prizmjeru možete doći u trpezariju, kuhinju...

U kuhinji od kuvara Alexa kuhita flašu vina. Ali ako pokušate da ispitate njegovu sobu, pri izlasku iz nje on vas preseće i predaje policiji; posle nekog vremena u zatvoru izvršicete samoubistvo. Inače, ima još načina da se igra prevremeno završi. Ako uđete u kupatilo dok se Mrs Yang tušira ostacete zapanjeni prizorom koji gledate. Ako pokušate da ostvarite konverzaciju sa gospodom pod tušem doleteće njen muž i prebiti vas štapom za setnju tako da nećete moći da nastavite istragu. Zato se bolje manite čoravog posla i bežite od atle. Takođe, jedna od opasnosti je da dospete u sobu sa tipom koji bi da vas zadrži da mu noću grejete krevet. On je na mapi označen kao „topli brat“ što, radi vaše bezbednosti, nećete objašnjavati. U igri se nalazi još mnogo prostorija u koje treba ući, ali je za njih potreban ključ. Autoru teksta nije pošlo za rukom da ga pronade.

Način upravljanja u igri veoma je lak i svodi se na već standardne opcije. Mesto kurzora u igri zauzima mala lupa koju vodite preko opcija; pomoću nje takođe birate i stranu sveta na koju želite da se uputite; tu je još i spisak predmeta koje posedujete i koji se nalaze iza vas. Tasteri F1, F3, F5, F7 imaju veliki značaj u igri, pomoću njih je moguće snimiti poziciju na disketu ili u memoriju računara. Mogu biti snimljene samo četiri opcije.

Dura SIMIC



Ova odlična simulacija firme "Dynamix" stavlja vas u ulogu pilota poznatog aviona A-10 Thunderbolt koji služi za podršku kopnenim trupama. U programu ste u sastavu Engleskog 23rd TFW (Tactical Fighter Wing) "Flying Tigers" i letite u dvo-sednoj verziji aviona, A-10B Warthog. Vas kopilot je poručnik Džejk Stajls (Jake Styles). Kopilot će vas osloboditi muku oko markiranja cilja, unosiće na taktičku mapu podatke koje prima radio prijemnikom, saopštavaće vam o oštećenju aviona i o novim otkrivenim ciljevima.

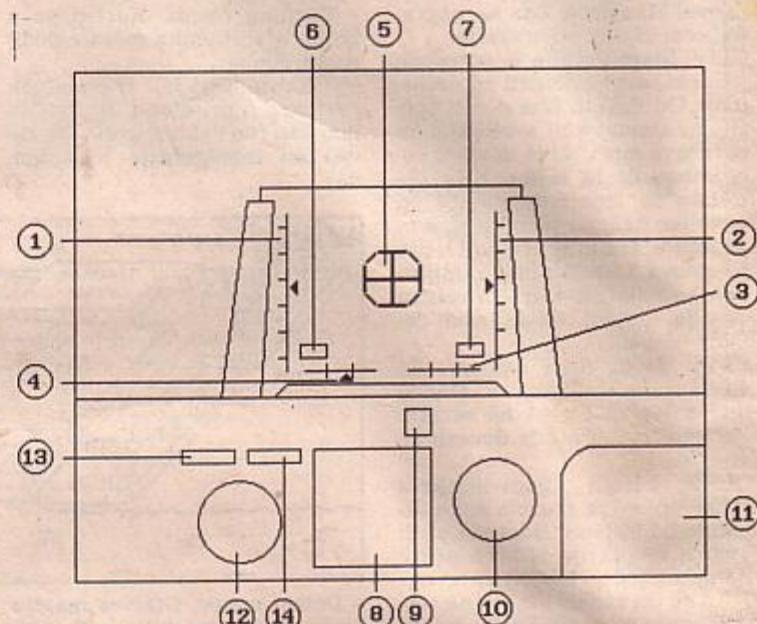
Iju i udaljenost cilja.

U programu su na HUD-u i HDD-u korisni samo neki od instrumenata.

1. brzina aviona u miljama/sat
 2. visina aviona u stopama
 3. kurs aviona u stepenima
 4. marker koji pokazuje pravac cilja odabranog na taktičkoj mapi

Naziv	AIM-9	AGM	LGB	ROC	DUR	ECM	CHAFF-/FLARE
1. Flexible Attack	2	6	2	3	2	1	10/10
2. Counter Insurgency	2	12	0	0	0	1	10/10
3. Preparatory Attack	2	0	3	4	2	1	10/10
4. Batterfield Inter.	2	2	4	3	0	1	10/10
5. Close Air Support	2	8	0	7	0	1	10/10

Broad prosecutorial discretion



5. topovski nišan
 6. naziv oružja koje je u upotrebi i količina
 7. >NONE< ako nema odabranog oružja, ili >LOCKED< ako je cilj markiran i u dometu odabranog oružja
 8. taktički ekran sa delom mape i koordinatama
 9. alarmno svetlo za brzo opadanje visine i mogući udar u zemlju
 10. penjanje ili propinjanje aviona
 11. uvećana slika markiranog cilja, identifikacija i udaljenost u metrima
 12. detektor objekata: kopnena vozila crvene, letelice plave i raketne bele boje.
 13. indikator radarski samonavodene rakete
 14. indikator infracrvene samonavodene rakete.
 5. Rockeye Cluster Bomb koristite za uništavanje konvoja, oklopnih vozila i aviona na parkingu.
 6. Durandal Anti-Runway Bomb koristite isključivo za uništavanje pisti.

Ostala vozila koja srećete u igri možete videti u opciji Vehicle Preview. Od američkih vozila i letelica to su: tenkovi M1 Abrams, oklopni transporteri M2 Bradley, Samovi MK48 Chapparal, helikopteri VH-60 Black Hawk i avioni A-10.

Protivnici imaju tenkove T-72 i T-80, oklopne transportere BMP-2, komandna vozila AC-RV-2, oklopna protivtenkovska vozila BRDM-3, kamione 157-Zil, helikoptere Mi-24 i avione MiG-27.

Što se tiče poletanja, dovoljno je da date potisak do daske i kad

Od oružja na izboru su vam 2 rakete, 3 bombe i top. To su:

1. Top Avenger od 30 milimetara, sedmocevni, rotirajući, ima domet od oko 3000 metara. Koriste ga protiv svih vrsta vozila i letelica.
 2. AIM-9 Sidewinder je poznata toplotno-infracrveno samonavodena raketa vazduh-vazduh. Ima domet od 10 km; koristite je za uništanje MiG-ova-27, a

helikoptere Mi-24 uništavajte topom.

3. AGM-65 Maverick je samonavodena raketa vazduh-zemlja. Ima domet 10 km što je u ovom programu veoma korisno, jer sam-ovi uglavnom nemaju toliki domet. Koristite je za uništavanje svih vrsta vozila.

4. Paveway II Laseer Guided Bomb koristite protiv svih objekata: zgrada, mostova, hangara, kontrolnih tornjeva, rezervoara itd.

1000.

GB	ROC	DUR	ECM	CHAFF-/FLARE
2	3	2	1	10/10
0	0	0	1	10/10
3	4	2	1	10/10
4	3	0	1	10/10
0	7	0	1	10/10

5. Rockeye Cluster Bomb koriste za uništavanje konvoja, oklopnih vozila i aviona na parkingu.

6. Durandal Anti-Runway Bomb koristite isključivo za uništavanje pisti.

Ostala vozila koja srećete u igri možete videti u opciji Vehicle Preview. Od američkih vozila i letelica to su: tenkovi M1 Abrams, okloplni transporteri M2 Bradley, Samovi MK48 Chapparal, helikopteri VH-60 Black Hawk i avioni A-10.

Protivnici imaju tenkove T-72 i T-80, oklopne transporterne BMP-2, komandna vozila AC-RV-2, oklopna protivtenkovska vozila BRDM-3, kamione 157-Zil, helikoptere Mi-24 i avione MiG-27.

Što se tiče poletanja, dovoljno je da date potisak do daske i kad dostignete maksimalnu brzinu, avion će se sam „odlepiti“ od zemlje. Sletanje nije neophodno, dovoljno je da po završetku misije izaberete opciju „Return to Base“. Po povratku u bazu dobijate komentar vašeg pretpostavljenog, pukovnika Korda, a zatim podatke o misiji: broj uništениh tenkova, objekata, pista, broj oborenih aviona, helikoptera itd.

Bojan ADAMOVIC

Virtual reality, drugi put

Uzmite najnoviju hit igru, učitajte je, isključite svetlo u sobi, pojačajte ton do maksimuma... Ali, da li savremene kompjuterske igre dočaravaju osećaj realnosti kakav bi trebalo da bude u igrama? Odgovor je ne. Zato nam se približava vreme virtuelne realnosti (virtual reality).



edavno smo pisali o novoj igračkoj mašini koja je trebalo da ugleda svetlost dana. I, nedugo zatim, u Wembley Conference Centre-u prezentovan je novi način igranja – virtualna realnost i mašina Virtuality 1000 SD. Korišćenjem savremene tehnologije moguće je stvoriti igre u kojima igrač vidi, čuje, opipava i reaguje sa veštačkim svetom oko sebe. Jedina prepreka, za sada, je visoka cena proizvoda. Zato su prve tri virtualnosti relativno jednostavne.

Virtuality 1000 SD izgleda kao ogromna metalno-plastična stolica u koju udobno može da se smesti jedan igrač. Na kraju naloge za ruke je po jedan džostik sa svake strane. Igrač dobija specijalnu kacigu u koju su ugrađeni kvadrofonske slušalice i dva kolor LCD displeja za stvaranje utiska 3D. Ovim su igračev vid i sluh potpuno podređeni kompjuterski generisanoj slici i zvuku.

Softver

Trenutno su na raspolažanju dve igre – V-TOL (Harrier simulacija vožnje aviona) i BATTLESPHERE (3D svemirska pucačina).

