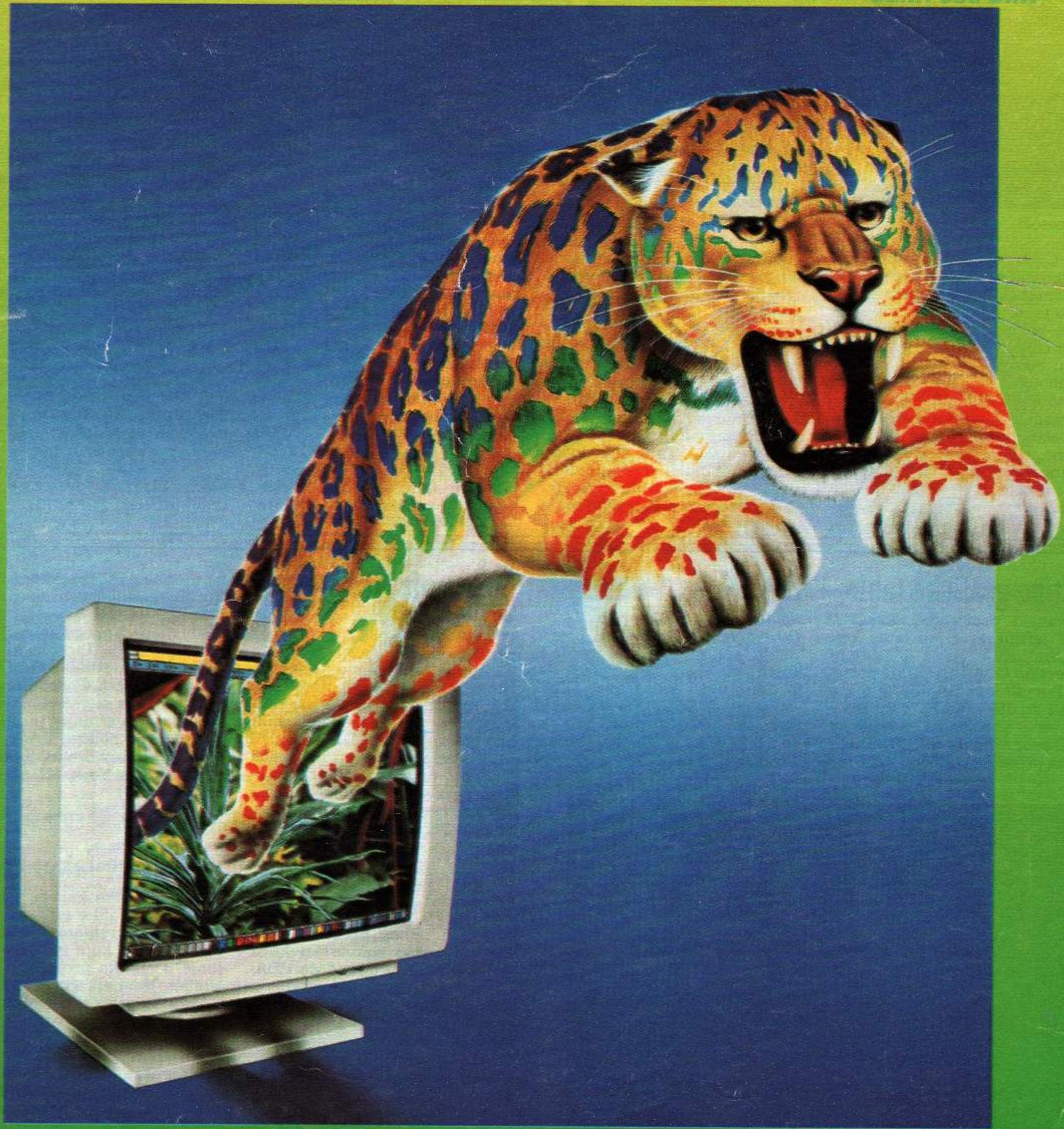


Svet

6/92

KOMPJUTERA

CENA 800 DIN.

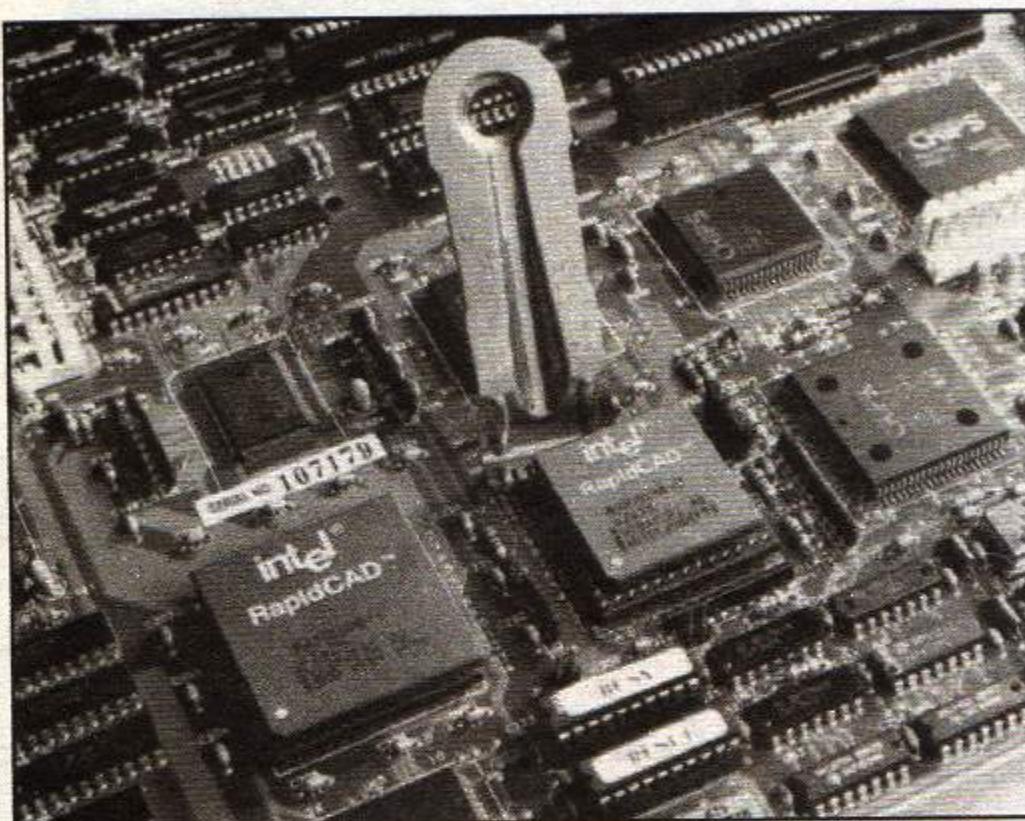


YU ISSN 0019 - 2570



Sve o кирилице на компјутерима
Test: Keyboard Computer, Photo Styler
Amiga: Magic Video Titler; ST: Diamond Backup II

9 770019 257009

Čipovi razni, čipovi novi**Procesori**

– Cyrix, do sada poznat kao proizvođač veoma kvalitetnih matematičkih koprocesora, odlučio je da se uključi i na tržište Intel-kompatibilnih procesora. Novi čip zove se Cx486SLC, ima malu potrošnju i pogodan je za notebook računare. Zanimljivo je što čip koristi 16-bitnu spoljnu magistralu (interno 32 bita) i, po rečima proizvođača, uz minimalne izmene na ploči može direktno da zameni 386 SX procesor i tako ubrza računar oko 2,5 puta.

– 38605DX čiji je proizvođač C&T već se dobro pokazuje u oko 25 modela (većinom tajvanskih) računara. Procesor je ocenjen kao veoma pouzdan, a povećanje brzine u odnosu na Intel ocenjuje se od 25 do 49 odsto.

– AMD, prvi proizvođač Intel-kompatibilnih procesora, dobio je spor sa Intelom. Intel će morati da plati 15 megadolara kao odštetu što je AMD morao da zaustavi proizvodnju čipova nakon Intelove tužbe. To je dalo dodatni elan AMD-u koji je odmah izbacio niskopotrošnu verziju 486SX procesora koja se napaja



nih, 386 CAD grafičkih stanica. Već sada se planira i oključrena verzija i586 procesora koja će imati spoljni 32-bitni bas (interno 64 bita) koja bi se koristila u sadašnjim i486 arhitekturama.

Memorije

– Mitsubishi namerava da proizvodi 4 Mbitne čipove sa unutrašnjim kešom (na samom čipu) u obliku 16 Kbit statičkog RAM-a. Uz povećanje cene od samo 15%, Mitsubishi obećava efektivni pristup od 10 ns.

– Kalifornijski proizvođač Rambus nudi još radikalnije rešenje. Memorijski čipovi bazira-

ni na novorazvijenoj tehnologiji treba da obezbede pristup od svega 2 ns i prenos od 500 Mb/s (megabita u sekundi).

Video

– Cene VGA kartica drastično padaju. Prema rečima proizvođača, obična VGA kartica prema IBM-ovim preporukama (640 x 480, 256 K RAM-a) već je postala standardna i ušla u Low-End ponudu. Proizvodna cena takvih kartica je, trenutno 20 do 30 USD.

– Tajvanski proizvođači se žale na cene SVGA čip setova Trident 8900/9000 (60-70 dolara) i TsengLabs ET4000 (80-90 dolara). Cena je previška, kako kažu, za relativno mali dobitak u odnosu na standardnu VGA karticu. Razlika od dvadesetak dolara kod ova dva, praktično ista, proizvoda je uzrok i mnogo većoj zastupljenosti Trident-a.

– Dodatni problemi vezani su za nove superčipove NCR i S3. Uz više cene čipova, prisutan je i problem memorije. Ovi čipovi koriste po 2 MB VRAM-a čija je cena oko 30 dolara po megabajtu. Uz to poboljšani NCR77C22E+ može da adresira do 4 MB video memorije i proizvođači tvrde da takve kartice ne mogu da se prave po ceni manjoj od 300 dolara. Poboljšanje performansi je diskutabilno i teško objasnjivo prosečnom korisniku. (VG)

Jeftine grafičke table

Tajvanski proizvođač AceCAD nudi jeftine grafičke table koji se priključuju kao i uobičajeni miševi na COM1 ili COM2 portove. Površina za crtanje je 5 x 5 inča i za 350 maraka nudi daleko veću preciznost crtanja u CAD programima ili u 3D Studiju, na primer. (VG)

IBM News

Novi partner IBM-a je *Lotus Development*. Otkupljeni proizvod je *Ami Pro*, tekst procesor o kome smo već pisali. Izgleda da to definitivno znači kraj IBM-ovog teksta procesora *PC-text*. Radi se, inače, o proizvodu za koji mnogi kažu da je bolje da se nikad nije ni pojavio. (VG)

Microsoft News

● Windows 3.1 nije se još ni oglasio na hard diskovima, a već se priča o *Windowsu 4.0*. Nova verzija će raditi samo na 486 računarima i najavljenoj 586-ici. Priča se da će omogućavati multitasking MS-DOS aplikacija kao i zapostavljeni DR DOS. Direktno će podržavati i Intel i860 (grafički orijentisani RISC procesor), pa se očekuje lepa i brza grafika; naravno, ako imate paru za i860 ploču ili Hercules Superstation 3D. Iz obaveštenih krugova čuje se da će biti podržani i sinteza govora, prepoznavanje govora i prepoznavanje rukopisa. Ko je rekao OS/2?

● Pre nekog vremena *Broland* je kupio softversku kuću *Ashton Tate*, proizvođača dBASE-a. Da ne bi zaostajao, Microsoft je odmah kupio *FOX Software*, sličnu softversku kuću koja je, po mnogim ocenama, pravila najbolje dBASE-kompatibilne proizvode. Nije u pitanju samo dBASE kompatibilnost, Microsoft ima velike planove za baze pod Windowsom, u mreži itd. (VG)

Printer u ploter

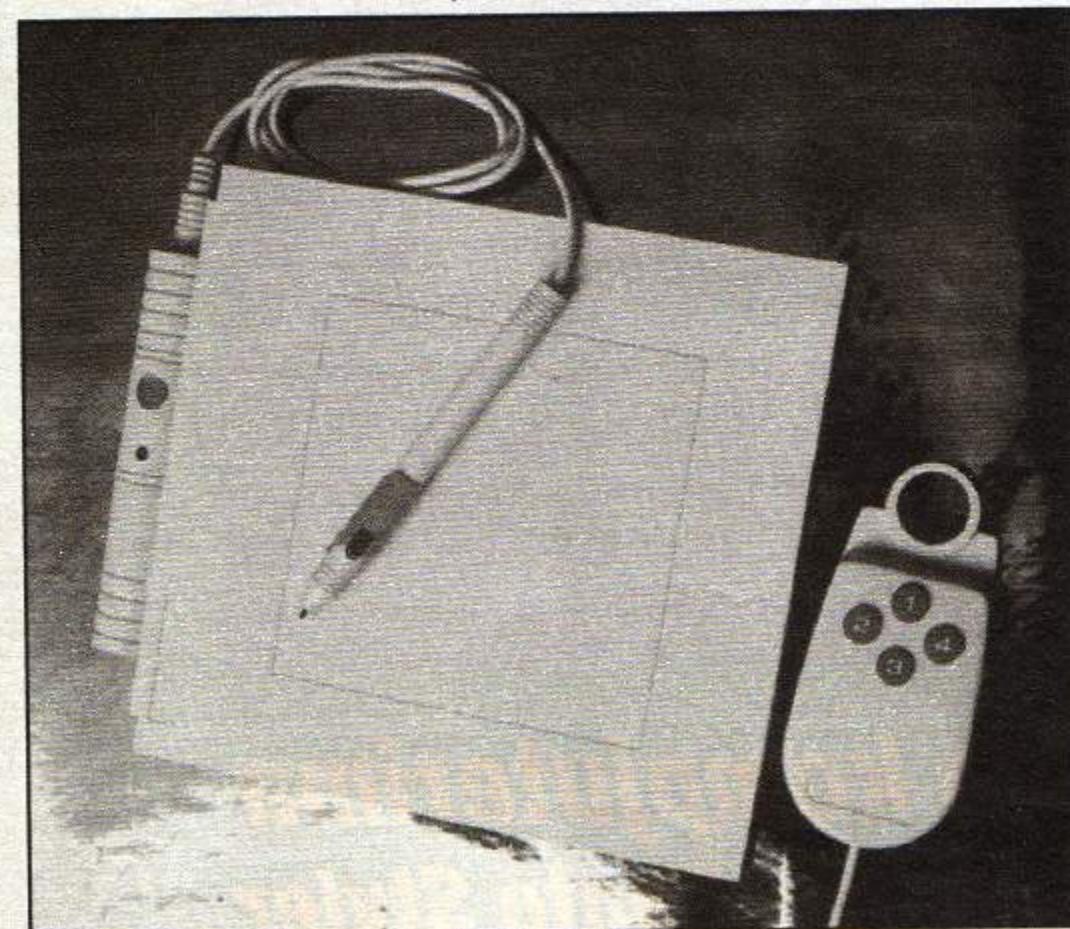
Jeste li ikada pomislili da vaš printer može biti pretvoren u ploter? Ne? Ni ja. Ali, rešenje sti-

že u obliku PC programa Fplot. Podržava veliki broj matričnih, laserskih i ink-jet štampača. Nudi sliku visokog kvaliteta, bez "zubatih" linija. Proizvođač tvrdi da je ovakva emulacija brža od plotera i lasera. Poseduje veliki broj drajvera za većinu poznatih programa za crtanje.

Cena: 120 dolara. Proizvođač: 24-16 Steinway Street, Suite 605 Astoria, New York, tel. 991 718 545 3505. (IO)

Kradljivac faksa

„Današnje faks kartice obezbeđuju prenos slike koja se može samo čitati“, reklamni je slogan firme Calera koja vam nudi rešenje u obliku programa FAX-Graber. Naime, da bi se pristupilo kompjuterski faks otelotvorio i obradio, mora se prekucati ceo dokument. FAXGraber je jedini Windows program koji automatski konvertuje slike sa faksa u odgovarajući format za više od 50 tekst procesora, programa za stono izdavaštvo ili programa za unakrsna izračunavanja. Samo neki od podržanih formata su: Word Perfect, MS Word for Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel, Word Star, Ami Professional, Quattro Pro i mnogi drugi. (IO)



Videodat

Ako imate Amigu ili PC možete da se priključite na satelitski Videodat servis za oko 1000 maraka. Nemački proizvođač *Huth* nudi Videodat dekoder za 400 maraka i satelitski risiver sa antenom od 60 cm za 600 maraka. Za naše područje preporučuje se

nešto veća antena, pa ni cena nije konačna. Pored demo programa i igara, preko Videodat-a možete da koristite i ličnu poštu, informacije sa berze itd. Telefon proizvođača: 9949 60 56 80 23-28, fax. 9949 60 56 80 30. (VG)



Denuncijacija grupacije

Izgleda da postaje pravilo: ako interesna grupa ništa ne napravi za šest meseci – počinje raspad. Compaq, jedan od osnivača, napustio je ACE grupaciju i odlučio da pravi jeftinije PC-je. DEC je razvio svoj Alpha čip koji je sa 400 MIPS-a trenutno najjači čip na tržištu. Proizvođač procesora MIPS odlučio je da napravi mašinu (prvi put u istoriji) prema ACE specifikacijama

i da pokaže kako bi to trebalo da izgleda. Ostali se dvoume, što zbog procesora, što zbog drugih nerešenih pitanja kao što je UNIX (svi članovi grupacije razvijaju svoje verzije UNIX-a ne hajući mnogo za njihovo približavanje). Jedna od retkih stvari u koju se još polažu nade je Windows NT koji će, možda, naterati članove grupacije na čvršću saradnju. (VG)

Mali malecki

Casio odavno nudi džepne baze podataka, a novi modeli podržavaju i dodatne memorijske kartice. Najjeftiniji model SF-4300 košta 150 maraka nudi 1.350 zapisa u bunci podataka, sat sa 29 vremenskih zona, a najskuplji

model SF-9700 za oko 450 maraka daje 64 KB RAM-a, displej sa 6 linija i kartice sa 320 KB proširenja. Posebna kartica (200 DEM) pretvara ga u rečnik. (VG)



Commodoreov igrački PC

Commodore je ponovo odlučio da se umeša u PC tržište. Ovaj put na repertoaru je komplet pod nazivom *PC Player Pack* koji sadrži 286 mašinu sa AdLib Sound karticom, parom zvučnika, 1 MB RAM-a, 3,5-inčnim flopijem i hard diskom od 40 MB, VGA grafikom i kolor monitorom. Uz to dobijete i softver: osam igara i jedan poslovni pa-

ket sumnjivog kvaliteta. Mašina je mala, podseća na Commodoreov PC 1 i košta 680 funti. Commodore verovatno želi na vreme da zauzme deo tržišta koji se sve više preusmerava na PC. (Da li ste znali da je po broju prispelih opisa igara u redakciju Sveta kompjutera PC već na trećem mestu, sa tendencijom da ugrozi C-64.) (VG)



ELAN + Toshiba = dizel motorčina

Krajem prošle godine završen je nagradni konkurs u organizaciji britanskih podružnica Tošibe, koji je obuhvatao radeve u oblasti razvoja auto-moto industrije. Pobednik na konkursu bio je sistem elektro-hidrodinamičke analize baziran na kompjuterskom softveru nazvanom ELAN, koji je osmislio doktor Dejvid Foner sa Kraljevskog koledža u Londonu.

Ovaj program koji je urađen u programskom jeziku FORTRAN na računaru VAX 8800 može da obavi klasične analize klipnjače i ležišta klipnjače na automobilu za oko petnaest minuta. Jedina konkurenčija ovom programu koja trenutno postoji u svetu je program koji su razvili programeri američkog Dženeral Motorsa, a koji isti posao izvršava za 35 sati na računaru nekoliko

puta bržem od VAX-a 8800. Kako je program urađen na FORTRANU, lako se može preneti i na druge računare.

Softverski paket koji nudi dr Foner izvanredno radi i u ciklusu motora automobila kada se uslovi opterećenja brzo menjaju. Međutim, po rečima autora, program još nije završen jer mu predstoji uvođenje efekta temperature motora i pojednostavljenje rada sa uređajem. Naravno, pošto je softverski paket pobedio na konkursu, projekat je dobio veliku finansijsku podršku konzorcijuma proizvođača motora, koji je tako obezbedio mogućnost daljeg razvoja svojih proizvoda. Očekuje se da će se najveći efekat primene projekta dr Fonera osetiti kod razvoja dizel motora. (DS)

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane stampe. U većini slučajeva objavljeni podaci 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 (tehničke informacije, cena i drugi uslovi prodaje...) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je:

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

NAŠ TEST

KeyComp (Keyboard Computer)

Idealan za po kući

Uredaj pod nazivom

KeyComp je PC kompjuter smešten u kućište dimenzija obične tastature. Koncept koji znamo sa kućnih računara deluje sasvim neprimereno jednom personalnom kompjuteru, ali možda je „nešto između“ upravo ono što tražite.



Piše Tihomir STANČEVIĆ

ksperimentisanje sa radikalnijim pristupom u konstrukciji računara retko se pokazuje kao uspešno. Neuspešnih primera ima mnogo, ali dovoljno je reći da se ogromna većina proizvođača čvrsto drži „glavne struje“ kako bi sprečili „izmišljanje tople vode“ – jednostavno, rade isto što i drugi i ne brinu brigu.

U poslednjih nekoliko godina proizvođači sa Dalekog istoka držali su se ovog principa. Njihova jedina (i glavna) prednost bila je niža cena, pa su proizvođači sa Zapada bili primorani da svoje modele računara učine pristupačnijim. U takvoj situaciji, tajvanski (i njima slični) proizvođači idu korak dalje – pokušavaju da se pozabave još nekim detaljem koji će pospešiti prodaju. Kao rezultat, nude nam sve više uređaja sa sopstvenim, originalnim rešenjima. Na primer, kosooki proizvođači prvi su ponudili ručni skener, miševe za levoruke korisnike i druge sitnice „koje život znaće“. Naravno, i na polju računara postižu isti uspeh.

Koncept PC računara smeštenog u kućište tastature poznat je od ranije: Amstrad/Schneider EURO PC sasvim se dobro prodaje po svetu, a domaći primer je računar Lira Elektronske industrije iz Niša. Međutim, zastupnik Amstrada/Schneidera nije nam dostupan (jer je u Sloveniji), a Elektronska industrija je, što se Lire tiče, potpuno neaktivna (ili im je loš marketing, pa mi ne znamo).

Nastalu prazninu u ovom segmentu ponude računara pokušava da popuni preduzeće Info-D iz Zemuna, nudeći KeyComp (Keyboard Computer) na našem tržištu.

Spolja

Na prvi pogled, zaista se ima utisk da pred sobom imate samo

koje signaliziraju aktivnost celog računara i hard diska.

Kućište je, rekli bismo, umereno dopadljivog dizajna (uostalom, to nikad i nije bila jaka strana tajvanaca), ali očekuju se verzije u vedrijim bojama, što će barem malo popraviti stvar. Strogo četvrtasti oblik kućišta ublažen je ispuštom koji bi trebalo da posluži kao oslonac za dlanove korisnika pri kucanju. Kada je u pitanju...

Tastatura

...treba reći da je blago nakošena prema korisniku, što je, naravno, pozitivno. Međutim, nalog bi mogao biti i veći. Ispust za dlanove znatno doprinosi lakoći rada, s obzirom da je tastatura na većoj visini nego što je to uobičajeno. Ipak, da to i nije neki veliki problem mogu da potvrde svi vlasnici Commodorea 64, na primer.

Tasteri su normalne veličine i deluju vrlo kvalitetno, imaju „klik“-efekat (pritiskom na njih oseća se određeni otpor, a zatim



ralelni i dva serijska porta, priključak za monitor, a tu su i „Game“-port (za PC džojstik) i priključak za dodatnu numeričku tastaturu pokriveni malim poklopacima. Na gornjoj strani se pored lampica „Caps Lock“ i „Scroll Lock“ („Num Lock“ ne postoji jer tastatura nema izdvojeni numerički deo) nalaze i dve

naglo popuste pod pritiskom, uz karakterističan zvuk). Tastature sa „klikom“ su, prema rečima profesionalaca, lakše za rad (tačno se „oseti“ kada je pritisnut taster), mada su slabije za stupljene na našem tržištu.

Raspored tastera je konstruktorma KeyComp-a očigledno zadavao nevolje. U nastojanju

da se tastatura smesti na što manjem prostoru, kako bi ostalo dovoljno prostora za disk jedinicu i hard disk na desnoj strani, napravljeno je par kompromisa.

Izdvojeni numerički deo je, naravno, luksuz kojeg se lako može odreći, ali problem su tasteri koji su na velikim tasturama u srednjem delu. Kursorski tasteri (strelice) smešteni su, logično, u desnom donjem uglu tastature. Međutim, čudne su pozicije drugih tastera iz ove grupe: 'Home', 'PgUp', 'PgDn' i 'End' smešteni su vertikalno (jedan ispod drugog) desno od 'BackSpace' i 'Enter' tastera, a 'Ins' i 'Del' se nalaze levo od (skraćene) razmanknice, i to jedan do drugog (?). Raspored alfanumeričkog dela je normalan, a tasteri 'Esc', 12 funkcijskih tastera, 'PrintScreen', 'ScrollLock' i 'Pause' svi su zajedno u prvom redu.

Za utehu sitničarima, kao što je autor ovog teksta, taster 'BackSpace' je dvostruke širine, 'Ctrl', 'Alt' i 'Shift' postoje i na levoj i na desnoj strani i, što je najvažnije, svi tasteri su tu. Ima ih 85, a domaći korisnici pozdravice i podatak da se između 'L' i 'Enter' nalaze tri tastera, što omogućava potpuni raspored po JUS-u (taster 'Ž' desno od 'Č' i 'Ć', a ne ispod njih). Naši znaci nisu ugravirani na kapicama tastera na modelu koji je nama bio dostupan, ali verujemo da to za Info-D (ili samog korisnika) nije problem.

Osnovna ploča

KeyComp je standardna AT-mašina. Matična ploča, dakle, sadrži mikroprocesor 80286 na 12/16 MHz, a tu je i podnožje za matematički koprocesor 80287. Radna memorija može biti i do 4 MB (podržan je EMS 4.0 standard). Inače, očekuje se i verzija sa procesorom 386SX, a do kraja godine i prava 386-ica.

Celokupna elektronika potrebna za dodatne uređaje i priključke (za disk jedinicu i IDE hard disk, komunikacione portove itd.) nalazi se na osnovnoj ploči. Postoje i dva slota za dodatne kartice, od kojih će jedan uvek biti popunjena grafičkom karticom. Drugi ostaje slobodan za, na primer, modem ili zvučnu karticu.

Grafika i monitor

Korisnik može da bira između monohromatske i kolor kartice i odgovarajućih monitora. Primerak koji smo mi imali na testu imao je standardnu SVGA grafičku karticu sa maksimalnom rezolucijom od 1024 x 768 tačaka. Svi programi koje smo pokrenuli na ovom računaru bez problema su radili sa grafičkom karticom.

Monitor koji smo od Info-D-a dobili uz računar je marke ProVitek, osrednji SuperVGA monitor, sposoban da prikaže sve rezolucije SVGA kartice. U visokim rezolucijama daje nešto lošiju sliku (blago zamućena i neoštra), ali za te pare...

Diskovi

Disk jedinica od 3,5 inča prima diskete kapaciteta 1,44 MB. Dimenzijs pogona su izuzetno male – visina je samo 17-18 mm.

Hard disk (ako se odlučite za testirani model) je marke Conner, kapaciteta po izboru (od 42 do 120 MB). Radi se o prilično kvalitetnom IDE hard disku koji, u verziji od 42 MB, ima prosečno vreme pristupa podacima od 26 ms.

Uticak

KeyComp je, nema sumnje, zanimljiv računar. U situaciji kada kod skoro svakog prodavca možete uzeti PC konfiguraciju po sopstvenoj želji, ovaj računar je dobar primer pravilno odmerene konfiguracije koja bi trebalo da „potrefi“ određenu grupu kupaca.

Prema našem mišljenju, proščan kupac *KeyComp*-a mogao bi da bude korisnik koji želi da „za po kući“ ima relativno moćan računar, koji je PC kompatibilan (jer, recimo, na poslu ili u školi radi sa PC-jem, dakle otpadaju razne Amige i Atarije), na kojem se može odigrati i neka od sve popularnijih PC igara (čemu ide u prilog postojanje priključka za džoystik i kolor verzije).

Cena *KeyComp*-a je, čini se, sasvim prihvatljiva: monohromatski 286 model bez hard diska staje 850 maraka, sa hard diskom je 1.300, a kolor (SuperVGA) varijanta sa hard diskom je, samo, 1.900 maraka.

I pored toga što se kupovinom većeg, stonog računara dobija mnogo više mogućnosti za proširenje, većina korisnika bespotrebno kupuje čitavu skalameriju opreme (koja se, inače, i teško smešta u naše stanice), a većina ni ne iskoristi mogućnosti za nadogradnju svog računara. Količina vlasnika PC-ja ima više od dve dodatne kartice (ne računajući kartice koje se moraju imati da bi računar uopšte radio)? I zašto bi onda plaćali sav taj metal i plastiku. Ta „sitna“ razlika u ceni veća je od prosečne plate.

**Zahvaljujemo se firmi
Info-D iz Zemuna (Gradski
park bb, tel 011/613-822)
koja nam je *KeyComp*
ustupila na testiranje.**

Wordstar i Delrina

Brak kojeg nije bilo

U pretprošlom broju Sveta kompjutera mogli ste čitati o nameravanom i planiranom poslovnom "braku" dve veoma poznate softverske kuće, Wordstara i Delrine. Brak koji je naširoko analiziran širom kompjuterske industrije jednostavno se – nije dogodio.

Specijalno za Svet kompjutera iz Londona

Piše Branko ĐAKOVIĆ

Vesa između dve kompanije bi, po svim pokazateljima, bila savršena za obe partnera, uglavnom zato što bi ojačala njihove marketinške pozicije u, za obe kompanije, veoma delikatnom trenutku. Wordstar je već duži niz godina u blagoj krizi dok je Delrina u prvoj fazi svog uspona i širenja.

Zvanični raskid između dve kompanije saopšten je usred dubokih priprema za "venčanje" – u prvoj polovini aprila. Zvanično potpisivanje dokumenta trebalo je da se obavi u maju, ali je po svemu sudeći dugačak pripremi period, koji je prethodio "braku", uticao na raskid veza. Pošto je centralni deo plana prepostavlja međusobnu razmenu deonica, očito je da kompanije nisu mogle da se dogovore oko končnog odnosa deonica.

Leri Levi (Larry Levy), Delrinin direktor prodaje i marketinga, tvrdi da se do poslednjeg trenutka nije znalo da će doći do raskida. Po zvaničnom saopštenju, prekid "zaruka" usledio je nakon složenih problema oko menadžerskih, pravnih i računovodstvenih pitanja. Upućeni izvori tvrde da se uglavnom radilo o proceni vrednosti ukupne sume deonica i oko odgovarajućih pozicija za Delrinine direktore unutar Wordstar korporacije. Izgleda da su profili rukovođenja unutar ove dve korporacije drastično različiti i da je to proizvelo nesuglasje oko pozicija rukovođećih ljudi. Takođe, nagli rast vrednosti Delrinih deonica povećao je njen potencijalni ideo unutar Wordstara i time ugrozio apsolutnu kontrolu, koju je, prema uslovima sa početka dogovaranja, trebalo da imaju rukovođoci Wordstara.

S druge strane, Ron Posner, rukovodeći u Wordstaru, tvrdi da je neuspeh ovih dogovora sa Delrinom samo trenutno odlaganje Wordstarovih ambicija u nabavljanju softverske tehnologije koja pokriva komunikacijsko područje. Wordstar je u poslednjih desetak godina više puta pokušavao da integriše komunikacione proizvode u svoj proizvodni spektar, ali je uspeh uvek bio manji od očekivanog. Wordstar je, očigledno, na osnovu tih neuspeha došao do zaključka da je potrebno da se okrene izvorima izvan svojih razvojnih laboratorijskih.

Očigledno je da će i jedna i druga kompanija pokušati da svoje planove ostvare u aranžmanu sa nekim drugim partnerom. Za Delrinu se zna da je izuzetno zainteresovana za OCR tehnologiju, sasvim očekivano, pošto to logički dopunjuje njihovu centralnu ponudu koja se u ovom trenutku sastoji od Winfax Pro-a. Izvori unutar kompanije tvrde da je neka vrsta preliminarnih dogovora sa trećim kompanijama već ostvarena, iako je od raskida sa Wordstarom proteklo samo par nedelja.

Komentatori daju veći publicitet neuspehu ovog potencijalnog braka nego njegovim pripremama. Opšte su tvrdnje da je haočno stanje na tržištu dovelo do pogrešnih procena stanja i pozicija ove dve kompanije što je, eventualno, dovelo do raskida; tvrdi se, takođe, da je bar još desetak ključnih ugovaranja i ekskluzivnih dogovora, a da se ne pominju ujedinjenja unutar kompjuterske industrije trenutno usporeno zbog neugodnog iskustva koje su ove dve kompanije imale.

IMTEL, Beograd

Intelmedia

U prilično jednoličnoj sajamskoj ponudi Tehnotronike '92, svojim štandom i ponudom sigurno je odsakao beogradski IMTEL. Veselo štand sa mnoštvom zvuka i slike nudio je nešto više od prostog kompjutera.

Piše Vojko GASIĆ

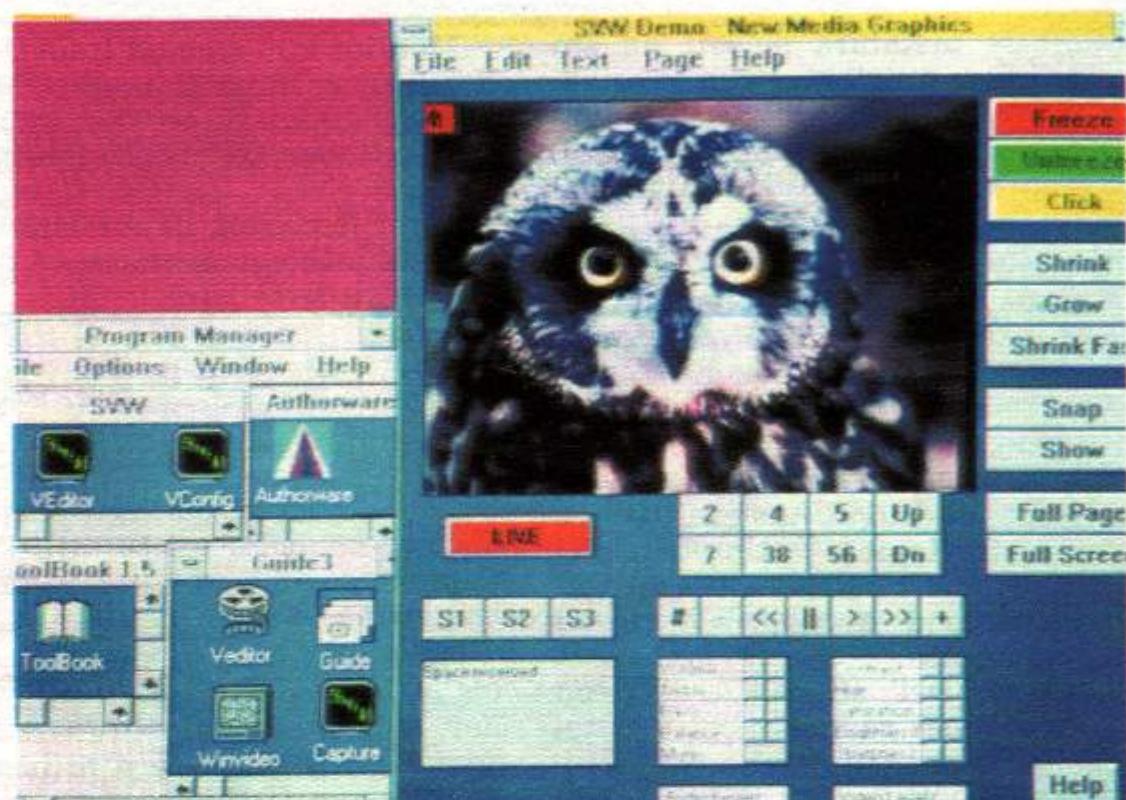
ako je na sajmu go-
tovo sve bilo vezano
u mrežu, Imtelova
mreža smeštena u piramidalnu
"ambalažu" svojim je oblikom
privlačila najviše pažnje. Na ne-
koliko okolnih računara priklju-
čen je različit hardver za pro-
siranje zvuka, slike i videa i sve
je to, naravno, privlačilo pažnju
posetilaca.

Kako multimedijalni događaji
ne mogu bez nas, raspitali smo
se da li će Imtel ove proizvode
imati i u redovnoj ponudi ili će
mo ih vidati samo na sajmovima.
Deo odgovora nudimo vam
sad, a deo kroz buduću, nadamo
se redovnu, saradnju sa Imte-
lom.

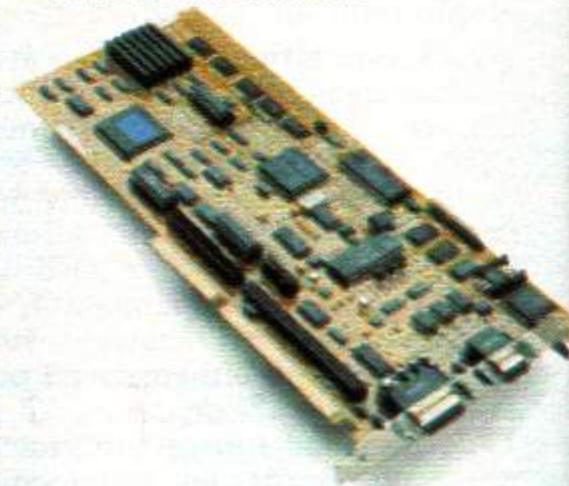
Sound 'n' Graphic

Imtel već sada može da vam po-
nudi paletu proizvoda koja može
da prihvati zvuk i sliku u raznim
oblicima. Za MIDI signale i sem-
plove zadužene su zvučne kartice
Sound Blaster Pro i *Pro Audio Spectrum 16*. O prvoj kartici
verovatno znate sasvim dovoljno.
Druga predstavlja pravu poslasticu u obliku 20-kanalnog
FM sintetizatora sa čipom Ya-
maha YM7262 i 16-bitnog sem-
plera koji digitalizuje i reprodu-
kuje zvuk do CD kvaliteta. Raz-
mišlja se, naravno, i o drugim
karticama što će zavisiti od intere-
resovanja.