V-TOL je igra koja ostavlja ostale simulacije na pola puta, jer V-TOL daje REALNOST. Pogled je, klasično, iz kabine. Ali, pomeranjem glave u bilo kom smeru, igrač vidi kabinu i spoljni svet iz različitih uglova. Tako je moguće okrenuti glavu unazad i videti da li se neko „šunja iza leda“, pratiti pogledom lovac koji je čas pre toga proleto u suprotnom smeru itd. Ali, nije samo vizuelna strana realna. Tu je i zvuk CD kvaliteta koji „jede malu decu“. Recimo, zvuk lovca u brišućem letu nije monotono bruanje kao što je to u klasičnim igrama. Uzmimo avion koji juri sa horizonta ka

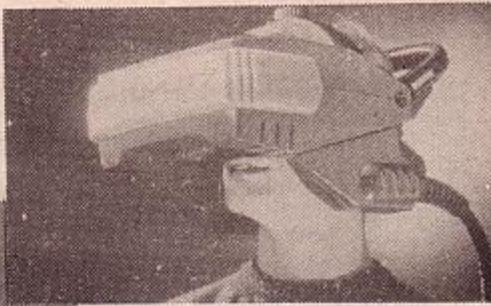
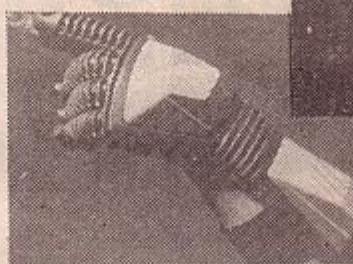
igraču. U početku se zvuk aviona čuje jedva primetno, postepeno se pojačava kako se ovaj približava, da bi prešao u buku kad proleti blizu kabine. Odlazeći u daljinu, zvuk mlaznjaka se polako utišava. Ali, ni to nije sve. U zavisnosti od položaja kacige i zvuk se drugaćije čuje. Tako će buka pri prolasku biti jača sa desne strane ako je i avion sa te strane, a podjednaka na obema slušalicama ako avion dolazi pravo ka igraču. Tako je moguće, okretanjem glave kao i u stvarnosti, osluškivati sa koje strane dolaze zvuci.

Autori 1000 SD mislili su na sve, tako da je u kacigu ugrađen i mikrofon. Istu igru može da igra više igrača i da međusobno komunicira preko mikrofona i slušalica! Igrači mogu biti sa iste strane u igri, ili međusobni neprijatelji.

BATTLESPHERE je slična igra, s tim što je radnja smeštena u kosmos, a zadatak je boriti se protiv neprijateljskih svemirskih brodova, izbegavati asteroidna polja itd.

I treća virtualnost je više demonstrativne prirode. Za njeno korišćenje nije neophodno sedeće, ali jeste virtualna rukavica (kao PowerGlove). Stavljanjem kacige na glavu korisnik se nalazi u kompjuterski nacrtanoj sobi. Okretanjem oko sebe, može videti sobu iz raznih uglova. U vazduhu lebdi mali avion. Korisnik ispred sebe vidi nacrtanu ruku koja se pomera shodno pokretima njegove ruke sa rukavicom. Kao što bi to uradio i da stvarno uzima stvar koja lebdi, korisnik pomera ruku do aviona, steže šaku i uzima avion. Zatim može da ga prenese i ostavi u drugi deo sobe!

Mogućnosti ovakvog sistema su ogromne. Zamislite samo igru tipa Corporation u kojoj idete kroz hodnike i birate na koju stranu ćete da idete. Zatim čujete šištanje sa desne strane. Brzo



virtualnosti je da se omogući jednostavna zamena delova i softvera, kako bi se unapredila tehnologija. „W Industries“ će uskoro početi sa slanjem detaljnog opisa cele mašinerije, kako bi razni proizvođači krenuli sa razvojem dodataka i igara. Sledеća važna hardverska stavka je pomeranje fotelje za igranje. Posle velikog uspeha „Sega“-inog R 360 (konzola sa mogućnošću rotacije od 360 stepeni oko svoje ose. Svet kompjutera, 4/91), „W Industries“ želi da unese i utisk kretanja u kompjuterizovani 3D svet. A za dalju budućnost se spremi sintetizator mirisa!

Hardver

„W Industries“ su sa projektom virtualne realnosti krenuli pre 5–6 godina. Rad su započeli Amigom 500, da bi unapredili tehnologiju Amigom 2000, i, logično, još najavom moćne Amige 3000. „W Industries“ je napravio ugovor sa „Commodore“-om, tako da je započeo sa stvaranjem 1000 SD još pre nego što se Amiga 3000 pojavila u prodaji.

Glavni posao za koji je zadužena Amiga je zvuk. Kontrolisanje svih pojava je praćeno četvorkanalnim stereo zvučnim efektima. Što se grafičke stranice tiče, sve neanimirane slike, prezentacione animacije i slike, bodovanje i sl. je urađeno uz pomoć Amige, a razlog zašto ona

Nabijanje monitora ispred samega oka i cela virtualnost sigurno ne deluju kao naročito zdrava stvar, tako da je na promociju dovedeno i 10 doktora i psihologa.



ne izvršava i animaciju je zato što je spora za tako ogroman posao! Da, čak je i Amiga 3000 nedovoljno brza da izračunava i iscrtava u realnom vremenu kompleksne 3D slike. Za to se koriste dva izuzetno moćna specijalizovana „Texas Instruments“ grafička čipa.

Planovi

Budućnost 1000 SD i ostalih automata ovog tipa „W Industries“ čuva za sebe. Poznato je samo da će sledeća igra biti bazirana na trkama glisera. Vrlo bitna stvar u celokupnoj konцепciji vi-

loga da prouče štetnost mašine. Lepo je čuti da su se svi saglasili da 1000 SD nije štetan po zdravlje (verovatno ne više nego ostale igre).

Cena kompletног sistema 1000 SD je oko 20.000 funti, a cena jednog igranja na Zapadu će biti bar jednu funtu.

Aleksandar PETROVIĆ



OPISI I MAPE

ATOMINO

Ima mnogo igara koje se ne najavljaju na sva zvona, te tako prođu nezapaženo, što mnoge od njih ne zaslužuju. Takav je slučaj i sa ovom izvrsnom logičkom igrom. Ali, zato je „Svet kompjutera“ tu da vas obaveštava o sveemu što se pojavljuje u igračkom svetu, a što je, naravno, dobro.

Igra stvarno zaslužuje pohvalu. Ideja je prilično originalna, a i grafika nije za zanemarivanje, sasvim je solidna. Po startovanju igre, ugledaćete dobro nacrtanog profesora koji je zabiljao nešto u svojim eksperimentima, toliko da su atomi u njegovoj laboratoriji potpuno „poludeli“. Izdvajaju se iz materije, i ako ih što pre ne spoji u hemijska jedinjenja, sve će otici u vazduh (a i on verovatno, što ga sad najviše i brine). Vi mu, naravno, morate pomoći.

Zadatak je sledeći: Sve atome morate povezati u jedinjenja, i to što pre, jer oni sve brže i brže ulaze u prostor za slobodne atome na desnoj strani ekrana. Kad se taj prostor ispunii atomima, završili ste igru (uz strahovito „buuum“). U većem delu ekrana nalazi se kvadrat u kome možete slagati atome. Veliko olakšanje u ovoj igri, u odnosu, na primer, na ATOMIX, je to što atomi nisu obeleženi znakom za određene hemijske elemente i što nemate utvrđeno jedinjenje koje morate da sastavite. Po ekranu povlačite broj, koji se menjai, i može biti 1, 2, 3 ili 4, u зависnosti od toga koliko hemijskih veza sadrži sledeći atom koji iz prostora za slobodne ato-



me dovode u kvadrat. Inače, atomi se pojavljuju u kvadratu pritiskom na pucanje. Oko svakog atoma kruže hemijske veze u vidu crtica, i ako do atoma stavite drugi sa bilo kojim brojem veza, najbliža veza jednog i drugog će se spojiti. Ali, one što su ostale nespojene, i dalje kruže. Njih povezujete sa sledećim atomima koje ćete dovesti na odgovarajuće mesto. Ako ste neki atom postavili na „pogrešno“ mesto, tako da, na primer, jedna veza i dalje kruži oko njega, a ukupno ima 4 veze i spojen je sa tri atoma; četvrti kojim je okružen spojen je sa nekim drugim atomom; možete ga zamjeniti atomom koji ima samo tri veze, ali samo onda ako se on nalazi u prostoru sa desne strane, na prvom mestu za prelazak u kvadrat. To činite tako što dovelete pomenuti broj na odgovarajući atom i opalite. Atom nad kojim ste opalili preći će u prostor desno, dok će drugi atom (u ovom slučaju sa tri veze) doći na njegovo mesto. Ovu situaciju možete pogledati na slici 1. Ako,

pak, sledeći atom koji treba da prenesete u kvadrat ima jednu vezu, da bi sklopili celo jedinjenje, možete da zamenite neki drugi atom njime, to učinite i jedinjenje će nestati sa ekrana. Ovo možete videti na slici 2. Igra je na prvi pogled laka, što je i tačno za prvi nivo, ali čim krenete dalje, u drugi, treći, itd., shvatite koliko treba da se razmišlja. Mozak će raditi, siguran sam, punom parom.

Ako vam postupak igranja nije dovoljno jasan, nabavite igru i sačekajte da kompjuter otpoč-

ne sa demonstracijom. Tako možete otkriti još mnoge tajne koje postoje u igri ATOMINO, pored onih koje su ovde navedene. Svaki nivo postavlja i svoje zahteve. Na primer morate sastaviti 3 jedinjenja od po najmanje 7 atoma i sl. Tek posle obavljenog zadatka i bez jednog atoma u kvadratu, možete preći u sledeći nivo. Pre starta igre birate da li želite da vas prati muzika ili ne, a preporučujem vam je jer nije loša. Potpomaže vaše napeto stanje što i jeste njen cilj.

Rodoljub ŽIVADINOVIC

THE KILLING CLOUD

San Francisco za kojih četrdeset, pedeset godina. Kriminal se strahovito proširio, država i dale izdvaja ogromna sredstva za kampanju protiv kriminala, ali izgleda da je nemoćna – kampanja i akcije ne daju baš bog zna kakve efekte. Stoga ste vi pozvani na mjesto šefa SFPD (San Francisco Police Department) kako biste, eventualno, nešto učinili.

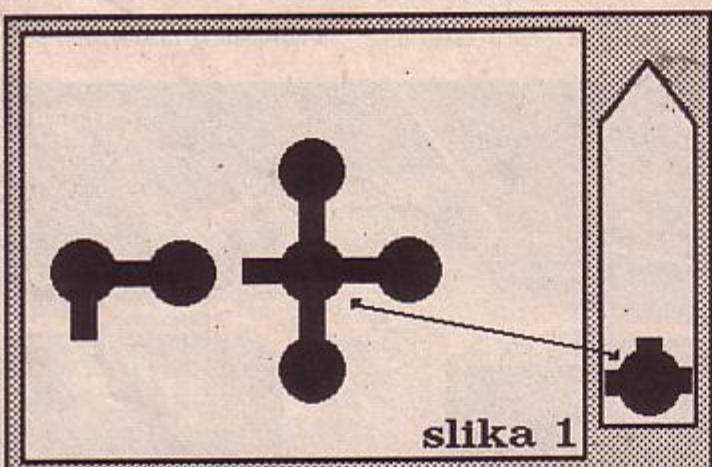
Tmurna, ali odlična muzika prati vas do vašeg novog radnog mjeseta. Pred vama se nalazi mapa grada, podijeljena na 9 oblasti. Sa Assignment pogledate što vam je trenutna misija. Npr. prva misija: Crni Andeli poslali su u grad 3 specijalna robova, sa ciljem da ometaju vaš rad. Dva robova su neispravna i od njih nema nikakve koristi, ali treći nije – i hvatanjem njega mogli biste pronaći važne informacije koje bi vas dovele do Crnih Andela. Naravno, ne dolazi u obzir otvaranje vatre po robotima, jer tada nikakve koristi od cijele misije, već treba da ih uhvatite specijalnom spravicom. I u svakoj idućoj misiji dobit ćete detaljan opis plus neki koristan savjet.

Back Up je važna opcija jer njome raspoređujete svoje jedinice po nekom od 9 dijelova grada. Prva misija odvija se u Kinесkoj četvrti (Chinatown), pa nju dobro „pokrijte“. Armoury opcija je jedna od važnijih – omogućava vam da na svoju policijsku letjelicu (auti se više ne koriste u svrhu...) ukrate željeno naoružanje, pri čemu je ograničena nosivost letjelice i određena težina paketa oružja i ostalog pribora. Na raspolaganju su: Machine Gun (meci, u težinu od 50, 100 i 200 lb – maximalna nosivost vaše letjelice je, inače, 350 lb, ali ako igrate sa trener-verzijom, možete postaviti tu vrijednost na – beskonечно), Cannon (rafali za top, 50, 100, 150 lbs), Life Support Suit (odijelo slično ronilačkom, koje vas održava na životu), Reserve Fuel Tank (rezervno gorivo). Ako varate (čitat: igrate s tremrom), kupujte sve redom. Sa Crime File možete dobiti dodatne informacije prije nego krenećete na zadatak. Tako ćete, recimo, saznati da su ti roboti bili vlasništvo SFPD sve dok ih 1995. Crni Andeli nisu ukrali i od tada ih koriste u svoje svrhe.

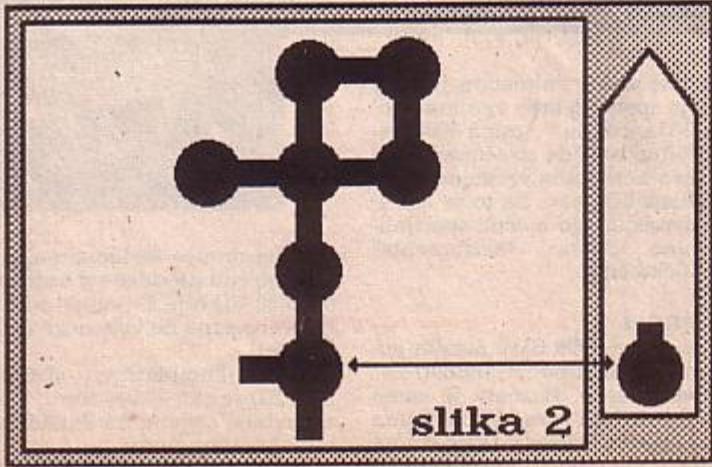


Zadnja opcija je City Info. Njome možete razgledati sve letjelice u vlasništvu SFPD, i one druge (koristite desni par strelica). Prva, XB500, je vaša. SFPD Pickup je naprava kojom možete iz leta „pokupiti“ neku stvar sa zemlje. Videćete i kako izgledaju roboti Crnih Andela, te još par drugih letjelica. Ako kod City Info koristite lijevi par strelica, pogledat ćete sve moguće objekte u toj misiji. Konkretno, u prvoj misiji na zemlji se mogu naći: toranj sa Alkatrazom, banka, zgrada SFPD (sa koje polječete), hotel u financijskoj četvrti, poslovna zgrada, elitne kuće, palaća umjetnosti... Nastojte zapamtiti kako izgledaju, jer bi to moglo biti korisno tokom misije. I, sada ste konačno spremni za finalni okršaj: idite na Armoury i kliknite Launch. Našli ste se (nakon male animacije) u letjelicu. Upravlja se mišem, što će u početku biti malo (više) nezgodno, ali naviknut ćete se. U stvari, najnezgodnija stvar je vrlo osjetljiv nišan. Evo i popisa komandi sa tastature, da se lakše snadbet:

- 'F1'–'F6' – pogledi sa svih strana (uz odličnu vektorskiju grafiku)
- 'C' – priprema topa (Cannon)
- 'D' – bomba
- 'E' – uključivanje/isključivanje motora (System Waiting/Engines On)
- 'F' – ulazak u mod za let
- 'H' – mod za lebdenje (Hover)
- 'M' – priprema automata (Machine Gun)
- 'N' – kontrola Net Pod-a (koristite da pokupite traženog robota)
- 'R', 'T' – plus/minus zum u srednjem donjem ekrančiću
- 'S' – sirena
- 'V', 'B' – brzina ('V' smanjuje do minimuma i aktivira vožnju unatrag, 'B' povećava brzinu)
- 'W' – obnavljanje goriva (samo ako imate rezerve)



slika 1

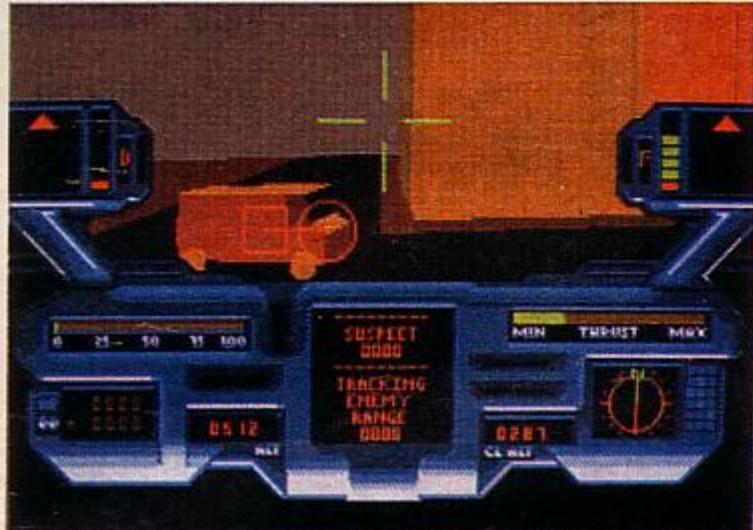


slika 2

Tokom vožnje, lijevo je prikazano oštećenje letjelice, a desno visina na kojoj letite. Mali display u sredini pokazuje poruke o radu motora i dijelu grada gdje se nalazite. Kad uhapsite nekog kriminalca, dobivate i mogućnost razgovora...

Kako se ljubitelji pučačina ne bi razočarali, treba reći da ovo nije klasičan „shoot'em up“ već se radi o igri u kojoj će vam vaše letačko iskustvo dobro doći, a nakon toga – i sva vaša preciznost, refleksi i brzinu.

Dario SUŠANJ



SUPER MONACO GRAND PRIX

Simulacije trka Formule 1 oduvek su bile interesantne većini igrača. Što se tiče Amige, dugo nije bilo prave trke koja bi zapala igracke mase. LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE je stekao veliku slavu, i stvarno je dobar, ali ima nešto posebno baš u trkama Formule 1.

Bez ikakvih specijalnih noviteta, igra postavlja pred igrača kvalifikacije, a zatim i 16 svetskih staza, da bi trkačka godina kulminirala trkom u Monaku.

Pre starta svake trke potrebno je izabrati vrstu guma, u зависности od vremenskih prilika i dužine staze. Menjač može biti automatski, četvorostepeni i profesionalni sedmostepeni! Mapa staze pre trke pomaže da se oprilike upozna staza, mada se pravo znanje stiče praksom. Suvise slab plasman u bilo kojoj treći prouzrokuje izbacivanje iz takmičenja, i sezona se mora započeti iz početka.

Ekran je podeljen na dva dela – u gornjem se nalazi retrovizor (veoma koristan kod krivina i manjaka koji nesmotreno žele



da vas preteknut), podaci o vremenu, broju krugova, poziciji u treći, dozvoljenoj poziciji za tu trku itd. U donjem, većem delu ekrana odvija se radnja, u gornjem levom uglu je obrtomer na koji se mora paziti kada se vozi bez automatskog menjača.

U SUPER MONACO GRAND PRIX-u nisu zaboravljeni ni sitni detalji, od dugonogih devojaka, do mračnih tunela, raspadanja kola itd. Iako klasične ideje, SUPER MONACO GRAND PRIX firme „Sega“ je odlična, vrlo zarazna igra.

Aleksandar PETROVIĆ



LINE OF FIRE

Evo još jedne igre sa mnogo oružja, pucanja i nasilja, baš onakve kakvu obožava većina igrača. Specijalni agent upada u tajno skrovište Istočnih neprijatelja i krade specijalno oružje, Rapier mitraljez, napravljen od strane terorista sa Srednjeg Istoka. Prepad je bio jednostavan i prošao je bez problema, ali sada je potrebno ponovo preći liniju vatre i vratiti se natrag sa plenum.

Izvođenje je identično OPERATION THUNDERBOLT-u – 8 nivoa sa skrolovanjem unapred, unazad, i horizontalno. Ali, raznovrsnost neprijatelja, oružja i okoline daje LINE OF FIRE veću ocenu. Ekran je podeljen na dva dela. U donjem se vrši izvođenje, a u gornjem je statusni deo sa brojem bodova i količinom preostale energije.

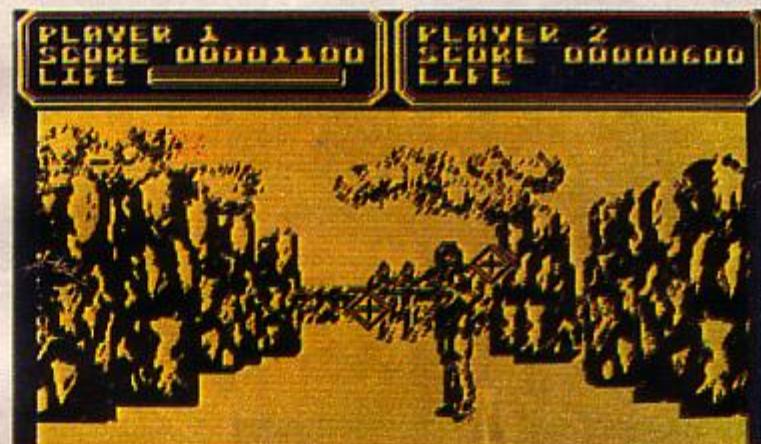
Vozeci se džipom, gliserom, avionom, koristeći Rapier mitraljez, kao i granate, uništavate neprijateljske trupe koje naviru sa svih strana. Kao i u svim igrama ove vrste ekran je dvobojan. Što se tiče skrola, automatski je, tako da nema biranja putanje i sl. Skrol je odličan napred/nazad, dok se likovi teže razaznaju pri horizontalnom. Tada energija drastično opada, jer neprijatelji imaju više vre-



mena da vas pogadaju. Oštro oko i kutije sa prvom pomoći su tada od vitalne važnosti. Pošto je nemoguće izbegavati neprijatelje, igraču ostaje samo da puka, tako da se za ovu igru može reći da je 100% pučačka. Istina, to je malo zaglupljujuće, ali pravi ljubitelji pučačina znaju to da cene.