U standardnu multimedijalnu
ponudu spadaju kartice tipa *Vi-
deo to PC* koje su u stanju da vi-



Super VideoWindows: komplet-
na multimedijalna kartica za DOS i
Windows MM aplikacije



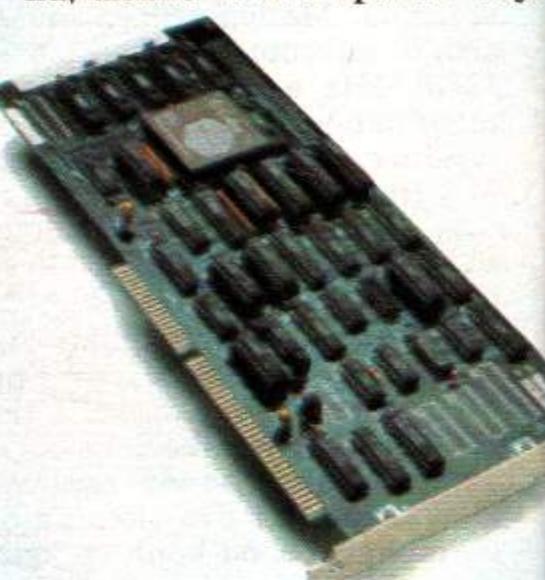
mogućnost izbora tri različita vi-
deo i audio ulaza.

Super Video Windows, kartica
iz Imtelove ponude, spada u
kompletne Multimedia proizvo-
de koji MM aplikacijama obez-
beđuju podršku za statične i po-
kretne slike i zvuk. U dodatnu
opremu spadaju i kartice za
kompresiju mirne slike, za kom-
presiju pokretne slike i stereo
zvuka i odgovarajući softver.
Možete da nabavite i originalnu
video karticu kompanije New
Media Graphics, koja proizvodi
kompletну liniju, ali se može koristiti i bilo koja VGA kompatibilna video kartica.

Pored svih mogućnosti pode-
šavanja slike i zvuka, koje po-
stoje na uobičajenom TV pri-
jemniku, Super Video Windows
omogućava i pamćenje digitalizovanih komprimovanih i ne-
komprimovanih slika i stereo
zvuka na disku računara.

Video na PC

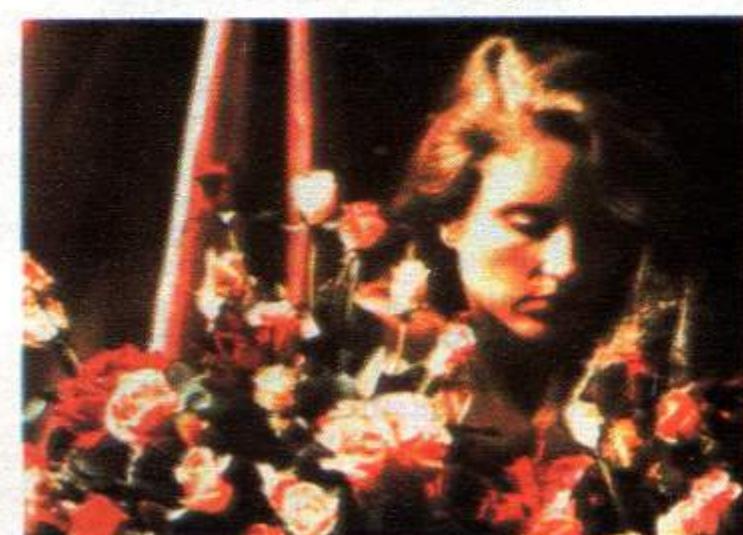
Za instalaciju ove kartice potre-
ban vam je šesnaestobitni slot,
programi *Super Video Windows* i *Microsoft Windows* i izvor
kompozitnog video signala. Su-
per Video Windows prevodi ana-
logni video signal u digitalni ob-
lik, koristeći sopstvene analogno-digitalne konvertore i unutrašnji bafer od 768 KB. Postoji



Super Still Frame Compression:
kartica za kompresiju statičnih slika



Dodatni TV-tjuner za prijem
zemaljskih TV stanica



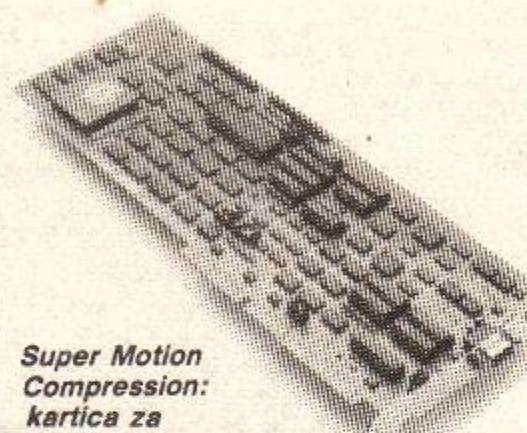
kontrast i širinu slike, kao i uključiti ili isključiti stereo zvuk, podesiti jačinu signala, basove, balans i reverberaciju, a kompletan zvučni signal se može privremeno eliminisati. Postoje i biblioteke za serijsku kontrolu nekoliko uobičajenih laserskih video plejera.

Video signal se može precizno podesiti na bilo koju veličinu od ikonice do punog ekrana i postaviti na bilo koje mesto na ekranu, tako da se u drugim prozorima mogu korektno izvršavati neke druge aplikacije. Na sajmu je kartica prikazivala slike iz tri video izvora – kamere, video rikordera i satelitskog tijunera. Svako je mogao da se vidi u prozoru, zamrzne se, reskalira ili deformeše.

Slika se skanira, konvertuje i digitalizuje za prikazivanje na VGA monitoru, gde se za jedan dvadesetpeti deo sekunde može zapamtiti, a onda i editovati i zapamtiti na disku u bilo kom od YUV, TARGA, Windows Bitmap ili PCX formata. Interesantno je napomenuti da postoji i varijanta kartice sa TV tijunerom, pa tako, uz dodatnu antenu, možete da pratite neki od TV programa (ako vam je još do toga).

Za obradu slika dodatno se može koristiti i *Image Prep* softver za obradu slike, koji pored uobičajenih kontrolnih funkcija pruža i mogućnost zaokretanja slike, efekat ogledala, ubacivanje novih slika u postojeće, smanjenje, inverziju i kompresiju boje, otklanjanje šuma, pojačanje ili brisanje kontura i slične pogodnosti.

Ako vas interesuju tehnički podaci: ulazi – NTSC i PAL; rezolucija digitalizacije – 720 x 480 tačaka sa YUV 21-bitnom konverzijom (4:2:2); video memorija 1024 x 512 x 12 bit VRAM; pozici-



Super Motion Compression: kartica za kompresiju pokretnih slika i zvuka

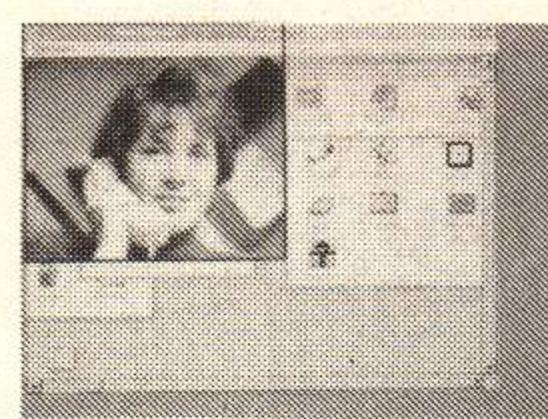
oniranje moguće na svaki piksel (neke kartice omogućavaju pozicioniranje samo na cele bajtove video memorije); prikaz je u *color key* tehnici (sve što je u jednoj od 256 boja zamenjuje se slike sa video izvora).

Dodatna oprema

Kvalitetne statične slike mogu zauzimati veoma mnogo memorije pa kompresija podataka ubrzava skladištenje i ponovno prikazivanje datoteka, smanjuje potreban prostor na disku i vreme potrebno za slanje datoteka preko mreže. Tipične datoteka od 1 MB mogu se obraditi za nekoliko sekundi, a ista 16-bitna kartica koristi se i za kompresiju i za dekompresiju signala.

Standard korišćen za kompresiju mirne slike kompatibilan je sa standardom Međunarodnog udruženja fotografa (JPEG) i koristi odgovarajuće algoritme za komprimovanje TGA datoteka u razmeri od 8:1 do, čak, 75:1.

Moguća je i kompresija pokretnе slike zajedno sa zvukom. I kompresija i dekompresija slike i stereo zvuka odvijaju se u realnom vremenu. Rezolucija slike koja se komprimuje je 360 x 240, minimalni odnos komprimovanja je 12:1, a maksimalan 80:1 i to samo za crno-belu sliku.



Original 360 x 240



Compressed 360 x 240



Comp. Zoomed 720 x 480

Brzina obrade podataka varira između 6 Mbit/min i 21 Mbit/min. Treba istaći da je i kompresija animacije JPEG kompatibilna.

Obe kartice za kompresiju bazirane su na JPEG čipovima CL-550 firme C-Cube koji predstavljaju veoma brze hardverske JPEG kompresore i koji se sve više koriste u Multimedia karticama.

U Intelu kažu da očekuju i, već duže najavljuju, sličnu karticu *Video Blaster* firme Creative Labs (proizvođač Sound Blastera). I pored učestalih reklama, stalno se odlaže izbacivanje ove kartice na tržište. Ne zna se da li je to reklamni potez ili je proizvođač suočen sa nekim teškoćama.

PC na video

Ono što smo takođe zapazili na štandu je interesantna mala kutijica pomoću koje možete signal iz PC-ja da pretvorite u PAL kompozitni signal i snimite na video rikorderu ili direktno gledate na televizoru.

Ponuđena su dva modela PCV-320 i PCV-640. Jedva smo uspeli da ugrabimo jedan prime-

vak jeftinijeg modela. Svi skuplji modeli su razgrabljeni i kupile su ih, uglavnom, firme koje su izračunale da im se više isplati kupiti ovakav uređaj za prezentacije, demonstracije ili obuke nego gomilu skupih PC-ja, projekتورa i sl.

Cena koju su nam pomenuli u Intelu zaista je povoljna, a kako smo obavešteni, očekuje se sledeća isporuka sa još nižim cennama i kvalitetnijim drajverima.

Uredaj radi tako što mali rezidentni program „natera“ VGA kartu da prilagodi izlazni signal PAL standardima, a u maloj kutiji, koja se priključuje između kartice i monitora, nalazi se kod koji „zamesi“ PAL kompozitni signal.

Uprkos konfuznom objašnjaju za upotrebu TSR programskih drajvera, „ispivali“ smo nekako i snimili signal na video. Kako saznajemo, softver je, kod skupljeg modela, zaštićen hardverski (!), verovatno zbog činjenice da je softver, u stvari, kod ovakvog uređaja najvažniji. Malo spretniji elektroničar-amater mogao bi da „pokupi“ RGB i sinhro impulse sa monitorskog priključka, oslabi ih na 0,775 V i odvede do SCART priključka koji imaju gotovo svi video rikorderi novije proizvodnje (ne radite to kod kuće – mi smo profesionalci). Uz veoma povoljnu cenu, ovaj uređaj ima zaista mnogo potencijalnih primena.

...

Sve ovo moći će da vidite i u Intelu, jer se upravo u holu njihove zgrade na Novom Beogradu postavljaju svi ovi (i mnogi drugi) uređaji koje Intel nudi tržištu. Ovaj put osvrnuli smo se samo na multimedija ponudu koja nam se učinila svežija i drugaćija od uobičajene sajam-ske ponude. Da vas ne bismo dezinformisali, za cene se obratite direktno Intelu na adresu: Bulvar Lenjina 165b, Novi Beograd ili telefon 011/135-420.



5:1

2:1

1:1

JUN/92

Tehnotronika '92, Beograd

I pored svega,
sajam

Situacija u kojoj se nalazimo uslovila je da se uoči sajma pitamo kako će izgledati. Mnogi su prognozirali da će ovo biti jedan od najgorih sajmova u istoriji. Ipak...



okviru Sajma tehnike, od 11. do 16. maja, održana je izložba pod nazivom Tehnotronika '92. u hali XIV

Beogradskog sajma. Na sreću, sajam nije bio ništa gori od prošlogodišnjeg, čak bi se moglo reći da je bio dosta uspešan – izlagača je bilo i na galeriji hale, kao u stara dobra vremena.

Na svakom štandu mogla se videti neka od 286, 386 i 486 mašina za koju su izlagači tvrdili da je „mnogo bolja“ od konkurenčnih. Bilo je dosta matričnih štampača dok su laseri bili nešto redi. Na većini kompjutera vrteo se neizbežni Windows i igrice uz pomoć kojih su izlagači privlačili gomilu ljudi (dece i omladine). Firma OSA uradila je nešto sasvim novo. Na njihovom štandu nalazila se harfa na kojoj je studentkinja Muzičkog fakulteta svirala i borila se protiv konkurenata – „limenog orkestra narodne muzike“. Prava multimedija, zar ne?

KMA koji zastupa Deawoo imao je izrazito interesantno dekorisan štand sa stilskim nameštajem na kome su se nalazili računari najnovijih generacija ukrašeni orientalnim vazama, po nacrtima našeg poznatog kostimografa Milice Ejduš. Na Imtelovom štandu nalazila se piramida na čijim su se stranica nalazili VGA i SVGA monitori umreženih računara, dok je na ulazu u štand bio multimedijalni računar na čijem ste monitoru mogli videti svoje lice pomoću video kamere. Sa mnogih štandova čula se muzika izvođena na PC-jima opremljenim Sound Blaster ili sličnim karticama tako da je čitava hala XIV bila veoma živa. Na štandu Novell-a šetali su se zaposleni obučeni u crveno. Toliko o estetici.

Jedan deo firmi prikazao je svoje 486-ice na 50 MHz koje predstavljaju i najbrže mašine na sajmu. Cene PC-ja kreću se od popularnih 1300, pa sve do preko 7500 DEM za pomenutu 486-icu na 50 MHz sa najkvalitetnijom SVGA monitorom. Neke firme izlagale su i originalni



strani softver, ali je on bio retko kupovan iz već dobro poznatih razloga. Po prvi put na sajmu nije bilo pirata, ali je bilo piratovanja.

SBS-IBM

IBM ima puno novosti, svaka dva meseca izbaci pet-šest novih modela. U saradnji sa Intelom (ali pravo na distribuciju poseduje samo IBM), konstruisan je novi procesor pod nazivom 386SLC. Potpuno je kompatibilan sa 386SX, poseduje 8 KB keša i keš kontroler. Primešom mini-RISC tehnologije, izvršena je optimizacija instrukcija tako da ono što bi, recimo, radio u četiri ciklusa, 386SLC uradi u dva. Procesor je 88 odsto brži od do sada viđenih 386SX-ova, brži je čak i od 386-ce na 25 MHz, a može se porebiti i sa nekim 486 SX računarima (Compaq). Ugrađen je u poslednja dva IBM-ova modela.

Druga novost iz IBM-a je operativni sistem OS/2 verzija 2, za koji se tvrdi stoprocentno kompatibilan sa svim prethodnim verzijama DOS-a i Windows-a. Oko 300 sistema i preko 500 aplikacija prošlo je preliminarni test kompatibilnosti. Novi IBM-ovi računari biće prodavani sa već instaliranim OS/2.

Direktno na beogradski sajam stigla je i nova IBM PS Pro seri-



ja – konfiguracija izgleda ovako: 386SX na 20 MHz, 2–16 MB RAM-a, tri slota za kartice, VGA monitor od 14 inča, već instalirani MS-DOS 5.0, Windows 3.0 i MS Works.

IMTEL

Kao što smo već pomenuli IMTEL je imao jedan od najlepših štandova koji je privukao veliki broj znatiželjnika. Izloženi proizvodi takođe su bili zanimljivi, tako da smo odlučili da im posvetimo poseban tekst u ovom broju.

Između ostalog, predstavljen je zanimljiv proizvod američke firme New Media Graphics. Reč je o kartici Super VideoWindows koja omogućava da, pri radu po Windowsom, u jednom prozoru posmatrate sliku sa nekog video izvora (kamera, videorekorder, satelitski prijemnik, TV program...). Svakih 0,03334 sekunde ova kartica pretvara video signal u oblik prihvatljiv za prikazivanje na VGA monitoru, a pojedinačna slika može se i snimiti u gotovo svim poznatim grafičkim formatima. Za funkcionalisanje ovakvog sistema potrebna je VGA kartica, Super VideoWindows, PC AT ili bolji i Windows 3.x. Najjeftinija verzija kartice, zajedno sa softverom, košta oko 3.000 maraka.

Još jedna novost koju je IMTEL predstavio je grafička kartica koja omogućuje tri do pet brže operacije za aplikacije pod Windowsom. Izvršavanje grafičkih operacija, umesto rutina u samom Windowsu, obavlja poseban čip na ovoj kartici – prozori se izuzetno brzo otvaraju, zatvaraju, pomeraju...

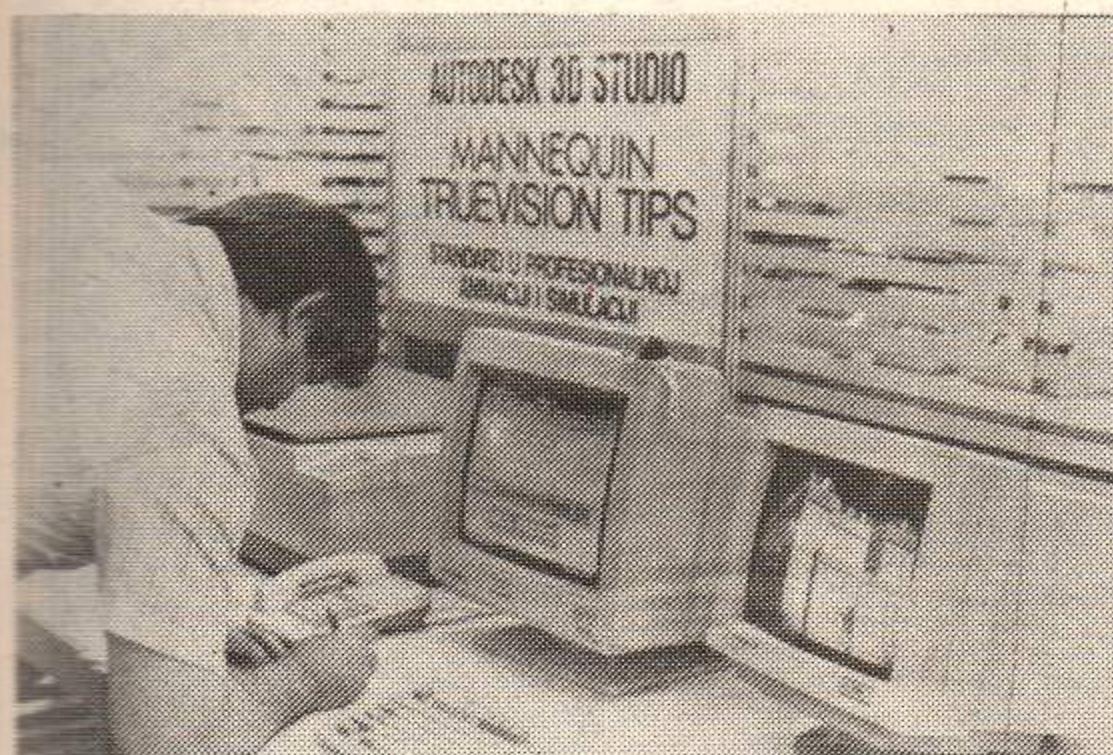
I da bi multimedijalni deo bio potpun, Imtel je izložio i kompjuter sa CD-ROM-om i instaliranim Windows Multimedia Extension. Jedan od prikazanih diskova bio je Mammals, enciklopedija o sisarima, sa izuzetno lepim grafičkim prikazom, mnoštvom digitalizovanih fotografija i adekvatnom zvučnom podrškom (naravno ako imate odgovarajuću zvučnu karticu). Program, čak, izgovara i imena životinja.

Jedna od zvučnih kartica koju podržava Windows Multimedia Extension, i samim tim gorepoimenuti program je i Pro Audio Spectrum, Sound Blaster kompatibilna kartica, sa poboljšanim karakteristikama jer ima 16-bitnu konverziju, za razliku od 8-bitne kod Sound Blastera. Cena je 600 maraka.

OSA

Na štandu firme OSA najviše pažnje privukao je 3D Studio 2, popularni paket za animaciju firme AutoDesl čiji je OSA predstavnik. Jedna od najvažnijih prednosti nove verzije je brzina. Obrada slike (Rendering) ubrzano je tri do pet puta, nova verzija podržava učitavanje bitmap datoteka pored klasičnih flic, novi „Grid-Snap“ sistem omogućava veću preciznost u radu, omogućeno je učitavanje datoteka nastalih uz pomoć Adobe Illustrator, korišćenje PostScript Type 1 fontova, ugrađene su nove opcije za usaglašenost sa AutoCAD-om, poboljšane su opcije koje dočaravaju providnost materijala... i mnogo toga drugog.

Iz OSA-e najavljuju i AutoCAD 12, koji bi na naše tržiste trebalo da stigne do kraja godine. Očekuje se da će najnovija verzija biti prilagođena radu pod novim MS Windows-om NT



čija se prezentacija od strane Microsofta očekuje sledećih meseci i koja će potpuno podržati mogućnosti 32-bitnih mašina.

Novost je i nova verzija GenericCADD-a 6.0. koji može da radi na jeftinim konfiguracijama (286, VGA, 1 MB). Ova verzija se može upotrebiti za samostalno crtanje mapa, kao komplementarni program AutoCAD-u (za razradu dokumentacije), a može se koristiti i kao priprema za stono izdavaštvo, pri čemu poseduje dobar deo AC-ovih opcija za crtanje u ravni. Inače Generic ima petostruko manju cenu od svog starijeg kolege AutoCAD-a.

AutoSketch 3.0. je još jedna Autodeskova novotarija koja se može smatrati još jednim „malim“ od malih CAD programa. Program će zadovoljiti mnoge koji imaju potrebu za crtanjem ilustracija, komercijalnih materijala i jednostavnijih crteža. Prikazani su i AutoCAD EAC 3.00 za dizajniranje u visokogradnji kao i SOFTEDK aplikacije za građevinarstvo i geodeziju.

Naravno nije izostala i „domaća pamet“. Prikazan je i program Install Grafix, delo domaćih autora za projektovanje cevnih instalacija. Pobudio je veliko interesovanje stručnjaka u ovoj oblasti.

OSA takođe predstavlja i firmu OCE graphics. Između ostalog predstavljen je skener formata A0! Inače, OSA je prva firma u svetu koja predstavlja proizvode ove firme, a da nije integralni deo OCE Graphics-a. Prikazani su i termalni ploteri velike brzine (1 inch/sec), sa sopstvenim hard diskom od 60 MB, zahvaljujući tome mogu raditi potpuno samostalno.

MicroSYS

Predstavnik korporacije Compaq prikazao je novije modele ove firme kao što su: Pro 486/33 i Pro LT 386/33 kao i Desk Pro 386. Naša kompjuterski nastrojena omladina koja je isprobavala svoje „znanje“ na kompjuterima poznatog Compaqa naišla je na čudne poruke pri unošenju „dir“ i sličnih MS-DOS ko-



mandi jer, gle čuda, na njima je bio instaliran UNIX

KMA

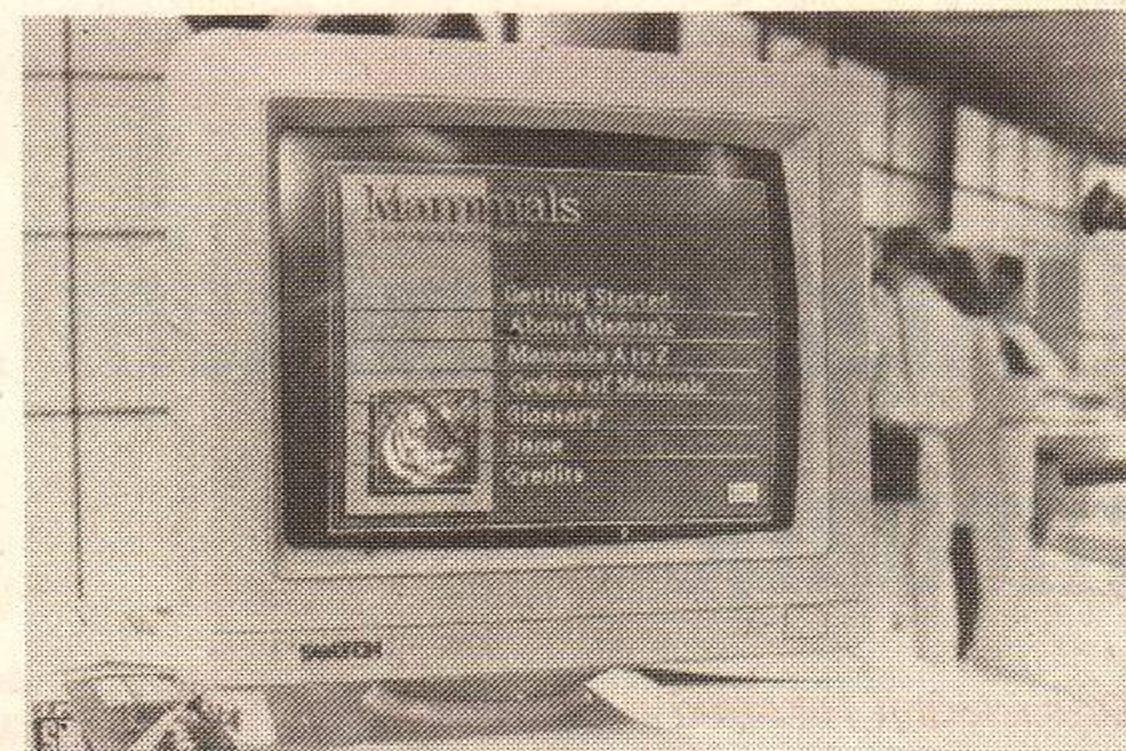
Beogradski KMA je ekskluzivni predstavnik DEAWOO-a koji je poznata multinacionalna korporacija za izradu svega i svačega, od brodova do usisivača, ali je veoma značajna i u pogledu računarske tehnologije. Pored DEAWOO-ovih, KMA je predstavio i proizvode SummaGraphics-a, vodeće svetske firme za periferije, tj. plotere, grafičke table, skenere, štampače serije DMP-160, JetPro plus, 4000 Plus i mnoge druge.

MZ Computers

Predstavnik Epsona i Rolanda na našim terenima predstavio je, između ostalog, Epsonov EPL 4000, za sada verovatno jedini laserski štampač koji se isporučuje sa već ugrađenim YU setom. Novost je što osim tonera koristi traku koja može da štampa 30.000 kopija. Takođe je predstavljen i Epson LQ-100 koji se može postaviti horizontalno, vertikalno i na zid(!?). Brzina mu je 200 znak/sec.

IBIS SYS

IBIS SYS je domaća firma koja je prikazala uređaje firme Datacard, koja se bavi procesiranjem magnetnih kartica. Na njihovom standu bila je postavljena video kamera koja je služila za digita-



dvajamo program „Zebra“ za upravljanje saobraćaja u gradu i „Zebra – naplatni sistemi“. Takođe je predstavljen i sistem „Metaview“ za obradu slika i dokumenata.

Merkom

Citizenov predstavnik za Jugoslaviju izložio je kompletну seriju štampača poznatog proizvođača. Što se tiče ponude Merkoma, najinteresantniji podatak je to da modeli štampača koje (po pristupačnim cenama) možete nabaviti kod ove firme već imaju ugrađen YU-set znakova – verovatno prvi na tržištu, Citizenovi štampači imaju ugrađenu kodnu stranicu 852 (što je podržano od strane Microsofta u DOS-u 5.0).

Egzotika

Mnoštvo drugih izlagača takođe zavređuje da ih makar pomene u ovom tekstu. Perihard inženjeri iz Beograda je pored svoje standardne ponude sitnica „koje život znače“, kao zvanični diler Hewlett-Packarda prikazao i proizvode ovog renomiranog proizvođača. Firme LS Data i D&L prikazale su sve popularnije Psionove džepne računare. Gomila izlagača koje, na žalost, ne možemo detaljnije da pomenemo u ovom tekstu, nudila je PC-je u svim konfiguracijama, Info-D iz Zemuna prikazao je zanimljiv računar pod nazivom KeyComp koji je, zapravo, „PC u tastaturi“.

I na kraju...

...nije zgoreg pomenuti da se ove godine u toku sajamskih svečnosti odigralo više nagradnih igara od kojih je možda najupečatljivija ona koju je organizovala firma Bell Pagette. Svako ko je na određenom mestu ostavio svoju vizit kartu učestvovaо je u igri čija je nagrada pejdžer. Da li je u pitanju kockarski žar ili nešto drugo, tek među vizit kartama su bile i one zaposlenih u dosta poznatim i bogatim firmama.

Alexander SWANWICK
Relja JOVIĆ
Snimio Nebojša BABIĆ

Virtualna realnost

Druga strana medalje

Dosadašnji tekstovi o Virtualnoj realnosti (Virtual Reality – VR) uglavnom su obrađivali primenu ove tehnologije u igrama. Međutim, VR je daleko više od puke igračke. Iako je tek završena razvojna faza, ova tehnologija nalazi sve veću primenu u arhitekturi, medicini i drugim oblastima.

Za VR entuzijastu, idealan primer mašine budućnosti je Holodeck prostorija iz naučnofantastične serije Star Trek: The Next Generation. Posada svemirskog broda „Enterprise“ na kojem se nalazi Holodeck, koristi je da poseći daleku prošlost, zamišljene svetove i sl. Jer, Holodeck je virtualna prostorija koja generiše veštačku 3D okolinu i ljude toliko realno da čovečja čula ne mogu da ih razlikuju od realnosti. Na žalost, savremena tehnologija je daleko od Holodecka, i procjiće mnogo vremena pre nego što će ljudi moći da uđu u veštački 3D svet i komuniciraju sa kompjuterski generisanim likovima, bez upotrebe specijalnih vizuelnih pomagala i uređaja za praćenje pokreta.

Prvi krupni problemi

U teoriji, današnji VR deluje normalno, ali, daleko smo od bezbolnog uplovljavanja u veštački svet. Počnimo od osnovnog oruđa – VR kacige.

VR prikaz stanice metroa u Nemačkoj koja uskoro treba da se izgradi



Rukavica, drugi deo VR opreme, ima manu da kasno i neprecizno reaguje na pomeranje ruke korisnika, tako da ju je, za sada, nemoguće ozbiljno koristiti,



BOOM2 (Binocular Omni-Orientational Monitor): vizuelno oruđe nove generacije

ti, recimo, za vežbanje hirurških zahvata u medicini. Kašnjenje za pokretima korisnika naziva se „vremenska pauza“ i karakteristična je i za kacigu. Jer, samo vrlo lagano pomeranje glave daje „tečnu“ animaciju. Ukoliko se korisnik iole brže okreće, kompjuter ne stiže da glatko animira 3D svet, tako da se javlja neprijatno „kašnjenje“ i skakutanje slike. Za vremensku pauzu, kao i za masu kacige, važi da, ukoliko je korišćenje VR svedeno na kraći vremenski period, nema neželjenih posledica.

Slедеći problem standarnih kaciga je slaba rezolucija. Po rečima Ben Delaneyea, izdavača časopisa CyberEdge Journal, „nalazimo se bar godinu-dve dana daleko od kacige koja bi se kvalitetom slike približila pristojnim monitorima, a daleko od prikaza radnih stanica.“

Neki modeli VR kaciga



mulaciju, prikaz te radnje u VR kasni, pa u mozgu nastaje konfuzija između korisnikove reakcije i onoga što izgleda da je njén rezultat.

Veštačke građevine

Jedna od kompanija koja smatra da se pred VR nalazi svetla budućnost je i Autodesk, autor poznatog programa AutoCAD. Kombinovanje VR i AutoCAD-a omogućuje klijentima ove firme da posete građevine koje još nisu izgradene. Arhitekte, recimo, konstruišu na kompjuteru ceo 3D hotel u koji, uz pomoć VR, „uđu“ sa klijentom.

Autor teksta imao je priliku da vidi kreiran VR hotel koji je kasnije i izgrađen u SAD. Efekat je zadržavajući, uprkos vremenskoj pauzi pri kretanju, koja je osetna, ali za programe ove vrste manje bitna. Sam utisak kretanja kroz veštački stvoren hotel je impresivan, ali još više zadržava kada se vidi kako taj isti hotel izgleda u stvarnosti.

Jer, sve je identično, u istoj proporciji, na istoj duljini, čak i iste boje. Naravno, pošto je VR hotel kreiran u 3D grafici, kroz njega je moguće i leteti, gledati sa proizvoljne visine, duljine i sl.

Novi proizvodi

U firmi Boeing su za novu kacigu iskoristili VR ideju staru, verovali ili ne, preko 20 godina. Naime, prvi VR uređaj nije nastao pre par godina, kao što ste verovatno mislili, već pre skoro 25. To je bila glomazna kaciga koja je korisniku propuštala sliku stvarnog sveta, pomešanu sa kompjuterskom grafikom (slično dženloku). Svakako, ta „grafika“ je bila svedena na par desetina linija koje su mogle, recimo, da formiraju kocku u 3D. U Boeing-u su napravili modernu verziju ove kacige, koja prekappa kompjuterski prozor i sliku stvarnog sveta. Radnik koji nosi kacigu može da, recimo, uključi prozor dok spaja komplikovane delove, i u njemu vidi redosled i način na koji se delovi sklapaju, bez potrebe da zaustavi rad i pretražuje knjige.

U Fake Space Labs stvorena je, možda, sledeća generacija VR vizuelnog oruđa – BOOM2 (Binocular Omni-Orientational Monitor), periskopski uređaj koji, uprošćeno, predstavlja monitor na jednoj i teg na drugoj strani klackalice. Korisnik ne stavlja BOOM2 na glavu, već nasašanja lice na postolje ispred monitora, koji zauzima ceo vidokrug (kao periskop). BOOM2 daje znatno bolji prikaz od standardnih VR kaciga, i nešto se drugačije koristi. Naime, jedna ruka korisnika mora da bude zauzeta držanjem ručke na postolju monitora, a na drugu može da se stavi rukavica. Ovo za sada nije mana, jer ne postoje aplikacije koje zahtevaju korišćenje dve rukavice. Marko Bolas, direktor Fake Space Labs kaže: „BOOM2 nije toliko seksi kao kaciga, ali zato omogućava trenutno prelaženje iz stvarnosti u VR. Korisnik samo treba da dohvati ručku i prinese ekran ka licu, za razliku od masivne kacige koju treba navući na glavu, i paziti na kabl. Pored toga, BOOM2 ima bolji prikaz, i praćenje položaja je daleko brže, tako da nema vremenske pauze. Korisnici više vole BOOM2 nego VR kacige, jer se osećaju slobodnijim, i nemaju opterećenje na kičmu.“

Na usavršavanju virtualne realnosti rade projektanti još mnogobrojnih firmi, među kojima su najvažnije NASA i W. Industries (firma koja je napravila prvi komercijalni VR proizvod). I pored trenutnih mana i problema, pred VR se nalazi sjajna budućnost.

U sledećem broju ćemo videti šta o tome misli Jaron Lanier, tvorac naziva „Virtual Reality“, i jedan od VR projektanata.

Aleksandar PETROVIĆ

Optička vlakna

Kabl koji menja svet

Bakarna žica je u oblasti komunikacija odslužila svoje i sa zaslugom odlazi u penziju. Vreme je za nove tehnologije – na scenu stupaju optička vlakna.



ožemo li u eri tehnike zamisliti da do sredine XIX veka nisu postojali nikakvi komunikacioni aparati? Revolucionarni pronašao telegrafa, mehanizma za odašiljanje signala u vidu tačaka i crtica preko bakarne žice brzinom od nekoliko reči u minuti, umnogome je promenio postojeće stanje. Semuel Morze, izumitelj telegraфа, sigurno nije verovao da će se u budućnosti informacije prenositi – pomoću svetlosti!

Kroz kablove tankih vlakana od čistog stakla, debljine poput vlas kose i skupljenih u zaštitni omotač, svetlost može prenositi glasovne, video i razne druge videote podataka sa rekordnim rezultatom od milijardu bitova u sekundi! Ti kablovi, koji šalju čitavu brdu informacija putem svetlosnih impulsa, sigurno da znače nešto više od malog napretka u oblasti telekomunikacione tehnike. Pružaju i izuzetne mogućnosti za međusobnu komunikaciju računarskih sistema na velikim udaljenostima, ubrzavajući, ali ne na uštrbu tačnosti, celokupnu interakciju koja se do sada odvijala putem telefonske bakarne žice ili, pak, satelita. Zato nije ni čudno što ih nazivaju „železničkim prugama devedesetih godina“.

Optika ugrožava satelite

Povrh toga, kablovi konkurišu komunikacionim satelitima koji lebde na velikim visinama od zemlje. Predviđa se da će sateliti izgubiti dobar deo budućeg telefonskog saobraćaja u korist novog konkurenta. I pored toga, optička vlakna predstavljaju stare komunikacioni sistem; nezastareo je onaj koji još nije ni korišćen.

Optičkim vlknima je suđeno da izmene način prenošenja informacija. Iako se, zapravo, nalazimo blizu početnog stadijuma optičkih vlakana, prvi razgovor putem ove tehnike obavljen je već 1975. godine. Od tada je

mnogo toga unapređeno i poboljšano, ali je i dalje 80 odsto telefonske mreže ostalo u analognoj tehnici.

Putem optičkog vlakna može se vršiti i glasovna komunikacija koja ne zaostaje za istom preko bakarne žice. Međutim, za razliku od bakarne žice, putem jednog optičkog kabla može da razgovara više desetina osoba, i to u isto vreme – znači, broj vodova može se drastično smanjiti i pritom dosta uštedeti. Možda je jedina mana što u slučaju nuklearnog udara (rata) ovakve strukture bivaju uništene. Pored toga, one su i omiljena hrana brojnim krticama i miševima, pa se u cilju zaštite moraju specijalno oblagati. Inače, prekid voda može se bez problema popraviti specijalnim zavarivačima.