Pored toga što je najbolji na svetu, Rapier mitraljez ne ostaje bez municije. Naravno, u igri nije objašnjeno kako i zašto, u glavnom, potrebno je samo juriti dodatne količine granata za minobacač. Pored njih, moguće je naići i na dodatne količine energije. Sve u svemu, eto nam još jedne prilično neoriginalne i prilično dobre igre.

A. PETROVIĆ



CREATURES

Iako odavno najavljena, ova odlična igra se tek nedavno pojavila na našem „tržištu“. Prvo nam je stigao odličan demo, a za njim i sama igra, za koju bi se moglo reći da je jedna od boljih u poslednje vreme. Pun naziv igre je mnogo duži: Clyde Radcliffe Exterminates All The Unfriendly Repulsive Earth-ridden Slime. Grafika je fenomenalna, muzika takođe, a upravo ta dva faktora čine CREATURES odličnim osvremenjem.

Vi, kao jedna od kreatura, zvana Klajd, imate zadatku da oslobodite svoje prijatelje kojima preti smrt. Kako, zašto i od koga baš i nije poznato. Dok se krećete kroz nivo, možete sakupljati svoje male prijatelje, koje ćete razlikovati od neprijatelja tako što svetlucaju. Protivnike ubijate na dva načina. Mo-



žete ispaljivati metke (čiji domet nije baš veliki), ili bacati plamen iz usta. To činite tako što zadržite pucanje sve dok Klajd ne zasveti. Onda pustite pucanje i tako spržite neprijatelja.

Sad evo detaljnog objašnjenja kako preći demo program (!), a zatim i prvi nivo. Za ostalo se

pobrinite sami. Demo program se odigrava na jednom ekranu. Kad krenete sa igranjem, na ekranu ćete ugledati više važnih stvari: Jedan vaš neprijatelj okreće pedale na biciklu, a lancem se obrtaj prenose do generatora struje koji, pak, pokreće motoru testeru. Njoj se približava ili se od nje udaljava vaš zavezani prijatelj (njegov kretanje levo ili desno na motornoj testeri regulišete polugom u donjem desnom uglu ekrana, tako što probete preko nje). Levo se nalazi čaša u koju polako kaplje voda sa plafona prostorije. Do nje je kreatura koja spava i drži konopac. Klajda dovedite polugom što više nalevo (pazite da ne padne na generator, koji će ga takode ubiti). Zatim brzo pomerite polugu nadesno i dotrcite do čaše koja se već napuni. Povucite palicu nadole. Pojavice se nekoliko kvadratiča u dnu ekranu. Izaberite onu strelicu koja je na njima ucrtana, i pokazuje najviše nadole. Pustite pucanje i čaša će se prevrnuti i probuditi spavalicu. Dok se on budi, stanicte na pločicu kojom će vas on podići naviše, vukući konopac. Kad se podignete, ugledaćete desno velikog neprijatelja koji vas gada. Pucajte neprestano poskakujući, ali pazite da vas ne pogodi.

Krajnje levo se nalazi mesto na kojem vam ne može ništa. Kad počne da se približava, brzo levo, i pokažite mu bar dva puta kako bljujete vatru. Kad počne da se povlači slobodno za njim i pucajte, ali ne idite mnogo desno. Ovaj postupak ponovite još jednom. Ako ne uspete da ga ubijete, znači da niste dovoljno dobro pucali, a vaš će prijatelj već biti prepolovljen (onaj ko ne podnosi krv, bolje da ne bacu pogled na motornu testeru). Kad uspete da ubijete čudovište iz nadam se, što manje broja pokušaja, iza njega će ostati posuda sa hranom. Neprestanim pucanjem, kad se nađete kraj posude, dovedite je desno do ruba putanje. Ona će pasti i rasipati

se, a tri mala čudovišta će se baciti na nju, umesto na vas. Za to vreme dodite do konopca i iskidajte ga (opeć neprestanim pucanjem). Teg, koji je bio uvršten konopcem, će pasti pravo na glavu neslavnog bicikliste i smoždiće ga (težak je, znate, samo desetak tona). Tako generator više neće moći proizvoditi struju, i testera će stati, a vaš će prijatelj biti spašen. Proverite sami da li će da vas izljubi...

Što se tiče staze 1.1. (ili prvog nivoa), ekran se skroluje nalevo, dok vi pokušavate da se probijete kroz splet bezobrazno smišljenih zamki. Mapa ovog nivoa se nalazi pred vama, pa se nadam da nećete imati problema.

Ali, ipak, evo nekoliko korisnih saveta. Pazite se neprijatelja obeleženog na mapi sa N1, iz razloga što on čak i puca na vas. Zato skačite gore-dole i pucajte, jer metke šalje naizmenično, čas vas gada u noge, čas u glavu, tačnije, malo iznad glave, tako da vas onda ne može pogoditi. Gada vas, takode, i neprijatelj N2, ali njega možete srediti sa dva efikasnasa plamička. U nivou ćete se susretati i sa duhom, kojima ne možete ništa, sem da ih preskočite. Tamo gde je reka, naći ćete i čamac (to je u stvari veliki list sa nekog drveta). A još kad pogledate kako se krećete po reci, shvatite u čemu je draž ove igre. Kad krenete levo ili desno, vaš junak stavlja ruku na čelo (da bi osmatrao put pred sobom), a iza vas vidite motorič sa još manjom elisom koji vas pokreće.

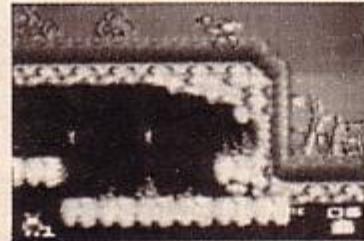
Originalne ideje i simpatično izvođenje sigurno će vas privući i nećete stati dok igru ne završite. Na nekim mestima možete kupiti i život tako što „podgredjete“ vaš lik koji svetli. Možete pretpreteti samo jedan „susret bliske vrste“ sa neprijateljima, dok ćete pri drugom dodiru izgubiti život. Kad poginete, kompjuter vam pokaže onaj deo nivoa koji ste prešli na umanjenoj slici. Stvarno izuzetno.

Rodoljub ŽIVADINOVIC



LEGENDA:

- C - čamac
- N - neprijatelj
- N1, N2 - neprijatelji koji pucaju
- P - prijatelj
- S - start
- Z - život



COUNTDOWN

IGROMETAR	VERZIJA	ITEM 85	
COUNTDOWN			
IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		

mali kompjuter sa tastaturom, kurzorima itd.

Radena u arkadno-avanturističkom maniru, igra poseduje u VGA verziji paletu od 256 boja na ekranu, što je dovoljno da oraspoloži i najtmurnije igrače. Za izvršavanje određenih radnji



na raspolaganju je 8 ikona (Kretanje, Uzimanje, Otvaranje...).

Posle uspešnog bekstva moguće je putovati avionom u udaljene delove sveta (skupljci metod) ili vozom za bliže relacije. Kako se otkriju određene stvari i dokazi, automatski se otvaraju mogućnosti za putovanja u drugim pravcima.

Jedno od glavnih oruđa je CAD koji služi za proveru određenih ljudi, predmeta i lokacija. Pravi agent često proverava podatke na CAD, kako ne bi ništa propustio. CAD izgleda kao

popularno nazivaju igre „Sierra“ tipa.

Osvežavanje memorije je težak zadatak i detalji iz života se vraćaju kao blic zagonetne animacione sekvence koje treba objasniti, kako bi rešavanje zadatka bilo jednostavnije.

Iako nije kompleksna kao „Sierra“-ine avanture ovog tipa, COUNTDOWN stvara atmosferu napetog trilera u kome se nalazi sve – od zamršene priče, preko zgodnih (ženskih) likova, do špijunske akcije.

Aleksandar PETROVIĆ

HILL STREET BLUES

Ova igra pruža vam mogućnost da saznate kako izgleda jedan „normalan“ dan američkog policijaca. Bazirana je na odličnoj seriji koja se prikazivala na našoj televiziji pre desetak godina.

Osnovni ekran na kojem se odvija igra je pogled iz ptičje perspektive na grad. U donjem desnom uglu su ikone kojima obavljate sve potrebne stvari, a u donjem levom uglu je sličica veziste iz policijske stanice – preko njega dobivate informacije o svim zločinima koji se trenutno događaju. Kao što je to već uobičajeno, opisujemo sve ikone redom, da sami na to ne gubite vrijeme:

IGROMETAR	VERZIJA	ITEM 85	
SWORDS & GALEONS			
IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		

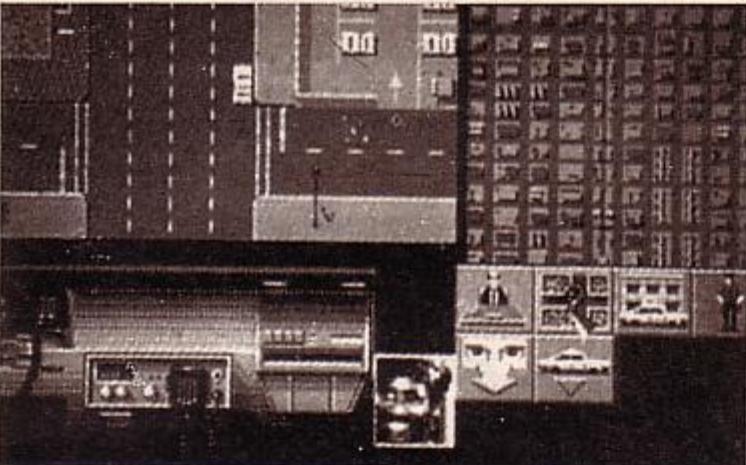
Ikona sa stolom – odlazak u kancelariju. Možete pogledati popis izvršenih kriminalnih činova (kliknite na kompjuter), te status svih 9 policajaca iz vaše policijske stanice (kliknite na

ormar), razgovarati telefonom (ne na početku igre), itd. Za svakog policijaca dobivate podatke o tome što trenutno istražuje (Currently Investigating), koliko kriminalaca je sam uhapsio i u koliko hapšenja je asistirao, koliko putuje itd.