Bez gubitaka

Način prenošenja svetlosnog impulsa bazira se na unutrašnjem prelamanju svetlosti, tj. periodičnom odbijanju svetlosnog zraka o ivice vlakna. (Presek vlakna prikazan je na Slici 1.) Na ovaj način izgubi se zanemarljiv deo svetlosti. To slabljenje se najbolje ogleda u podatku da bi jedan kabl bez pojačanja mogao da premosti čitavu Ameriku. I, što je još važno, ovakav materijal je dosta jeftiniji od bakarne žice. Napredak tehnologije optičkih vlakana – počev od proizvodnje čistijih i tanjih staklenih vlakana koja smanjuju gubitak svetlosti, pa do usavršavanja lasera i dioda koji predstavljaju deo opreme za prijem i ot

premu – omogućio je drastičan napredak na polju prenosa.

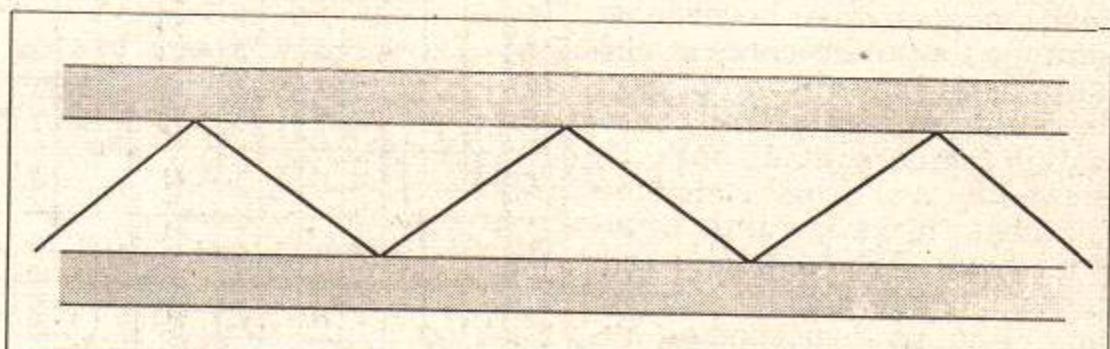
Veliki deo informacija koje teku ovim kablovima su komercijalni i naučni podaci, a ne verbalno čakanje. Prilikom komuniciranja računara putem modema i optičkih vlakna, mogu se koristiti mnogo veće brzine prenosa podataka. Konačno možemo reći da je eliminisano neizbežno pojavljivanje „đubreta“ koje se javlja prilikom obične modemske komunikacije usled slabog kvaliteta telefonskih vodova. Sada nećete više vi čekati kompjuter, već on vas!

Osoba koja vodi međunarodni telefonski razgovor može da zapazi malo zakašnjenje dok njen glas putuje na satelit i vraća se na Zemlju; za kompjutere koji razmenjuju fantastične količine podataka putem satelita taj zastoj je relativno duži, dok kod optičkih vlakana tog čekanja praktično i nema.

U cilju korišćenja ovih vlakana neophodno je izvršiti konverziju komunikacionih sistema sa postojećeg analognog na digitalni oblik. Kod nas se vibracije ljudskog glasa prenose kao promenljivi analogni signali koji predstavljaju promenljive talase elektronskih impulsa. Digitalni signali su predstavljeni nizovima kompjuterskih nula i jedinica, dakle, binarnim brojevima. Glas se tada uz pomoć analogno/digitalnog, tj. električno/svetlosnog konvertora pretvara iz zvučnih oscilacija u binarne brojeve i u tom formatu se vrši dalji prenos.

Bez grešaka

Kada potencijalni korisnik poželi da razgovara sa drugom osobom koja se, na primer, nalazi na suprotnom kraju kontinenta, komunikacija se vrši na sledeći način: najpre se ljudski glas (ili modemski signal) putem klasičnog telefonskog aparata pretvara u analogni oblik i tako putuje do telefonske centrale koja detektuje da li je to međugradski poziv. U slučaju takvog ishoda pomenuti signal se putem analogno/digitalnog konvertora pretvara u nizove nula i jedinica. Tako modifikovan signal se šalje putem optičkih vlakana do sledeće telefonske centrale. Tamo se vrši kontrola prispehlih informacija, nešto poput čeksuma i CRC (Cyclic Redundancy Check) provere poznate vlasnicima računara, da bi se utvrdila ispravnost i detektovalo eventualno postojanje greške. Takve



Odbijanje svetlosnog zraka

provere su, inače, neophodne nakon promene formata u kome se nalaze informacije; vrše se posle raspakivanja datoteka iz arhive (ili bilo kakvog komprezovanog oblika), slanja podataka putem modema i slično. Ukoliko je nastala greška, ponovo se od polazne centrale šalje poruka. Postupak je, očigledno, veoma sličan prenosu podataka putem modema. Ako nije bilo greške u prenosu, poruka se šalje sledećoj telefonskoj centrali, gde se ponavlja isti postupak. Kada signal stigne do odredišne centrale, vrši se nanovo konverzija signala iz digitalnog u analogni oblik, i tako stiže do krajnjeg korisnika.

Iako prividno komplikovaniji vid komunikacije, na osnovu rečenog se zaključuje da je sistem optičkih vlakana sa digitalnim prenosom podataka tehnološki daleko ispred postojećeg. Pored navedenih, o tome svedoče nadni podaci.

Izobličenje signala nastaje usled šuma koji može biti izazvan slabim telefonskim vezama, lošim konektorima, atmosferskim prilikama, obližnjim žicama koje uslovjavaju međusobnu induktivnost vodova, mikrofonom, greškom pošte, i na mnoge druge načine. Takva izobličenja često mogu nadglasiti svaki postojeći razgovor. Kod digitalnog oblika komunikacije, šuma praktično i nema; kada signal stigne do prve centrale sve greške, nastale na brojne načine, se ispravljaju, i signal putuje „kao nov“ do sledeće centrale gde se ponavlja isti postupak. Rezultat: savršeno čist zvuk na drugom kraju žice. Kod analogne veze signal se nigde ne „ispravlja“, već trpi brojne promene tokom prenosa, te jedino krajnjem korisniku, uzdajući se u svoje sposobnosti, ostaje da raščlanii željeni signal od „uljeza“.

Bez šansi za nas

Telekomunikacione firme, predvođene kompanijom „American Telephone & Telegraph“ (AT&T) unakrsno su povezale Sjedinjene Američke Države kablovima od optičkih vlakana. U opticaju su, između ostalog, i podmorski vodovi ispod Atinskog i Tihog okeana koji vode do Evrope i Azije. Što se Jugoslavije (i okolnih zemalja) tiče, ona će, kao i do sada, bar još jedan period ostati izvan svetskih tehnoloških zbivanja.

Razvoj novih lasera i vlakana čini dostupnim savlađivanje enormnih rastojanja, što predstavlja neponovljivu povezanost kontinenata putem optičkih vlakana. Stvaranje mreže optičkih vlakana nacionalnih i internacionalnih razmera, koja konkuriše satelitima i drugim sistemima, mogla bi na kraju da obezbedi pristup do podataka u razmerama i brzinama bez preseđanja, i to po neočekivano niskim cenama.

Ivan OBROVACKI

Problem naših slova

Ћирилица u PC tehnologiji

U trenutku kad je izgledalo da će biti definitivno potisnuta i zaboravljena, došlo je do odluke da će cirilica "opet" bude zvanično srpsko pismo. Međutim, odluka da se ona intenzivno koristi je jedno, a problemi vezani za njeno korišćenje u svetu računarske tehnike nešto sasvim drugo. Ovde je prikazano trenutno stanje na našem računarskom tržištu, a razmatrane su i aktivnosti koje treba preduzeti da bi se to stanje poboljšalo.



Piše Predrag MILICEVIC, dipl. ing.

adiranjem računarске tehnologije sa Zapada, izgledalo je da je cirilica definitivno izgubila bitku za opstanak u javnim medijima, jer su računari masovno ušli u sve pore rada novinsko-izdavačkih kuća (generisanje i prelom teksta), video i TV sistema (grafika, titovanje); ogromne baze podataka i hiljade strana teksta generišu se uz pomoć računara... Međutim, "maternji jezik" računara je engleski, jer

je sav softver u početku razvijan na zapadu, tako da su svi operativni sistemi, svi programske jezici, a u početku i sav korisnički softver "razumeli" isključivo engleski jezik. U igru su se kasnije umešali i ostali evropski jezici, ali njihova zajednička karakteristika bila je – latinično pismo. Logično, stvari slično stoje i sa štampačima.

Slika 3. Skup znakova za razmenu podataka kodiranih sa 7 bitova za srpskohrvatsko cirilično pismo (JUS I.B1.003)

Slika 2. Kodna stranica 855

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			0	@	Р	'	р	ћ	њ	а	м:	љ	п	ј	-	
1			!	1	А	Q	а	q	Ђ	Њ	А	м:	љ	п	н	
2			"	2	В	Р	в	р	ѓ	њ	б	м:	љ	т	р	
3	♥		#	3	С	С	с	с	Ѓ	Њ	Б	и	ј	м	с	
4	♦	¶	\$	4	Д	Т	д	т	ё	ќ	џ	и	ј	-	н	
5	+	s	%	5	Е	У	е	у	Ё	Њ	Ц	х	+	н	т	
6	♣		&	6	Ф	В	ф	в	€	Ќ	д	Х	к	о	ш	
7	*	.		7	Г	W	г	в	€	Ќ	д	И	к	о	з	
8			(	8	Н	Х	х	х	с	ј	е	И	ц	п	у
9	o	)	9	I	Y	i	у	с	ў	Е	ј	г	ј	х	щ
A	*	:	J	Z	j	z	ј	з	Џ	Ф	и	ј	л	г	ћ	
B	+	;	K	[	k	{	I	Џ	Ф	ј	т	■	в	ч	
C	,	<	L	\	l	;	І	Џ	Г	ј	т	■	в	ч		
D	-	=	M	]	m	}	Ї	Ю	Г	ј	-	п	ь		
E	.	>	N	^	n	~	ј	Љ	«	Й	+	ј	ь	■		
F	/	?	O	-	o	Δ	Ј	Љ	»	Г	¤	■	№			

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			0	X	П	ж	п	
1			!	1	А	Њ	а	ъ
2			"	2	Б	Р	б	р
3	♥		#	3	Ц	С	ц	с
4	♦	¶	\$	4	Д	Т	д	т
5	+	s	%	5	Е	У	е	у
6	♣		&	6	Ф	В	ф	в
7	*	.		7	Г	Њ	г	њ
8			(	8	Х	Џ	х	џ
9	o	)	9	I	С	и	с	
A	*	:	J	Z	ј	з	ј	з
B	+	;	K	[	к	{	и	к
C	,	<	L	\	l	;	и	љ
D	-	=	M	]	m	}	ї	м
E	.	>	N	^	n	~	ј	њ
F	/	?	O	-	o	Δ	Ј	њ

- 1 = US ENGLISH
 - 2 = CYRILLIC
 - 3 = MULTILINGUAL 2
 - 4 = YUGOSLAV-LATIN
 - 5 = ALBANIAN
 - 6 = BULGARIAN
 - 7 = CZECH
 - 8 = GERMAN (GDR)
 - 9 = HUNGARIAN
 - 10 = POLISH
 - 11 = ROMANIAN
 - 12 = SERBIAN CYRILLIC
 - 13 = SLOVAKIAN
 - 0 = EXIT
- Enter the Number
for your Country ==>

Slika 1. Izbor koji pruža program NLR (sa "National Language Support" diskete) prilikom kreiranja nacionalne DOS diskete

Kodna stranica 855

Zahvaljujući težnji za prodorom na istočno (preciznije rusko) tržište, zapadni svet je počeo da razmišlja o podršci cirilici. Od DOS-a 3.30 podržano je cirilično, bugarsko cirilično i srpsko cirilično pismo, preko kodne stranice 855, ali je ta podrška potpuno ista za sve jezike koji koriste cirilično pismo iako se pri inicijalizaciji nudi izbor (SLIKA 1).

Zahvaljujući kodnoj stranici 855 ostvarena je mogućnost komuniciranja između određenih jezika, ali su se izgubile mnoge druge mogućnosti – izgubljeni su pojedini grafički znaci, grčka slova i matematički simboli (SLIKA 2).

Kako su pri kreiranju ovakvog kodnog rasporeda donete neke čudne odluke – redosled karaktera ne prati nijedan važe-

či redosled u bilo kom jeziku koji koristi cirilično pismo, a redosled nije usklađen ni sa binarnim sortiranjem (veliko slovo treba da prethodi malom), ovaj kodni raspored nije šire prihvaćen u zemljama kojima je namenjen. Rusi su čak kreirali sopstvenu kodnu tabelu, koja odgovara njihovim određenim zahtevima, potpuno različitu od rasporeda koji podržava kodna stranica 855.

Standardi JUS I.B1.003 e JUS I.B1.012

Naravno, ovaj kodni raspored nije u skladu sa našim standardom JUS I.B1.003 iz 1986. godine (SLIKA 3). Ovaj standard koristio je zastareli 7-bitni kod i zbog toga naša slova sadrži u okviru prvih 128 kodnih mesta. Sve kodne stranice koje podržava DOS koriste 8-bitni kod i ostavljaju netaknut donji deo tabele (prvih 128 kodnih mesta), a izmene su u gornjem delu.

Šta je šta

Kodna tabela predstavlja raspored alfanumeričkih znakova-karaktera (slova, brojeva i specijalnih znakova) u okviru određenog skupa (kod 8-bitnog kodiranja taj skup sadrži 256 znakova).

Kodna stranica predstavlja softversku realizaciju određenog kodnog rasporeda u operativnom sistemu MS-DOS. I kodna tabela i kodna stranica mogu posedovati isti skup znakova, a da pri tom kodna stranica ipak ne podržava kodnu tabelu – ako raspored nije identičan (na primer, slučaj kodne stranice 855 i kodne stranice po standardu JUS I.B1.012). Kodna stranica se obeležava brojem.

U skladu sa mogućnostima koje pruža 8-bitno kodiranje, godine 1990. donet je naš novi standard JUS I.B1.012, ali i on "gazi" grafičke znake a ubacuje mnoge cirilične znake koji nama nisu neophodni (SLIKA 4). Između ostalog, on nije u skladu ni sa kodnom stranicom 855, a nije ni standard za srpsku cirilicu, već definiše "skup međunarodnih znakova i znakova ciriličnih pisama".

Ovakav izgled tabele usklađen je sa zahtevima ISO-a (In-

Slika 5. Jedan deo tastature na kojoj su tasteri raspoređeni u skladu sa kodnom stranicom 855



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С	Д	Е	Ж	
0	█	█	█	█	0	@	Р	'	р	█	█	о	А	Р	ар	н	
1	█	█	█	!	1	А	Q	а	қ	█	█	█	Ё	Б	С	б	ё
2	█	█	█	"	2	В	R	в	г	█	█	█	ѣ	В	Т	в	т
3	█	█	█	#	3	С	S	с	с	█	█	█	ѓ	Г	У	г	ѓ
4	█	█	█	\$	4	D	T	d	t	█	█	█	€	Д	Ф	д	ф
5	█	█	█	%	5	E	U	е	и	█	█	█	Ѕ	Е	Х	е	х
6	█	█	█	&	6	F	V	f	v	█	█	█	І	Ж	Ц	ж	ц
7	█	█	█	'	7	G	W	g	w	█	█	█	Ї	Э	Ч	з	ч
8	█	█	█	(	8	H	X	h	x	█	█	█	Ј	И	Ш	и	ш
9	█	█	█	)	9	I	Y	i	y	█	█	█	Љ	Й	Щ	и	щ
А	█	█	█	*	:	J	Z	j	z	█	█	█	Њ	К	Ђ	к	њ
В	█	█	█	+	;	K	[	k	{	█	█	█	Ћ	Л	Н	и	њ
С	█	█	█	,	<	L	\	l	|	█	█	█	Ќ	М	ъ	м	ќ
Д	█	█	█	-	=	M	]	m	}	█	█	█	•	Н	Э	н	ສ
Е	█	█	█	.	>	N	^	n	~	█	█	█	Ӯ	О	Ю	о	ӻ
Ф	█	█	█	/	?	O	o	o	o	█	█	█	҆	П	Я	п	҆

Slika 4. Skup grafičkih znakova za razmenu informacija kodiranih sa 8 bitova (JUS I.B1.012 – Skup međunarodnih znakova i znakova ciriličkih pisama)

a)	b)	c)	d)
8 9 A B	8 9 A	8 9 A	8 9 A B C D E F
Ç É á Ð	Ç É á	Ç Ž á	Ç É á :: L ð α =
ü æ í Š	ü æ í	č æ í	ü æ í ☀ ⊕ Ð ß ±
é Æ ó Ž	é Æ ó	ž Æ ó	é Æ ó ☀ ⊕ T T Γ ≥
á o ú |	á o ú	á o ú	á o ú | + L π ≤
ä ö ñ |	ä ö ñ	š ð ñ	ä ö ñ | - L ε ſ
à ò Ñ |	à ò Ñ	à ò Ñ	à ò Ñ | + Γ σ J
å ú č |	å ú Č	č ú a	č ú ž | + Γ Š ÷
ç ù ø |	ç ù č	ç ù ø	ç ù ž | + Γ š ≈
e ÿ č |	e ÿ Š	e ÿ č	e ÿ č | L + φ °
ë Ö č |	ë Ö š	ë ð -	ë Ö - | Γ - θ -
è Ü ð |	è Ü ž	è č -	è Ü - | ± Γ Ω -
í č š |	í č ž	í č ž	í č ž | ⊖ δ ✓
î f ž |	î f Č	î f ž	î f č | ⊖ ☐ ω n
ì y i |	ì y č	ì y i	ì y i | = ☐ φ z
Ä R č |	Ä R ð	š R «	Ä R « | + ☐ ε ☐
Å f č |	Å f ð	č f »	č č » | ⊖ ☐ n

Slika 7. Neki od trenutno korišćenih 8-bitnih kodnih rasporeda naših latiničnih slova: a) "Računari", b) "Moj Mikro", c) "Custom 2", d) "kod str. 852"

Kodna stranica 852

Za razliku od prethodnika, DOS 5.0 sadrži podršku većem broju različitih jezika i u okviru tog je obuhvaćena naša latinica (preko kodne stranice 852), ali ne i cirilica. Podrška cirilice očekuje se u novom DOS-u 5.01, a dotle bismo morali da se strpiamo. Da li je baš tako?

Pa, ne baš. Prvo, i pod DOS-om 5.01, kodna stranica 855 će izgledati isto kao i pod DOS-om 3.30 i DOS-om 4.01, što znači da neće odgovarati našem tržištu. Drugo, sasvim je moguće obezbediti prikaz na monitoru ili štampaču, kao i povezati tipke na tastaturi sa pojedinim znacima iz kodne tabele i bez upotrebe kodnih stranica.

Pod DOS-om se, izborom određene kodne stranice, definiše kodni raspored koji će se videti na ekranu i dobiti na štampaču, kao i raspored tipki na tastaturi, pri čemu se pružaju neke dodatne pogodnosti u radu (na primer, pod kodnom stranicom 855 moguće je sa tastature dobiti i cirilicu i latinicu – takozvana "dvoslojna" tastatura). Međutim, taj komoditet plaća se kilobajtima konvencionalne memorije (prvih 640 KB) koju zauzimaju ovako generisani draiveri.

S druge strane, pored neodgo-

varajućeg kodnog rasporeda, preko kodne stranice 855 se generiše i drajver za tastaturu koji ne odgovara našem tržištu, jer raspored tipki na ciriličnoj tastaturi (SLIKA 5) nije u skladu sa našim standardom JU-S.I.KI.003 iz 1987. godine (SLIKA 6).

Kako da pomognemo sebi

Sebi Koji su, dakle, naši primarni zadaci vezani za cirilicu? Osnovni zadatak jeste napraviti standard sa ciriličnim kodnim rasporedom koji bi bio prihvatljiv za najveći broj korisnika.

Realno gledano, nemoguće je smestiti u gornji deo tabele celu cirilicu, sve grafičke znake, sva grčka slova i sve matematičke simbole, ali, ako se ne ide na prikaz svih već samo nacionalnih ciriličnih znakova (da svaka zemlja ima svoj kodni raspored), moguće je, uz izvesne kompromise, napraviti mnogo bolji raspored od onog podržanog kodnom stranicom 855 ili standardom JUS I B1 012.

Konkretno, u slučaju srpske cirilice (60 znakova), moguće je sačuvati sve grafičke znake (48 znakova) i preostalih 19 mesta (karakter na kodnom mestu 255, odnosno FFh, ne sme se koristiti) popuniti onim znacima koji bi

Slika 6. Jedan deo tastature na kojoj su tasteri raspoređeni u skladu sa standardom JIIS / K1.003

se nametnuli kao najpotrebniji. Kako će se takva kodna tabela implementirati u računare je sekundaran problem.

Idealno bi bilo da tabela bude šire prihvaćena i implementirana u sam DOS, čime bi se obezbedila kompatibilnost sa svim programima koji dozvoljavaju kontrolu tastature i ispisa kroz korišćenje kodnih stranica. Kako sav softver to ne dozvoljava, onda će nam biti sasvim dovoljno da vlastitim snagama razvijemo softver koji će podržavati naše standarde (drajveri za ekran, tastaturu i štampače), ili reprogramiranje EPRÖM-a koji sadrže definiciju kodne tabele u Hercules grafičkim adapterima i u matričnim štampačima.

Prednost ovakvog softverskog rešenja je i u tome što zauzima mnogo manje konvencionalne memorije, koja je još uvek vrlo važan ograničavajući faktor za rad mnogih programa pod DOS-om: IBM-ovo rešenje preko 30 KB, dok bi naše domaće adekvatno rešenje oduzelo svega nekoliko kilobajta konvencionalne memorije. Trenutno već postoje neka softverska rešenja koja skoro u potpunosti zadovoljavaju zahteve korisnika i po pitanju funkcionalnosti i po pitanju zahteva za memorijskim resursima.

Mađutim, ne leži sav problem, kao ni njegovo rešenje, u DOS-u. Svi ozbiljniji softverski paketi za obradu i prelom teksta, kao i za rad sa grafikom, omogućavaju korišćenje sopstvenih internih fontova. Generisanjem odgovarajućih fontova za pojedine softverske pakete problem bi bio rešen, međutim, opet se nameće pitanje – kako treba poređati naša slova u tim fontovima? Mogao bi svako da ih generiše po svom nahođenju, ali to rešava samo problem razmene štampanih dokumenata a ne i problem komuniciranja i elektronske razmene podataka, što predstavlja svetski trend.

Naravno, može se postaviti pitanje "čemu sve to, kad grafičko Windows okruženje danas pruža mogućnosti integracije teksta i grafike bez korišćenja bilo kakvih grafičkih znakova, a sutra pod OS/2 ili Windows NT operativnim sistemima, tako nešto biće sasvim obična i trivijalna stvar?" Da, to je tačno, ali mora se misliti na ogroman broj računara koji rade isključivo pod DOS-om, bez pomoći Windows-a (Windows pruža mnogo, ali mnogo i traži – poveći disk i podosta memorije).

Uskoro će biti doneti i novi međunarodni standard ISO 10646 koji će definisati kodna mesta svih slovnih znakova koji postoji u svetu, pa i srpske cirilice. Ali, to je više bjt standard koji će zaživeti tek kroz nekoliko godina, a mi živimo i radimo sada, na ovim prostorima, pod

DOS-om, i imamo na raspolaganju samo jedan bajt da definišemo sve znakove koji su nam potrebni. A zakon nas obavezuje da do kraja godine sva zvanična dokumenta moraju biti štampane cirilicom...

Da li se povinovati kodnoj stranici 855, ili ipak uraditi nešto više za nas i našu cirilicu?

Oblici slovnih znakova

Kad smo već kod štampanih dokumenata, postoji još jedan problem vezan za cirilicu – ne postoji ni jedan standard koji definiše izgled pojedinih ciriličnih slovnih znakova! Zahvaljujući takvom stanju, nemoguće je kontrolisati kvalitet štampane cirilice, tako da dolazi do absurdnih stvari kao što je činjenica da se u Bukvaru za I razred osnovne škole pojave grubo deformisani i grafički vrlo loše definisani slovni znaci! Kad se tako nešto dozvoli u osnovnom udžbeniku srpskog jezika, šta se onda sve može pojaviti u manje osetljivim oblastima rada sa pisanim reči??

Da bi se sve to izbeglo i da bi se suzbilo takvo, svojevoljno i nedopustivo, prekravanje našeg pisma, neophodno je doneti standard koji bi tu, našu, cirilicu zaštitio. To, doduše, ne spada u domen rada računarskih stručnjaka, ali je definisanje izgleda pojedinih ciriličnih slova bitno i ljudima koji se bave računarama, jer su oni ti koji će cirilicu implementirati u računare i štampače. Konačno, ako nam je preteško da pratimo Zapad i ugledamo se na njega, ugledajmo se u ovoj oblasti na Ruse, koji svojoj cirilici posvećuju mnogo više pažnje i zaštićuju standardom svaki novi oblik slova koji izbace na tržiste.

Zaključak

Da su i kod nas počeli da duvaju neki novi vetrovi, dokaz je i angažovanje "Vukove zadužbine", koja čini napore da okupi jezičke stručnjake iz SANU, sa jezičkim institutima i fakulteta, kao i grafičkim stručnjake, kako bi svi zajedno otrgli našu originalnu cirilicu od zaborava i osmisili pravi prikaz svakog od ciriličnih slova.

Za to vreme, na nama je da svim tim slovima na najbolji mogući način nađemo odgovarajuće mesto u kodnoj tabeli, na čemu se intenzivno radi pri Saveznom zavodu za standardizaciju. Očekuje se da će predlog novog ciriličnog standarda, koji će sadržati novu kodnu tabelu, vrlo brzo biti dat na javnu diskusiju.

Autor je predsednik Radne grupe za tastature i kodove pri Saveznom zavodu za standardizaciju.

Predlog je definisan

U početku se dosta lutalo u definisanju cirilične kodne tabele.

● Jedna od prvih ideja bila je da se definise opšti, jugoslovenski, set karaktera. Znači, bez obzira na to da li se definise cirilica ili latinica, kodna mesta pojedinih znakova bi bila ista, s tim što bi u latinici bilo neophodno uvesti ligature 'lj', 'nj' i 'dž'.

Na prvi pogled, ovakvo rešenje može biti praktično, ali se od ove ideje odustalo čim su se sagledale i njene loše strane:

– Na ovaj način bi dolazio do vrlo problematičnih situacija pri "prevođenju" iz latinice u cirilicu, jer imena firmi se, npr., u izvornom obliku mogu pisati latinicom (npr. sa udvojenim slovima ili slovima kojih nema u cirilici – q, w, x, y), ali nikako i cirilicom. Nemoguće bi bilo i citiranje pojmljova na stranom jeziku.

– Praktično bi bio onemogućen rad u DOS-u, jer bi se kucanjem naredbi u komandnoj liniji na ekranu dobijali vrlo čudni, besmisleni pojmovi. Isto važi i za sve softverske pakete čije su poruke na stranom jeziku, kao i za sve programske jezike.

– I na kraju, što takođe nije zanimaljivo, cirilična slova bi na ovaj način bila raspoređena po abecednom, a ne azbučnom redosledu.

● Sledeća ideja bila je da se ozvaniči jedan od trenutno korišćenih 8-bitnih kodnih rasporađa naših latiničnih slova (SLIKA 7), pa da se "oko njega" rasporedi cirilična slova. Na ovaj način bi se zadržala celokupna latinica pri čemu bi bio ozvaničen jedan raspored naših latiničnih slova (što bi unelo neki red u haos koji trenutno vlada na tom polju) i dobili bismo cirilicu porедanu po azbučnom redosledu.

Ovaj pristup je imao samo jednu veliku zamerku:

– u prvom planu je latinica, a radi se o ciriličnom standardu. Kako je na sastancima Radne grupe za tastature i kodove pri SZS vladalo mišljenje (i još uvek vlada) da bi naš cirilični standard mogao biti prihvacen od strane ISO-a i IBM-a, jedino prihvatljivo rešenje, u tom svet-

lu, bilo je da se napravi cirilični standard u kojem će cirilica imati primat. Štaviše, došlo se do zaključka da cirilični standard ne bi ni trebalo da se bavi našim latiničnim slovima, jer u trenutnoj situaciji to više nije u kompetenciji naše zemlje, već, recimo, Slovenije ili Hrvatske. U skladu s tim, više nisu razmatrane ni naše ligature.

● Tako se došlo do ideje da se definise cirilični standard koji će u gornjem delu tabele imati 60 ciriličnih slova, 48 grafičkih karaktera i 19 znakova koje bi trebalo definisati u naknadnoj diskusiji. Sa tih 19 znakova nije trebalo obuhvatiti i naše latinične znake. Ostala je dilema da li cirilična slova grupisati kao u ASCII standardu (odvojena ma-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
0				0	@	P	'	р	А	Њ	Č	Џ	Л	Ђ	а	њ	
1		!	1	А	Q	а	џ	Б	О	С	Џ	Ћ	Ђ	т	б	о	
2	"	2	В	Р	в	р	В	И	Д	Џ	Ћ	Ђ	Ђ	Т	т	в	п
3	#	3	С	С	с	с	Г	Р	Š	І	Џ	Ћ	Ђ	Г	р	ш	и
4	\$	4	Д	Т	д	т	Д	С	Ž	Џ	–	Џ	Џ	–	д	с	ј
5	%	5	Е	У	е	у	Ђ	Т	Џ	Џ	+	Ѓ	Ђ	+	г	ђ	т
6	&	6	F	V	f	v	Е	Ђ	Ѡ	Џ	Ћ	Ћ	Ћ	+	г	ћ	ћ
7	'	7	G	W	g	w	Х	У	Ћ	Џ	Ћ	Ћ	Ћ	+	х	у	ћ
8	(	8	H	X	h	x	З	Ф	Ѱ	Ѱ	Џ	Џ	Џ	+	з	ф	ѱ
9	)	9	I	Y	i	y	И	Х	С	Џ	Ѓ	Ѓ	Ѓ	Џ	и	х	с
A	*	:	J	Z	j	z	Ј	Ц	đ	Џ	Ђ	Ђ	Ђ	–	г	ј	џ
B	+	;	K	[	k	{	К	Ч	š	Ћ	Ћ	Ћ	Ћ	–	к	ч	ш
C	,	<	L	\	l	:	Л	Џ	ž	Ћ	Ћ	Ћ	Ћ	–	л	џ	џ
D	-	=	M	]	m	}	М	Џ	Џ	Џ	Џ	Џ	Џ	–	м	џ	џ
E	.	>	N	^	n	~	М	а	«	Џ	Џ	Џ	Џ	–	н	а	«
F	/	?	O	_	o	Δ	Н	В	»	Џ	Џ	Џ	Џ	–	н	в	»

Slika 8. Predlog standarda za 8-bitnu ciriličnu kodnu tabelu (Pun naziv je: JUS I.B1.015; Obrada informacija; Skup grafičkih znakova za razmenu podataka kodiranih jednim bajtom; Kodna tabela međunarodnih znakova i znakova srpskog ciriličnog pisma)

la od velikih), čime bi se olakšala kontrola malo/veliko slovo, ili ih poređati po binarno-sortnom redosledu (veliko pa malo slovo) čime bi se olakšalo binarno sortiranje. Naravno, ostala je i dilema šta staviti na onih 19 kodnih mesta, i da li to što se odabere treba da zadrži svoju poziciju u tabeli ili da se pomeri i grupiše u nekoj slobodnoj (npr. A) koloni.

Ovaj predlog je, po mnogim ocenama, imao jednu veliku manu – nije uopšte podržavao upotrebu naših latiničnih slova. Tak-

vo rešenje bi imalo više nedostata:

- Ma koliko latinica bila naše "uvozno", a cirilica "domaće" pismo, latinica je ipak pismo koje trenutno koristi veliki deo građana naše države i vrlo je nepraktično ne podržati ga standardom. Odreći se u potpunosti latinice u ovom trenutku je nemoguće zbog ogromne količine podataka koji postoje na latinici, tako da je paralelno korišćenje oba pisma neophodno koš duže vremena. S druge strane, veliki broj korisnika će nastaviti da koristi latinicu po čistoj inerciji, iako je cirilica, baš za primenu u računarskoj tehnologiji, daleko zgodnija od latinice jer nema ni dijakritičke znake (znaci koji se sastoje od slova sa dodatkom u vidu "kvačice" ili znaka za akcenat, recimo Č) ni ligature (znaci koji se sastoje od dva spojena znaka, recimo Đ). (Ko nije pokušavao da u slovnoj matrici određenih dimenzija definiše naša velika latinična slova s "kvačicama" ne zna koliki je to problem.)

Sve u svemu, naša latinična slova treba podržati da bi standard bio prihvacen od korisnika: mora se računati sa velikim brojem korisnika koji su navikli na latinicu (a "navika je druga priroda"), a i za zvaničnu upotrebu se mora zadržati izvesno vreme, u prelaznom periodu, dok se ne izvrši konverzija svih potrebnih dokumenata na cirilicu.

- Prepustivši nekoj drugoj državi da reguliše položaj naših latiničnih karaktera u kodnoj tabeli mogli bismo se naći u nezgodnoj situaciji. Naime, mnogi štampači nemaju dovoljno memorije da bi dozvolili definisanje celih kodnih tabela softverskim putem (tako zvani "download"), pa se naša slova moraju ugradivati direktno u ROM štampača. Sličan problem postoji i na mnogim Hercules video adapterima, a rešava se na isti način. U slučaju da neko drugi definiše položaj naših latiničnih slova, neko slovo bi se moglo naći na kodnom mestu koje smo mi već dodelili nekom ciriličnom slovu, pa bismo praktično bili onemogućeni da koristimo našu latinicu, jer je nismo predviđeli svojim standardom, a drugi standard nam ne bi odgovarao. Onemogućiti velikom broju štampača i video adaptera prikaz i naših latiničnih slova bilo bi u ovom trenutku neprihvatljivo.

S druge strane, kodna tabela koja bi pored cirilice podržavala i našu latinicu bila bi vrlo praktična za implementaciju, jer bi bez problema bio omogućen pri-

kaz i cirilice i naših latiničnih slova.

- I najzad, čak i ako bismo odbacili naše latinične znake, koje bi znake trebalo staviti umesto njih? Kojih bi 10 znakova bilo praktičnije i korisnije staviti u tabelu umesto naših latiničnih slova? Pravi odgovor na to pitanje nije nađen.

Posle razmatranja svih argumenta, došlo se i do definitivnog predloga standarda za jugoslovensku 8-bitnu ciriličnu kodnu tabelu (SLIKA 8).

Predlog kodne tabele definišan je na ovaj način uz sledeće obrazloženje:

- Ovakav raspored ciriličnih slova predložen je zbog jednostavne kontrole veliko/malo slovo preko 6. bita, koja je primenjena i kod ASCII standarda, s tim što se ovde mora kontrolisati i 7. bit, koji mora biti invertovan. Ovako su, ujedno, i strogo lokalizovani delovi kodne tabele koji sadrže slovne znake.

- Na ovaj način se čuvaju netaknuti svi grafički znaci.

- Kodovi AE, AF i FE se ne diraju, jer se prva dva koriste kao kontrolni kodovi makro jezika u MS Word-u 5.0 i 5.5, kao i u programima XY Write III+ i Nota Bene, a FE se koristi kao kontrolni kod Borland-ovog programa Turbo Vision.

- Za naša latinična slova birana su ona kodna mesta koja se bez problema mogu predefinisati na svim štampačima (kodna mesta A8 i AD na pojedinim (Epson) štampačima definisana su sa descenderom - spuštena su niže od ostalih, pa to može prouzrokovati koplikacije; sličan problem moguće je i kod kodnih mesta 9E i 9F).

- Na preostalih 6 mesta stavljeni su znaci koji se smatraju najpotrebnejšima pri radu u tekstuallnom režimu (matematički simboli i ostala grčka slova su izbačena, jer svi moderni tekst-procesori podržavaju generisanje matematičkih jednačina u grafičkom režimu rada).

Cinjenica je da je kodno mesto E0h posebno problematično za generisanje drajvera za tastaturu, jer se broj E0 koristi kao prefiks za razlikovanje, recimo, levog i desnog "SHIFT" tastera. S druge strane, preskočiti ovo kodno mesto značilo bi narušiti ceo koncept stroge lokalizacije ciriličnih slovnih znakova što bi bilo vrlo nezgodno za primenu na računarima. Stoga je ovakav predlog, pod nazivom "Kodna tabela međunarodnih znakova i znakova srpskog ciriličnog pisma", krenuo na javnu diskusiju krajem maja, s ciljem da se diskusija završi do kraja juna i definitivan standard donese do jeseni.

Prezentacija IBM-a u Nišu

Odavno se u Nišu nije desila neka kompjuterska manifestacija koja će bar malo okupiti niške hakere na jednom mestu.

U hotelu Doma JNA, 8. i 9. aprila održana je prezentacija IBM-ove opreme u organizaciji niške firme STN. Prezentacija je održana na lepom mestu u centru grada, tako da nije bilo nikakvih prepreka da bude uspešna.

Po reklamnim plakatima na kojima je pisalo da će se održati prezentacija IBM biro opreme, moglo se zaključiti da je firma STN preuzela ulogu predstavnika „velikog plavog“ od nekadašnjeg Intertrejda, koji je zatvorio svoje predstavništvo u Nišu. STN je privatna firma, oformljena još pre tri godine, a tek od prošle se specijalizovala za biro opremu i potrošni biro materijala.

Na ovoj prezentaciji su se od IBM-ovih proizvoda mogli videći članovi porodica PS/1 i PS/2, koje su niški hakeri mogli i isprobati. Što se cena tiče, model PS/1 386SX na 16 MHz, sa 2 MB RAM-a, crno-belim VGA monitorom, hard-diskom od 40 MB i disk jedinicom od 1,44 Mb, kao i IBM DOS-om, Microsoft Works-om, Windowsom 3.0 i Tutorijal programima za obuku košta 1895 DEM (na šta treba dodati carinu i 34 odsto poreza). Svi

modeli izloženi na ovoj prezentaciji dobijaju se direktno od IBM-a.