Ikona sa upitnikom – odredujete, na smanjenoj mapi, svoju destinaciju, do koje ćete pješačiti ili se voziti autom. Bilo bi naj-

najvažnijim mjestima u gradu.

To su, uglavnom, ikone koje ćete upotrebljavati kad nema kriminalaca. Kad se vozite autom, dobivate i nekoliko novih: za upravljanje autom (i uključivanje sirene), zatim za razgovor sa stanicom (preko radija, a možete tražiti i doktorske informacije od ambulante, nakon što pokazete žrtvu), pa nalaženje osuđenog i privodenje u stanicu.



zgodnije da tu mapu precrte na neki papir.

Ikona sa policijcem i zgradom – idete peške na mesto koje ste odredili prethodnom ikonom. Ukoliko sa ikonom na kojoj je auto „ubacite“ aktivnog policijaca u auto, ova ikona se menjaju u sličicu auta i tada se odnosi na vožnju na mjesto zločina (odn. mjesto određeno ikonom 2).

Ikona sa policijcem – odabirete nekog drugog policijaca. Na početku ste u ulozi Coffeya. Tako sa ovom ikonom možete cijelu svoju ekipu rasporediti po

Dario SUŠANJ

ELEPHANT ANTICS

Zanimljiva igra, sa simpatičnom idejom i ništa manje simpatičnim glavnim junakom. To je slon, ili tačnije, slonče, koje je zadesila velika nevolja. Naime, zli ljudi su ga uhvatili negde u Africi, i odvojili ga od njegove drage porodice. Imali su namjeru da ga strpaju u neki zoološki vrt. U toku leta avionom iznad Francuske, usled jake oluje, otvorila se kutija u kojoj se nalazio slončić, i on je, naravno, odmah izašao iz nje, uzeo kišobran koji se tu nalazio, i iskočio iz aviona.

Ali, sad nastaju pravi problemi. Da bi se vratio u Afriku, slončić mora da se probije kroz Francusku, preko Ajfelove kule, kroz Švajcarsku, preko visokih i hladnih Alpa (brrr!), i kroz Egipt, braneći se od mumija i ostalih karakondžula, da bi konačno dospeo kući, gde ga porodica željno očekuje. To je ukratko, priča, a sad dolazi igra.

Prvi nivo je Francuska. Ali, nećete tu videti ni parfeme, ni ostale modne zavrzelame. Sve vrvi od neprijatelja. Tu su puževi, žabe, pokoja simpatična pud-

ika sa slikom rampe služi za blokiranje ceste. Pokušajte njome što brže ogradi onaj kvart u kojem se dogodio zločin. Treba, naravno, da budete jako brzi, da se ne bi dogodilo da zločinac prije dođe do druge države nego vi do mjesta zločina...

Na početku igra nije toliko zanimljiva, barem tako dugo dok se ne počnu nizati prvi uspjesi i prvi složeniji, zločini. Kasnije, kada jednom uđete u rutinu, vjerujem da nećete žaliti što ste igru nabavili, a osim toga – uvijek vam ostaje još pet nivoa težine.

Dario SUŠANJ

IGROMETAR
VERZIJA C 64

65

ELEPHANT ANTICS

IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

lica (kako samo ujeda), dosadni oblačaci, koji umišljaju da ste vi duh, pa vas stalno gadaju munjama, zatim pokoji francuski žandarm itd. Idite samo napred i uskoro ćete stići do zvonika crkve, gde je jedan poveći čičica „seo“ na zvono, pa zvoni li zvoni. Upucajte ga (verujem da i slonovima bubne opne nisu od čeliča), a on će vam ostaviti mapu za dalje putovanje.

Drugi nivo igrate u Švajcarskoj. Sneg na sve strane. Sad vas jure nekakve ptice, devojčice(?), a naići ćete i na pokoje Sneška Belića koji vas gada grudvama. Takode se čuvajte i ledene reke. U ovom nivou glav-

nih neprijatelj je veliki snežni čovek. Upucajte ga (to činite ispaljivanjem metaka iz surle), pa će vam i on ostaviti mapu. Uzmite je i krenite u sledeći nivo. Kod snežnog čoveka se morate čuvati i ledenih iglica koje padaju sa plafona prostorije.

Treći nivo vodi vas u Egipt, zemlju mumija i faraona, koji se nalaze gde drugde nego u piramidama. Ovde je potrebno samo da zamislite da ste Indijana Džons i problema neće biti. Susretate se sa crncima koji jedva čekaju da vas stave na razanje, sa Egipćanima koji bacaju kopija na vas i sl. Na kraju nivoa se nalazi ogroman Egipčanin, koji će vam ostaviti mapu kad ga ubijete. On stalno poskušuje, tako da se može reći da je najopasniji protivnik.

Cetvrti nivo smestio vas je u Afriku. Još samo nekoliko koraka, i došli ste kući. Međutim, od doma vas deli jedan od zapetljiva-

nih laverinata. Kao što ćete i sami primetiti, moguće je na nekim mestima, da se prode i kroz zid, tako da će ovaj način biti jedini kojim se može završiti nivo. Posle izlaska iz laverinta, naći ćete na dva vulkana koji izbacuju stene. Pazite se od njih, a možete dobar deo i razneti. Kad prodete i vulkane, igri je kraj. Komputer će sam odvesti vašeg junaka do kuće. Kakvo veselje! Braća i sestre poskakuju, a majka ne zna šta će od radoći (a gde li je otišao tata-slon, hmm)...

Evo i još nekoliko podataka. Ubijanjem neprijatelja, iza njih ponekad ostaju banane, porcije sladoleda (!), bombe i drugo. Sakupljajte obavezno bombe, jer se i njima možete boriti, i to povlačenjem palice nadole. Ako padnete sa veće visine, ne plastiće se. Slonče će rasklopiti kišobran i polako se prizemljiti.

Rodoljub ŽIVADINOVIC



SWORDS AND GALEONS

Ova igra podsjetit će vas na popularne PIRATES!, samo što će u SWORDS AND GALEONS biti više trgovine, a manje tuče. Zadatak je, naime, da sa svojim brodom plovite između tridesetak postojećih mesta, i pokušate se obogatiti trgovinom i prijevozom putnika. Samo područje je dosta veliko i treba malo više vremena da vaš brod prede s jedne na drugu stranu. Pri tom vas vreba i par opasnosti – plićaci i grebeni. Naravno, postoji i konkurenca, drugi brodovi, koji će po vama opaliti teškom artiljerijom (oštećenje vašeg broda piše u donjoj liniji na ekranu gdje su navedeni još količina novca i broj članova posade). I vi možete uzvratiti istom mjerom, samo ako imate dovoljno topovskih tanadi (kupuju se u gotovo svakom mjestu). Ima i mesta koja treba zaobilaziti u velikom luku : trvdava koja se nalazi na otoku u sredini, na primjer. Još jedna stvar na koju treba обратiti pažnju je rub ekrana. Ako se na njemu pojavi sidro, znači da se uskoro očekuje neki drugi brod iz tog smjera. Ovo je korisno jer smanjuje mogućnost sudara, a pogotovo noću, kad se ionako malo vidi. Mapu, inače, dobivate sa 'F1', a glavni ekran sa 'F2'.

Kad ste doplovili do nekog grada, spustite jedra i pridite što bliže obali (treba li reći da se ne smijete nasukati?). Zatim pritis-

IGROMETAR										
VERZIJA										
C 64										
65										
ELEPHANT ANTICS										
IDEJA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATMOSFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

nite 'F10' i ušli ste u grad. Ovdje možete dobiti popis svih mesta i pogledati čega gdje ima i što se traži (od proizvoda). Tu se vrše i sve kupoprodaje. Uvijek odaberite one proizvode koji u drugim mjestima imaju i veliku potražnju. U luci mijenjate i posadu – nekog člana možete otpustiti ili uzeti novog. Ukoliko u toj luci ima i putnika, oni će se sami pokušati ukrcati na vašu „jahtu“. Kad popratite brod, možete se konačno uputiti u neki drugi grad. Izadite sa 'F9'.

Konačni cilj nije fiksno određen, iako je potpuno jasan – treba se obogatiti, a da brod ostane neoštećen. Ipak, igra nije toliko zanimljiva kao npr. PORTS OF CALL niti kao PIRATES!. Cjelokupna ideja visi negdje u zraku zbog osrednje realizacije – da su programeri dodali još malo opcija sve bi izgledalo bolje. Na grafiku bi se moglo staviti par primjedbi, na zvuk baš i ne. Jedino što je potpuno neshvatljivo, jesu kako su Francuzi sa ovim programom uspjeli popuniti 3 diskete.

D. SUŠANJ



BEAST BUSTERS

BEAST BUSTERS

Noć. Dok šetate zgradom Poslovnog Centra, koja se presijava u čeliku i staklu (mada, šta ćete tu u to gluvo doba?), iz tame povremeno nešto zabelasa. Uskoro postaje jasno o čemu se radi: horde odvratnih, ljigavih i sličavih zombieja polako i neumitno klize prema vama. Očajnički rešetate po njima; rafali otkidaju komadiće trulog mesa; krv i znoj pljušte po čeliku i staklu; oni se približavaju... pritešnjeni uza zid, ispaljujete pretposlednji metak, a zatim cev pištolja okrećete prema sebi... međutim, jedna crvljiva ruka otima vam oružje i lomi o zid... okružuju vas... zadah truleži vas skoro onesvesćuje...

Budite se u znoju! Sve je bio san! Zvono na vratima najavljuje poštara koji donosi najnoviji komplet i u njemu igru BEAST BUSTERS. Učitavate igru, sedate... Posle introa, sledi prvi skrin iz igre: Noć. Setate zgradom Poslovnog Centra, koja se presijava u čeliku i staklu (mada, šta ćete tu u to gluvo doba?)...

MEGAPHOENIX

Spanjska firma „Dinamic“ priprema konverziju sa automata MEGAPHOENIX, savremene verzije jednog od kalsika kompjuterskih igara – PHOENIX. Na Commodoreu objavljena pod imenom EAGLE EMPIRE zbog autorskih prava, ova sjajna igra bila je u prvom talasu Commodoreovih igara dugo vremena nesumnjivo na vrhu. U nastavku ima noviteta u pogledu broda na kraju nivoa – to je jedna čudo-višna naprava, koja sa zadovoljstvom klopja jadne i nezaštićene svemirske brodove; zatim, biće puno dodataka koje treba sakupljati tokom borbe, a tu je i mogućnost istovremenog igranja dva igrača.