Firma STN pored IBM-ovih proizvoda prodaje štampače firmi Epson, Fujitsu, Mannesmann i potrošnu opremu za njih. Po red tog, prodaje i BASF diskete svih formata a na raspolaganju je i druga kancelarijska oprema: fax uređaji, elektronske pisaće mašine itd. Ceo izložbeni prostor bio je napravljen uz pomoć kancelarijskog nameštaja domaćih firmi i firmi iz Italije, sa kojima je STN sklopio specijalne ugovore o zastupanju.

Prezentacija je bila odlično organizovana, i nadamo se da će se ova praksa prikazivanja opreme u marketinške svrhe u Nišu ustaliti. Za sve informacije o ponutim proizvodima obratite se direktno firmi:



dr Milenka Hadžića 1, 18000 Niš,
tel. 018/325-746, fax. 333-783.

Dušan STOJIČEVIĆ

Vašar, vašar

Iskreno rečeno, niko nije očekivao da će sajam razmene kompjuterske opreme, najavljen u prošlom broju, naći na takav odziv.

Da podsetimo, sajam se održava u organizaciji preduzeća „Trim“, u lepom i velikom dvorištu ove firme u Kajmakčalanskoj ulici 22. Prvi, probni, sajam okupio je stotinjak posetilaca koji su bili zainteresovani za kupovinu, prodaju ili zamenu polovne kompjuterske opreme. Interesantno je da posetnici nisu bili samo Beograđani. Bilo je mnogo onih koji su, samo zbog sajma, došli iz raznih krajeva. Ostvareno je i desetak uspešnih transakcija, što samo potvrđuje potrebu za priredbom ovakvog tipa.

Prvi sledeći sajam održaće se u subotu, 13. juna 1992. Važno je da zapamtite – više ne morate da čekate ceo mesec, sajam razmene kompjuterske opreme će

se, počevši od navedenog datuma, održavati svake subote.

Vreme određeno za sajam je od 10 do 14 sati, a nakon toga će uslediti prezentacija nekog zanimljivog proizvoda. Za 13. 6. je najavljen prezentacija Amige 500+. Sudeći prema interesovanju naših čitalaca, ovaj model će biti veoma tražen, pa eto prilike da ga upoznate iz prve ruke.

Napominjemo da na sajmu možete od „Trima“ da dobijete procenu vrednosti robe koju prodajete ili kupujete, kao i tro-mesečnu garanciju za sav hardver koji su oni pregledali, procenili i ustanovili da je ispravan. Tu je, naravno, i standardna ponuda „Trima“ u obliku kompjutera, proširenja, modula i ostalih sitnica koje želite da nabavite za svoj kompjuter.

Ako već ne možete na more, onda neka vam leta prođe u prijatnom druženju sa istomišljenicima u hladovini dvorišta u Kajmakčalanskoj ulici.

Vojislav GAŠIĆ

Jeste li
kupili?

Svet
IGARA 10

Borland vs Microsoft

Borba „teškaša”

Izdavanjem paketa C/C++ 7.0 Microsoft bacava rukavicu u lice Borlandu i njegovom C++ 3.0. Ko će biti pobjednik?



omentator: „U levom uglu, dugačak 3.200 strana dokumentacije i težak 28 MB na disku: Borland C++ 3.0!“ (aplauz publike). „U desnom uglu, dugačak 5.800 stranica dokumentacije (sa indeksom od 500 strana) i težak 20 MB na disku: Microsoft C/C++ 7.0!“ (ponovo aplauz).

Ova dva takmičara postoje da bi kompjajlirali vaše C i C++ umotvorine. Oba rade sa DOS i Windows aplikacijama. Oba rade u zaštićenom (Protected) modu, koristeći DOS Protected Mode interface server. Imaju i kompjajlere komandnih linija, linkere, dibagere, make-rutine, profilere za DOS i Windows programe i Windows resursne editore. Oba imaju biblioteke za građenje Windows aplikacija.

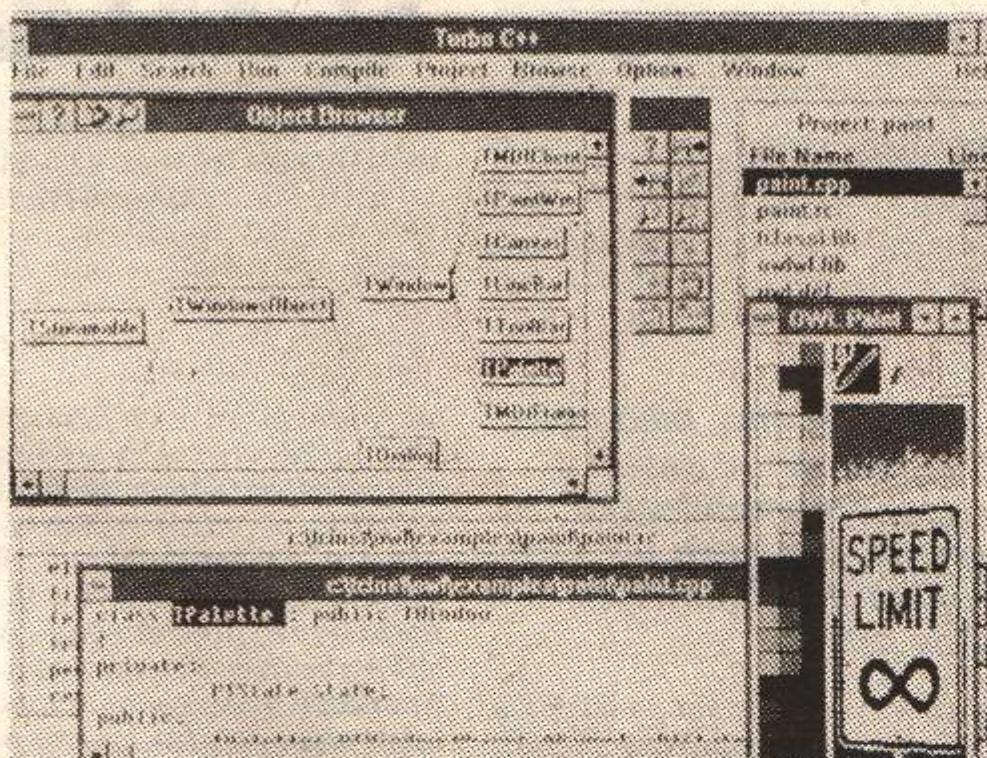
Ipak, da se razumemo: i pored gore navedenih sličnosti, ovo su dva potpuno različita programa. Borlandov proizvod radi pod Wi-

da pravi Windows aplikacije. Microsoft C/C++ 7.0 (MSC) zahteva 4 MB memorije i 386 procesor. Neki standard za rad u ovom programu verovatno bi bila mašina sa 486 procesorom i oko 8 MB RAM-a. Time se jasno vidi da je Microsoft namenio ovaj razvojni paket užem krugu korisnika; ako još uvek radite na starijim AT računarima, vreme vam je da pređete na neke jače mašine...

Performanse

Godinama su Borlandovi C kompjajleri (BCC) bili poznati po tome što su radili brzo, ali su davali loše optimizovan kód. Nasuprot tome, Microsoftovi (MSC) su radili sporije, ali su davali bolje optimizovan kód. Ova pravila više ne važe.

Benčmark test „Eratostenovo sito“ prikazao je Borlanda u nešto bržem svetu. Isto tako, merno je vreme koje je potrebno



Windowsom, poseduje biblioteku klase za građenje DOS aplikacija, kontrole za Windows i assembler. Cena u onim državama u koje trenutno ne možete da ute kreće se oko 750 dolara. Microsoft je u svom programu ponudio posebne kompjajlerske i linkerske opcije: potpuno slobodno mešanje C i asembler skog inline kóda, pakovanje, kao i generisanje p-kóda – sve to za oko 495 dolara. Microsoft posebno prodaje podršku za Windows, Quick C za Windows i Microsoft Macro Assembler.

Borland C++ 3.0 (BCC) zahteva minimalno 2,5 MB RAM-a i 286 procesor da bi mogao

za kompletну rekonstrukciju Image2, Windows aplikacije srednje veličine. Postaje jasno da je Microsoft konačno dostigao solidnu brzinu kompjajliranja, čak i kada je omogućeno BCC-u da koristi prekompjajlirana zaglavljia. Prilikom optimizovanja, dva kompjajlera utroše isto vreme i prave kód sličnih brzina, s tim da je kod Microsofta izvršna datoteka nešto manja. Prilikom brzog kompjajliranja (bez optimizacije) MSC sada radi čak brže nego BCC. Opcija za kreiranje p-kóda kod MSC-a pravi manji kód nego bilo koja druga opcija, ali zato taj kód radi sporije.

Klasne biblioteke

MSC ima ugrađen C++ 2.1, kao što je to objašnjeno u uputstvu, zajedno sa eksperimentalnim ekstenzijama koje se ne podvrgavaju C++ standardima. BCC koristi C++ koji se odražava kao CFront 3.0, zajedno sa templejt (?) ekstenzijama. BCC ima i dodatne ekstenzije, poznate kao dinamičko izvršavanje virtuelnih tabela, kao podrška funkcijama za odgovaranje na poruke u Object Windows biblioteci (OWL). Zbog ovih ekstenzija nemoguće je koristiti OWL sa nekim drugim C kompjajlerom koji nije BCC.

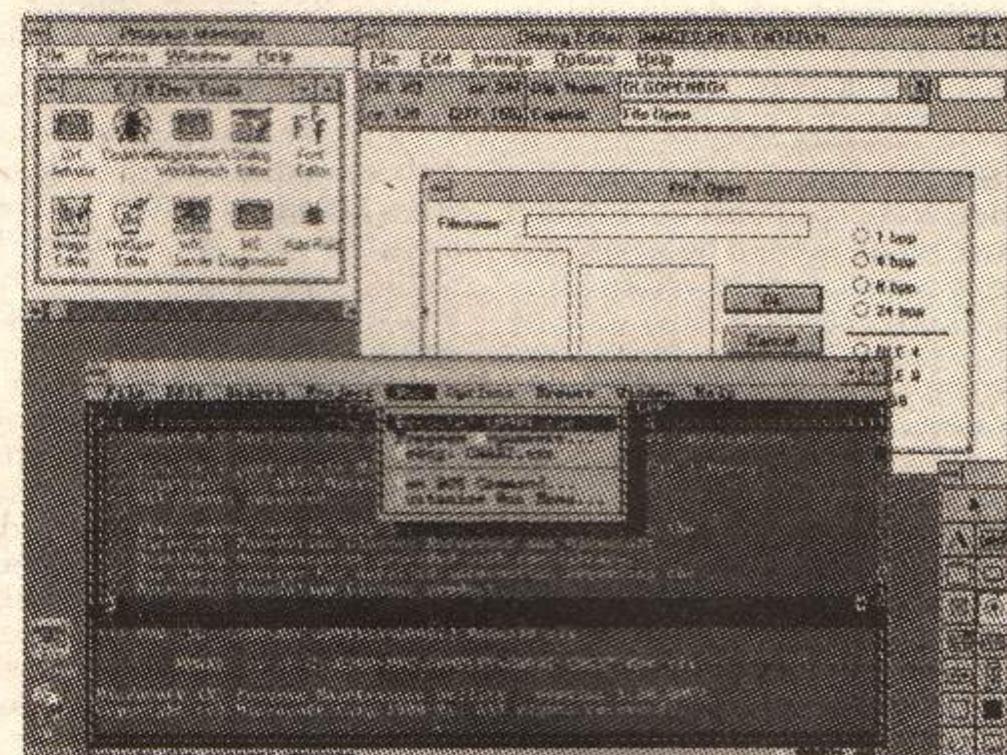
OWL će najviše zadovoljiti korisnike koji su okrenuti objektnom programiranju. OWL jeste dobar, ali ipak ne podržava interfejs za grafičke uređaje (Graphics Device Interface), dinamičku razmenu podataka (Dynamic Data Exchange) ili ob-

DOS karakter modu. MFC ima klase koje se mogu koristiti iz DOS-a, ali su glavni oslonci Microsofta, ipak, korisnici Windows operativnog sistema.

Ako, pak, radite u DOS-u, Borlandove klase će vam biti od veće koristi nego Microsoftove. Ali nemojte da očekujete da će TV i OWL aplikacije deliti isti izvorni kód: iako Borlandove aplikacije koriste slične koncepte, međusobno nisu kompatibilni.

Sa čime raditi

BCC nudi dve mogućnosti za rad: BC (pod DOS-om) i TCW (pod Windowsom). MSC nudi jednu mogućnost rada pod DOS-om: PWB će vam ponuditi celokupnu funkcionalnost svojih kompjajlera. Nasuprot tome, TCW vam to neće učiniti. TCW i PWB imaju čitače, dok tu mogućnost BC nema. Za one koris-



jektno linkovanje (Object Linking).

MFC je zato manje napredan od OWL-a. Uzmite u obzir veličinu „Hello world“ aplikacije. HELLOAPP.EXE fajl, napravljen u MFC-u, dugačak je 14.901 bajt. HELLOAPP.EXE napravljen u OWL-u dug je čitavih 114.693 bajtova! I najmanja OWL aplikacija zauzimaće po 100 KB na disku, zbog velikog broja bespotrebitno linkovanih biblioteka u njemu. Microsoft je, nasuprot tome, napravio MFC klase granularnog oblika, a time dopušta da linker izostavi funkcije koje prilikom kreiranja fajla nisu potrebne. U funkcije koje, kao difolt, moraju da se nalaze na disku spadaju sve C++ funkcije. Veliki dobitak je u tome što nepotrebne member-funkcije ne postoje u konačnom izgledu fajla koji se pokreće. Na kraju krajeva, bilo bi dobro preporučiti Borlandu da smanji svoj kompjajler i linker, kao i da smanji veličinu EXE fajla.

Microsoft nema ekvivalent za Borlandovu Turbo Vision aplikaciju za DOS, koja nudi mnoge mogućnosti i omogućuje jednostavno pravljenje aplikacija u

nike koji vole da u potpunosti rade pod Windowsom najelegantnije rešenje je korišćenje TCW-a, iako može da bude neugodno to što njime se ne postiže maksimalna optimizacija. PWB (koji je poboljšana verzija svojih prethodnika) dozvoljava da se sve uradi sa jednog mesta: čak i startovanje (launch) Windows aplikacija iz DOS-a, zahvaljujući novim tehnikama, ali bi bilo dobro da Microsoft konačno napravi kompjajler koji bi radio potpuno pod Windows sistemom.

Borlandov Resource Workshop je fina alatka za korisnike koji rade u Windows-u, slična ResEdit-u na Macintoshu. MSC pruža mogućnost rada u osnovnom setu funkcija za editovanje resursa, iz Windows Software Development Kit-a. Microsoftov CVW ima poboljšanja što se tiče brzine i veličine, a u potpunosti podržava C++ i p-kód. Novi Link omogućuje da se prave ogromni overlej DOS programi.

Nema nokauta; pobjednik će dobiti na poene, a vi ćete biti sudije.

Priredio
Nikola POPEVIĆ

Photo Styler

Foto PC stil

True Color ("pun kolor") je oznaka za grafičke proizvode koji koriste 24-bitnu paletu. Photo Styler firme U-Lead Systems koristi ovakvu paletu za obradu skaniranih ili uvezanih slika "fotografskog kvaliteta"

Piše Vojko GAŠIĆ

oslednja godina donela nam je skenere koji rade u punom koloru, mogućnost "hvatanje" slike sa videa i elektronske "foto aparate" kao što je *Cannon Ion*. Sve je više proizvođača laserskih i termičkih štampača koji daju otisak u boji, cene ovakvih uređaja svakim danom su sve niže, pa se danas može nabaviti oprema za unos i štampanje u boji koja nije skuplja od crno-bele opreme jednakog kvaliteta od pre tri ili četiri godine.

Naravno, softver uvek ide za nijansu ispred hardvera, pa je u poslednje vreme sve više programa koji su u stanju da rade sa punom 24-bitnom paletom. **Photo Styler** je jedan od takvih programa, namenjen za rad sa rasterskim slikama. To nije program za crtanje, ali ako imate skanirane ili sa videa unesene slike, ovaj program može da vam pomogne da te slike "dotebrate" i tako pripremite za štampu ili prikaz na ekranu.

Instalacija i prikaz

Program se isporučuje na tri HD diskete i radi pod Windowsom. Instalacija takođe mora da se izvrši unutar Windowsa (iz menija File - Run). Ako želite, program oformi sopstvenu grupu i instalira nekoliko lepih slika, kao primere.

Program čita i piše u nekoliko standardnih formata: TIF, TGA, BMP, PCX, EPS i GIF. Kod svih formata podržana je *True Color* paleta (24 bita), sem kod GIF formata čija je najveća paleta takozvana 8-bitna indeksirana. (Ako imate 8-bitnu paletu, onda će unutar zapisa slike morati da se nađu i informacije o tome koliko je to 256 boja. Boje od 0 do 255 zovu se, naime, indeksirane boje i svakom tom indeksu pridružuju se tri bajta koji određuju stepen zastupljenosti RGB komponenti - red, green, blue - u toj boji.) U *True Color* slikama ne postoji indeksirana paleta, jer se uvek koriste sve moguće boje (bilo bi nerealno očekivati da vam treba 16,8 miliona plavih nijansi, a opšte je mišljenje da prosečno oko ne može da razlikuje ni ovoliko boja - o proseč-

nim monitorima da i ne govori).

Prikaz slike zavisi, naravno, od Windows-a i toliko boja čete videti i u Photo Styler-u. Slike sa većom paletom prikazuju se u *dither* načinu (boja se prikazuje kao mozaična kombinacija onih boja koje su mogu prikazati).

Mogućnosti

Izvestan broj standardnih funkcija Photo Styler-a koje su vam, verovatno, poznate iz dru-

i preračunavanja boje piksela javljaju vrednosti koje ne mogu da se prikažu sa 8-bitnom paletom. Ono što se najčešće koristi su, svakako, različiti filteri kroz koje se propušta slika.

Ove filtere možemo podeliti na one koji se primenjuju na piksel, na grupu piksela i na filtere za celu sliku. U prvu grupu spadaju na primer, *Negative* koji inverte osvetljenje ili boju piksela pretvara u komplementarnu, *Threshold* koji od slike sa sivim nijansama napravi crno-belu ("štih") sliku tako što dodeli pikselu crnu ili belu boju u zavisnosti od intenziteta prethodne sive. Kod ovih filtera osvetljenje i boja jednog piksela ne zavisi ni od jednog drugog piksela.

Filteri koji se odnose na grupu piksela obično se koriste za "omekšavanje" ili "uoštravanje" slike. *Average*, na primer, ujednačava nivo osvetljenosti susednih piksela, *Blur* smanjuje kontrast susednih piksela, a *Median* eliminiše "šumove" ("krupno zrno") u slici nastale usled lošeg ili loše skaniranog originala. Nasuprot ovim filterima koji ujednačavaju nivo osvetljenosti i obojenost piksela stoje, na primer, *Edge Enhancement* i *Shar-*

ko zastupljeni u izračunavanju, *testerasta* - zastupljanost piksela opada od središnjeg piksela ka spoljnim pikselima koji ulaze u izračunavanje i *Gausova* - slična prethodnoj, samo što zastupljenost piksela opada po Gausovoj krivoj. Najlepše rezultate, ali i najduža izračunavanja, daju Gausovi filteri.

Za slike čija je struktura isključivo diskretna (kao kod rasterskih slika) primenjuju se i, veoma brze, matrične metode: dobijete matricu od, na primer, 5 x 5 piksela, upišete vrednosti sa kojima pikseli ulaze u izračunavanje, primenite još neki račun na te vrednosti i - posao je gotov. Photo Styler vam ostavlja mogućnost kreiranja ovakvih filtera. Na primer: piksel koji se izračunava učestvuje sa 500 odsto, okolni pikseli sa po 70 i pikseli udaljeni za dva sa po 30 odsto. Sve to saberete, podelite sa nekom vrednošću i dodate neku konstantu (Bias). Možete da eksperimentišete koliko želite.

Filteri koji se primenjuju na celu sliku obuhvataju podešavanje osvetljenja, kontrasta i zasićenja boje za celu sliku, podešavanja raspodele i zastupljenosti nijansi (gama-korekcija) i broja mogućih vrednosti za pojedine komponente (posterizacija).

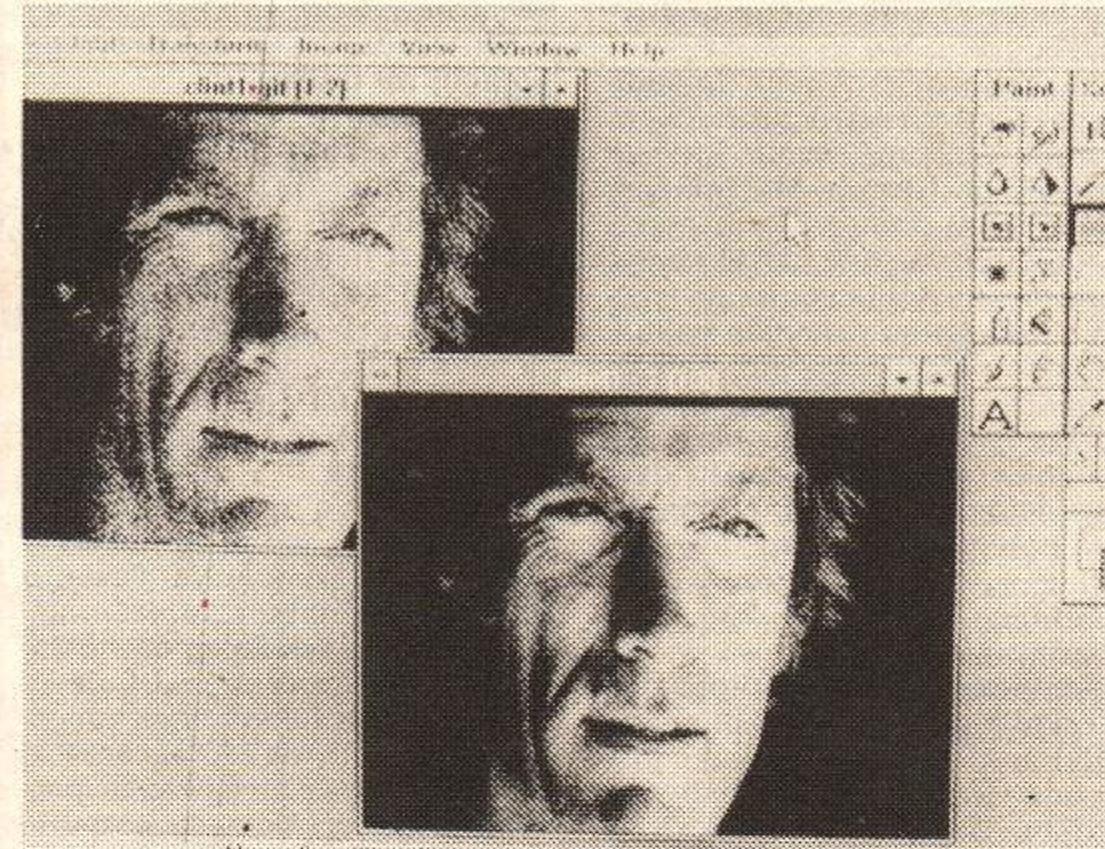
Posebni efekti

Od kompjutera se očekuje da pruži nešto više od pukog imitiranja foto laboratorije pa postoje i niz dodatnih atraktivnih efekata.

Najprostiji od njih je *Add Noise* koji nasumično povećava ili smanjuje osvetljenost piksela. Tu je, zatim, *Mosaic* koji pretvara grupu piksela (npr 10 x 10) u pravougaonik odgovarajuće (prosečne) boje, i *Emboss* koji slici daje reljefni izgled.

Posebne grupe čine 2D i 3D efekti. Uz pomoć nekog od 2D-efekata možete, recimo, zatalasati vodu u kojoj se slika ogleda, a sa 3D efektima možete, na primer, namotati sliku oko cilindra ili kugle.

Iako ovo ni izdaleka nije prikaz svih mogućnosti Photo Styler-a, nadamo se da smo vam predstavili njegovu osnovnu namenu i mogućnosti. Slike će se, verovatno, sve češće unosti u računar a sve manje crtati, pa i pojava ovakvih programa najavljuje trendove pojavljivanja periferijskih uređaja koji unose ili prikazuju slike u boji.

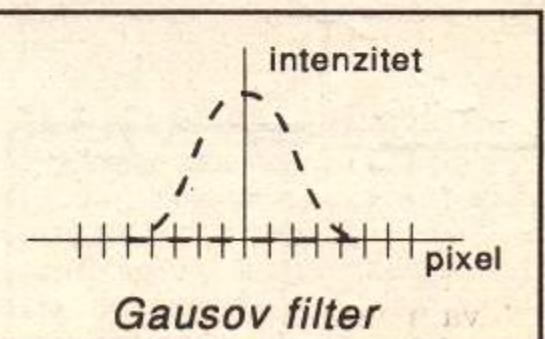
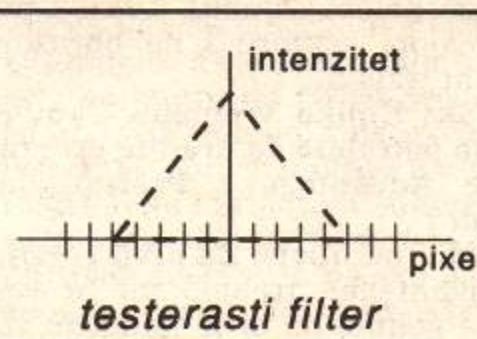
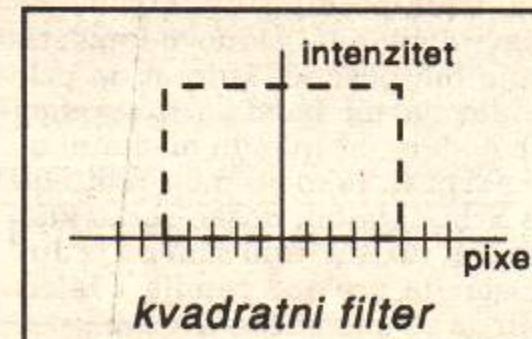


gih rasterskih programa za crtanje ili obradu slika dostupan je u svim modovima. To se odnosi na sva selektovanja, izrezivanja, prebacivanja, deformacije...

Za primenu najznačajnijih i najatraktivnijih mogućnosti morate prebaciti sliku u *True Color* mod i tamo nastaviti rad. To je neophodno jer se u toku obrade

filteri koji pojačavaju promene osvetljenja ili boje piksela.

Idealan filter ovog tipa morao bi da primeni funkciju na sve okolne piksele koje želite i da ignoriše piksele izvan tog područja. U praksi se, najčešće, primenjuju tri funkcije: *pravougaona* - svi pikseli su podjedna-



Michael Todorovic

Zaljubljen u Prijateljicu

Advantage i Professional Calc, izvanredne programe za Amigu, napravio je naš čovek – Michael Todorovic.

 d samog pojavljivanja, program Advantage je važio kao najbolji program za tabelarno prikazivanje podataka, grafičko predstavljanje i uopšte za rad sa podacima, sve do pojave programa Professional Calc, koji je preuzeo vodeću ulogu. O oba programa Svet kompjutera je pisao u februaru ove godine, a prodaje ih firma Gold Disk. Autor ovih programa je osnovao i svoju firmu (Terra Nova Development). Postavili smo g. Todorovicu nekoliko pitanja.

Sk: Recite nam nešto o sebi.

M. Todorovic: Rođen sam 12. avgusta 1968. godine u Fort Kolinsu (Fort Collins), država Kolorado u Sjedinjenim Američkim Državama. Moji roditelji su se doselili iz Jugoslavije u SAD jer je otac dobio mesto profesora na Univerzitetu Kolorado. Posle Fort Kolinsa proveo sam neko vreme u Kanadi, Arizoni, Kentikuju i na kraju u Kaliforniji, gde i sada živim. Diplomirao sam matematiku na Kalifornija univerzitetu u Santa Barbari 1989. godine.

Sk: Kada ste počeli da radite s Amigom?

M. Todorovic: Pročitao sam

članak o Amigi u Vol Strit Džorneru (Wall Street Journal) nekoliko meseci pre pojave Amige na tržištu (negde 1985), i odmah sam se zaljubio u nju. Mogućnosti Amige na području multitaskinga i posebnih čipova su me oduševile. U časopisima sam pratio sve tekstove u kojima je bilo objavljeno bilo šta o Amigi. Dve godine kasnije, 1987, ja sam sebi konačno mogao da dozvolim kupovinu jedne Amige.

Sk: Kakva je sadašnja pozicija Amige u kompjuterskom svetu i kako Vi vidite njenu budućnost?

M. Todorovic: Amiga je sada na trećem mestu u američkom kompjuterskom svetu, posle IBM PC-ja i Apple Macintosha. Njen glavni prodor je u kućnom i video tržištu. Mac i IBM i dalje dominiraju svim drugim područjima kao što su poslovna primena, stono izdavaštvo itd. I dalje traje borba za multimedijalno tržište. Nedovoljna propaganda firme Commodore u SAD i drugim delovima sveta nije omogućila potencijalnim kupcima da u odluci za kupovinu uzmu u obzir i Amigu. Kompanije kao IBM, Apple i Microsoft utroše desetine miliona dolara na propagandu svojih ponuda, kako bi proučali i prodali svoje preskupe proizvode nedovoljno obaveštenom tržištu. Ukoliko Commodore ne zauzme malo agresivniji stav izgubiće i ovo, multimedijalno, tržište iako ima jake prednosti i na hardverskom i na softverskom polju.

Amiga će nastaviti da se dobro kotira na poljima na kojima je jaka. Video tržište će nastaviti da cveta, a tržište igara bi trebalo da bude bar kao video tržište. Multimedija je i dalje neodlučena bitka, ali sve je moguće. Amiga je, po mom mišljenju, dobrim delom izgubila bitku u poslovnom sektoru i na obrazovnom tržištu.

Sk: Koliko vremena Vam je bilo potrebno da uradite programe Advantage i Professional Calc?

M. Todorovic: Za prvu verziju Advantagea trebalo mi je oko dve godine da bi je konačno završio. Deo tog vremena proveo

sam na univerzitetu tako da sam se tek u drugoj godini potpuno posvetio radu na tom programu. Sledeće dve godine proveo sam na usavršavanju Advantage-a i programu Professional Calc, tako da mi je ukupno trebalo četiri godine za oba programa.

Sk: Da li radite programe i za druge kompjutere?

M. Todorovic: Radio sam na jednom programu za Macintosh koji, koliko ja znam, do sada nije izdat. Takođe planiram da završim program za PC, na kojem trenutno radim.

Sk: Kažite nam nešto o Vašoj firmi.

M. Todorovic: U decembru 1990. godine sa Bredlijem Šenkcom (Bradley Schenck), izvanrednim stručnjakom za Amigu i sve-u-svemu sjajnim tipom, osnovao sam kompaniju koju smo nazvali Terra Nova Development. Od tada smo radili na programu koji će raditi na Commodore CDTV-u, kao i na MS-DOS mašinama sa CD-ROM-om. Proizvod će biti sastavljen od stotina megabajta slika i preko pola sata digitalizovane pozadinske muzike. Mislimo da će to pokazati za šta su sve sposobne mašine bazirane na CD-ROM-u. Proizvod će izdati firma Electronic Arts.

Sk: Kada će se taj proizvod pojaviti na tržištu?

M. Todorovic: Uskoro. Nadam se u vreme kada čitaoci budu čitali ovaj intervju.

Sk: Kakvi su planovi Vaše firme, i Vaši lično?

M. Todorovic: Terra Nova Development će nastaviti da razvija nove proizvode za sisteme bazirane na CD-ROM-u. Lično planiram da nastavim rad u kompaniji da bih joj pomogao da se razvije u nešto što će, nadam se, postati jedna od najvećih softverskih kompanija vezanih sa multimedijalnom prezentacijom. Takođe bih želeo da nastavim rad na Professional Calc-u. U vezi sa tim želeo bih da zaposlim jednog ili dva programera, koji nastavili rad na ovom programu. Radeći do sada potpuno sam čitav posao oko programiranja došao sam do zaključka da je to posao za tim programera; postaje sve teže zapamtiti kako se svaka od 70.000 linija koda odnosi sa bilo kojom drugom.

Sk: Da li nameravate da posepite našu zemlju?

M. Todorovic: U sledeće dve godine planiram da posetim Evropu. Nikada nisam napustio američki kontinent, a želeo bih da vidim i ostatak sveta. Naravno, kada posetim Evropu, Jugoslavija bi bila jedno od mesta koje bih posetio. Moram da priznam da mi je malo neugodno da dođem jer nikada nisam naučio srpski. Iako su moji roditelji iz Srbije, ja bih došao samo kao običan turista. Čuo sam da je Jugoslavija prelepa zemlja i želeo bih da se u to i lično uverim.

Ljubinko TODOROVIC

Efikasne baze podataka

Autor: mr Dragoljub Savić; izdanje: PC Program, Beograd; 203 str.

Nakon kratkog uvoda o bazama podataka i korišćenju programa dBASE, sledi komentarisan opis aplikacije *Glavna knjiga* napisane u dBASE jeziku. Ostatak od tri četvrte knjige je posvećen formirajući i održavanju baze podataka u *Moduli-2*.

Ova knjiga je očigledno nastala da bi se u nju upisala iskustva stečena dugim radom na razvoju programa za upravljanje bazom podataka. To sa sobom nosi jednu dobru i jednu manje dobru osobinu. Knjiga, zaista, obiluje sitnim i krupnim programerskim veštinama koje će vam pomoći da pišete efikasniji ili kraći kod. Svaki programski primer upućuje vas kako efikasnije da programirate, zašto da koristite ovo ili ono i kako da izbegnete zamke jednostavnih rešenja koja će vam kasnije zadati mnogo muke.

Ovo je knjiga u kojoj će se teško snaći početnik, pa čak i onaj ko ima nekog programerskog iskustva moraće, uz ovu knjigu, da koristi i neku drugu literaturu. Objasnjeni su i obrazloženi

mr Dragoljub Savić

EFIKASNE BAZE PODATAKA

PC Program, 1992

samo pojmovi koje je autor našao za shodno da objasni, a to nije uvek dovoljno. Ni prelazak na *Modulu-2* nije logičan niti dovoljno obrazložen, pa se tek iz kasnijih poglavija saznaju prednosti programiranja u *Moduli-2*.

Knjiga za one koji već imaju nekog iskustva, a najviše za one kojima nisu potrebna tri poglavija da bi shvatili neku prostu čijenjacu.

V.G.



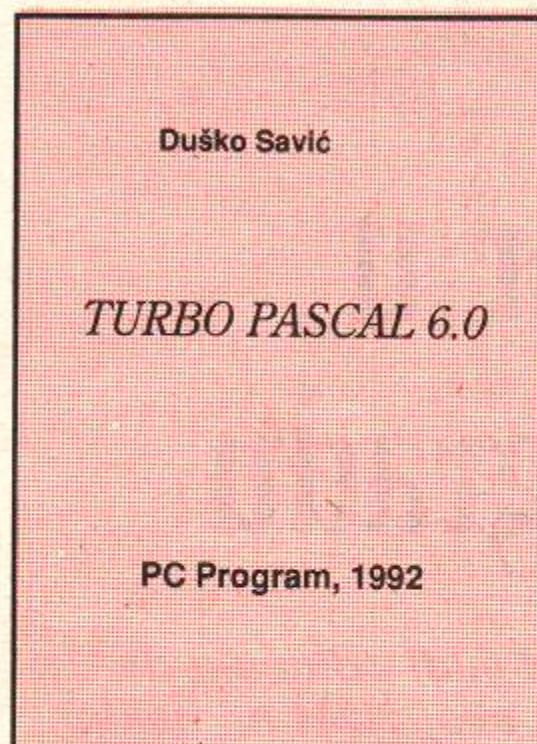
Turbo Pascal 6.0

Autor: Duško Savić;
izdanje: PC Program,
Beograd; 230 str.

Ovo je druga knjiga g. Duška Savića o Turbo Pascalu 6.0. U siromašnoj grafičkoj opremi ove knjige nije se našlo mesta za podnaslov: *turbovizija i grafika*. To je, ujedno, i najveća manja ove knjige. U želji da se pruži što više informacija po što nižoj ceni, birana su mala pisma, mali prored između slova i između redova.

To su, naravno, mane koje će zanemariti svako kome treba iscrpan i ilustrativan priručnik za korišćenje turbovizije i grafike na Turbo Pascalu 6.0. Sa prethodnom knjigom, Turbo Pascal 6.0 – naredbe i objekti, ova knjiga čini celinu koja će vas naučiti i sigurno voditi kroz programiranje u ovom popularnom jeziku.

U ovoj knjizi nećete naći objašnjenja tipa: *TRTMRT <var1>, <var2>, <var3> radi to i to*, uz zaboravljanje objašnjenja parametara, njihovog ti-



pa i opsega. Svaki programski primer naveden je sa razlogom uz detaljna objašnjenja i obrazloženja i u funkciji postepenog savladavanja problematike, što knjigu čini i dobrom priručnikom i dobrom udžbenikom.

Napominjemo da se kod izdavača (PC Program, Generala Hanriša 20, 11040 Beograd, tel. 011/463-296) mogu naručiti i diskete sa programskim primerima iz svih pomenutih knjiga.

Vojislav GAŠIĆ

1) Turbo Pascal - naredbe i objekti

Nasleđivanje, virtuelni metodi, klase, objekti, opis svih naredbi, prevod svih grešaka, ilustracija DOS i BIOS poziva, opis direktyva prevodioci. Svi primjeri napisani su korišćenjem objekata! *Svet Kompjutera, januar 91*: "Po preciznosti i sveobuhvatnosti izlaganja, ova knjiga zamenjuje odgovarajuće delove originalne dokumentacije." *Računari, februar 1991*: "Pouzdan i iscrpan priručnik u svakodnevnom radu..." 240 strana, B5, autor: Duško Savić.