EXTERMINATOR II

Nismo se čestito ni naigrali prvog dela, a nova bujica insekata već naleće! Sušinski, nema velike razlike od prvog dela, samo su kreirane dodatne vrste insekata, povećan je broj prostorija, a čak su napravljene i neke skrivene sobe, za čije otkrivanje će biti potrebno i misliti, misliti...



RAILROAD TYCOON

Firma „Microprose“ čuvena je po svojim simulacijama. Ovog puta, stavljeni smo u ulogu inženjera železnice. Treba stvoriti železničku prugu u jednoj od ponuđenih oblasti: Engleskoj, Evropi, Istočnoj ili Zapadnoj obali SAD. Naravno, tu je i konkurenčija koja bržim podizanjem svojih pruga osvaja nova zemljišta i drži monopol nad njima, tako da treba raditi hitro i precizno.

EXTERMINATOR II

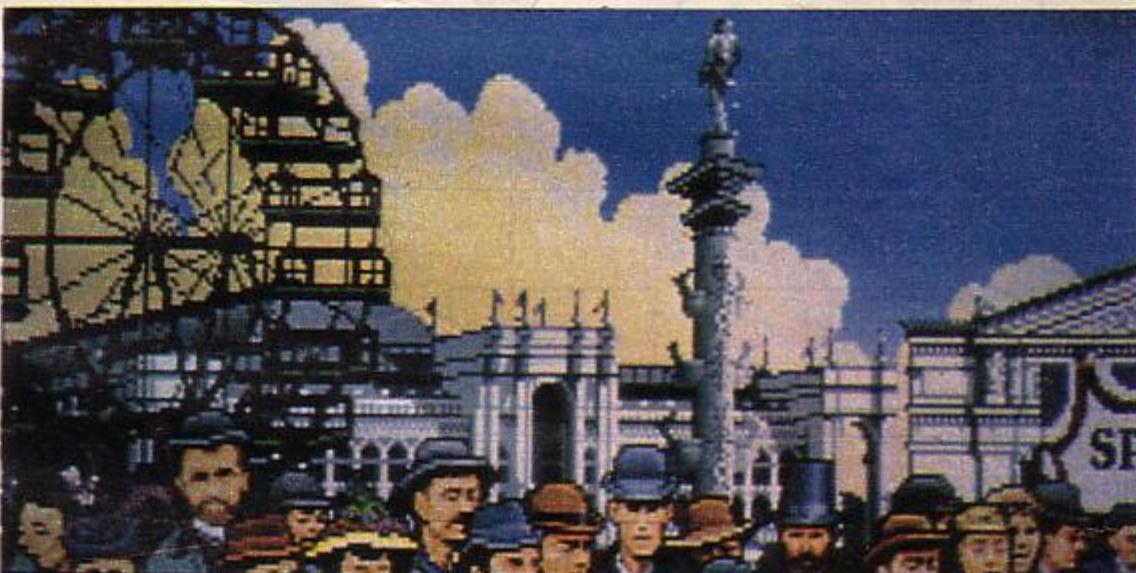
Veliki insektoidni hit prošle godine, EXTERMINATOR, nije igračima doneo dovoljno buba, pa ukova, pčela i ostalih napasti, pa ćemo dobiti i nastavak. Srećni igrači će na raspolaganju imati još više gmizavopalacavih insektoida, radnja će biti proširena i na dvorišta i ulice, a biće i skrivenih prostorija. Igranje ove igre može biti čak i korisno, mada ne izgleda tako na prvi pogled. Jer, posle karakondžula koje spopadaju jednog istrebljivača u igri, neće biti tako teško tolerirati simpatične bubašvabice iz kupatila, od svojih 5-6 cm.

**LIFE AND DEATH 2**

Firma „Mindscape“ je igrom LIFE AND DEATH na Macintoshu, postigla veliki uspeh. Iako je igra potpuno drugačija od igračkih klasika, i zahteva razmišljanje o realnijim stvarima od vanezemaljaca, naišla je na veliku zainteresovanost igrača koji do tada nisu razlikovali pankreas od hipofize. Verzija za Amigu je prilično kasnila, tako da nastavak treba da se pojavi tik posle prvog dela. Sada, već prekaljeni hirurg može da operiše i mozak pacijenta. Od prvog pogleda na pacijenta u postelji, pa do poslednjeg šava pri operaciji, lekar mora da zna šta radi i da drži situaciju pod kontrolom. Nezgodno, jer mali zeleni su mogli biti ubijeni sa raznih mesta, ali pri operaciji mozga ne sme biti grešaka, jer pacijent lako može da ode u večna lovišta.

**MARTIAN DREAMS**

Jedan od najvećih projekata za naredne mesece je igra firme „Origin“, MARTIAN DREAMS. Reč je o šašavoj kombinaciji naučno-fantastične priče smeštene u 19.-ti vek. Glavni junaci su Frojd, Raspučin...i, glavom i bradom, Nikola Tesla! Priča ide ovim tokom – Nikola je napravio ogromni top kojim je moguće poslati ljude na Mars. Predstavljanje je spremljeno za Čikaški World Exhibition koji je stvarno održan 1893 (naravno, topa nije bilo). Elektr. ludi Raspučin je želeo sam da uzme „raketu“, ali greškom lansiranje se desilo u najgorem mogućem trenutku – kada su svi naučnici bili unutra. Nimalo oduševljeni stižu na Mars, odakle treba da se vrate koristeći svoj mozak i sposobnosti.

**MARTIAN DREAMS PORTRAITS**

Priprema Aleksandar PETROVIĆ

LEANDER

LEANDER je novo čudo iz „Psygnosis“-a, i predstavlja mešavinu SHADOW OF THE BEAST-a i STRIDER-a. Toliko o izvođenju, koje je manje-više standardno. Treba se malo pozabaviti i tehničkim podacima. Glavni junak je animiran u preko 70 sličica, u igri ima više od 90 zveri svih mogućih vrsta. Na ekranu istovremeno može biti do 80 osmobožnih sprajtova (neki veći i od polovine ekrana). Skrolovanje se vrši paralaksnom metodom (više redova različitim brzinama), a ekran je divno pogledati zbog crteža Andy Ingrama, ali još više zbog 192 boje na ekranu! Ni muzika nije zaboravljena, pravi je Tim White iz SHADOW OF THE BEAST-a. Sami programeri kažu da će ova igra biti odgovor na napade da su igre za konzole bolje od igara za Amigu. Vrlo je bitno i to da ovi programeri tvrde da za kvalitet igre nisu samo zaslužni grafika i animacija, već i igračka atmosfera, oko koje su se specijalno potrudili.

**MAGIC POCKETS**

Opet Betty Boo. Još se nije pojavila ni njena prva igra, a evo je u još jednom poslu sa firmom „Renegade“ i programerima „Bitmap Brothers“. Naime, MAGIC POCKETS je igra radena po literarnom junaku koji ima džepove na rastezanje. Glavni lik će biti vrlo simpatičan i pratice ga lepe melodije koje, naravno, izvodi Betty Boo.

VAMPIRE

Radnja - jednostavna. Vi ste nosati ubica vampira koji treba da pokupi sve predmete za ceremoniju. Izgleda lako, ali tu je i armija neprijatelja koja vam mažnjava energiju u obliku trake. Energiju obnavljate hranom, a na meniju su vam: ribe, piletina, hamburgeri, dinje, pite...

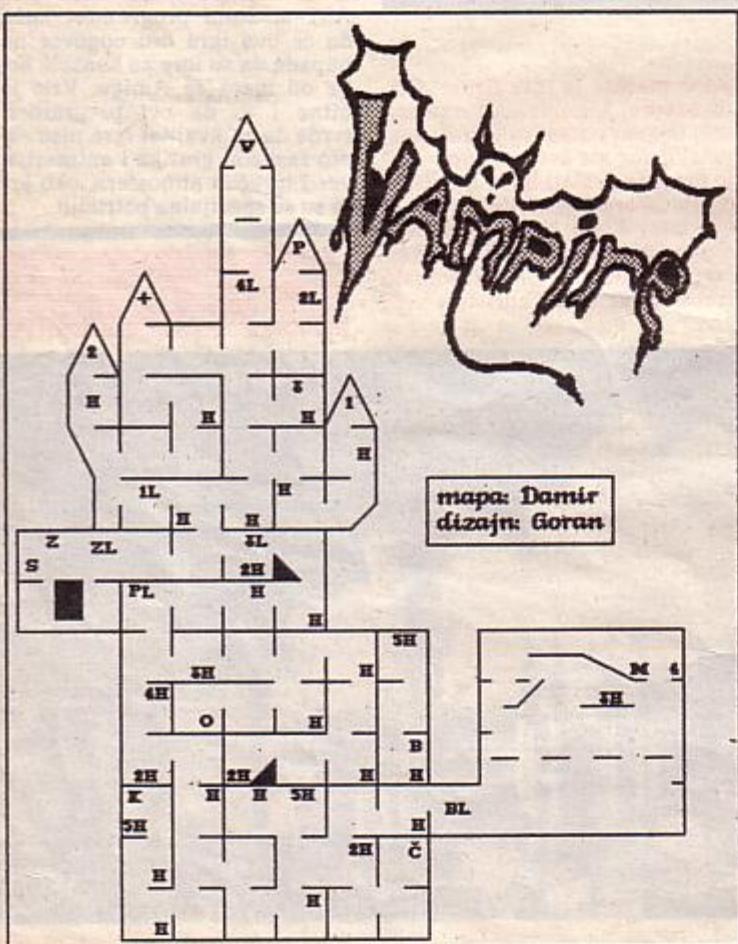
Kad pojedete nešto od ovoga dobijate jednu (1) celu traku, a broj traka piše sa leve strane i ne može biti veći od 9, i ako je nula ispred (?). Posebno obraćajte pažnju na kocke koje padaju sa tavanice. Ukoliko vas pogodi oduzima vam se cela jedna (1) traka. Izuzetna opasnost preti vam od maštine koja vam automatski oduzima svu energiju i vi umirete vozeći bicikl(??).

Kad pokupite sve predmete (točak ne služi ničemu) uskočite u sanduk i... Da ostavim malo čari za kraj, ipak ne zaboravite - možete nositi samo tri (3) predmeta i ne razbacujte se energijom, jer će vam uvek biti potrebna.

Damir MEŠTROVIĆ

LEGENDA:

B - biblija	P - pergament
Č - čekić	S - start
H - hrana	V - vampir
K - kolac	Z - zvezda
L - ležište	1-4 - klučevi
M - mašina	+ - krst
O - točak	



na lavirintu platformi posmatra nom iz kose perspektive.

Mališa hoda kao muva bez glave i uopšte ne obraća pažnju da li prolazi postoji i da li ima staze ispred njega. Sa desne strane ekrana se nalaze opcije pomoću kojih ga vodimo i to na sledeći način. Recimo da želimo da skrene ulevo i da stane na ivici. Prvo izaberemo strelicu željenog smera i postavimo je na put zahuktalom mališi. U međuvremenu, iz menija odabere mo znak „Stop“ koji takođe postavimo na put tamo gde želimo da se zaustavi. Pošto se ekran sve vreme skroluje, potrebitno je zaustaviti skrol da mali na izgubi jedan od tri života kada ga ekran prode. Za tu svrhu služi znak sa leve strane ispod broja života i njegovu upotrebu je ograničena. Znak sa desne strane služi za promenu smera skrola (ne gore) jer se neka mesta mogu samo tako preći. Staze su uske i često skreću pod nezgodnim uglovima, a mestimično nailazimo i na smetalu. Najčešće su to raskrsnice sa automobilima sa kojima se put vrlo često ukršta.

Nivoi su puni korisnih predmeta, od kojih je za dotočnu raskršnicu najkorisniji znak „Stop“ kojim preprečujemo put kolima

blokiramo put nekim neprijateljima (leteći tanji, sir koji privremeno zaustavlja gigantskog miša, lutka koja zaustavlja mehaničkog vojnika u drugom nivou. Flašice mleka su najkorisnije, jer time sprečavamo gubitak jednog života. Naime, postoje mesta na kojima je gubitak života nemoguće izbeći (iskakanje pajaca iz kutije pored koje se mora proći), pa kad se to dogodi jednostavno kliknemo strelicom na ikonu flašice. Ako na nekim mestima nedostaje staza, iskoristite ikonu u sredini donjeg dela ekrana jer njome pravite mostić (ograničeno).

Povremeno ćete nailaziti na zečeve i slične igračke, koje mališa jednostavno šutne sa ekrana. Mali plavi kvadrati na stazi su prekidači koji se moraju aktivirati, jer spuštaju most ili sklanjaju neku drugu prepreku (vodite računa da ne predete dvaput preko istog). Što se tiče ostatih prepreka (a ima ih dosta), snadite se sami. Svaki nivo se sastoji od više podnivoa, tj. odmorišta, na kojima vam roda u paketu donosi neke od potrebnih predmeta. Od velike je važnosti da radite brzo i da stazu dobrim delom unapred isplanirate.



(pazite, to nije onaj kojim zaustavljamo Nathana). Ostali predmeti su: šibica koja služi za paljenje topa koji uništava neku od većih prepreka (na višim nivoima), dinamit kojim uništavamo manje stene (kliknemo na dinamit, pa na stenu), teg kojim

Za kraj, ako vas mrzi da se bakćete sa prvim nivoom, šifra za drugi je: MIHEMOTO, a unosimo je posle odabiranja opcije Whisper a secret u osnovnom meniju.

Miodrag KUZMANOVIĆ

BRAT

„Ispod mire tri davola vire“ je poslovica koja je najprimerenija ovoj igri. Glavni protagonist je mali Nathan, po danu andeoska bebica, a po noći takode bebica, ali huligan, koji polazi u malu razbijajuću šetnju po nivoima. Posle efektognog demoa sa podrigivanjem i sličnim stvarima, nailazimo na meni sa nekoliko opcija.

Za početak je najvažnija Play Game, jer nas vodi na prvi nivo. Prvih nekoliko partija će se sasvim sigurno neslavno završiti, jer se tehniku igre ne može iz „cuga“ ukapirati. Igra se mišem, i to tako što uopšte ne pokrećemo glavnog junaka, već mu pra-

IGROMETAR
VERZIJA 85

IDEJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
GRAFIKA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ZVUK	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ATMOSFERA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

BRAT

vimo put i čistimo ga od prepreka. (Ako vas je ovo podsetilo na LEMMINGS, u pravu ste, jer joj je BRAT po načinu igre veoma blizak, samo što nije dvodimenzionalan.) Naime, sve se odvija

OBERON 69

Duboko u svemiru na neprijateljski nastrojenoj planeti zatvorene su četiri bebe. Naoružani ubojitim oružjem i nesalomivom voljom, spuštate se na planetu (ovaj odličan demo moraćete da odgledate svaki put kada učivate igru) i krećete u potragu za bebama. One su, da stvar bude još teža, zatvorene u kutijama (??), tako da ih morate oslobođiti za dvanest minutu, dok ne nestane kiseonika.

Veliku pomoć u toku igre predstavlja lik našeg junaka koji nas preko oblačića obaveštava o svom stanju i elementima važ-

nim za igru (nadam se da vam ne smeta ako ne razumete španski), što je propraćeno odlično animiranim izrazima lica. Pošto sve vrvi od neprijatelja, poželjno je da ne štedite municiju iako je ograničena. Za svako uništeno spadalo dobijate poene, a oni su veoma važni. Energiju možete obnoviti u prostorijama gde se nalaze devojke za 7.000 poena (nekad i manje), tako što pridete devojci i pritisnete nadole. Sve stvari neophodne da bi se igra završila nabavljaju se preko terminala-kompjutera (kad stanete pored njega pritisnete taster

OPISI I MAPE

za dole, a na isti način otvaraju se i vrata). Opcije u radu sa kompjuterom su:

1. Comprat Cryocapsula - za 2.000\$ (dolara, ne poena!) nabavljate spasilačku kapsulu za bebu; pre nego što probate da oslobođuite bebu iz kutije obavezno svratite do obližnjeg kompjutera i kupite jednu (napomena: možete nositi samo jednu kapsulu).

2. Actualizar Fondos – ovom opcijom regulišete finansijska pitanja. Ulazite u novi meni, sa sledećim opcijama:

1. Retirar Fondos – ako imate novac na računu vraćate ga u

poene (npr. ako želite da obnovite energiju)

2. Ingresar Fondos – poene pretvarate u novac (ulazite u novi meni i birate da li želite da pretvorite 1.000, 5.000, 10.000, 20.000 ili 25.000).

3. Pedir Saldo – možete videti stanje svog računa.

0. Menu Anterior - povratak u glavni meni.

3. Municion - nabavljate municiju za 2.000\$.

4. Aleujalar Comete - ovom opcijom kupujete raketu (košta svega 25.000\$) pomoću koje ćete napustiti planetu kada spasite

sve četiri bebe.

0. Salir – povratak u igru.

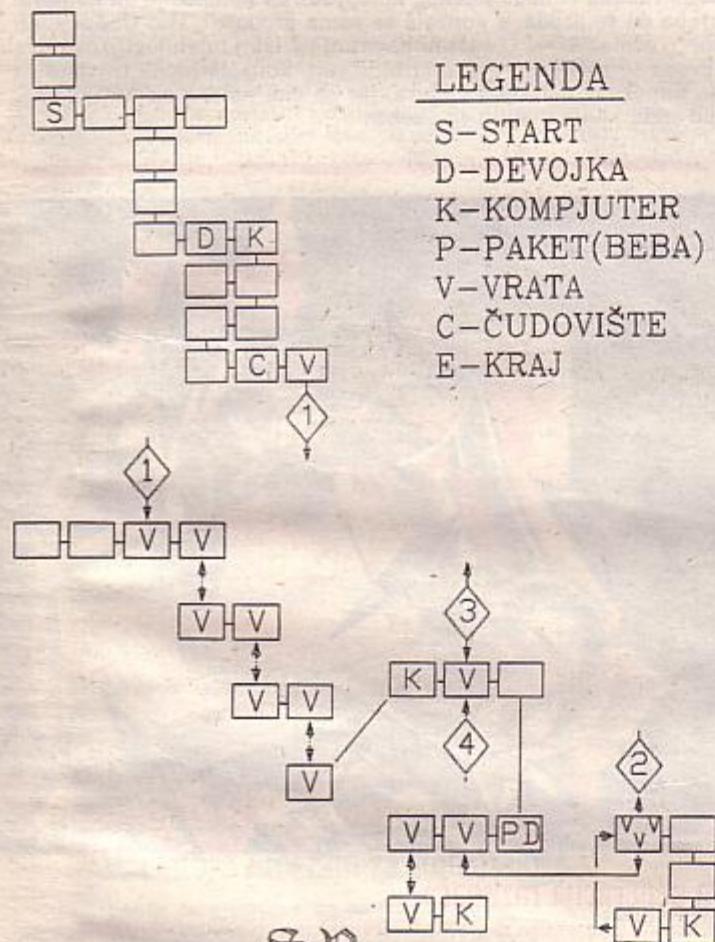
U toku igre dva puta čete naići na čudovište. Ono se mora pogoditi puuuuno puta u glavu, i pazite da imate dovoljno municipije pre nego što podete u obraćun jer kad jednom stupite u prostoriju sa čudovištem ne možete izaci sve dok ga ne ubijete; kada ga ubijete, dobijate municipiju i 15.000 poena.

Kada kupite spasilačku kap
sulu krenite do bebe – prostorije
obeležene sa P predstavljaju
najčešće lokacije na kojima se
bebe nalaze, mada nije iskljuće-
no da budu i na drugim lokacija-

ma u kojima cete naći kutiju. Kod kutije pritisnite nadole i doleteće kapsula koja bebu vodi na lalanje. Ako ste spasili sve četiri bebe, uputite se ka lokaciji E i usput ucmejte čudovište. Poželjno je da pre toga preko obližnjeg kompjutera kupite raketu kako bi napustili okruglu planetu. Ukoliko niste učinili sve prethodno opisano, pritiskom nadole kod vrata u prostoriji E vratite se u prostoriju do koje vodi lift 1; a ako jeste, kliknite nadole kod vrata u prostoriji E, napustite planetu i tu je "happy end".

Predrag STOJKOVIC

OBERONG



MAP & DESIGN:

HARD/SOFT SCENA

MS DOS 5.0 - konačno

Komercijalna verzija MS DOS-a 5.0 radi, hvala na pitanju, dobro. Prvi utisci...