2) Turbo Pascal 6.0 - turbovizija i grafika

Opis svih metoda, kompletno objašnjenje svih klasa i cele hijerarhije turbovizije. Programske primere: editori, meniji, resursi, tokovi, dizajn interaktivne aplikacije... Izgradnja nove hijerarhije grafičkih objekata: mnogouglovi, matrice, linearne transformacije u 2D i 3D, perspektivna transformacija... Hiljade i hiljade naredbi! Na ovo ste čekali!!! 270 strana, A5, autor: Duško Savić.

Knjige pod 1) i 2) su komplet za Turbo Pascal 6.0!

3) Uvod u objektno programiranje

Svet Kompjutera mart 92: "Primer studiozno organizovane i napisane knjige... Poglavlja su posvećena objektno orientisanim programskim jezicima: Turbo Pascal 5.5, Turbo Pascal 6.0, TopSpeed Modula 2, C++ i Smalltalk/V... Ako želite objektno da programirate neka ovo bude vaša prva knjiga iz te oblasti.", 245 strana, B5, autor: Duško Savić.

4) Efikasne baze podataka

Prvi deo: dBASE i efikasne baze podataka za programera. Drugi deo: JPI Modula-2 i efikasne baze podataka za korisnika. (Programi iz drugog dela izvršavaju se 100-150 puta brže od onih u prvom.) Za sve jezike i programere: stranična organizacija podataka nasuprot indeksnoj, kako upisati datum u dva bajta umesto u osam... Profesionalci! Pišite efikasne baze podataka, a mušterije umesto da kupuju brži hardver neka više plate Vas. Knjiga za svakog dBASE i Clipper programera! 208 strana, autor: mr Dragoljub Savić.

Mogu se dobiti i diskete sa programima iz knjiga 1), 2) i 4)!

Cena po knjizi je dinarski ekvivalent od 10 DEM na dan update. Cena diskete po knjizi: 10 DEM. Isporuka pouzećem!

PC Program, Generala Hanriša 20, 11040 Beograd,
tel/fax (011) 463 296 žiro račun: 60816-603-36098

I dalje aktuelno: programi KUFI i KUIM - po 5000 din!

Macintosh LC II

Model „šarena laža”

U čitavoj Macintosh familiji model LC je doživeo sudbinu nepoželjne mašine, posebno pojavom modela Macintosha Classic II, koji je LC i Classic smestio na dno Appleove prodaje. Lansiran je novi model – Macintosh LC II.

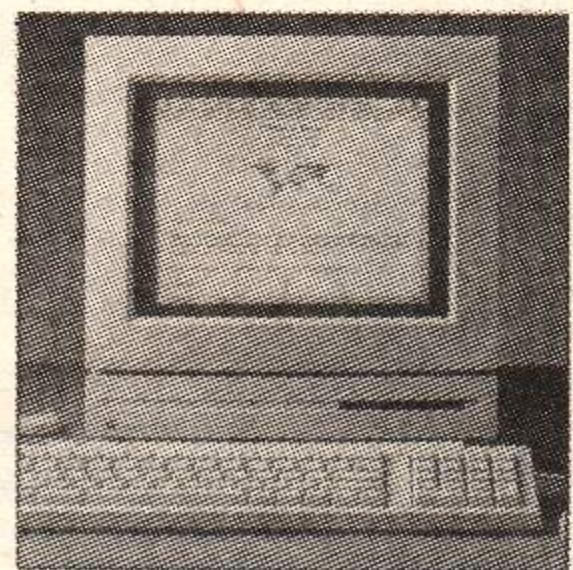


ada su, pre nešto više od godinu ipo, izašla tri dugo očekivana nova Macintosha, neosporno je povećan ideo Applea na tržištu. Modeli Classic i IIi prodavalni su se dobro, dok Macintosh LC nije postigao uspeh kakvom se proizvođač nadoao. I pored neospornih prednosti (veća brzina, kolor monitor, veće mogućnosti proširenja sistema), kupci su zaobišli LC u svom izboru.

Model LC se jednostavno nije uklapao u struje koje su tada postajale presudne u okeanu Macintosh kompatibilnog sveta. Classic je imao dovoljno malu cenu da je svako kome je bila potrebna Macintosh kompatibilnost na nivou teksta procesora i sličnih uslužnih programa mogao sebi da priušti takvu spravu. Naprotiv njemu, LC se pokazao kao vrlo skup računar, a nije se baš uklopio čak ni u Appleove tadašnje trendove. Macintosh LC je poslednji model bez Nu-Bus-a (magistrala podataka, inače nosilac jakog standarda). Nije se pojavio ni matematički koprocesor, a sa procesorom 68020 na 16 MHz pokazao se sporijim od bilo kog poslovnog Maca. Na kraju, najvažnije od svega, nije imao mogućnosti rada sa virtualnom memorijom, podržanom od strane Macintosh-hevog operativnog sistema verzije 7.0, zbog nedostatka adekvatne MMU (Memory Management Unit – procesorska jedinica za upravljanje memorijom).

Promene

Šta donosi LC II posle skoro dve godine pojave starijeg brata? Procesor je Motorola 68030, na samo 16 MHz, istovetna kombinacija kao na Classic II modelu. U mnogim aspektima nije mnogo napredniji od 68020 procesora koji je zamjenio. Unapređenje se sastoji od 256 bajtova keša za instrukcije i isto toliko data-keš memorije. Na nesreću, keš je okružen 16-bitnim basom i relativno sporim komponentama,



što rezultira svega 10-tak odsto većom brzinom pristupa, a prilikom rada sa virtualnom memorijom ovaj procenat neznatno opada. Ako se bavite nekim poslom opterećenim računanjem, nećete biti baš najsrećniji sa LC II Macom. Prilikom rada sa tekst procesorima, tabelarnim kalkulatorima i konvencionalnim bazama podataka, razlika u procesoru LC-a i LC II se, praktično, ne primećuje.

Nedostatak virtualne memorije na starom LC-u bio je povelička mana. Standardna LC konfiguracija prepostavlja 2 MB RAM memorije (nedovoljno za rad sa Systemom 7.0), nedovoljna dva SIMM slota pružaju laku mogućnost širenja memorije na 4 MB (dovoljno za System 7.0 sa dve razumne aplikacije), a uz malo muke LC se širi do 10 MB RAM-a (sve što poželite sa Systemom 7.0, ali užasno skupo). Nova LC II standardna konfiguracija podrazumeva 4 MB RAM-a, alternativna (i ne mnogo skupljia) varijanta je sa 8 MB, tako da većina korisnika koja je čekala na mogućnost rada sa virtualnom memorijom dolazi u poziciju da je nikada ne iskoristi.

Isti monitor, isti trikovi

Prijatna novost koju donosi novi LC je 512 KB video RAM-a, čime potencijalni kupac štedi 95 funti koliko košta nadogradnja standardnog LC-a kojom se po-

Johanesburg

Programer u Zlatnom gradu

Suočeni sa krizom mnogi ljudi odlučuju da napuste zemlju i osmisle svoj život na nekim drugim prostorima. Nemirni Balkan napuštaju i intelektualci, a Južnoafrička republika sve više je meta visokoobrazovanih stručnjaka, pa i programera. Da li je to put u bolji život ili preskupa i opasna avantura? Naš saradnik traži odgovor na licu mesta.



avaljen u udobne fotelje Boinga 747 južnoafričke kompanije SAA povremeno bacamo pogled na neki od monitora na kojima se odvija računarska simulacija leta. Ispod nas promiču pustinje i džungle Afričkog kontinenta. Posle nepunih osam sati leta od Atine, kompjuter počinje da iscrtava konture aerodroma „Jan Smit“. Kroz prozor gledamo svetla ogromnog grada koja se polako pale i toplo afričko sunce na zalasku. Slećemo u „Zlatni grad“ – Johanesburg.

Južnoafrička republika prostire se na površini od oko 1.200.000 km² i ima preko 35 miliona (pretežno crnih) stanovnika. Administrativno je podeljena na nekoliko oblasti i nezavisnih država. Industrijski najrazvijenija oblast je Transval u kojoj se nalazi glavni grad – Pretorija, i najveći grad – Johanesburg.

Zvanično, ovo je dvojezična država, govori se Afrikanski koji je varijanta Holandskog jezika, i Engleski. Crno stanovništvo govori mnogobrojnim plemenstkim jezicima, ali se najčešće čuje Zulu. Iako je apartheid ukinut, na mnogim mestima su još ostali natpisi „Whites Only“ (samo za belce), a u gradovima, posebno Johanesburgu i Kejptunu, crno stanovništvo živi u posebnim kvartovima. Sukobi između pripadnika raznih plemena i političkih partija svakodnevno potresaju ovu zemlju, posebno Johanesburg. Nedeljno, ulične borbe uzimaju od nekoliko desetina do stotinu života, samo u ovom gradu.

Po uzoru na Zapad

Prvi utisak koji se stiče po dolasku u ovaj velegrad je da su se njegovi arhitekti zdušno trudili da izgrade grad u američkom

stilu. Ipak, starija zdanja govore da ipak niste u Americi. Zahvaljujući građevinama kolonijalnog stila Johanesburg još uvek nije izgubio dušu u čeliku, staklu, širokim bulevarima i reklama automobila.

Istočnoevropljani, kojih ovde ima u ogromnom broju, svoje prvo utočište nalaze u gradskim četvrtima Hillbrow i Berea. Za samo 400 američkih dolara mesечно može se iznajmiti soba u hotelu sa tri zvezdice. Posetilac vrlo brzo uoči visoke kriterijume usluge i udobnosti, ali još jedan koji će ga kao mora pratiti tokom boravka u Johanesburgu – kriterijum sigurnosti.

Sigurnost

Uobičajeno je da svaka stambena zgrada i kuća u ovom gradu pružaju izuzetan komfor, počev-

ši od velike kvadrature pa do obaveznog bazena. Ipak, cene kuća, stanova i hotela vrlo su različite, zavisno od kraja grada, i rastu od centra ka periferiji, suprotno od naših navika. Stanovnici Johanesburga žive okruženi visokim zidovima, rešetkama, naoružanim čuvarima i psima. Sasvim je uobičajena stvara da se ispred gotovo svake stambene zgrade nalazi naoružani stražar, a vlasnici kuća plaćaju ogromne sume novca na alarmne uređaje i privatnu gardu.

Jedan od zvukova koji će vas u ovom gradu pratiti je zvuk policijskih i ambulantnih sirena i odjeci noćnih revorveraških obračuna. Već posle 19 sati na ulicu se izlazi na sopstvenu odgovornost, ali ni dnevni napadi, tuče i pljačke nisu retkost. Vrlo brzo posetilac uoči da na ulicama niko ne nosi torbe ili bilo šta u ruci, a ljudi hodaju brzo i pogнуте glave. Prosečan stanovnik svestan je da mu niko neće priteći u pomoć ako bude napaden.

Među našim ljudima popularna četvrt Hillbrow naziva se i „Afrički Bronks“, mada smo od ljudi koji su bili u Americi čuli da je „pravi“ Bronx mnogo mirnije mesto od svog Afričkog pandana. Dešava se da na ulicama leže pretučeni, ranjeni i mrtvi ljudi, a da se zbog toga niko ne uzbudi. Desetine žrtava odnose dani vikenda, a takozvani „produženi“ vikend od četiri dana odneo je, samo u Johanesburgu, nekoliko stotina žrtava.

Zablude naših

Interesantna je činjenica da su naši ljudi više uplašeni afričkih vrućina i bolesti. Dešava se da u junu iz aviona izlaze u majicama kratkih rukava na ledenu Johanesbursku zimu sa temperaturama daleko ispod nule, ili da posle nekoliko meseci uzima-

Kako do Johanesburga

Da biste otpotovali u Južnoafričku republiku morate imati vizu za ovu zemlju. Postoje tri vrste viza: turistička, studentska i radna.

– Turističke vize izdaju ambasade ove zemlje. Nama najbliže ambasade su u Beču i Atini. Da bi se dobila viza potrebno je popuniti odgovarajući formular i priložiti fotokopije pasoša i povratne karte. Bez obzira na koje vreme je izdata, od 21 dan do 3 meseca, ovu vizu u samoj zemlji možete produžiti sve do datuma isteka vaše povratne karte.

– Ukoliko želite da studirate u Južnoj Africi, morate izvaditi takozvanu study vizu. Preporučujemo vam univerzitet UNISA u Pretoriji čiji kampus

pruža izuzetne uslove za život i rad.

– Po propisima Južnoafričke republike radna viza se dobija dok ste izvan ove zemlje, a samo u izuzetnim slučajevima se izdaje u samoj zemlji. Po našem iskustvu, koje možda i nije merodavno, zakon se striktno primenjuje samo prema stanovnicima istočnoevropskih zemalja i vizu je zaista teško dobiti. Imali smo uvid u dokumentaciju jedne agencije iz Rusije na čijoj se listi čekanja nalazi 10.000(!) univerzitetski obrazovanih stručnjaka. Južnoafričke firme i agencije svakodnevno su bukvalno zatravljane pismima iz istočne Evrope. Ako se odlučite da ovu vizu izvadite u samoj zemlji, moramo vas upozoriti da bude spremni na razočarenje.

Priredio
Goran MILOVANOVIC

nja pilula protiv malarije i već od tableta načetog zdravlja, ustanove da u Johannesburgu zbog velike nadmorske visine uopšte nema komaraca i muva. Sa druge strane, higijenski uslovi i kriterijumi su mnogo viši od onih na koje smo navikli, i našim ljudima često nedostaje zelena pijaca i lep običaj da hleb i meso lično opipaju ne bi li se uverili u njihovu svežinu, ili da opušak bace na pločnik.

Programeri u Africi

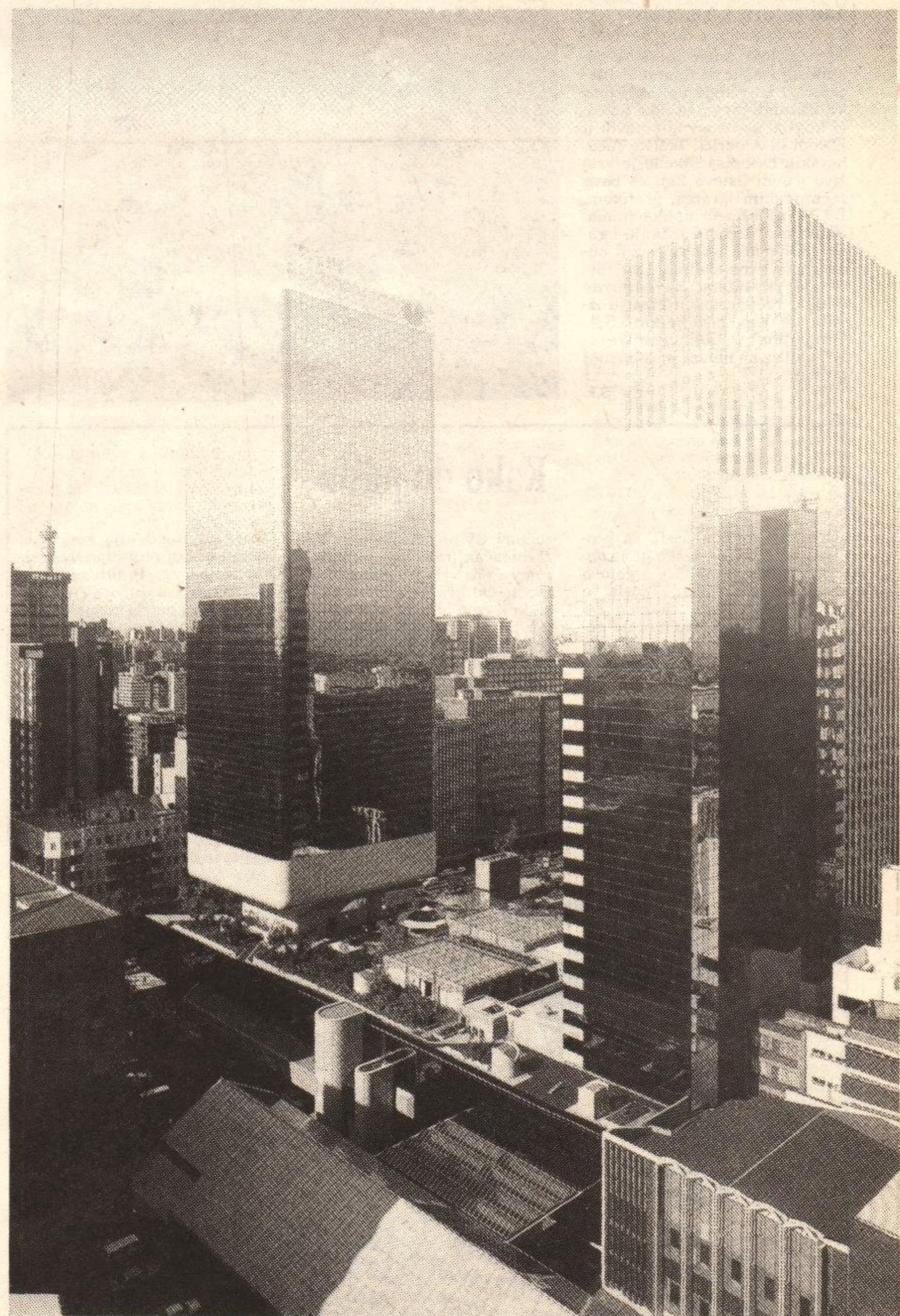
Mali je broj naših studenata koji su se odlučili za studije na univerzitetima u Pretoriji ili Johannesburgu, ali je zato veliki broj gotovih stručnjaka koji pokušavaju da nađu posao. Na prvi pogled, to i nije tako teško. U novinama svakodnevno izade desetine oglasa u kojima se traže programeri svih profila. Najcenjeniji su poznavaoči COBOL i RPG jezika, a traže se i ljudi sa iskustvom na CLIPPER-u, INFOBASIC-u, DATACOM-u, ORACLE-u, INFORMIX-u. Ataktivniji i dobro plaćeni poslovi nude se programerima na C-u ili nekom od asemblera.

Na žalost, ljudi školovani u Jugoslaviji vrlo brzo shvate da su njihove škole i univerziteti nadaleko čuveni samo u okolini Avale, Cetinja, Trebevića ili Triglava. Našim stručnjacima ne samo da je teško da nađu posao, već čak i ako u tome uspeju, bivaju proterivani iz zemlje. Sretali smo magistre kompjuterskih nauka koji rade za plate od po 200 dolara, koliko imaju i čistačice u firmi, dok njihove južnoafričke kolege na istom projektu dobijaju mesečno do 4000 dolara. U rukama smo imali pismo u kome vlada ove zemlje našlaže poslodavcu da ne prima na posao univerzitetski obrazovanog stručnjaka iz Beograda i drugo pismo kojim se ovaj programer praktično proteruje iz zemlje.

Sa druge strane, upoznali smo i grupu veselih zapadnoevropljana koji su radne dozvole vadili samo za nedelju dana i to samo da ne bi morali da produžavaju svoje turističke vize. Naši ljudi, ukoliko imaju sreće, dozvole za rad dobijaju posle dva do osam meseci. Mnogi se, u strahu da umesto vize ne dobiju nalog za proterivanje, odlučuju da neki ma od mnogobrojnih advokata daju oko 500 dolara, koje ovi dele sa korumpiranim službenicima u zamenu za pečat u pasošu.

Hardver, softver i pirati

U Johannesburgu je moguće kupiti bilo koju opremu koja se može nabaviti u svetu. Ukoliko je za nekoga skupo, može se odlučiti na takozvanu „opremu iz druge ruke“, dakle već korišćene kompjutere ili periferije. U gradu postoji mnoštvo prodavnica kako novog, tako i već korišćenog hardvera. Zahvaljujući konkurenciji, cene su na nivou svet-



skih, a podrška kupcu je izvanredna. Od računara, najčešće se sreću PC kompjuteri i Macintosh koji apsolutno dominiraju u izdavačkoj industriji.

Kao i svuda u svetu, izuzetno su popularni i kompjuteri za igre. Konkurenčija na ovom tržištu je ogromna i teško je izdvojiti proizvođača koji dominira. Uo-

čava se trend razvoja nove generacije igara koje koriste optičke diskove sa snimljenim sekvencama u kojima su akteri živi glumci.

Kazne za nelegalno kopiranje softvera su velike i piratske kopije se zaista nabavljaju „ispod ruke“ i preko proverenih veza. Originalni softver je vrlo skup,

cene su tačno duplo veće nego u Americi. Kao i svuda u svetu, hit su grafički operativni sistemi Windows i X-Windows za UNIX mašine, programski jezici namenjeni razvoju grafički orijentisanog softvera, pre svega Borland C++ 3, MS-Word, Word Perfect, Ventura 4.0 za Windows, Corel DRAW i drugi.

Literatura i časopisi

Južnoafrički programeri ne oskudevaju ni u računarskoj literaturi. I u srednje opremljenim knjižarama mogu se naći naslovi koji su se nedavno pojavili u Evropi ili Americi. Tržiste računarskih časopisa takođe je vrlo živo i nudi listove koji se bave računarskim igram, grafikom, DTP-om ili biznis aplikacijama. Veliki broj stranih izdanja ugudio je domaće izdavače koji nude samo dvonedeljnik „Bit“ osrednjeg kvaliteta. Za poslovne ljude u računarskom biznisu izdaju se dva nedeljnika: „S.A. Computing“ i „Computer Weekly“, koji se ne nalaze u slobodnoj prodaji.

54



Kako do posla

Iako je ponuda posla za programere velika, teško ga je dobiti, a bez radne vize – gotovo nemoguće. Traženje posla je zbog ovoga često uzaludno. Da bi dobili radnu vizu morate naći posao, a poslodavac neće da vas primi bez vize, pogotovo ako ste 8000 km daleko od domovine.

Procedura traženja posla je manje više standardna. Poslodavac, bez obzira da li je tražio ljude preko konkursa ili ste vi sami pronašli adresu, želi da pročita vašu biografiju, odnosno *Curriculum vitae*. Prava je umetnost napisati dobar CV i o tome postoe čitave knjige-pri-

ručnici. CV ne sme da bude duži dugačak (nekoliko stranica) i mora biti vrlo pregledan i iscrpan. Od kvaliteta CV-a zavisi da li ćete biti pozvani na intervju, posle koga često sledi test znanja i, naravno, konačna odluka.

Plate za programere kreću se od 3 do 12 hiljada, zavisno od obrazovanja i iskustva. Uobičajeno je da firma plaća zdravstveno i socijalno osiguranje i porez, da vam na raspolaganje stavi automobil, pačak i kuću ili stan.

Inače, jedan američki dolar menja se za 2,7 RAND-a. Juž-

noafrički Rand nije konvertibilan i u ovoj zemlji ne možete kupiti devize. Praktično, sve što zaradite u Južnoj Africi – morate tu i potrošiti. Sa druge strane, sa platom od 3.000 randa obezbeđen je udoban, čak luksuzan život, jer se stan može iznajmiti od 500 randa za garsonjeru do 2.000 randa za sedmosoban, a kuća sa bazenom je od 1.500 do 2.000 randa.

Automobil je u Johanesburgu neophodan, jer gradski saobraćaj praktično ne postoji. To je dodatni izdatak od 3.000 do 100.000 randa, zavisno od toga da li više volite polovnu Toyotu ili Porshea.

Krajnji cilj je novac

*Ukoliko ste pažljivo
proučili ranije
tekstove, ostaje vam
još samo da pročitate
ovo finalno uputstvo i
možete da zaplovite u
bleferske vode. I, ne
zaboravite: vremena
su teška – najbolje je
blefirati zbođ novca.*

R lefirati „detaljno“ znanje o kompjuterima će kad-tad nvesti nekoga da postavi tehničko pitanje. Ništa ne brinite, zadržite prisebnost i pre svega tvrdite kako ama baš ništa ne znate o unutrašnjosti računara. Jer, računarski korisnik treba da zna o tome kako radi kompjuter isto koliko i filmski kritičar treba da zna princip rada TV-prijemnika. Ako neko počne da vas zapita kuje o adresnim basovima, tranzistorima ili čipovima, uputite ih na inženjera elektronike (nekog) ko kaže: „Do pre pet godina nisam znao da li se kaže 'inženjer' ili 'inžinjer', a sad i ja post'o.“).

Pitanja koja će vam postavljati imaju jedan od sledećih oblika:

1) „Moj kompjuter ne radi, šta nije u redu?”

2) „Radim sa dBASE verzija 4.1.5 pod MS-DOS verzija 4.0, izgleda da postoji bag na 46H4A7 koji promeni konstante brisanjem niža 4 bita, i to sve kada koristim batch fajl. Ima li leka?”

3) „Da li postoji način da stampam vertikalno na mom tekstu procesoru?”

Uvek je najbolje primeniti staru tehniku naših auto-mehaničara kada im mušterija postavi neko nezgodno pitanje:

1) Priupitajte da li njihov računar ima Testofix BIOS. Ako da, sa žaljenjem ustanovite da upravo o njemu ne znate baš ništa. Ukoliko ima neki drugi, recite da ste stručnjak samo na Testofix BIOS.

2) Slušajte pažljivo i priupitajte koju verziju programa koristite zatim recite: „Aaa, ta verzija! Samojem je bilo problema.“ (Jer ukoliko je taj neko našao bag

Kako do posla

Iako je ponuda posla za programere velika, teško ga je dobiti, a bez radne vize – gotovo nemoguće. Traženje posla je zbog ovoga često uzaludno. Da bi dobili radnu vizu morate naći posao, a poslodavac neće da vas primi bez vize, pogotovo ako ste 8000 km daleko od domovine.

Procedura traženja posla je manje više standardna. Poslodavac, bez obzira da li je tražio ljude preko konkursa ili ste vi sami pronašli adresu, želi da pročita vašu biografiju, odnosno *Curriculum Vitae*. Prava je umetnost napisati dobar CV i o tome postoje čitave knjige-pri-

ručnici. CV ne sme da bude duži dugačak (nekoliko stranica) i mora biti vrlo pregledan i iscrpan. Od kvaliteta CV-a zavisi da li ćete biti pozvani na intervju, posle koga često sledi test znanja i, naravno, konačna odluka.

Plate za programere kreću se od 3 do 12 hiljada, zavisno od obrazovanja i iskustva. Uobičajeno je da firma plaća zdravstveno i socijalno osiguranje i porez, da vam na raspaganje stavi automobil, pa čak i kuću ili stan.

Inače, jedan američki dollar menja se za 2,7 RAND-a. Juž-

afrički Rand nije konvertibilan i u ovoj zemlji ne možete kupiti devize. Praktično, sve što zaradite u Južnoj Africi – morate tu i potrošiti. Sa druge strane, sa platom od 3.000 randa obezbeđen je udoban, čak luksuzan život, jer se stan može iznajmiti od 500 randa za garsonjeru do 2.000 randa za sedmosoban, a kuća sa bazenom je od 1.500 do 2.000 randa.

Automobil je u Johanesburgu neophodan, jer gradski saobraćaj praktično ne postoji. To je dodatni izdatak od 3.000 do 100.000 randa, zavisno od toga da li više volite polovnu Toyotu ili Poršea. □

The image shows a collection of newspaper classified ads for various jobs:

- PC-MART Computer Mail ADVERTISING MANAGER**: A position exists for an advertising manager in the computer industry. The successful applicant must have broad knowledge of the computer industry and previous managerial experience. The position includes making marketing and sales presentations to advertising and major corporate computing companies, establishing and maintaining regular contact with companies, canvassing for surveys in specific sectors of the computer industry, and selling contracts to direct advertisers. For further information or to apply, contact Brenda Anderson, Tel (011) 487-2118.
- M.I.S. Manager Systems Analyst Programmer Product Manager DTP LAYOUT ARTIST**: Positions available for MIS Managers, Systems Analysts, Programmers, and Product Managers. Requirements include 3 years' experience in MIS management, 5 years' technical experience on RPD II, and over two years' experience on the AS 400. Experience with integrated manufacturing systems is required. The SAS System Analyst position offers a highly negotiable salary, company car, and fringe benefits.
- SAS SYSTEM ANALYST**: A well-established magazine requires an experienced layout artist (2-3 years' experience) to help secure the position. Salary R3 500 (negotiable). Please fax CVs to Sarah, Fax No (011) 573 2558.
- Instrumentation Personnel Process Control Programmer Instrumentation Technicians**: Positions available for instrumentation personnel and process control programmers. Requirements include at least 73 or N6 for instrumentation and modern PLC programming, and a basic understanding of field instrumentation. We offer an attractive package for permanent employees.
- ELIZABETH BAY Mine, ICDM (Pty) Ltd**: Located 35 km south of the picturesque town of Lüderitz, where employees and their families are housed, now offers exciting career opportunities for the building, decor and furniture industries. We have the following vacancies:

Laminates Industries in Africa, Alberto manufactures and markets a comprehensive range of decorative surfaces and structural materials, mainly to the building, decor and furniture industries. We have the following vacancies:

- Manager**: This senior management position requires good interpersonal skills, the ability to liaise at all levels within the organization and the necessary management skills to manage the MIS department. The successful applicant will have a minimum of 5 years' Technical experience on RPD II + Over two years' experience on the AS 400. Areas (E 50) involving integrated manufacturing systems on the background + experience in the AS 400 software package.
- Systems Analyst**: This highly interesting and challenging position offers a highly negotiable salary, company car and fringe benefits.

Specijalizovani časopisi prepuni su oglasa u kojima se traže stručnjaci, ali...

Blefom u kompjuterski svet (5)

znači da on i postoji. Uz to, sa svakim programom ima nekih problema).

3) Duboko se zamislite nekoliko sekundi, a zatim izaberite najzgodniji od sledeća tri odgovora:

– „Da, moguće je, ali je vrlo komplikovano ukoliko ne znaš asembler.“ (Naravno, niko ko vas pita ne zna asembler).

– „Postoji PD program koji to može da učini, uz malo čeprkanja. Zaboravio sam naziv, ali mislim da je TFT2RK.EXE.“ (I ovo je uvek tačno).

– „Mislim da ta verzija ima bag koji je ispravljen u sledećoj verziji.“ (Sve verzije svih programa imaju bagove koji bivaju ispravljeni u sledećoj verziji, koja ima nove bagove, itd.)

Zapamtite, oni koji vas pitaju za savet samo žele vašu pažnju kao stručnjaka i uticajnog čoveka. Ukoliko samo kratko i precizno odgovorite, uz blago prevrtanje očima, ostavice ih ne impresioniranim. Nasuprot tome, biće vam žalosno zahvalni ukoliko 10 minuta „uhćete“ i „ahćete“ uz povremeno češanje glave, da biste na kraju konstatovali kako je „moguće, ali jako komplikovano ukoliko ne znaš asembler“.

Gde leže pare?

Kao što smo rekli, kompjutere danas možemo naći svuda, zato Blefer treba da bude lukav kao deset Indijanaca i da oseti odakle može uzeti novac blefiranjem.

Kompjuteri u kancelariji

Ovo je najstandardnije mesto gde je kompjuter koristan. Za dobro plaćen posao u nekoj kancelariji treba samo pronaći pravog šefa.

Idealni su ljudi od svojih 50-tak godina koji smatraju da je kupovina kompjutera „odlična ideja“ koja će „unaprediti firmu“, a nemaju blage veze šta, kako i zašto.

Postoji i vrsta šefova koja se ponosi kako ne zna ništa o kompjuterima. To su ljudi koji „ceo život dobro žive i bez kompjutera, i ništa im ne fali“. Objasnjavaće vam kako ne znaju ni da uključe „to čudo“, sa istim žarom sa kojim će tvrditi da nema mentalne bolesti u njihovoj familiji. Za njih je shvatanje kompjutera definitivan znak poremećenog mozga. Ako nadete ovakvog šefa, zadržite se u njegovoj firmi, možete daleko dogurati.

Naravno, najbolje je uleteti u firmu u kojoj je upravo potrošeno mnogo novca na specijalizovani softver. Ako smatrate da to nije tačno, zapamtite da dok neko ne otkrije KAKO programske paket radi (obično dva meseca posle kupovine) program NE RADI. Neko mora da bude kriv za potrošen novac na beskoristan program, pa je, oko mesec i

po dana posle velike kupovine, često u firmi upražnjeno mesto „komputeriste“.

Šta god da radite ne žurite da softver proradi. To bi pokvarilo celu zabavu, a i šef ne bi imao o čemu da priča nedeljom uz rakiću u kafani. Zato recite da „softver ne može da radi u ovoj formi“. Zatim, posle kraće pauze, da se podigne tenzija, priznajte da bi „uz malo čeprkanja“ moguće mogli da ga naterate da radi.

Naravno, ništa ne radite sve vreme i kad program, „konačno proradi“, zahvaljujući vama, svi će (na čelu sa šefom) misliti kako ste vi jedina osoba na svetu koja zna kako sada radi program, i samim tim ste nezamenljivi.

Kompjuteri u školama

Neko je shvatio da, ukoliko bi svaki učenik imao svoj kompjuter, uz dobar softver, obrazovanje bi bilo revolucionarizovano. Kao prvi korak ka ovoj utopiji sprovedeno je da svaka škola dobije po jedan računar domaće proizvodnje (ili dva, ukoliko ima više od 2.000 učenika).

Logično, ovi kompjuteri se koriste samo za zadatke od vrhunske važnosti – igranje Tetrisa za vreme časova i čuvanje stola od prašine. Pošto pravog profesorskog kadra ima vrlo malo, a računara još manje, učenici većinu časova provode učeći lekcije koje profesor prepisuje na tablu iz neke knjige. Zbog toga nikako nemojte da se upuštate u bilo kakav posao sa školama jer tu nema novca, a pored toga, u svakom odeljenju će biti bar nekoliko klinaca koji će znati više o kompjuterima od vas.

Ipak postoji izvestan broj Blefera koji se infiltrira u škole, u obliku profesora programiranja. To su obično ljudi srednjih godina, sa završenim tehničkim fakultetom, najčešće odsek matematika. Užasno je koliko nemaju pojma, a dobro blefiraju. Što je najtužnije u svemu, učenici koji zaista ne znaju o kompjuterima takvim šarlatanima preveruju nego svojim drugovima koji provode dane uz monitor.



U jednoj poznatoj beogradskoj srednjoj školi Programiranje je predavao profesor koji se dičio svojim znanjem. Svi učenici su verovali da je „Mag“ (sa „M“), jer je pri pomenu reči „kompjuter“ isključivo govorio o VAX-u, PDP-ju i sličnom. Nikad od njega niste mogli da čujete o Commodoreu ili PC-ju. I takav, „E, moja mala deco...“ stav držao se tokom cele školske godine, dok su lekcije bile ispisivane po tabli. Onda je u aprilu došao red da učenici vide kompjuter i primene višemesečno znanje „sa table“. Profesor je okupio učenike oko PC-ja i uključio ga. Zavladao je muk. Podigao se sistem, i trebalo je učitati neki program. „Sada otkucamo DIR. D... I... R... Enter“, 10-tak sekundi je nabadao profesor. Na nesreću, u direktorijumu je bilo nekoliko desetina fajlova, i oni „protrčaše“ preko ekrana. „Ima ih mnogo, pa čemo da budemo pažljivi“, reče profa, unoseći se u monitor i kucajući (polako): „D... I... R... Enter“. Dok je spisak fajlova jurio nagore on je sumanuto mrdao glavom gore-dole, pokušavajući da pročita sve nazine fajlova i „uhvati“ onaj koji mu treba! E, onda je onaj učenik kojem niko tokom godine nije verovao da zna više od profesora rekao: „Mogli biste da otkucate DIR/P, za promenu“. Naravno, profesor nije imao pojma o čemu se radi. Nastalo je objašnjanje, uz profesorovo bockanje tastature jednim prstom, i uskoro je, posramljen, otisao. Tek kada su učenici shvatili zašto se njihov drug kompjuteraš smejava tokom cele godine kad bi slušao predavanja ovog profesora. Iz nepoznatih razloga, profesor je na kraju školske godine otisao iz škole i našao posao u jednoj vojnoj ustanovi, a dotični učenik je dobio ocenu 4.

Kompjuteri u kući

Ukoliko ste baš u škripcu sa novcem i ne znate šta čete, postoji profitabilan način na koji se kompjuter može koristiti kod kuće. Postoji čitava gama programa tipa „Matematika za 7. razred može biti zabava“, čija je svrha da pomognu deci da lakše nauče školsko gradivo. Naravno, ovakav softver roditelji kupe uz kompjuter. Mali Mikica posle prvog učitavanja ošacuje o čemu je reč, i od drugova nabavi 150 Xalaxionsa i sličnih igara. Jedno je sigurno, u istraživanju obrazovnog softvera niko neće odmaći dalje od glavnog menija i par opcija. Zato Blefer može da nauči par instrukcija u BASIC-u i nacrti lep glavni meni, i unese četiri strane debilnih pitanja (što je obično dve strane više od potrebnog broja – niko neće provjeravati koliko ima pitanja, a naročito ne deca kojih su ovi programi i namenjeni). Jedini problem može da iskrse ukoliko se mladi i nadobudni novinar kompjuterskog časopisa, tek izasao iz škole, dočepa kopije

vašeg programa, sa željom da isprobava sve opcije. Srećom, takvi ljudi su lako podmitljivi. Završen program „Fizika bez rizika“ ili „Čika Mika – Matematika“ reklamirajte starijim poznavnicima koji, dokazano, neverovatno veruju prevezanim Bleferima.

Kompjuteri u kontroli procesa

Ovo je jako popularna grana kompjuterske primene, i u njoj se nalazi dosta novca. S obzirom da posao u ovoj struci obično zahteva znanje programiranja, najvažnije je hvaliti se kako programirate u C-u i Paskalu, jer je to moderno. Ali, samo dobar Blefer može da opstane u ovakvoj firmi, jer stvarno treba dobro blefirati i biti plaćen za programerski posao, a ne programirati ništa. Jer, ako sami pokušate da napravite nešto, mnogo lakše nego što mislite može doći do fatalne greške.