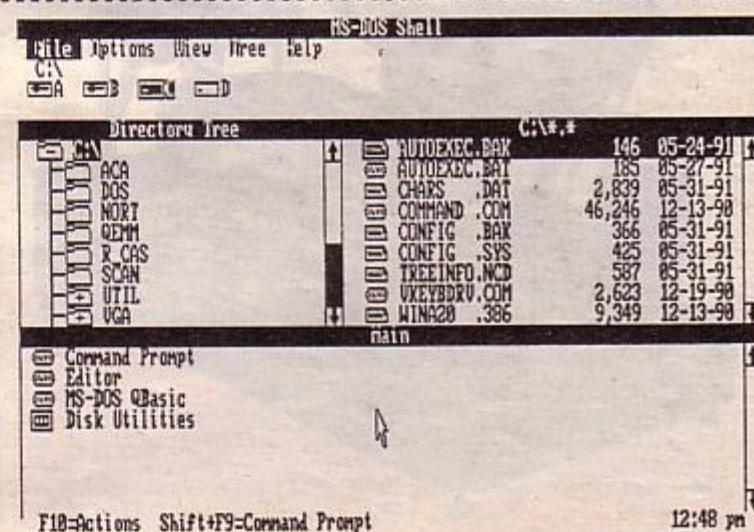
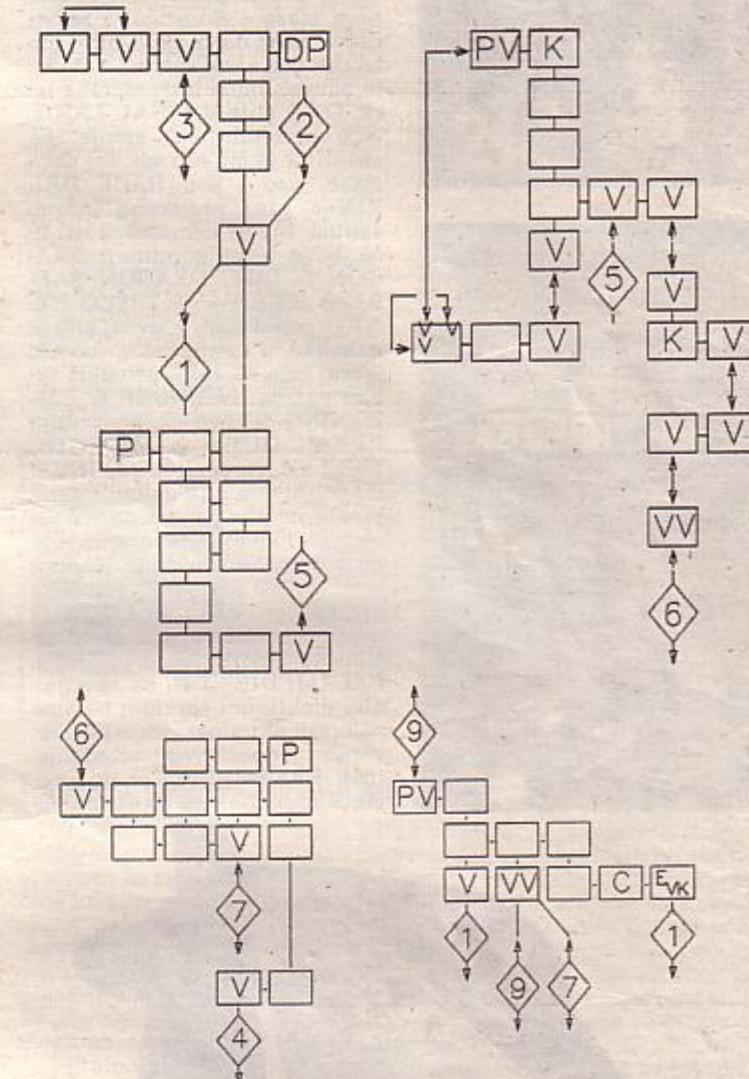
Manje sitnih bubica i još više memorije nego kod beta verzije. Task Switcher za sada obavlja svoj zadatak kako je predviđeno.

Pored preseljenja DOS-a iznad 640K (DOS = HIGH), moguće je rasporedivanje sistemskih datoteka u neupotrebljene male memorijске tampone koje pravi DOS aktivirajući divajs (device) drajvere, rezidentne i ostale programe. U CONFIG.SYS sada treba staviti DOS -

HIGH, UMB (Unused Memory Blocks). Ni stotinjak bajta nije za bacanje.

Za kontrolu expanded memo-
rije ostao je samo EMM386.EXE
koji se prvi put aktivira u CON-
FIG.SYS-u, a zatim, u toku ra-
da, aktivira, deaktivira i postav-
lja u auto mod. Ovaj drajver sa-
da služi i za aktiviranje, sve po-
pularnijeg, Weitek-ovog nume-
ričkog koprocesora.

Programom za SETUP instalira se novi DOS koji, po vašoj želji, može da sačuva i aktivira stari DOS. Moguće je, čak, imati i više DOS-ova i birati ih po želji, ma zbog čega da vam je to potrebno. (VG)





Igrački raj

Svake godine proizvođači igara, automata i dodataka za igre, okupe se na sajmu AMOA (Arcade Manufacturers Of America). Iako pompežno najavljuju, šou u Nju Orleansu je prilično razočarao. Veći, šareniji i bolje posećen nije nikad bio, ali ono što je najvažnije (i najtužnije), igre, ovog puta nisu donele ništa novo. Sa pravom (i žaljenjem) je sajam nazvan sajom kopija, a evo i zašto...

Kao i obično, „Atari” je bio najveći. Ali, glavni hit je bio RACE DRIVIN', ništa drugo do još jedan nastavak nekadašnjeg mega-hita HARD DRIVIN'. Dve nove staze - Autocross i Super Stunt teško da će zadovoljiti ljubitelje ove vrste igara. „Namco” je oduvek imao interesantne igre. Ovog puta - FINAL LAP 2. Nije potrebno biti genije, pa shvatiti o čemu se radi. Tri nove staze, kao i kod RACE DRIVIN'-a nisu preterano interesantne. Sto se nemaštovitosti tiče, bolje je ne pominjati DRAGON SPIRIT, DRAGON SABRE, SUPER PANG, CISCO HEAT... I pored opšteg sivila, bilo je nekoliko, u suštini jednostavnih igara, koje su, ipak, privukle veliku pažnju. THUNDER & LIGHTNING je savremena verzija BREAK OUT-a, a MAJESTIC TWELVE, verovali ili ne, INVADERS-a! Ove igre deluju interesantno na prvi pogled, ali već posle nekoliko minuta igranja, jasno je da su prevazidene. Najveći igrački hit u poslednjih nekoliko godina, TETRIS, na AMOA je imao nekoliko nezvaničnih nastavaka. MOSAIC, PUZZLED, PALAMEDIES i sl. su specijalnim efektima i šarenim bojama pokušali da zamaskiraju neverovatno jednostavno izvođenje. Ipak, PALAMEDIES je, po mnogima, najbolja igra na sajmu.



Sega Master



Sega Megadrive

Priprema Aleksandar PETROVIĆ

Konzole dolaze

Da je u igračkom svetu reč kompjuter sve omraženja dokazuju i uporedni podaci o prodaji igračkih konzola i kompjutera. Japanci, Amerikanci i sa njima ostatak razvijenog sveta prosto gutaju sve konzole koje se pojave na tržištu - od Gameboy-a do Neo-Geo. Tako ne čudi i citat meseca u britanskom „Amiga User Internationalu“: „Glavna razlika između kućnog kompjutera i konzole je da kompjuter treba da se proda, a konzola se sama prodaje“, Tim Chaney, direktor „Tecmagik“-a. U suštini bazirani na istoj tehnologiji, ova dva proizvoda se razlikuju u dve bitne stvari: konzola nema tastaturu i nema napornog učitavanja igara, jer se one nalaze na ketridžima. Otkud onda toliko manja oko konzola?



Nova generacija razbijača

Dva važna hardverska dodatka softverskih lopova na Amigi, Amiga Action Replay i Syncro Express, dobila su nove, poboljšane verzije. Za cenu od 60 funti MK 2 verzija Action Replay-a će razbijaču pomoći u: kopiranju igre, traženju besmrtnosti, vodenju muzike, slike, sprajtova, usporavanju igre... I sve to brzo i jednostavno. Za pirate je bolja MK 3 verzija Syncro Express-a, jer kopira sve i svašta brzo i efikasno. Pored manje-više standardnih opcija za kopiranje, moguće je razmnožiti i PC ili ST diskete. Cena 35 funti. DATEL Electronics Ltd., Govan Road, Fenton Industrial Estate, Fenton, Stoke-on-trent, ST4 2RS, England.

„Accolade“ za Ginisa

„Accolade“ je dobra firma, sa nekoliko mega-hitova. Ali, izgleda kao da pokušavaju da uđu u Ginisovu knjigu rekorda sa najdužim imenom nastavka igre sa najdužim imenom. ELEM, originalna golf-manija je bazirana na Džeku Niklosu, legendi svetskog golfa. Najnoviji, četvrti nastavak je kompatibilan sa JACK NICKLAUS' GREATEST 18 HOLES OF MAJOR CHAMPIONSHIP GOLF i JACK NICKLAUS' UNLIMITED GOLF AND COURSE DESIGN, a pun naziv mu je JACK NICKLAUS' PRESENTS THE GREAT COURSES OF THE UNITED STATES OPEN! Pored ogromnog, i po jezik ubitačnog, naslova, igra poseduje terene Pebble Beach Golf Links, Oakmont Country Club i Baltusrol Golf Club.



Path:

C:\PNP

- SERVIS
- QUICKSHOT PALICE
- KABLOVI
- YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE
- LITERATURA
- COMMODORE 64/128
 - KOMPJUTOR C 64
 - KAZETOFONI
 - EPROM MODULI M1-M21
 - DODATNI FLOPPY
- AMIGA
 - PROŠIRENJE MEMORIJE
 - VANJSKI DODATNI DISK
- ATARI
 - TVRDI DISK
 - DVOSTRANI DODATNI FLOPPY
 - DODATNA MEMORIJA
 - TOS I GEM U EPROMIMA
 - EPROM MODULI

DIR SVE ZA KOMPJUTORE fax 058/510774 ☎ 058/526620

COMMANDS SPLIT Jeretova 8a ☎ 058/526620 SPLIT

file PREDSTAVNIŠTVO BEOGRAD ☎ 011/624070

RADNO VRIJEME 16-20^h PREDSTAVNIŠTVO BEOGRAD

B E O S O F T

Mc Donald's medju softverom

za Commodore 64/128



potpuna automatizacija

- Kompjutersko evidentiranje narudžbi
- Kompjuterska kontrola snimanja

uvek isti kvalitet

- Svaka kaseta prolazi kompjutersku kontrolu čistoće signala
- Za sve programe dajemo garanciju godinu dana

najbrža isporuka

- Sve narudžbe šalju se istog dana

neprevazidjena ljubaznost

- O ovome se raspitajte kod nekog od više hiljada naših korisnika
- Naša adresa je: BEOSOFT, Rade Vranješevića 3, 11050 Beograd
- Telefon: (011) 421 355. Radimo od 8 do 21h svakoga dana.

Proverite zašto
Commodore 64/128
najbolje vare naše programe!