Evo i istinite priče iz medicine SAD. Žena obolela od raka ode na lasersko zračenje najnovijom mašinom zvanom Terac. Medicinska sestra ukuca u kompjuter koji kontroliše mašinu podatke i laser se uključi. Posle zračenja pacijentkinja se požali kako ju je laser opekao. Sestra kaže da je to nemoguće i nabedi bolesnicu da umišlja. Lečenje uz pomoć Terac-a se nastavlja, i skoro godinu dana kasnije, drugi pacijent oboleo od raka dolazi na zračenje. Dogodi se ista stvar, ali on ne dozvoli da ga naprave ludim, i ispitava stvar. Tom prilikom otkriva da je dobio fatalnu dozu zračenja i umire posle 6 meseci. Programeri napokon sedaju da pronađu grešku i ustanovljavaju da, ukoliko se na poseban način promeni željena jačina laserskog zraka, laser se uključuje na maksimum! Tako su ta dva pacijenta umesto 200 dobili zračenje od 20.000 rad-a!

Računarsko obrazovanje

Već smo objasnili kako uspešno „obrazovati“ ljudi o kompjuterskoj tehnici. U ovom polju će biti sve više novca, i zato Blefera je najbolje da za obučavanje dobije radnike neke firme. Jer, velike firme plaćaju sumanute cifre za pomenutu glupost, a tek svaki 20-ti radnik nešto shvati. To što kod vas ni taj 20-ti neće ništa shvatiti – nema nikakve veze. Sprijateljite se sa „učenicima“ posle časova uz koju čašicu, i oni nikada neće šefu priznati da ništa nisu naučili, već će im sinovi-školari za čas objasniti ono što je dovoljno da fascinira šefu. Pri bilo kakvom objašnjanju slobodno koristite „vrlo važne podatke sa Slike 1, koja pokazuje da je 30 odsto kruga crno, a 70 odsto belo“.

I čuvajte se: našim krajevima hara daleko veći broj dobrih Blefera nego što mislite. Konkurenca će biti svaže žešća, jer dobri Bleferi su drski – pojavljuju se čak i na televiziji.

Priredio
Aleksandar PETROVIĆ

MIDI: kreativni interfejs (4)

Sekvenciranje

Kao što smo obećali, objasnićemo korišćenje sekvencerskih programa na primeru CUBASE Desktop Recording System-a za Atari ST. Daćemo vam i gomilu korisnih saveta



Piše Darko STANOJEVIĆ

ašto baš STEINBERG CUBASE? Na tržištu postoje i drugi popularni programi, reimo kod nas često korišćeni STEINBERG PRO 24, verzije 2.0 i 3.0, zatim C-LAB Creator i Notator, KCS sekvenceri, ali nijedan od njih (dokažite suprotno!) nije toliko očigledan, pregledan, brz, jednostavan za korišćenje...

Svako ko je prvi put učitao, recimo, "Creator" ostao je zbuđen ekranom koji je potpuno popunjen raznim poljima i tabelama. Da i ne govorimo o menijima, koji su bukvalno nabijeni opcijama, od kojih trećinu neće nikada koristiti. Tu je CUBASE bez premca, jer je glavni ekran izuzetno čist i pregledan (SLIKA 1), sa istaknutim najvažnijim parametrima (takt, tempo, lokatori, transport), a i opcije u menijima su pažljivo probrane. Ipak, o ukusima se ne raspravlja, a naš izbor je CUBASE.

Originalni program košta oko 1.000 DEM, dobija se sa hardverskim ključem i preko 500 strana uputstva za upotrebu. Razvijao se od verzije 1.0, preko 1.5 (1.51 za STE), 2.0 i konačno 3.0, što je poslednja trenutno raspoloživa verzija. Podaci se mogu razmenjivati između svih verzija.

Interesantno je da čak i piratovane kopije rade vrlo pouzdano i mogu se koristiti i u studijskim uslovima, što naši (sironašni) muzičari rado zloupotrebjavaju. Uzgred, pošteni (uslovno rečeno) inostrani razbijanja su u jednom README fajlu lepo napisali: "Lud je onaj ko ovu kopiju plati više od 5 DEM!". Kod naših pirata cena kopije je od 50–100 DEM...

Kod nas se može naći i piratovan CUBEAT, osakaćena verzija CUBASE, bez dosta opcija koje stariji brat ima. Ovaj program izbegavajte, jer će vam ga ponuditi kao "najnoviju verziju" CUBASE!

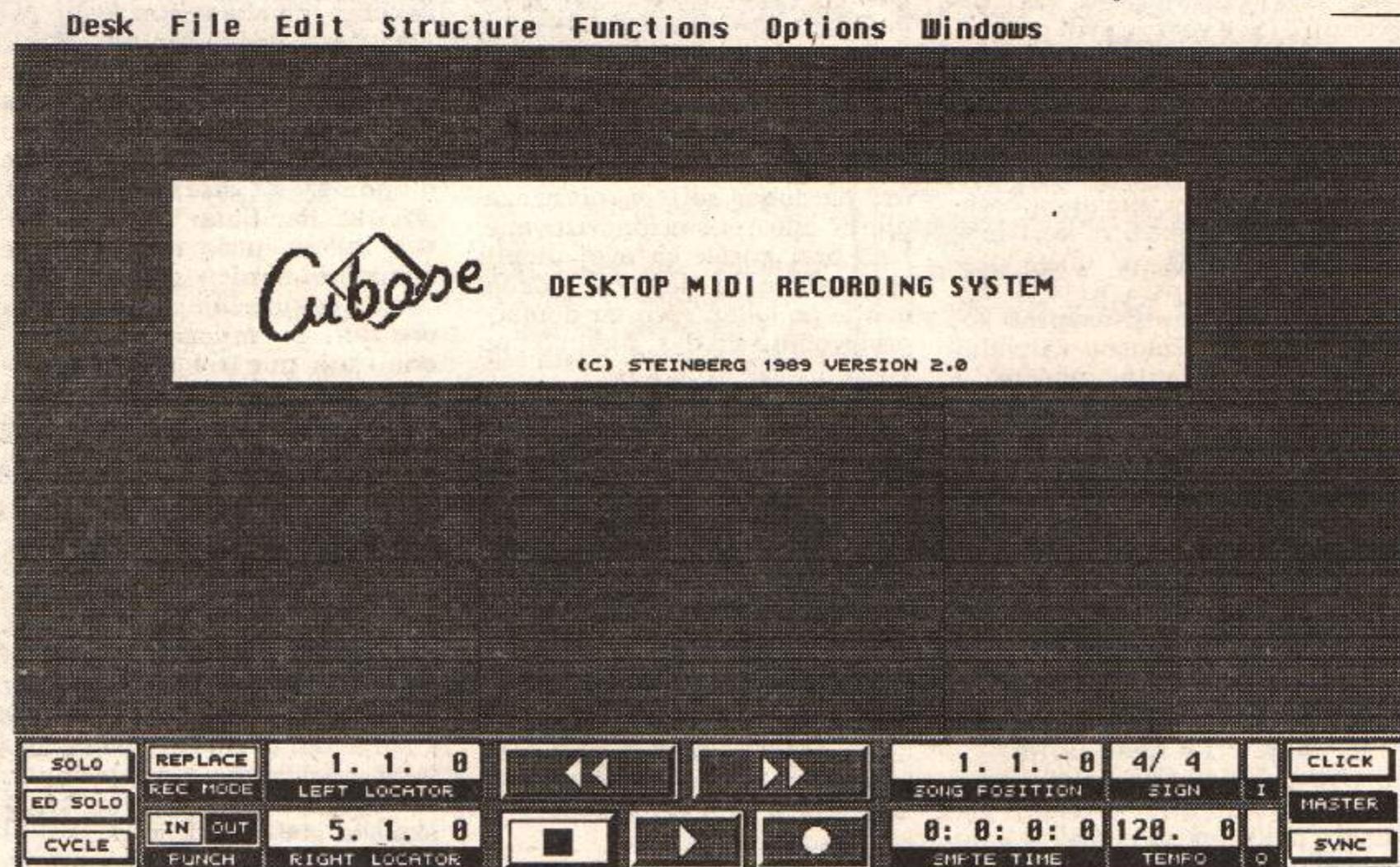
Uz CUBASE se prodaje i dosta pomoćnih programa, koji olakšavaju rad ili dodaju neke opcije koje glavni program ne-ma.

mu je prikupljanje MIDI informacija, obrada, reproducovanje obrađenih podataka i njihovo čuvanje na flopi i hard-diskovima.

Osnovne komande su istovetne kao na kasetofonu, sa dugmadima za snimanje, sviranje i premotavanje. Ustvari, sekvencer više podseća na višekanalni magnetofon, jer obično podržava mnogo radnih kanala, najčešće od 16 do 64. Sekvencer mora da poseduje i lokatore, koji određuju na kom će mestu otpočeti usnimavanje (levi lokator), i gde će prestati (desni lokator). Ova mogućnost je direktno preuzeta iz studijskih uslova, s tim što magnetofon obično za orientaciju koristi vreme ili dužinu trake a sekvencer taktove. U ovu

Usnimavanje

Osnovni redosled radnji je sledeći. Prvo izaberemo radni kanal na kojem ćemo snimati. Zatim odredimo pozicije lokatora, tj. područje snimanja i nazad, tip snimanja, "replace" ili "overdub". Replace briše sve podatke koji eventualno postoje na tom radnom kanalu i području i usnimava nove. Overdub "nasnimava" preko postojećih podataka – vrlo korisna stvar, pogotovu ako imate lošiju tehniku sviranja, jer možete liniju snimavati iz više navrata. Za tu svrhu, postoji i funkcija "cycle", koja stalno vrti u krug deo pesme između lokatora, tako da možete svirati željenu liniju mnogo puta ukrug, sve dok ne budete potpuno zadovoljni. Možete i "solirati"



slika 1

Opšte karakteristike

Sekvencerski program (u daljem tekstu: sekvencer) možemo zamisliti kao specifičnu kombinaciju tabelarnog kalkulatora, baze podataka i programa za procesiranje spoljašnjih podataka, jer poseduje elemente svakoga od njih. Osnovna funkcija

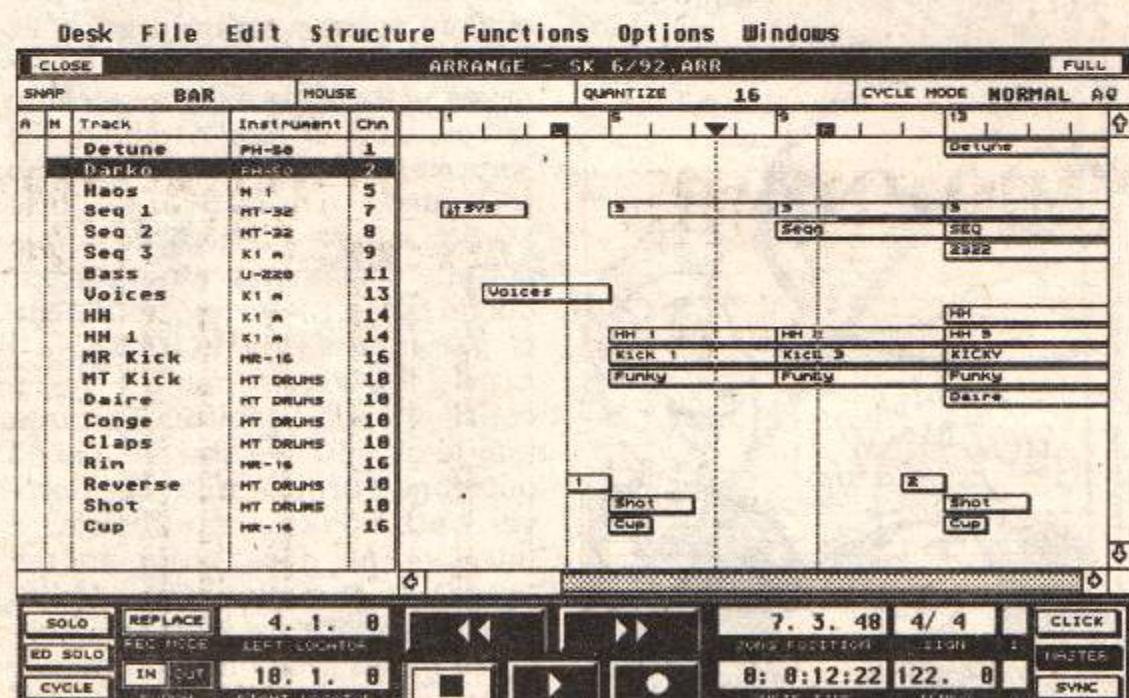
grupu komandi spada i takozvani "mastertrack", 65-ti kanal koji nosi podatke o tempu pesme, signaturi (taktu) i njihovim promenama u toku pesme. Ako je uključena opcija "master", sekvencer će sviranje svih 64 kanala ravnati prema "mastertrack"-u.

određeni radni kanal, tako da se samo on čuje tokom snimanja ili reprodukcije.

Ostaje vam samo da pritisnete "rec" i čućete predbrojavanje. To je zvučni signal koji vam daje kompjuter, obično služi za orientaciju sa tempom, sa naglašenim prvim udarom u taktu, pre početka stvarnog snimanja. Obično se koristi dva takta predbrojavanja, da bi zatim počelo snimanje. Po završenom snimanju sekvencer staje i na ekranu se formira "patern" sa usnimljenim podacima.

Editovanje

Svaki bolji mora da poseduje i nekaku mogućnost naknadnog obradivanja podataka posle usnimavanja. CUBASE ima čak pet editora, sa specifičnim namenama. To su Grid ili mrežni editor, kod koga su podaci predstavljeni u mrežnom koordinatnom sistemu, zatim Key ili klavijaturni editor, kod koga su podaci predstavljeni linijama, Note, koji predstavlja pravi DTP sistem za obradu i štampanje nota, Logical, koji note obraduje



slika 2

Drum editor

prema specifičnim matematičkim pravilima i, najzad, *Drum*, za bubenjeve.

Svaki editor je mala radna sredina za sebe, a svi sem logičkog editora omogućavaju i unošenje podataka i u realnom vremenu. To je posebno efektno u notnom editoru, koji gotovo istovremeno sa vašim sviranjem izbacuje note na ekran. U editorma se mogu obradivati svi MIDI podaci, a ne samo note, pa čak možete izmisliti i sopstvene parametre za kontrolu podataka.

Osnovna funkcija u svakom

MIDI manager

editoru je kvantizacija. Kvanti-
zacija je pozicioniranje podata-
ka u nekom pravilnom vremen-
skom intervalu. Tako, ako niste
baš najjači sa tehnikom svira-
nja, ili želite matematički pravil-
no trajanje nota, koristite neki
od vidova kvantizacije. Naravno,
u CUBASE-u možete krenuti i

u CUBASE-u možete kreirati i koristiti sopstvene tipove kvantizacije. Podatke možete, nadjite, brisati, kopirati, premeštati do mire volje, produžavati duži-

Key editor

Notni editor

znati da se snađete u mnoštvu funkcija.

Aranžiranje

Jednom odsvirane i uređene paternne treba organizovati u pesmu. Tu dolazi do izražaja preglednost CUBASE-a (SLIKA 2). Svi paterni na ekranu imaju specifične pozicije, imena, tačno vidite dužine paterna, možete ih kopirati, lepiti, seći, premeštati, a da u svakom trenutku znate gde ste i kakav rezultat će vaša komanda proizvesti. Dobran aranžer, sa gotovim sekvencama u paternima može aranžira-

rati i učitavati standardne MIDI fajlove, snimati i učitavati samo paterne ili grupe njih, dakle, sve što jedan "File handler" treba da radi. Dalje, možete odrediti mogućnost "Auto-save" (automatskog snimanja) sa zadavanjem intervala vremena, jer često se zaboravi da se snime podaci na disk, a desi se da nestane struje...

Tu je i ubrzavanje miša, a i isključivanje pojedinih modula programa, za one čiji računar patit od nedostatka memorije (što će reći, ima samo 1 MB). Da bi pokazao svu svoju moć, CU-

INTERACTIVE PHRASE SYNTHESIZER

Phrase Input: PHRASE -empty-, LENGTH 4. 8 1 8 NOTES NUMBERS

Dynamics: OFF LFO FREQ 100 ADD/SUB 8

FUNCTIONS: ReLine, Init

Interpreter: MODE Transp. Ret., HOLD, LEVEL, RETRIG, S

Pitch: ON Major C CORRECT --- TO SCALE ----- IN KEY 8 OFF LFO FREQ 100 DENS 1000 TRANSPOSE

Output: OUT ATARI PRG OFF CHAN 1

MIDI Input: SORT Highest Note, C-2 TO G8

Rhythm: OFF LFO FREQ 100 COMPX 100 Off LENGTH Q

Global: COMBI STORE -empty- THRU PROGRAM OFF

Modulator 1: Midi-Dut-Channel 8 MIN Off LFO FREQ 1000 AMPL 10000 Q

Modulator 2: Midi-Dut-Channel 8 MIN Off LFO FREQ 1000 AMPL 10000 Q

IPS B: IPS B ON IPS B ON 8. 8 8. 8

Phrase

ti običnu festivalsku kompoziciju za par minuta! Da ne zvučimo previše reklamerski, jer to i nije svrha ovog teksta, aranžirati možete i u Creatoru, ali na sasvim drugačiji način. Takođe, treba priznati tom programu i daleko kvalitetniji rad sa notama.

Ostalo

Svoje kompozicije možete snimati na disk ili ih naknadno učitavati u kompjuter, možete kre-
irati novu muziku i tako dalje.

BASE zahteva bar 2,5 MB, a sa 4 MB ili više (TT) možete se razbaškariti i uživati.

CUBASE podržava rad sa velikim monitorima kao što je SM 194, takođe i poseduje drajvere za nekoliko tipova. U tom slučaju, kompresijom prikaza na ekranu (strelice u čoškovima prozora + desno dugme miša), možete videti sva 64 radna kanala istovremeno, što je jedinstven slučaj. Velika prednost CUBA-

START TIME	LENGTH	FILE NAME	URL
25.	4.	96	48
25.	4.	96	48
25.	4.	144	38
25.	4.	144	48
26.	1.	0	174
26.	1.	0	78
26.	1.	0	176
26.	1.	96	78
26.	2.	0	364
26.	2.	0	78
26.	2.	0	368
26.	2.	96	88
26.	3.	96	88
26.	4.	0	134
26.	4.	0	88
26.	4.	0	136
26.	4.	96	88
26.	4.	144	38
26.	4.	144	48
27.	1.	0	556
27.	1.	0	78
27.	1.	0	566
27.	1.	96	88
27.	2.	0	88
27.	2.	96	88

Grid edit

SE-a je što u memoriji može držati čak do 16 različitih pesama istovremeno, možete se u toku reprodukcije prebacivati iz jedne u drugu, premeštati podatke između pojedinih, a sve to kruniće podatak da svirka ne prestaje čak ni tokom snimanja ili učitavanja sa diska, pri ulaznju ili izlaženju u editore, pa čak ni onda kad aktivirate neki akcesori.

Ostale funkcije, kao što su sinhronizacija, MIDI-filteri, dajinsko upravljanje, tempo rec itd standardne su za sve bolje sekvencere, ali sa posebnim šmekom. Samo da je sve to jeftinije...

Saveti

1. Pokušajte da organizujete rad tako da na jednom radnom kanalu imate jednu programsku promenu, tj. jedan kanal koristite za jednu boju zvuka. Na primer: kanal 1 – bas, kanal 2 – klavir i tako do kraja pesme. Aranžman će biti mnogo pregledniji i izbeći ćete moguće greške i zabune.

2. Ako nemate dinamični instrument, pre usnimavanja fiksirajte velocity (brzinu) na određenu vrednost, recimo 64 ili 90. Naknadno obrađujte dinamiku u editoru za sve instrumente. Na taj način u remikušu ćete lakše kontrolisati odnose instrumenata.

3. Bubnjeve pokušajte da radi te dinamično, zvučaće mnogo realnije.

4. Razdvajajte pojedine instrumente bubnjeva na različite radne (ne MIDI) kanale. Na taj način kasnije ćete lakše pronaći pravilne odnose između pojedinih udaraljki i bubnjeva.

5. Spajajte više malih paterna u jedan veliki, po mogućству od početka do kraja pesme, ali tek kada završite aranžiranje. Sekvencer će se lakše snaći u aranžmanu i izbeći ćete moguća kašnjenja na mestima gde počinje nekoliko paterna u isto vreme. Zašto? Pesma će biti manje pregledna, ali ne zaboravite da se na početku svakog paterna šalju globalni podaci o njegovom sadržaju. Zamislite, na primer, prelaz između strofe i refrena, gde odjednom počinje da svira šest-sedam instrumenata. Na tom mestu će doći do "trzaja" u reprodukciji, što se spajanjem paterna u jedan može izbegići.

6. SYS-EX poruke šaljite na početku pesme, jer njihovo slanje donekle "parališe" instrumente za vreme dok ih primaju. Ako baš morate da ih šaljte u toku pesme, pokušajte da prona-

dete mesto sa malo muzike ili nekakvu pauzu jer će tako kašnjenja biti mnogo manja.

7. Ako vam nisu neophodno potrebni, ne koristite after-tač niti note-off podatke (CTRL 123), jer često umeju da izazovu kašnjenja, pogotovo note-off.

8. Izbegavajte promene radnog kanala u toku sviranja, jer ćete izazvati "kontinuiranu notu", tj. "šlogiranje" instrumenta. U takvim slučajevima pomaže opcija "Reset devices", koja šalje poruku o prekidu sviranja svih nota u sistemu, uopšte, vrlo korisna opcija.

9. Isključite opciju "Reset on stop", jer kvare nivoi koji su postavljeni tokom pesme čim zaustavite reprodukciju.

10. Ako presnimavate pesmu sa nekog drugog sekvencera ili kompjutera, uključite ekternu sinhronizaciju u CUBASE-u a isključite opciju "Record Tempo/Mutes", jer će CUBASE, koji je daleko tačniji od bilo kog hardverskog sekvencera, usnimiti sve neželjene varijacije brzine u "mastertrack", pa ih posle morate ručno izbaciti.

11. Obavezno "krstite" radne kanale po linijama koje sviraju ili po zvukovima koje šalju, jer ćete se kasnije lakše orijentisati šta je šta. To važi i za paterne, nemojte im davati nebulozna imena.

12. Pokušajte da radite sa aranžmanima, izbegavajte songove, jer gutaju suviše memorije. Songove koristite samo u slučaju da pesma zahteva specifičnu postavku.

13. Ako ste pri kraju sa memorijom, snimajte često podatke, jer možete doći u poziciju da vam bude javljeno da "UNDO" bafer mora biti brisan, pa čak i da ne možete da uđete u pojedine editore, pogotovo notni.

14. Ako vaš aranžman koristi mnogo radnih kanala pa se neki i ne vide na ekranu, "sabijte" prikaz na način opisan u tekstu. Ova opcija radi u skoro svim prozorima, kako po x, tako i po y osi.

15. Pokušajte da nabavite originalne programe...

• • •

Ovo bi bio poslednji redovni nastavak naše male MIDI serije. Na malom prostoru teško je sažeti svu kompleksnost MIDI sveta, ali, nadamo se da smo vam razjasnili bar neke aspekte. Ako želite, bavićemo se i dalje specifičnostima MIDI-ja, ali na daleko kvalitetniji način, primeđen naprednjim programerima MIDI-ja.

Grafičke kartice

Čudo od piksela

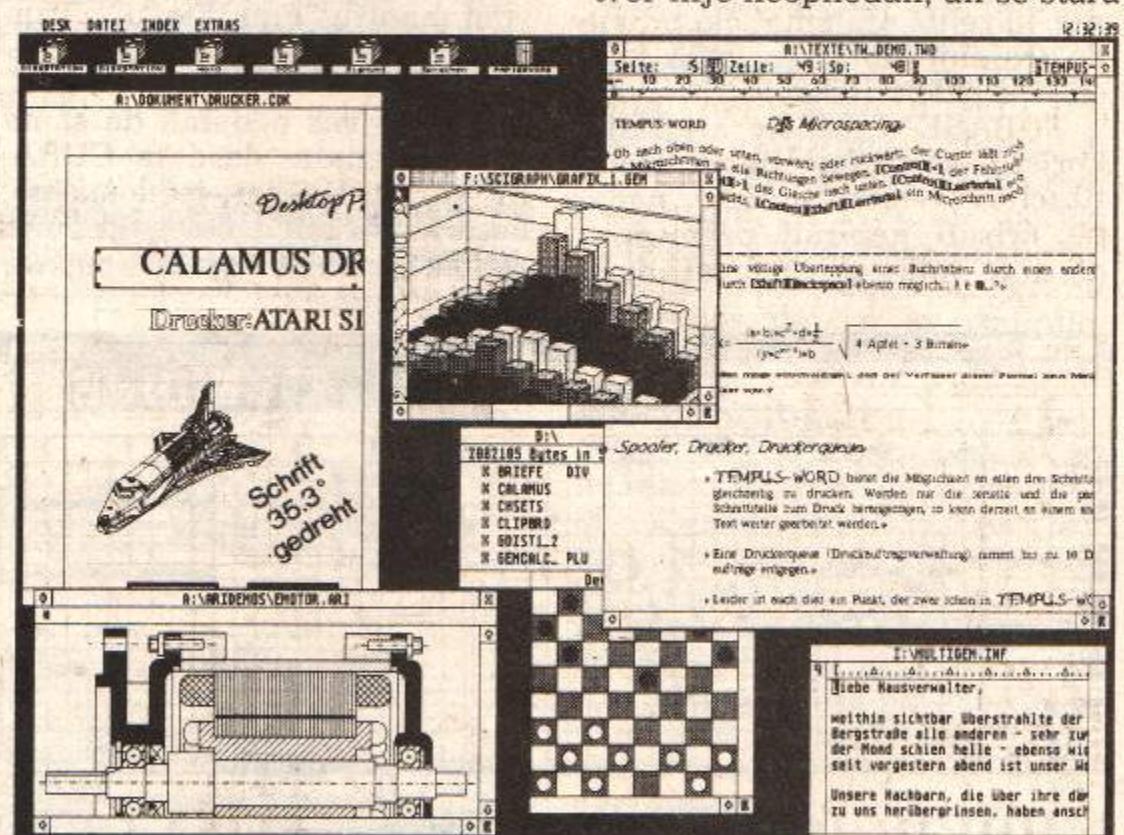
Da li u poslednje vreme imate utisak da je grafička rezolucija vašeg ST-a niska, radna površina ekrana mala a broj boja ograničen?
Da li biste želeli da imate grafiku veće rezolucije sa više boja? Da li su vam dosadila hvalisanja vašeg komšije koji ima PC-ja i SVGA grafičku kartu? Ako je odgovor na neko od ovih pitanja potvrđan – čitajte dalje...

Piše Dalibor LANIK



rve grafičke karte za Atari ST bile su namenjene samo korisnicima sa specifičnim zahtevima (CAD, DTP) koji su bili spremni da izdvoje veću količinu novca. Vremena se (na sreću) menjaju, te danas postoji veoma mnogo grafičkih kartica za najrazličitije potrebe korisnika. Čene još uvek nisu tako drastično pale kao u slučaju grafičkih karti za PC, ali sa povećanjem broja proizvođača i pojavom Atarijevog novog 32-bitnog računara sa radnim imenom "Falcon", koji će standardno imati SVGA ili bolju grafiku, logično je očekivati drastičan pad cena u skorije vreme.

Ovaj tekst nastao je kao rezultat autorovog traganja za "graфиčким rešenjem za ST-a", te će ovde biti predstavljeno više grafičkih karti i rešenja za poboljšanje grafičkih performansi vašeg računara. Najjeftinije rešenje može se napraviti u samogradnji po ceni nešto iznad 50 DEM, optimalno je brza grafička karta sa sopstvenom video memorijom, a najskuplja je grafička karta iz klase radnih stanic i košta preko 10.000 USD!



Rad sa multitasking programom MultiGEM mnogo je pregledniji na velikom ekrani

A sada, ako ste spremni da uđete u magični svet boja i tačaka – vežite pojaseve, polećemo!

Autoswitch Overscan ST

"Overscan" je nastao kao "uradi-sam" projekt nemačkog časopisa "ST Computer". Zbog velike potražnje i zahteva korisnika koji nisu bili vični lemilici, napravljena je i komercijalna verzija pod imenom "Autoswitch Overscan". Prefiks "autoswitch" označava da se (za razliku od prvobitne verzije koja je bila projekt po sistemu "uradi sam") rezolucija automatski prebacuje na jednu od tri standardne, za one programe koji ne mogu da rade u novim, višim rezolucijama. "Overscan" nije video karta već samo jedan video "hakeraj" koji omogućava ST-u da se korisna površina ekrana proširi i na border.

Instaliranje "Overscan"-a zahteva modifikaciju osnovne ploče računara i poseban drafver. Hardverski deo posla obuhvata tri presecanja veze na štampanoj ploči, oko deset prevezivanja žicama i instaliranje jedne male štampane ploče u računar. Softver nije neophodan, ali se stara

Svet Jeste li kupili? IJARA 10

o tome da obezbedi standardne rezolucije za sve programe koji ne mogu da rade sa povećanim.

Zbog svog načina rada, sa "overscan"-om možete očekivati do 25 odsto veći radni prostor sa crno-belim monitorom SM-124. Tipične "Overscan" rezolucije su između 672 x 480 i 704 x 480 sa SM-124 mono monitorom, tj. između 736 x 480 i 768 x 480 sa MultiSync monitorima. Za boju, rezolucije idu preko 384 x 264 i 768 x 264 na TV, do 400 x 280 u niskoj i 816 x 280 u srednjoj rezoluciji na MultiSync monitorima.

Ovaj "hack" radi sa svim ST računarima ali ne i sa mašinama koje imaju najstariji TOS 1.0 ili STE-om. U samogradnji, "Overscan" ne bi trebalo da košta više od 50 do 60 DEM, a komercijalna verzija košta 110 DEM.

Overscan TT

Sličan princip kao i kod ST "Overscan"-a, samo što je namenjen TT-u i košta 280 DEM. "TT Overscan" se priključuje na VME Bus i zahteva vrlo malo "petljanja" po unutrašnjosti računara. Tipično poboljšanje rezolucije je na 832 x 496 tačaka u ST visokoj i TT srednjoj rezoluciji.

ODIN

O ovoj kartici nemamo baš mnogo podataka, osim da je eksternog tipa (priključuje se između monitora i računara) i da "običnim" ST-ima daje TT rezolucije, znači paletu od 4096 boja i još 320 x 480 u 256 odnosno 640 x 480 u 16 boja. Proizvođač je "Marvin AG" iz Švajcarske, nemacki distributer "ICP Verlag", a cena je, kako saznajemo, "popularnih" 400 DEM.

ISAC

Ovo je u SAD verovatno najpopуларnija grafička karta za ST računare, što i nije čudo jer ima dobre karakteristike, a i dosta dugo je na tržištu. Pitanje je da li će novi reSOLUTION i Crazy Dots (vidi dalje u tekstu), i pored boljih specifikacija, uspeti da ugroze njenu popularnost.

Radi se o pravoj SVGA karti, kao da ste je "skinuli" sa nekog PC-ja, s tim što je paleta boja manja. Maksimalna rezolucija je 1024 x 768 tačaka, a na ekranu može da prikaže 16 boja iz

palete od 4096 – tvorci ISAC karte su očigledno štedeli na memorijskim čipovima. Možda je najbolji opis ove karte dao jedan američki kolega koji je rekao da "pretvara ST-ovu visoku rezoluciju u nisku (misli se na boje), samo sa ogromnim desktopom".

Kartica je namenjena Mega računarima i priključuje se na MegaBus. Proizvođač je Američka firma "Dover Research Company" koju možete dobiti na telefon 99 1 612 492 3913, a cena je oko 500 USD.

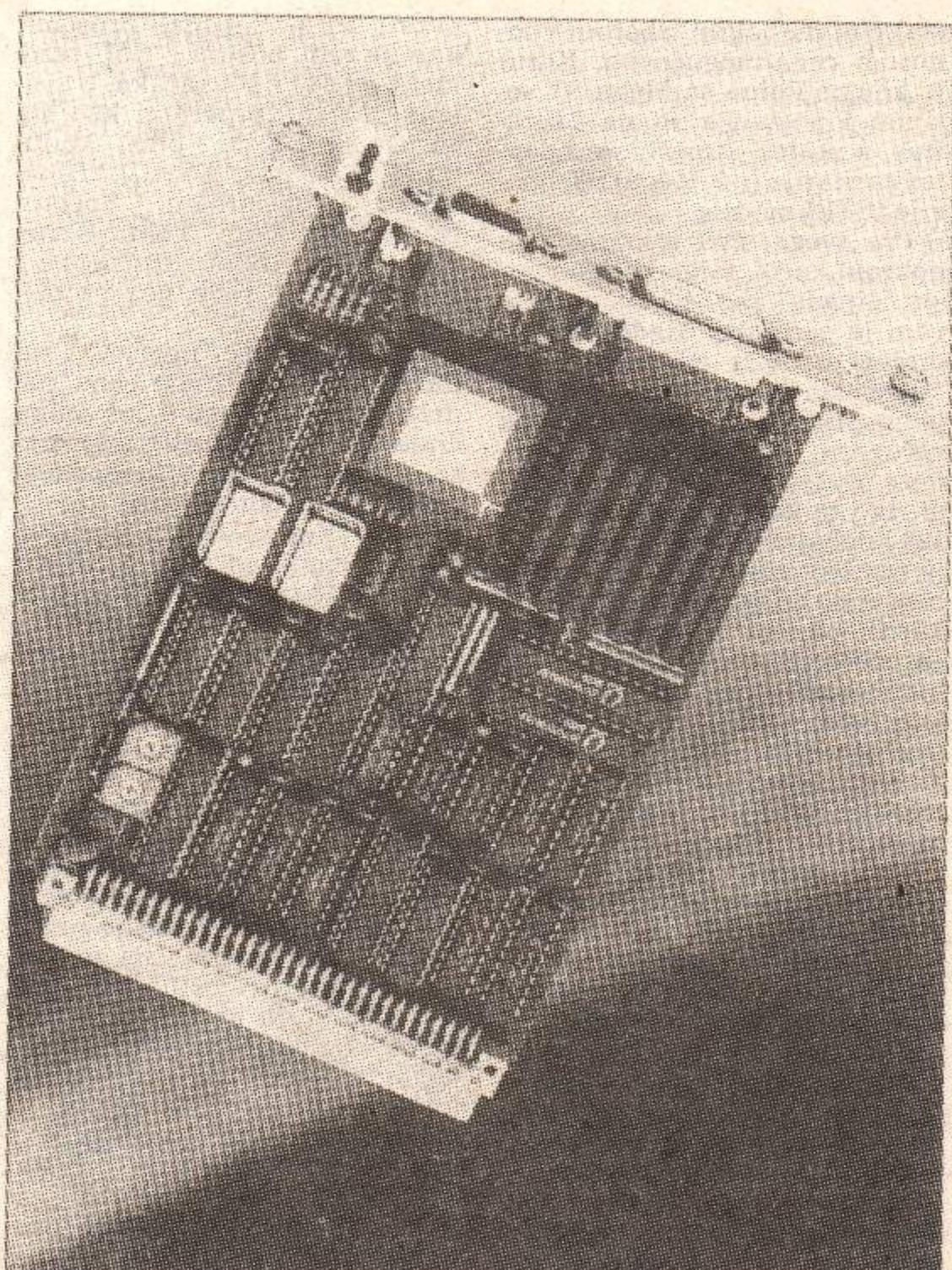
Crazy Dots

Proizvođač ove kartice je nemacka kompanija "TKR", a Američki distributer je poznata firma "Gribnif Software" (autori NeoDesk-a). Kartica je kompatibilna sa Atari Mega ST, Mega STE, i TT/030 personalnim računarima i važi za jednu od najbržih. Podržava rezolucije počev od 320 x 200 pa sve do 1280 x 800 piksela i može da istovremeno prikaže do 256 boja (ili 32.000, sa TrueColor dodatkom) ili isto toliko sivih nijansi iz paleti od 16,7 miliona boja!

Posebna pogodnost koju proizvođači ove kartice ne propuštaju da navedu jeste njena mogućnost da radi u takozvanim "extended" rezolucijama – čak i do 1664 x 1200 piksela u 2, 4, 8 ili 16 boja. Kartica ima i standarni 15-Pinski VGA konektor tako da se može povezati sa velikim brojem VGA i MultiSync monitora.

Grafički kontroler koji se koristi u "Crazy Dots" je "Tseng Labs"-ov ET-4000 sa 1 MB video memorije i potpunom blitter kompatibilnošću. Kartica sadrži i takozvani "Video Application Slot" preko koga se može proširiti i na koji se mogu dodati ECL adapter, genlock ili TrueColor (TrueColor je najmanje 24-bitna grafika gde svaka tačka može da bude u drugoj boji i gde se sve boje mogu prikazati istovremeno na ekranu).

U prodaji su dve varijante "Crazy Dots"-a. Jedna je dizajnirana da radi sa Mega ST računarima, ima sufiks "MegaBus" i košta 850 USD (1270 DEM u Nemačkoj). Druga nosi ime "Crazy Dots VME" i utiče se, gde drugo nego u VME slot, a namenjena je MegaSTE i TT/030 računarama, cena joj je 1.000 USD ili 1470 DEM. Takođe, cena Mega-



Tipična grafička kartica za Atari sa paletom od 16,7 miliona boja

Bus modela sa TrueColor dodatkom je 1.000 USD.

Uz ovu grafičku kartu dobija se i drajver koji koristi Line-a-emulator za maksimalnu softversku kompatibilnost. Takođe, softver omogućava promenu fizičke rezolucije ekrana iz bilo kojeg GEM programa, a ima i opciju za hardverski skrol ekrana u odnosu na miša, pa je virtualna rezolucija ovog adaptera praktično ograničena samo memorijom, bez obzira na fizička ograničenja koja postavlja monitor.

Na kartici postoji i podnožje za matematički koprocesor.

reSOLUTION

Kartica u SVGA klasi sa najboljim odnosom cena/mogućnosti.

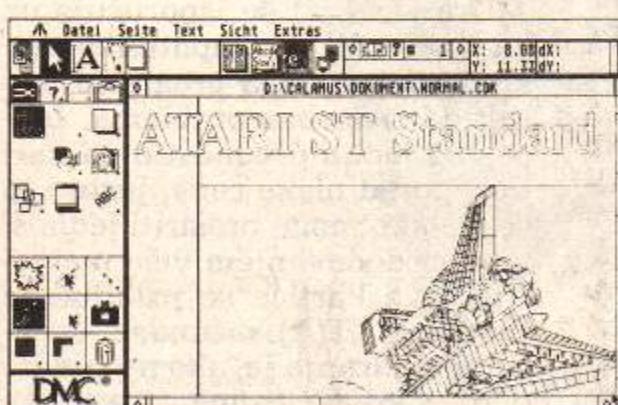
Proizvođač je "GengTec" iz Nemačke, a američki distributer je firma "RIO Computers". Ova SVGA kartica specijalno je napravljena za ST liniju računara i postoje verzije za ST, Mega ST and MegaSTE. Ima 8 pre-programiranih rezolucija koje mogu biti od 320 x 200, preko SVGA standardnih 1024 x 768 / 72 Hz, non-interlaced, pa sve do 1600 x 1200 piksela.

Broj raspoloživih boja zavisi od toga da li se koristi specijalni drajver ili ne – bez drajvera na raspolažanju nam je samo 16 boja istovremeno, a sa "MultiColor NVDI" drajverom dobijamo 256 boja od 256.000 mogućih, s tim što je najveća rezolucija u kojoj se može videti svih 256 boja 1024 x 768.

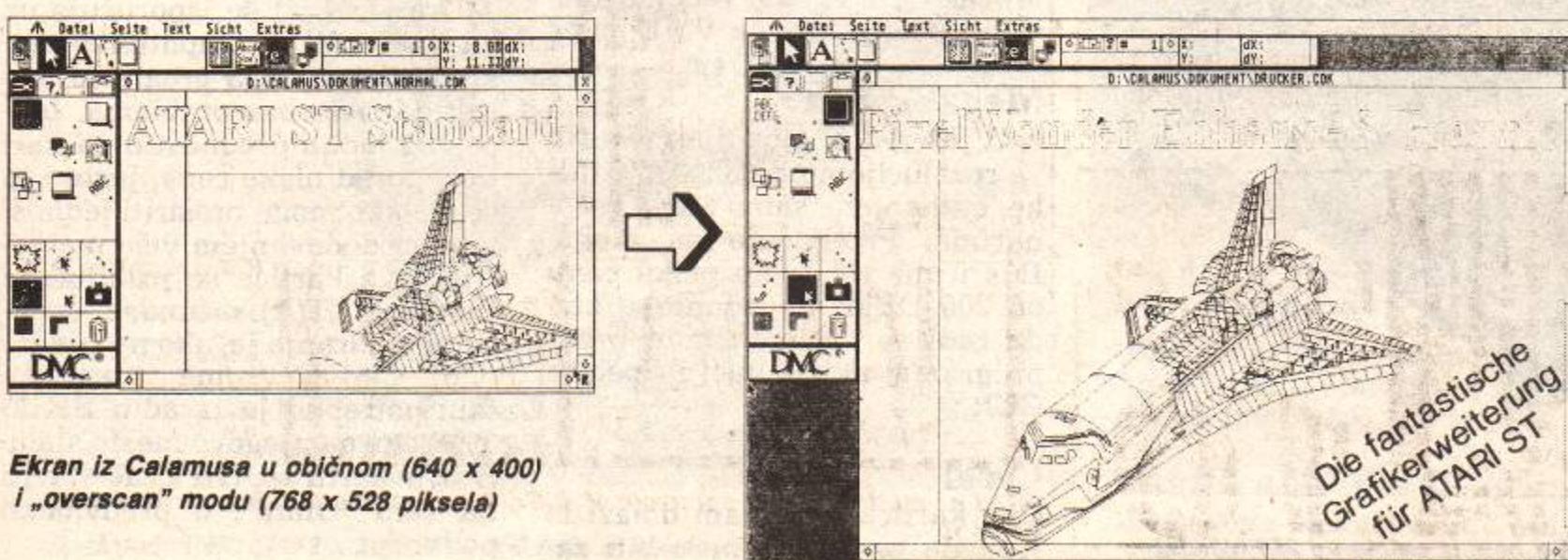
Kartica ima TSENG-ov set čipova sa 1 MB memorije i radi sa svim (S)VGA monitorima, iako se preporučuje MultiSync monitor. Kartica je kompatibilna sa NVDI-jem i Blitter-om, ali ne i sa poznatim "Spectre" Macintosh emulatorom. Cena je 500 USD ili 625 DEM a "MultiColor NVDI" drajver košta dodatnih 60 USD (90 DEM).

Reflex

Ova karta stiže nam iz Velike Britanije, proizvođač je "Titan Designs Ltd". Puna oznaka karte je "Reflex-1024" i ova karta se (subjektivan) utisak autora tek-



Ekran iz Calamus-a u običnom (640 x 400) i "overscan" modu (768 x 528 piksela)



sta) čini najboljim izborom i odnosom cena/mogućnosti. Karta je kompatibilna sa Mega ST serijom i postavlja se na Mega-Bus, a postoji i specijalni adapter za starije (ne-Mega) ST i novije (STE) modele.

Pre svega, ovo je samo monohrom karta, tako da automatski "otpada" ako je boja ono što vam je potrebno. Međutim, uzimajući u obzir činjenicu da u "stvarnom životu" boja zaista nije neophodna za većinu primene računara (obrada teksta, DTP, baze podataka...), ova karta izgleda i te kako primamljivo. Sa 128 kilobajta brze video memorije (možda zvuči malo, ali ne zaboravimo da se radi o crno-beloj karti), punom kompatibilnošću sa postojećim SM124/125/146 monitorima, ona se postavlja kao logičan izbor svakog domaćeg atariSTe, koji će svakako gledati da uštedi više stotina maraka na novom monitoru više rezolucije.

Sa monitorima od 19 i 21 inča ova karta ima rezolucije od 1024 x 768, 1024 x 800, 1024 x 960 i 1024 x 1024. Postoji i mogućnost priključenja na A4 (uspravne) monitore sa rezolucijom od 800 x 1024 piksela.

Najbolja stvar kod ove kartice je ta što, kako je ranije naglašeno, radi i sa "običnim" SM monitorima i to u rezolucijama od 1024 x 496 i 1024 x 592 bez preplitanja (non-interlaced) tj. 1024 x 800 i 1024 x 960 sa preplitanjem (interlaced). Softverska kompatibilnost je jako visoka, ako ne i viša nego kod svih ostalih karti – s njom radi sav softver koji radi na monohromatskom SM mo-

nitoru, a za onaj mali procenat koji ne radi, postoji i "SM" rezolucija od 640 x 400 tačaka. U svakom slučaju, programi kao što su Quick ST, G+plus, Multi-GEM, Calamus, FSP3.0, TimeWorks, PageStream, Spectre GCR, First Word, That's Write, Easy Draw, Didot, Arabesque i Avant Vector rade bez problema.

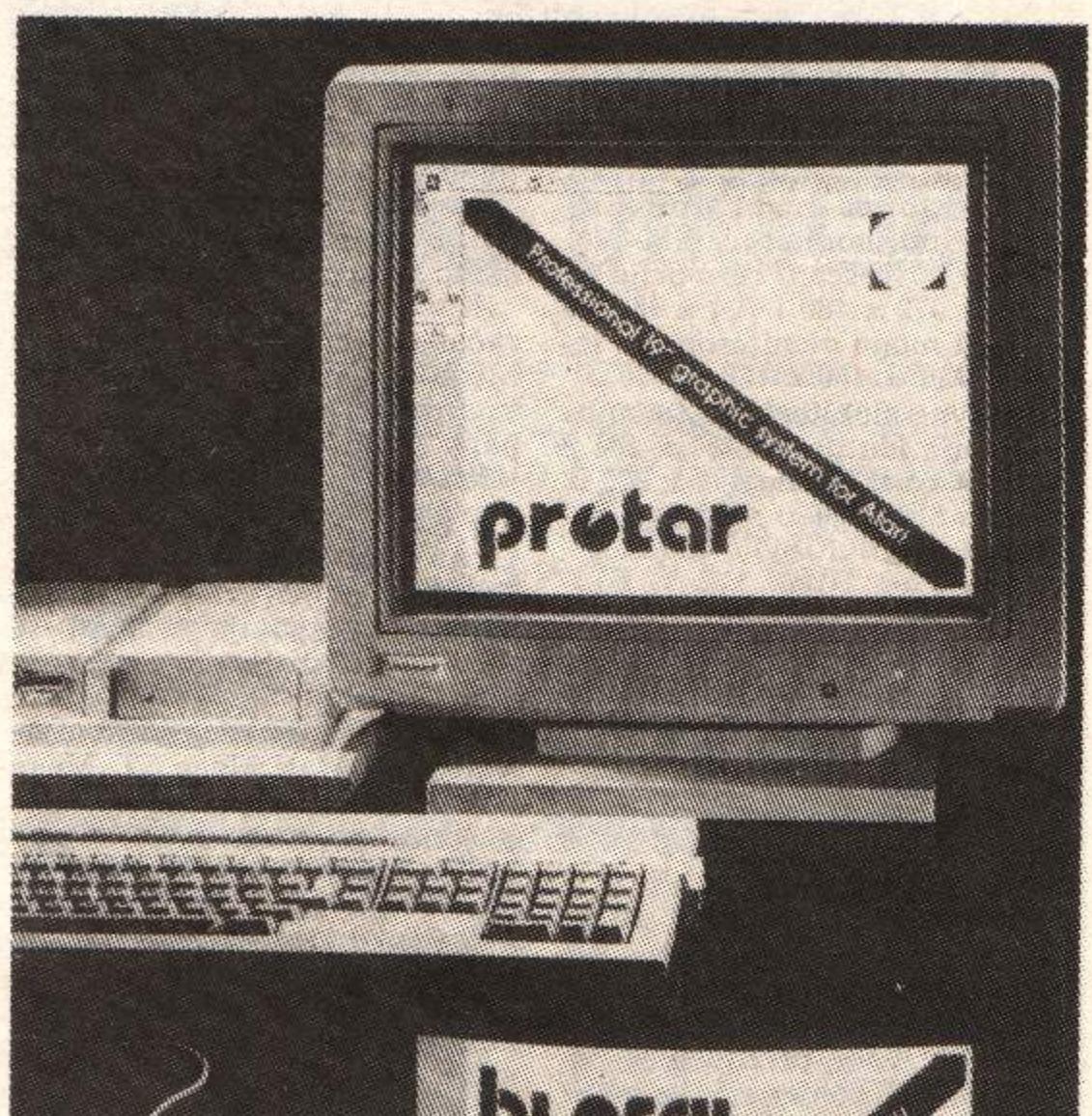
Ako ste se već "upecali" i samo čekate da saznate cenu, zadržite dah jer postoji još jedna činjenica koju bi trebalo da znate: ova karta je, prostim dodavanjem expansion-kartice sa označom "Reflex-2048", proširivena rezolucije od 2048 x 1536 i 2048 x 2048 tačaka, što je ekvivalentno površini formata A1!

Cena ove karte je samo 250 GBP, a STE adapter staje oko 30 funti.

Imagine

Klasična SVGA karta sa maksimalnom rezolucijom od 1024 x 768 / 67 Hz. Može istovremeno da prikaže 256 boja iz paleta od 256.000. Postoje tri verzije za ST i STE/TT računare; važi za jednu od jeftinijih i lošijih kartica – čuli smo dosta kritika na računnjene kompatibilnosti sa postojećim softverom, a kažu da da joj ni brzina nije jača strana.

"Imagine Mega" za MegaBus, ima osnovnih 256 boja i košta 600 DEM; "Imagine VME" za STE i TT seriju računara, priključuje se na VME bus, sa osnovnih 256 boja košta 800 DEM, a sa 32.768 boja je nešto skupljia: 1.300 DEM. Proizvođač je nemачka firma "Wittich Computer GmbH".



Protar ProScreen (1280 x 960 piksela)

Spektrum 1 HC/TC

Specijalno napravljena za Atari računare sa VME bus-om (MSTE/TT), ova karta se ipak može priključiti i na stare Mega ST modele pomoću specijalnog adaptora. Inače, ova SVGA karta se pravi u dve verzije: "HC" ima maksimalnu rezoluciju od 1152 x 910 tačaka / 70 Hz, iako virtualna rezolucija može ići i do 4096 x 4096, gde je fizički ekran samo jedan prozor za koji se briše kartica (hardverski skrol).

"HC" verzija prikazuje 16 ili 256 iz paleta od 262.144 boja, dok je "TC" (TrueColor) verzija "ograničena" sa samo 32.768 iz paleta od 16.777.216 boja. Takođe postoji opcija NTSC/PAL i S-Video izlaza. "HC" košta -790 DEM, a "TC" -1.300 DEM. Proizvodi ih firma "Wilhelm Mikroelektronik GmbH".

AlberTT

Specifikacije ove karte su iste kao kod "ISAC" kartice; znači, rezolucija od 1024 x 768 u 16 boja iz paleta od 4096. Jedina razlika u odnosu na "ISAC" jeste da je ova karta namenjena samo MegaSTE i TT/030 računarima, jer se priključuje na VME bus.

MegaScreen

Evo još jedne monohrom karte sa rezolucijom od 832 x 624 tačke, namenjene samo Mega računarima. Priključuje na Mega-Bus i ima relativno nisku cenu od 200 DEM. Pouzdano se zna da radi sa većinom monohrom programa, uključujući i Spectre GCR.

Cyrel

Ova kartica koja nam dolazi iz Kanade verovatno neće biti za-

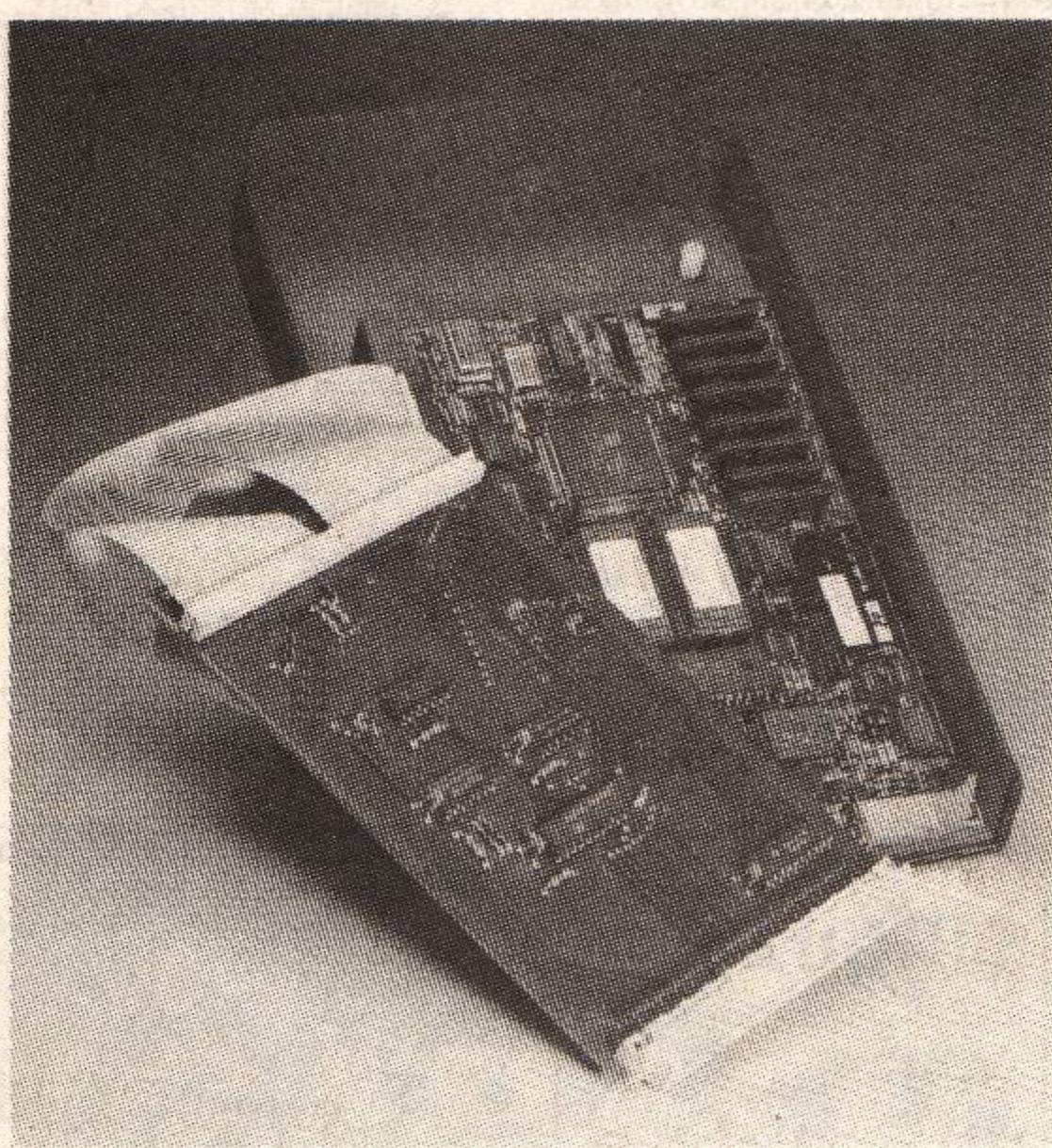
nimljiva domaćim atariSTima – pre svega zbog svoje cene od oko 10.000 USD. Ovo je trenutno najskuplja i najbolja grafička karta za Atari ST/TT seriju računara, koja svoju izuzetnu brzinu duguje ugrađenom RISC procesoru.

Grafika koju možete da prikažete pomoću "Cyrel" karte ima najvišu rezoluciju od 1280 x 1024 tačke, sa TrueColor bojom – znači paletu od 16,7 miliona boja, pri čemu sve boje mogu biti prikazane na ekranu u isto vreme!

Omni Chrome

Ova kartica pravi se u tri različite verzije; "Omni Chrome Level 1" ima grafiku od 640 x 200 tačaka u 256 boja, koju može prikazati na Atarijevom SC1224 kolor monitoru. "Level 2" ima povećanu rezoluciju od 640 x 400 tačaka i zahteva specijalni "Omnimon" (ili drugi odgovarajući) monitor, dok "Level 3" prikazuje VGA rezoluciju od 800 x 600 tačaka (takođe sa "Omnimon" monitorom). Paleta je ista za sve verzije i iznosi 16,7 miliona boja.

Drajver koji se isporučuje uz kartice je VDI kompatibilan, tako da bi svi GEM programi morali da rade bez problema. Inače, još jedna prednost ovih kartica, pored niske cene, jeste i to da se lako mogu proširiti jednostavnim dodavanjem više memorije. Ova kartica se priključuje samo na ST(E) računare, a način instaliranja je, ako ne čudan, onda barem veoma interesantan: potrebno je izvaditi SHIFTER čip, na njegovo mesto staviti ovu kartu i SHIFTER staviti na sam "Omni", u predviđeno podnožje.



Imagine VME kartica (1024 x 768, 256 ili 32768 boja iz paleta od 256 hiljada)

Maxon MGE 2

"Maxon Graphics Expansion", ako se pitate od čega potiče skraćenica "MGE", izuzetno je kvalitetna i izuzetno skupa kartica, već duže vremena na tržištu. Proizvođač, nemačka firma "Maxon", poznata je po svojim SCSI host adapterima kao i kvalitetnom softveru (MultiGEM, Pascal).

Uz "MGE 2" isporučuje se sa dosta kvalitetnog softvera i drajverima za veliki broj monitora, uključujući i EIZO flexscan seriju, NEC, Viking i Taxan monitore. Postoji i editor za drajvere, tako da ako već imate neki monitor koji nije na spisku, nećete biti ostavljeni na cedilu.

Ova kartica je predviđena za Mega ST(E) računare i priključuje se na MegaBus. Kada je instalirane, dobijete dva nova mitorska izlaza (ECL i analogni) i u zavisnosti koji monitor priključite, možete dobiti izlaz od 256 boja iz paleta od 262.144 ili 16,7 miliona boja.

Postoje četiri režima rada; prvi je na 13,75 MHz, drugi na 27,5 MHz, oba sa 256 boja, zatim 55 MHz sa 16 boja i na kraju 110 MHz monohrom. Rezolucije se mogu programirati po želji, a maksimalna rezolucija koju ova kartica može da prikaže je 2560 x 1920 tačaka u monohrom režimu.

Takođe, rezolucije je lako "prebacivati" pomoću Maxonovog MGE kontrol-panela.

Srce "MGE 2" karte je (neverovatno!) Intelov grafički procesor 82768 a karta ima i standarno ugrađen 1 MB RAM-a. Takođe, na ploči ima mesta za MC68881 matematički koprocesor i postoji 10-pinski konektor za genlock.

Protar Proscreen

Ovo je kombinacija 19" monitora i mono grafičke kartice sa rezolucijom 1280 x 960 na 72 Hz. Prave se dve verzije; prva je za Mega ST računare (MegaBus verzija), a druga je namenjena MSTE-u (VME verzija) i obe imaju cenu od 2500 DEM.

E-Screen 110/128 i 160

O ovim karticama nemamo puno podataka, osim da je proizvođač nemačka firma "Eickmann Computer" i da se radi o crno belim karticama sa rezolucijom od 1280 x 960 tačaka, na 72 Hz i 1600 x 1200 na 60 Hz. "E-Screen" 110/128 i 160 namenjene su TT i Mega STE računarima, priključuju se na VME slot i koštaju 770 i 900 DEM. Da biste ove kartice priključili na "obične" Mega ST računare, potreban vam je adapter koji košta dodatnih 100 DEM.

Mega Vision 300

Video karta namenjena STE/TT seriji, sadrži programibilni G-300 video čip, 1 MB VRAM-a i 24-bitnu grafiku. Paleta je 2, 4, 16, 256 i 16,7 miliona boja, a maksimalne rezolucije 1024 x 818 (65 Hz), 1024 x 768 (80 Hz) tačaka u 256 i 640 x 400 (80 Hz) tačaka u 16,7 miliona boja, non-interlaced. Priključuje se na VME slot. Proizvođač: SANG / Trade It.

Pixel Wonder

Proizvođač je čuveni "Maxon", cena 135 DEM. Radi sa SM124 u minimalnoj rezoluciji od 736 x 480 tj. maksimalnoj 768 x 528 piksela i MultiSync monitorima u rezoluciji 832 x 624 piksela na 94 Hz. Isto kao "OverScan", ima autoswitch program koji automatski prebacuje standardnu rezoluciju ako program ne podržava više rezolucije. Sa MultiSync monitorima radi na 800 x 600 tačaka u boji. Nije prava grafička karta već radi na principu overscan-a. Kompatibilna je sa svim ST modelima.

Chroma

Veoma popularna karta u Nemačkoj, ima veoma dobar odnos cena/performanse. Prodaje se u verzijama za ST i MSTE/TT računare ("Chroma ST" i "Chroma VME/32K"). Prikazuje 256 (ST verzija) ili 32.768 (VME verzija) boja iz paleta od 16,7 miliona. Rezolucija se slobodno može definisati, ako ne premašuje 1712 x 1224 tačke - i ako vaš monitor može da je prikaže! Tipične rezolucije su 960 x 752 (ST=70 / VME=86 Hz) non interlaced, 1024 x 768 (65/80 Hz) non interlaced, 1120 x 812 (57/70 Hz) non interlaced i 1280 x 1024 (80/100 Hz) interlaced.

Radi sa NVDI MultiColor drajverom, ima hardverski zoom/scroll, superbrzi VGA tekst mod, mogućnost istovremenog rada sa dva monitora i podnože za 68881/2 matematički koprocesor! MegaBus verzija ima popularnu cenu od 700, a Chroma VME 1.000 DEM. Proizvođač je "Omega ComputerSysteme GmbH".

MatGraph MOCO

Na kraju, dolazimo i do firme "Matrix", koja proizvodi veliki broj video kartica za svačiji džep i potrebe. "MOCO" je monohrom kartica sa rezolucijama od 1280 x 960 na 65-85 Hz, ECL/Analogni. Cena? Sitnica: 1.500 DEM.

MatGraph COCO

Kolor kartica sa jednim megabajtom video memorije. Prikazuje 256 boja istovremeno, u rezoluciji 800 x 600 / 50-85 Hz. Cena: 1.500 DEM.

MatGraph MICO

Kombinacija dve pomenute kartice (COCO + MOCO = MICO!); košta 1800 DEM.

MatGraph M i C serije

Pre svega da kažemo da Matrix-ove kolor karte imaju prefiks

"C" a mono karte prefiks "M" (logično, zar ne?).

"M128" je osnovna Matrix-ova mono karta sa rezolucijom 1280 x 960 / 72 Hz i cenom od 700 DEM. "MatGraph C 32/EG" je još jedna kartica sa rezolucijom 1280 x 960 / 72 Hz, zatim "MatGraph C 32" sa 800 x 600 u 256 boja i verzijama sa 256/512/1024 KB video RAM-a.

Osim ovih, postoji još mnogo varijanti "MatGraph" karti (pozname se cifra od 20-tak kartica), napomenimo još i "MatGraph C 75 Z", "MatGraph C 110 Z", te "MatGraph C 75 ZV", karticu sa 256 boja i maksimalnom rezolucijom 1024 x 768 / 72 Hz, 1 MB video RAM-a i cenom od 2.500 DEM.

"MatGraph C 110 ZV" ne daje boje iako ima prefiks "C" (sto dokazuje da svako pravilo ima izuzetaka). Ova mono karta prikazuje 256 nijansi sivog u rezoluciji 1280 x 960 piksela / 72 Hz, a ima standardno 2 MB VRAM-a. Cena 3.000 DEM.

Top model bi trebalo da bude karta sa oznakom "MatGraph TC 1208" i isto tako top-cenom: čitavih 4.000 DEM. Radi u 256 boja i rezolucijom od 1280 x 1024 na 72 Hz ili 832 x 624 sa 16,7 Mboja na 72 Hz. Ima "Texas Instruments TMS 34020" grafički procesor, GEM VDI drajver sa pomoćnim programima (ovaj drajver se isporučuje uz sve Matrix-ove karte) i hardverski zoom.

Da kažemo još i to da su Matrix-ove kartice kompatibilne (monohrom modu) sa "Spectre" Mac emulatorom.

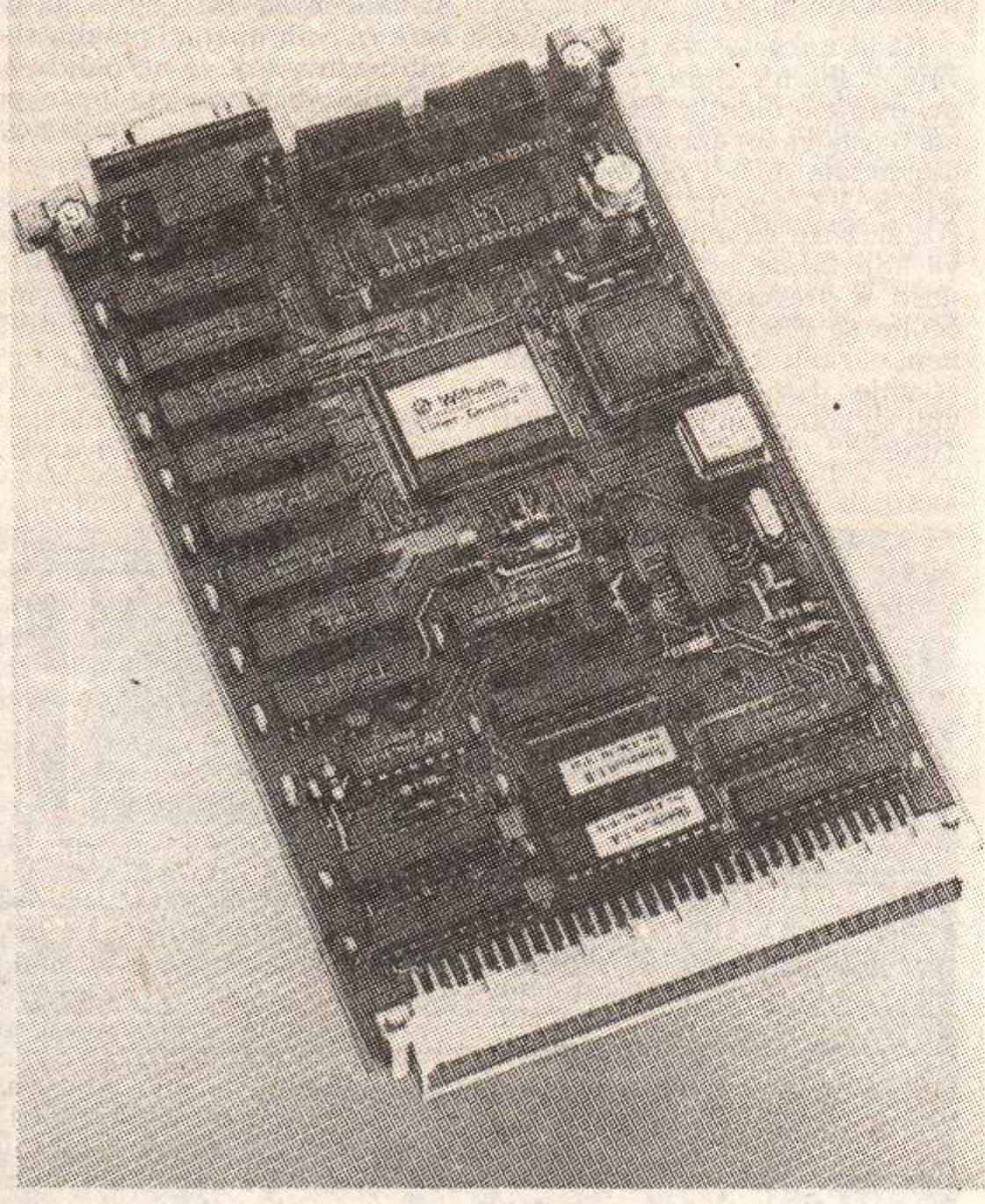
Zaključak

Za koju se kartu odlučiti? Pre svega, zavisi od vaših potreba. Iako bi svako u svom računaru voleo da vidi neku egzotičnu kartu sa 16,7 M boja i rezolucijom od najmanje 1280 x 960 tačaka, treba uzeti u obzir i cenu. Ako vam je stalo da imate SuperVGA grafiku, najbolje rešenje bi bila karta "reSOLUTION" u kombinaciji sa nekim jeftinim PC SVGA monitorom, eventualno "Chroma", zbog svoje pristupačne cene. Za DTP su najbolje "Reflex 1024/2048" ili neka mono Matrix-ova karta, a kao jeftinije rešenje imamo i "MegaScreen".

Takođe, treba uzeti u obzir koje kartice rade sa već postojećim SM124/1224 monitorima, te ovde "Reflex 1024" izbija na prvo mesto jer je možete koristiti uz SM124 a "pravi" 19 ili 21-inčni monitor dokupiti kasnije. Ako vam je cilj samo da "stignete" TT-a, kupite "ODIN" karticu, a u nedostatku novca, kao logičan izbor, nameće se "Overscan" - iako je po subjektivnom utisku autora ovog teksta "Pixel Wonder" mnogo bolja varijanta, sa neznatno višom cenom.

Za prave profesionalce nema dileme - "Cyrel" je pravi izbor, iako ni "MGE 2" ne zaostaje puno...

Eto, hardver je tu, još samo da padnu cene...



Spektrum 1 HC (1152 x 910, 16 ili 256 boja iz paleta od 256 hiljada)

Magic Video Titler III

Titlovanje uz pomoć magije

Vreme starih osmobilnih MSX računara koji su se koristili, i koriste se još ponegde, za titlovanje filmova, polako prolazi. Na scenu stupa Amiga, nerazdvojna prijateljica svih koji se bave video produkcijom, zajedno sa programom Magic Video Titler III

Piše Alexander SWANWICK

prošlom broju pisali smo o primeni kompjutera u video produkciji. Tada smo spomenuli i titlovanje filmova kao važan činilac u pripremi filma za prikazivanje na velikom ili malom ekranu. Vreme starih osmobilnih MSX računara koji su se koristili, i još se ponegde koriste za titlovanje filmova, polako prolazi. Na scenu stupa AMIGA, nerazdvojna prijateljica svih koji se bave video produkcijom.

Jedan izuzetan program za titlovanje, korišćen od strane poznatih firmi koje se bave videom – Provision, VANS, Morava film, Institut za film, VidCom, TV Politika i mnoge druge – u skoro svim filmovima i serijama koje emituje TV Politika, većini filmova koji se emituju na 3. kanalu, pa čak i na Studiju B i Prvom programu RTS-TVB, nametnuo je kvalitet i prepozнатljiv stil.

Program se zove Magic Video Titler III i slobodno možemo reći da predstavlja najpopularniji program za titlovanje za AMIGU kod nas. Od programa relativno skromnih mogućnosti, nadograđen je u sofisticirano i "inteligentno" oruđe bez kojeg se titlovanje na Amigi ne može ni zamisliti.

Pokušaćemo da vas uvedemo u mogućnosti ovog programa i pokažemo kako da uz njegovu pomoć titujete film.

Za početak

Za rad vam je potreban dženlok (uprošćeno rečeno, uređaj za mešanje video signala) kao i najmanje jedan video rikorder i jedan video plejer (za "kućnu radinost" mogu da prođu i VHS-ovi; oni koji se profesionalno bave ovim poslom za pravljenje mastera koriste magnetoskope profesionalnih formata, najčešće U-MATIC, postoje i BETA-SP i "C" formati).

U program može da se učita ili unese maksimalno 1.500 titlova, što je više nego dovoljno za svaki film. Dugački filmovi tima ONE UPON A TIME IN AMERICA ionako se nalaze na više video kaseta (UMATIC ili BETA SP), tako da se i prevod filma može lako podeliti u više datoteka.

Opcije glavnog ekrana pogledajte na slici.

Prva stvar koju treba da uradite je da učitate font koji će koristiti prilikom titlovanja. Automatski se učitava font koji je prethodno snimljen zajedno sa celom konfiguracijom (opcijom SAVE CONFIG), a ako vam se taj ne sviđa, možete učitati neki drugi.

Za one koji ne znaju, font je skup slova određene veličine i oblika. U Magic Video Titler-u (dalje: MVT) postoji nekoliko latiničnih i ciriličnih fontova, takođe postoje i fontovi sa specijalnim slovima za neke strane jezike. Zbog načina rada programa fontovi nisu snimljeni u standardnom Amiginom formatu, ali se od autora mogu naručiti fontovi po želji (neko bi, recimo, želeo da titluje na francuskom – uz specijalne znake korisnik dobija i uslužni programčić koji pravi raspored slova na tastterima, "po meri" daktilografa).

Odabir fonta vrši se iz menija UTIL. Biranjem opcije LOAD FONT možete učitati bilo koji font (datoteka sa nastavkom .MVT). Fontovi su urađeni sa tzv. anti-aliasingom, što služi za poboljšanje prikaza na ekranu.

Učitava – sve

Da biste uneli potrebne titlove možete koristiti ugrađeni editor ili učitati titlove koji su napravljeni iz nekog drugog programa za titlovanje, npr. sa PC-ja ili MSX-a, ili iz nekog drugog eksternog editora.

Najzgodnije je koristiti editor koji je ugrađen u program. Za startovanje kliknite levim dugmetom miša u pravougaonik ("gedžet") EDITOR.

Svaki titl se sastoji iz jednog ili dva reda. Titl unosite ili ispravljate u srednjem delu ekrana koji se sastoji iz dva reda. Dva reda u gornjem delu prikazuju titl koji je po vremenu pojavljivanja ispred tekućeg, a u donjem delu ekrana možete videti titl koji je posle onog koji editujete. Postoje sve potrebne komande za editovanje: umetanje znakova, brisanje znaka ispred ili iza, prenošenje dela linije u red iznad ili ispod. Ako držite taster ALT i otkucate neki broj automatski skačete na titl sa tim brojem, naravno, ukoliko postoji, u suprotnom program ponovo ispisuje titl koji ste do tada editovali.

Specijalna komanda (dobija se funkcijskim tasterom F8) prikazuje u editoru i vreme pojавljivanja i nestajanja titla. Komanda je izuzetno korisna kada je potrebno na već urađenu "automatiku" dodati neki titl, ili ako je potrebno da se isprave neispravno zapamćena vremena.

Prilikom editovanja ili unosa teksta sve vreme na ekranu vidićete odabrani tip slova.

Jedna od važnijih mogućnosti programa je i učitavanje titlova prethodno kreiranih na MSX računarima (postoji 3 verzije ovih fajlova i sve su podržane), sa PC-ja ili iz nekih drugih programa na Amigi.

Kada unesete sve titlove možete ih snimiti. Snimanje se vrši otvaranjem menija TEXT (kada ste u osnovnom ekranu), desnim dugmetom miša i odabirom opcije SAVE. Opcija SAVE RANGE služi za snimanje dela titlova koji birate promenom vrednosti u pravougaonicima označenim sa FROM i TO, u osnovnom ekranu. LOAD služi za učitavanje datoteke sa titlovima koji su snimljeni iz Magic Video Titlera.

DELETE služi za brisanje datoteke. U pitanju može biti bilo koja datoteka, znači ne samo ona koja sadrži titlove. Ova opcija se koristi u slučaju da treba osloboditi mesto na disketu za snimanje titlova koji su u memoriji ako nemate disketu sa dovoljno praznog mesta.

Već smo rekli da za editovanje titlova možete koristiti bilo koji tekst editor, samo morate paziti na format datoteke, koji je veoma jednostavan. Ako se titl sastoji iz dva reda, onda se prvo napiše gornji, sa "ENTER" prebac u sledeći red pa napiše donji. Posle toga obavezno ide jedan prazan red i na redu je sledeći titl. Ako se titl sastoji iz jednog reda, posle njega obavezno treba ostaviti (samo jedan) prazan red, iza kojeg ide sledeći titl. Takve datoteke učitajte iz menija UTIL odabirom opcije PC EDITOR.

Sitne korekcije – krupna pomoć

Opcija CORRECT TITLES će prekontrolisati sve titlove. Program se "inteligentno" ponaša: dodaće potrebne razmake posle znakova interpunkcije, obrisaće višak razmaka i ispraviti još neke sitnije greške. Ako ste kojim slučajem sva slova pisali velika, ili ste titlove preneli iz nekog programa sa MSX računara, opcija

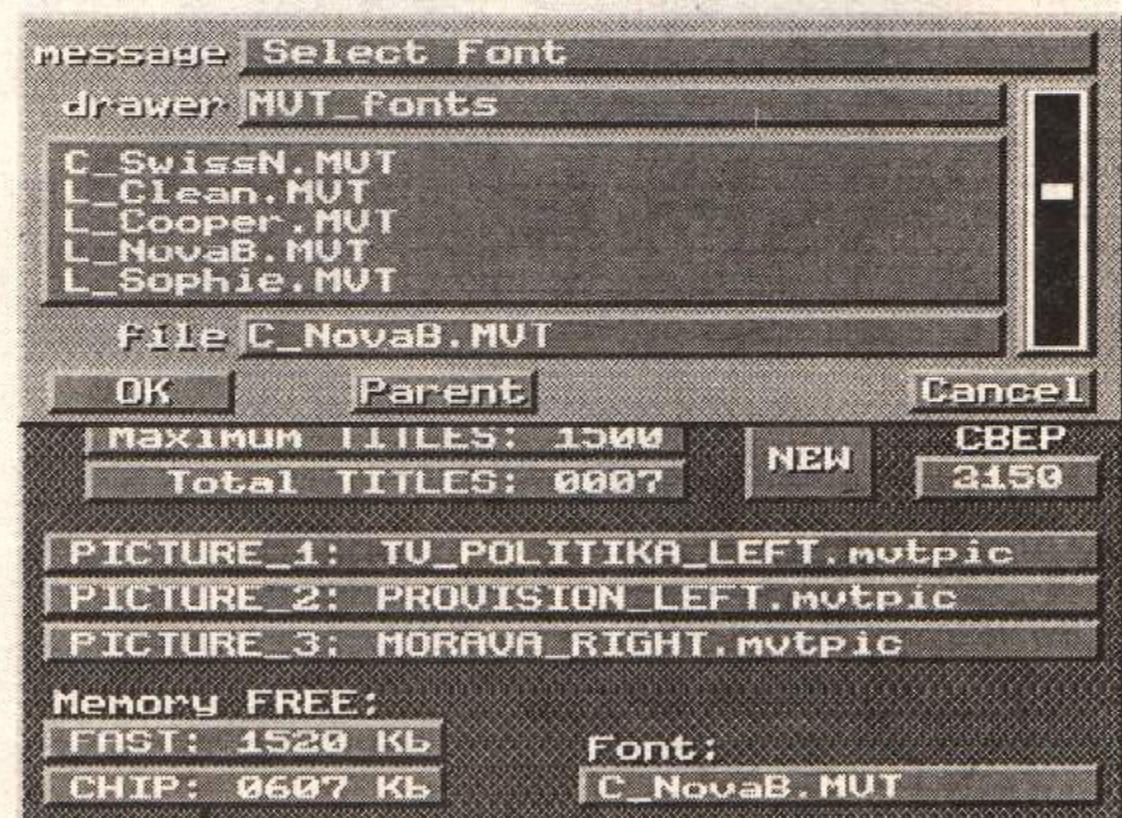
UPPER->LOWER

će sva slova svih titlova prebaciti u mala, osim onih na početku rečenice. Posle korišćenja ove opcije morate prekontrolistiti tekst i ručno ispraviti slova na početku ličnih imena i ostalih sličnih naziva koji se ne nalaze na početku rečenice, što jeste posao, ali ipak znatno manji nego prekucavanje celog teksta.

Korisnici obično titlove unose latinicom. Kada se pojavi potreba da se latinica zameni cirilicom počinju problemi. MVT, međutim, i tu nudi pomoć. Potrebno je samo odabrati opciju

LATIN->CYRIL

koja će zameniti latinična slova lj, nj i dž u cirilične ekvivalente.



Tu je potrebno voditi računa o još jednoj stvari: prilikom unošenja titlova latinicom slovo **đ** uvek pišite kao **dj**, a ne kao **đj**. Neko bi rekao da je slovo dj greškom izostavljeno iz konverzije, ali nije tako: u našoj abecedi ne koristi se kombinacija dj/Dj, jer za to postoji posebno slovo d/D, a, osim toga, pojavili bi se problemi sa rečima u kojima kombinacija dj predstavlja dva slova (recimo, reč *odjednom*).

Kada editujete tekst ugrađenim editorom ne može vam se dogoditi da u jedan red stavite više karaktera nego što dozvoljava font koji koristite. Prednost ugrađenog editora i to što vidite tekst otkucan onako kće što će izgledati prilikom titlovanja (font, veličina slova).

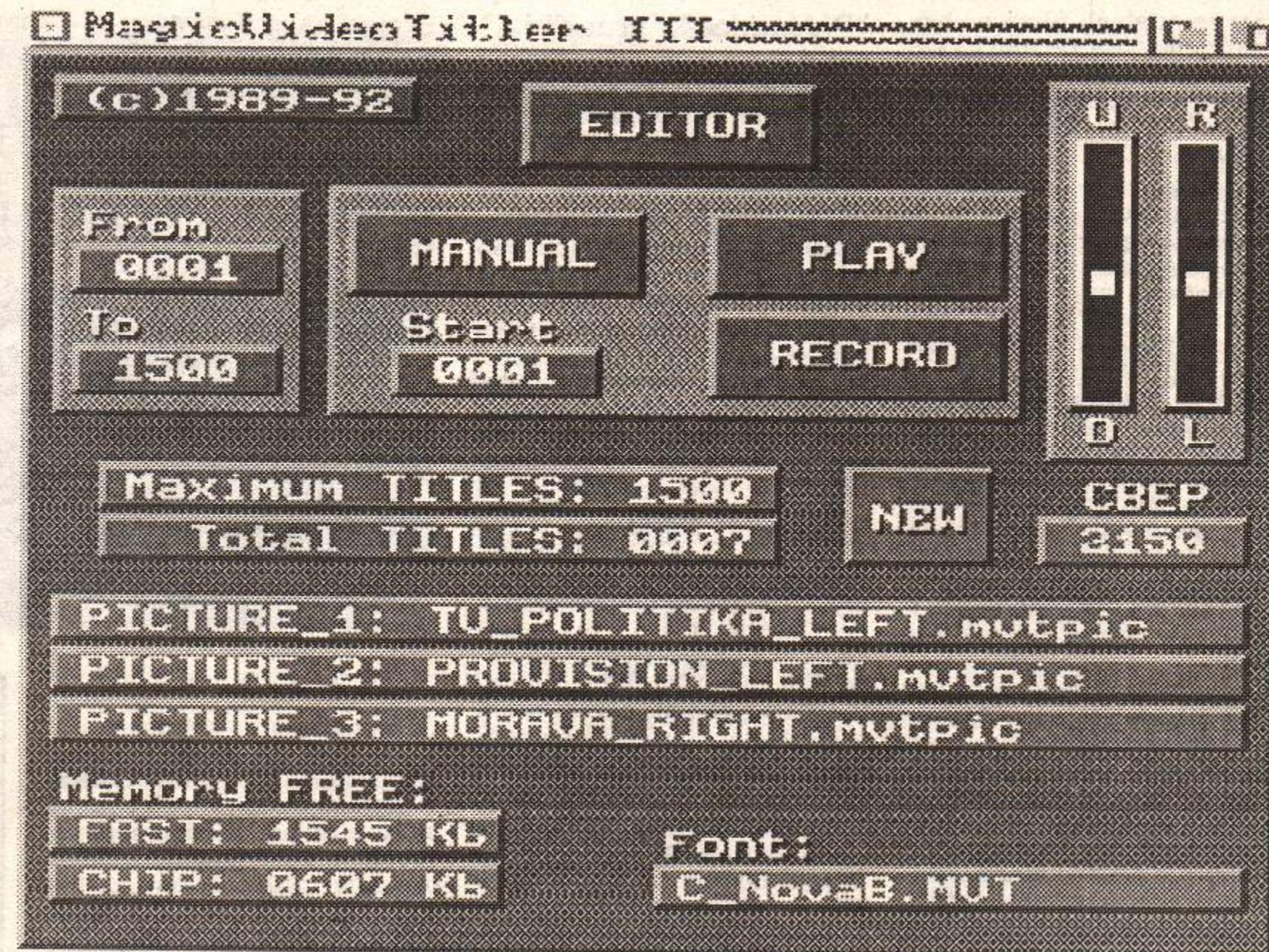
Prilikom naknadnog odabira nekog fonta koji je širi od onog koji ste koristili dogodiće se da neki redovi, zbog širine, ne mogu da stanu na ekran. Opcija CHECK WIDTH iz menija UTIL proveriće sve redove, javiće koji su neispravni i sve to zapamtiti. Takvi redovi neće biti prikazani kod titlovanja, a u VIEW editoru biće označeni crnom bojom da bi se lakše uočili. U editoru postoji i komanda za pronalaženje preširokih redova, pa se brzo i lako na tim mestima tekst može skratiti i prilagoditi širini ekra na.

Da slova ne budu "reckasta"

Sledeća stvar koju možemo uraditi jeste podešavanje boja, odabirom opcije PALETTE iz menija UTIL. Promena se postiže menjanjem vrednosti za Red (crvena), Green (zelena) i Blue (plava) činioce koji određuju boju. Tu možete, s leva na desno, promeniti: transparentnu boju pozadine (boja koja će se na radnom ekranu videti, ali pri titlovanju ostaje "providna"), boju senke (slova koja nemaju tamnu senku utapaju se u pozadinu i teško se čitaju, naročito na lošijim kopijama filma), boju anti-aliasing-a i boju samih slova.

Boja za anti-aliasing je, usvare, boja tanke konture oko slova koji pomaže da kose linije slova izgledaju manje nazubljene. Najbolje je objasniti na primjeru. Ako je senka crne boje, a boja fonta svetlo žuta, odaberite tamno žutu boju za anti-aliasing. Tako će prelaz izgledati lepše, jer svetlo žuta boja kod kosih ivica neće direktno preći u tamno sivo.

Pošto smo izabrali boje, krećemo na titlovanje. Postupak se sastoji u pritiskanju tastera za pojavitivanje i nestajanje titla ("ENTER" na numeričkim delu tastature) dok glumac izgovara svoj tekst. Vreme pojavitivanja titlova i njihovo nestajanje program pamti, da bi se, uz eventualne korekcije, sve to moglo ponovo prikazati. Dženlok će miksovati video i kompjuterski signal i na jednom od monitora možete pratiti kako sve to izgleda.



Osnovni ekran Magic Video Titler-a III

Ukoliko vam se desi da neki titl pustite prerano, moguće ga je ponovo pustiti, tako da kompjuter zapamti samo novo vreme. Može se desiti i da neki titl prerano ugasite; u takvom slučaju postoji mogućnost da se vreme trajanja titla produži.

Ako nećete da se pamte vremena pojavitivanja i nestajanja titlova, već taj proces želite samo jedanput da uradite, odaberite opciju MANUAL iz osnovnog ekrana. To preporučujemo samo za neke kraće poslove, recimo titlovanje dvominutnog crtanog filma, gde je mogućnost greške mala.

Ono "pravo" titlovanje, sa pamćenjem vremena, uključuje se pritiskom na RECORD iz osnovnog menija. Pusti se traka sa plejera i kreće se sa puštanjem titlova, čija vremena računar pamti. Miksovani video i kompjuterski signal moguće je odmah snimati na video rikordjeru, ali tada nije moguće bez posebnog hardverskog dodatka koristiti PREVIEW opciju (mogućnost predkontrole). Mnogo je pogodnije "na suvo", bez snimanja na traku, uraditi korektну "automatiku", nakon toga ispraviti uočene greške i tek onda početi sa pravim dupliciranjem filma.

Titl koji će se prvi pojavititi biće onaj sa brojem koji je zadat u pravougaoniku START u osnovnom ekranu, a zatim slede nadni brojevi. Ovakva mogućnost neophodna je u slučaju da titujete manuelno i napravite grešku; nekada ste u takvom

slučaju morali ručno da "provrtite" sve titlove od početka do mesta greške!

Titlove sa zapamćenim vremenom pojavitivanja snimaju se i učitavaju iz menija TIME. U tom meniju se nalazi i opcija ONLY TEXT koja je korisna za titlovanje filmova na više jezika, ili zamenu ekavskog narečja iječavskim, jer se učitava samo novi tekst, dok vremena pojavitivanja ostaju ista.

Logotipi i slike

Dok titujete film možete u uglovima prikazati i logo, tj. zaštitni znak firme, veličine nešto manje od trećine ekrana. Logoe učivate iz menija PICTURE i mogu se učitati tri, a u jednom trenutku prikazati samo jedan od njih. Imena trenutno učitanih logoa možete pogledati u osnovnom ekranu programa.

U svakom trenutku procesa titlovanja mogu se promeniti boje slova u neku od unapred definisanih: belu, žutu, plavu, magentu (purupurnu), zelenu i onu koju ste sami "napravili". Moguće je i birati efekat za pojavitivanje titla: umesto da se titl pojavi "na rez", može, recimo, da "ušeta" na ekran s leva na desno!

Umesto "čistih" slova (sa tamnom konturom i senkom) može se izabrati tamna podloga u vidu pravougaonika. Sve ovo pamti se zajedno sa vremenom pojavitivanja titlova.

U osnovnom ekranu nalaze se i klizači za podešavanje horizontalnog i vertikalnog polazaja titlova ("šiber potenciometri" na

kojima piše L, R i U, L). U polje CBEP upisujete broj početne boje titla (Color), da li će slova biti sa senkom ili sa tamnom trakom (Background), da li će se titlovi pojavitivati "na rez" ili sa nekim efektom, i kojim (Effect), kao i da li će se na početku titlovanja automatski uključiti prikaz jedne od slika (Picture). Tako nećete morati svaki put po startovanju titlovanja podešavati ove parametre, a možete odabrat i konfiguraciju koja će se automatski učitati kada startujete MVT. Tu je i pokazivač slobodne FAST i CHIP memorije.

Ako koritite video miksetu koja ima komandu KEY MASK, tada možete mešati sliku onog dela kompjuterskog ekrana koji sami izaberete (u ovom slučaju je to donji deo) sa video-slikom. Ta mogućnost može se korisno iskoristiti, jer se u programu može aktivirati opcija koja na iznad tekućeg titla prikazuje sledeći (PREVIEW). Ako koristite običan dženlok ta mogućnost otpada iz praktičnih razloga: sigurno vam nije cilj da snimate po dva različita titla u isto vreme. U razvoju je hardverski dodatak (umeće se između dženloka i računara) koji omogućava da i dženlok propušta samo određeni deo kompjuterskog ekrana.

U toku snimanja "automatike" moguće je aktivirati tzv. automatsku pauzu (taster HELP). Prilikom kasnijeg automatskog titlovanja (sa PLAY) na tom mestu program će stati i čekati na ponovni pritisak tastera HELP za nastavak. Ovo je koris-

no jer se originalni filmova obično nalaze na više U-MATIC kasete i na taj način se programu signalizira da je kraj kasete i da treba da čeka na kasetu sa nastavkom filma.

Sledeći korak je ponovna reprodukcija titlova i eventualna izmena efekata pojavljivanja. Prilikom toga korisniku se nudi i veoma značajna mogućnost korigovanja – ubrzavanje odnosno kašnjenje titlova. O čemu se zapravo radi? Aktivirajući ispis prvog titla, operater se trudi da poklopi ispisivanje titla sa početkom rečenice glumca (to se u žargonu naziva "gađanje u usata"). U slučaju greške, pošto se radi o "automatici", svi sledeći titlovi pojavljivaće se prerano ili prekasno, što je veoma neprijatno za gledaoce. Međutim, MVT može da pomogne i u takvom slučaju.

Uzmimo za primer da svaki titl kasni pola sekunde. Ako za vreme pauze između dva titla pritisne taster sa strelicom, sva vremena pojavljivanja titlova pomeraju se unapred za onoliko sekundi koliko se titl, zbog naše intervencije pojavio ranije. Znači, ako se pogodi ispis prvog titla sa prvom rečju glumca, svi će titlovi doći na svoje pravo mesto. Postoji i obrnuta mogućnost produžavanja vremena ispisa titla.

Ako niste zadovoljni rezultatom, uvek možete direkno u editoru promeniti sat, minut i sekund pojavljivanja i nestajanja titla.

Kada vidite da sve "štima", odaberite još jedanput opciju PLAY, startujte tejpove i snimite finalni rezultat.

Ako poželite da odštampate titlove, na raspolaganju vam je meni PRINT koji sadrži opcije za štampanje na štampač priključen na paralelni ili serijski port, direktno u fajl (za slučaj da štampate kod nekog prijatelja), ili na izlaz koji je definisan uz pomoć AmigaDOS-vog programa Preferences.

"Pidžamica", "crnac" i satić

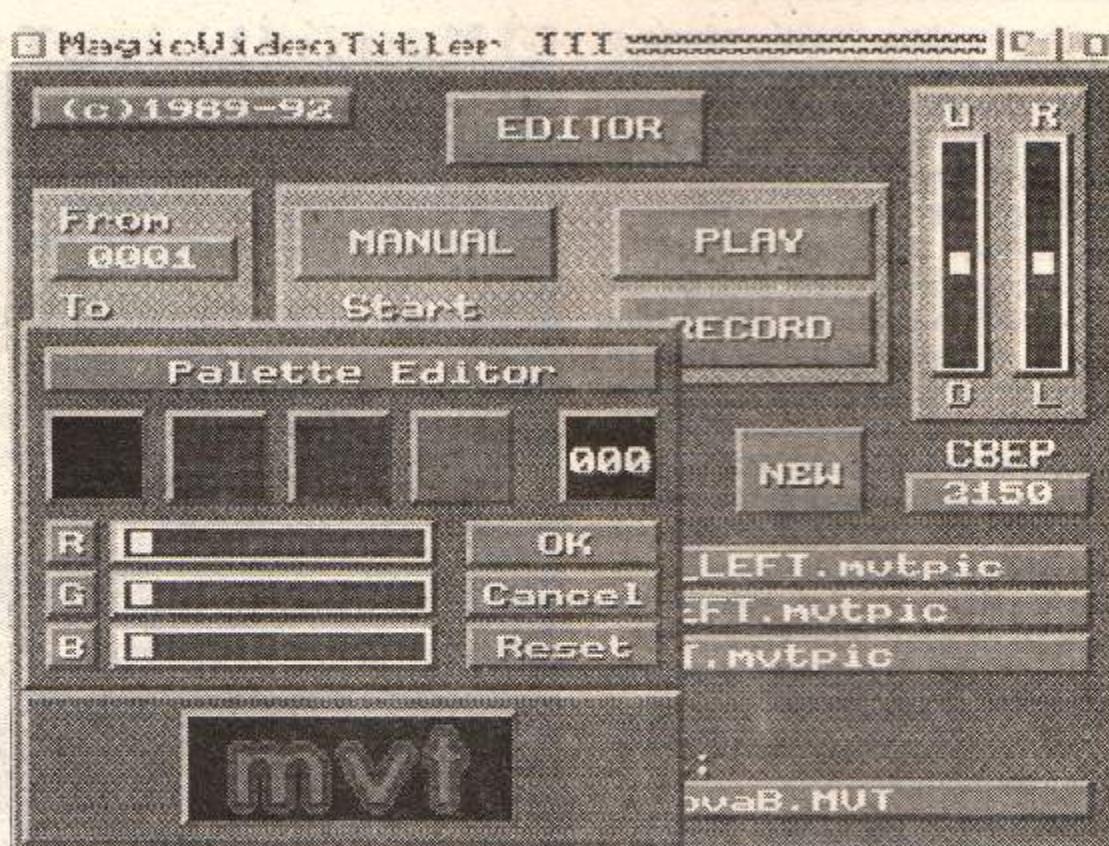
U meniju UTIL postoji i opcija TEST, BB, CLOCK. Startovanjem ove opcije na ekranu dobijamo standardni TV test od 8 vertikalnih obojenih polja ("Color Bars") koji traje 30 sekundi, a zatim se ekran zacrni (stručno rečeno, računar generiše "Black Burst" – odatle ono BB u imenu opcije). Kombinacija test-crno, koja se obavezno snima na početak profesionalnih video kaseti/traka u cilju testiranja uređaja i same trake, sada je, zanači, dostupna i onima koji imaju skromniju video opremu.

Ako se po startovanju opcije TEST, BB, CLOCK pritisne razmaknica (SPACE), uključuje se prikaz digitalnog brojača vremena (CLOCK) u levom delu ekra na. Ako ovaj brojač "nasnimite" na film, takvu "obeleženu" kopiju možete, recimo, poslati nekoj televizijskoj stanici, ili koristiti prilikom sinhronizacije kao referenca.

Meni UTIL krije još nekoliko opcija. FORMAT služi za formattiranje diskete, a SAVE CONFIG za snimate konfiguraciju (paletu, direktorijume za učitavanje i snimanje fontova, teksta, vremena i slika, CBEP parametre itd.).

Opcija VIEW TITLES je korisna ako imate dve AMIGE. Na jednoj titujete, a na drugoj učitate isti tekst i startujete VIEW TITLES, čime prikazujete poput titlova na ekranu. Tako imate odličan uvid koji titlovi slede. Rad na ovaj način mnogo je lakši od praćenja uz pomoć odštampane dijalog-liste.

Na kraju, meni ABOUT daje podatke o autoru i registracioni broj firme koja je od autora kupila program. Kada se obraćate autoru za neki novi font ili za bilo šta drugo, treba da navedete i taj broj, pošto se pomoći programi i fontovi različitih brojeva ne mogu razmenjivati.



Ovako studiozno urađen i izuzetno koristan program našeg poznatog hakera i programera Predraga Bećirića odudara od sivila raznih domaćih programa. Prosečno dobri (da ne kažemo osrednje loši) programi raznih namena, a posebno za baze podataka, mogu se naći na kilograme na našem tržištu. Magic Video Titler III je, ipak, jedinstven.

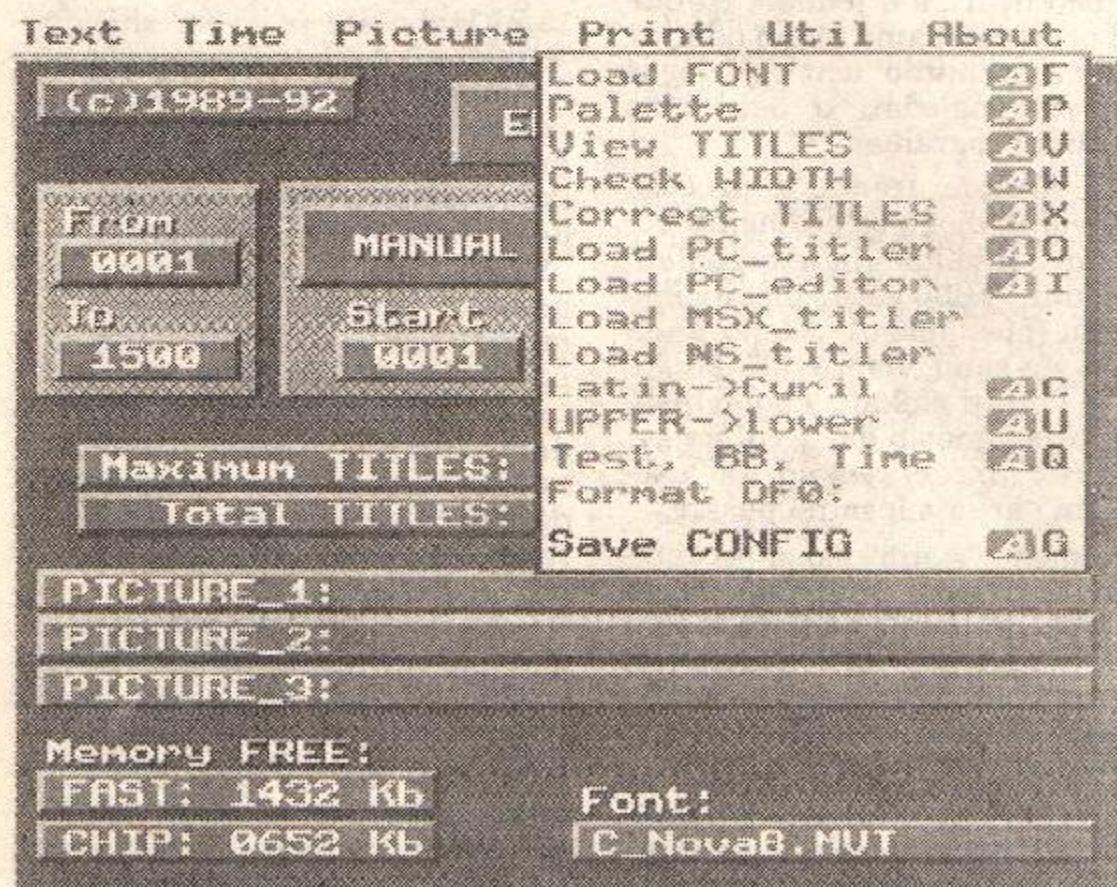
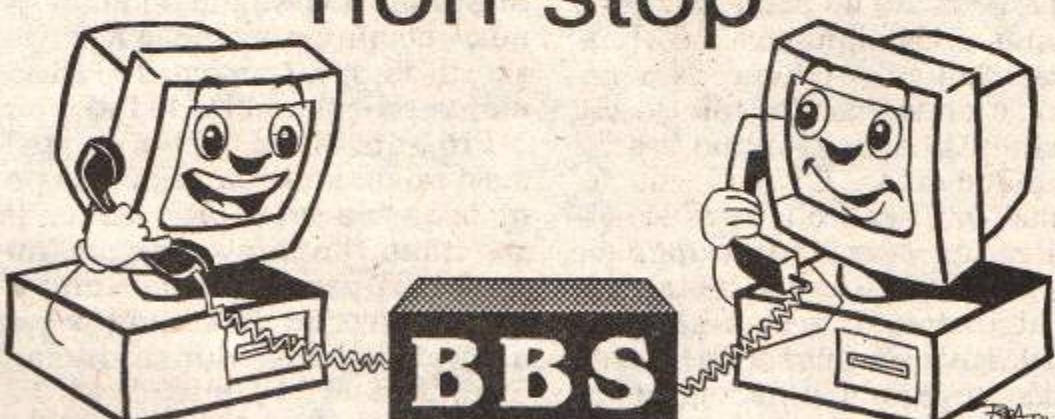
Za kraj nećemo koristiti frazu "odlučite sami", jer su poznate firme, nabrojane na početku teksta, već odlučile umesto vas...

Potrebna konfiguracija

Za rad programa potrebna je sledeća računarska konfiguracija:

- Minimalno AMIGA 500
- Ugrađeno proširenje memorije na 1 MB
- GENLOCK (ili, u određenim slučajevima, TV modulator uz sinhronajzer slike i video miksetu).

**veza sa vama
329-148
radnim danima
od 15 do 10 sati
subotom i nedeljom
non-stop**



Svet
IGARA 10

Jeste li
kupili?

Real 3D

Trasirani zraci

Verujemo da je svako ko je malo više radio sa Ray-tracing-om shvatio da njegova svrha nije samo u gubljenju vremena, memorije i živaca, već da je to prozor u jedan novi svet koji samo čeka da bude istražen.

Piše Nikola MILIVOJEVIĆ

Ray tracing ne služi samo za pravljenje reklama i filmova, mada ga tu ima najviše, i ne zahteva uvek vrhunsku opremu (velike super-kompjutere sa terabajtima memorije i ogromnim brzinama), već može biti i neka vrsta hobija ili umetnosti. Podimo u svet ray tracing-a na našoj "priateljici".

Beše jednom Videoscape3D...

Prvi program na ovu temu koji se pojavio za Amigu bio je Videoscape3D. Tek tada smo mogli da napravimo nešto poput kocke koja se rotira u "svemiru", a u to je još i osenčena. Uz pomoć modelera mogli smo napraviti i mnoge druge objekte, razne putanje, program je omogućavao da učitane slike budu pozadina i, uz sve to, animacije nisu bile baš dugačke. Poslednja verzija ovog programa donela je HAM-mod i Pongovo senčenje, što je davalо veoma dobre rezultate. Ipak, malо su zbumnjivale sve te koordinate i poligoni, pa je Videoscape3D, pionir ray tracing-a na Amigi, i dugo vremena jedini na polju kućnih (a i nekih drugih) kompjutera, pokleknuo pred novim programima.

Sculpt 3D je bio prvi u nizu koji se završava sa Sculpt 4D. Ovo je jedan zaista prelep program čiji je editor objekata dugo bio standard. Mislim da je većina ljudi koji su radili sa Sculptom videla i Kahnanax demo koji se nalazio na disketi sa programom i zauzimao oko 150 KB, a izgledao je predivno. Novina koju je doneo Sculpt bila je da su objekti napravljeni od mnoštva trouglica. Ovakav način pamćenja objekata davao je praktično neograničene mogućnosti glatkog prikaza zakriviljenih objekata, ali je za kvalitetniji prikaz tražio i praktično neograničenu memoriju. Program je imao zgodan način pravljenja animacija, ali su mali broj tekstura, nemogućnost mapiranja i ne baš brz rendering (senčenje slike uzimajući u obzir položaje svetlosnih izvora, teksturu objekata i refleksije) ipak imali odlučujuću ulogu.

Tada je došao Turbo Silver, i šta reći? Lep rendering, šteta za ostalo. Imao je mogućnosti koje nam Sculpt nije nudio, ali je bio daleko nepristupačniji i bez razloga kompleksniji. Ovde sam se prvi put susreo sa mapiranjem tekture i bio sam oduševljen. Međutim, iako Sculpt nema mapiranje, njegov način pravljenja animacije je superiorniji.

Kao mlađi (ali pametniji) brat Turbo Silver-a predstavio nam se Imagine, sa nekoliko verzija od kojih je poslednja Imagine 2.0. Šta više reći o njemu sem da je kompleksan program, veoma kompleksan, ali ne onako bezrazložno kao Turbo Silver. Program ima ogromne mogućnosti: mapiranje, metamorf (pretvaranje jednog objekta u drugi; moguć je čak i metamorf između svetiljki, kojih ima nekoliko vrsta). Animacija ima pozorišni karakter, jer se objekti posmatraju kao glumci koji se ponašaju po napisanom scenariju.

Pošto ovde govorimo o programima dostupnim "običnim smrtnicima", ne bih pominjao neke daleko skuplje i kompleksnije programe, ali ni one koji se nisu baš proslavili.

... a sada Real 3D

Kod nas se prvo pojavio Real 3D 1.2, i mnogi pirati su prodavali nedovršenu (preview) verziju, tako da je bilo podosta onih koji su se našli u čudu kada nisu mogli da snime urađenu sliku. Valjalo je sačekati profesionalnu verziju 1.3. Tek je ona donela neke novine, a sve je dovedeno skoro do savršenstva u poslednjoj verziji Real 3D 1.4 Pro.

Program se nalazi na četiri diskete, od kojih vam je, u suštini, potrebna samo prva, na kojoj se nalazi glavni program, zatim tri manja programa (DeltaPlay, DeltaConverter i DeltatoIFF), i, u direktorijumu Util, programi SculpttoReal i PDrawtoReal. Tu je još i nekoliko tekstura, mapa za bumping, animacija i objekata.

Na drugoj i trećoj disketi nalaze se dva fonta, kao i nekoliko animacija (kada kažem animaciju, mislim na tzv. projekte), dok je na četvrtu snimljeno desetak

slika spremnih za mapiranje i pet demo slika. Sa ovih pet slika prikazano je dosta toga što Real može da uradi, od moćnog modeliranja do predivnog mapiranja.

Prvo nešto o glavnom programu.

Editor

Pošto Real radi sa 3D objektima, standardni način za posmatranje je da postoje tri prozora sa projekcijama objekta na vertikalnu, horizontalnu i bočnu ravan. Ako ne radimo nešto detaljnije, onda vidimo sva tri prozora odjednom, a ako nam je potreban detaljniji prikaz u opciji SCREEN uključimo OVERLAP i prozori će se uvećati i biti prikazani jedan preko drugog. U toku rada je moguće uključiti i GRID (pomeranje objekata u zadatim koracima, kao po mreži tačaka), što ima velikog značaja u ozbilnjijem radu.

Objektima se možemo približavati i od njih udaljavati na više načina: automatski za neku određenu daljinu, ručno odrediti oblast koju želimo da vidimo i, napokon, uz pomoć opcije AUTOFOCUS "zumirati" samo odabrani objekat. Prilično olakšanje predstavljaju i ikone kojima su dodeljene neke najčešće upotrebljavane operacije.

Kao i svaki drugi program ovakve vrste, i Real 3D ima već definisane neke osnovne objekte kao što su trougao, kocka, lopata, zarubljena kupa itd. Ali, pogledajte razliku u odnosu na druge slične programe: Sculpt pamti loptu kao masu trouglova što, računajući koliko trouglova treba, "jede" memoriju, dok Real pamti samo koordinate centra, prečnik i, iz praktičnih raz-

loga, još oko dvadesetak tačaka.

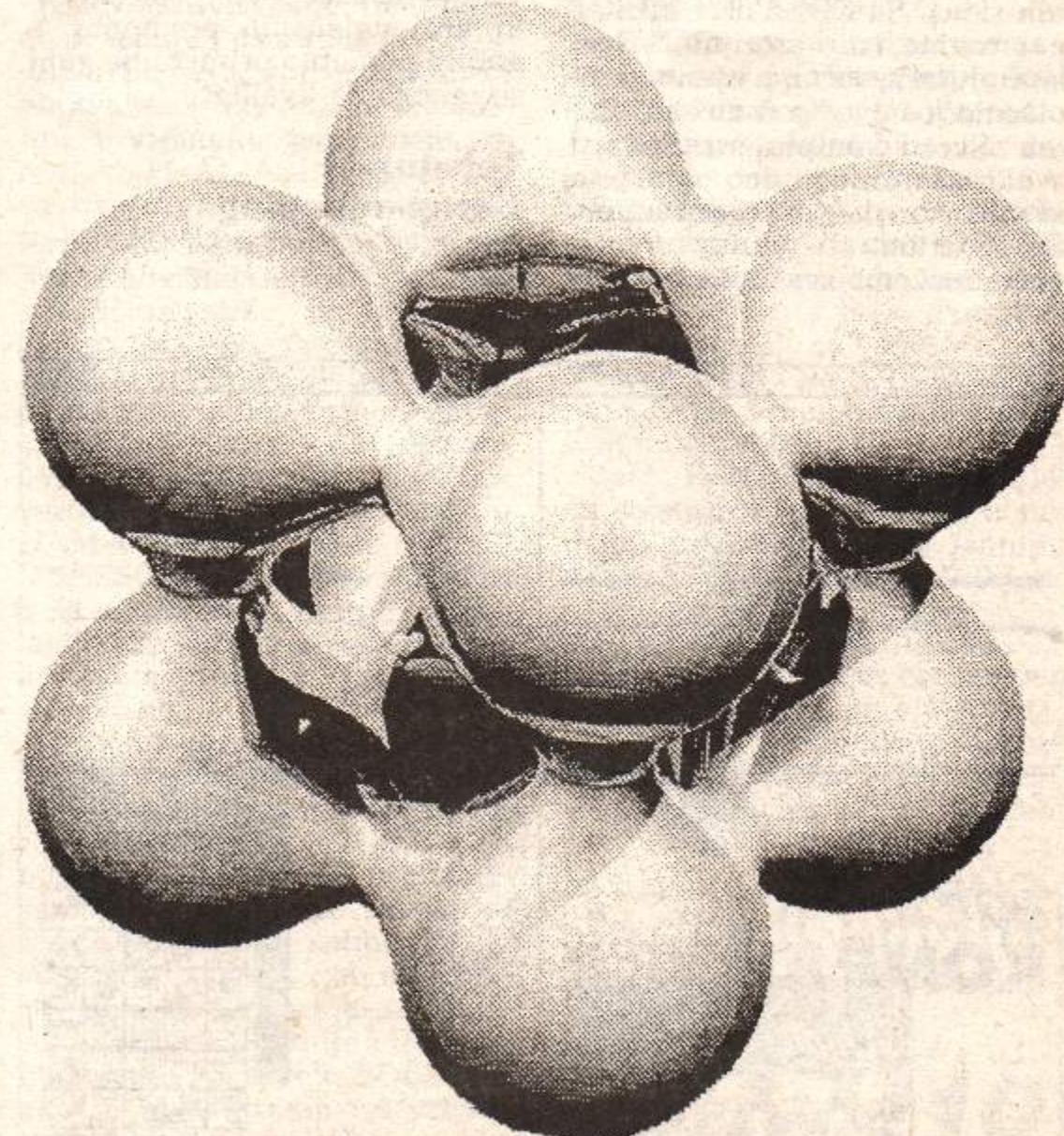
Neko bi mogao pomisliti da Real zbog ovakvog ne može da radi sa loptom ono što može Sculpt, ali nije tako. Prvo, i Real može loptu da pamti isto kao i Sculpt (ako neko voli da džabe troši memoriju) što se ovde zove POLYGONSET, a drugo, ako je zapamti na kraći način mnoge stvari će se raditi daleko lakše nego u Sculpt-u.

Real nam uz ovakav način pamćenja objekata donosi još nešto novo. To su BOOLEAN (logičke) operacije AND, EOR, AND NOT i DIVIDE. Logičke operacije predstavljaju odličan način da se kreiraju novi objekti koristeći se već postojećima kao alatom. Ime svake od operacija već govori o tome kakvo je njen dejstvo. EOR pronalazi presek dvaju objekata stvarajući novi, AND spaja objekte, AND NOT odseca delove objekta, a DIVIDE ima ulogu EOR i AND NOT zajedno, čime se dobijaju dva objekta.

Kako uz pomoć lopte i kvadra dobiti švajcarski sir? Lako, sa AND NOT nekoliko puta loptom odsečete delove kvadra i - eto sira. Prosto? Da, ali tek sada sa Real-om. Uz samo malo razmišljanja najobičnije objekte možete pretvoriti u bilo šta što poželite, a ako hoćete da Real koristite i za stvaranje nekih tehničkih objekata, onda ćete ove operacije veoma često upotrebljavati.

Veliki je i izbor alata za modeliranje objekata. Uz pomoć ovih alata možete da stvarate rotaciona tela, na razne načine iz nekih prostijih objekata "istezati" nove itd.

Zanimljivo je spomenuti i PIXEL TOOLS 1 i PIXEL TOOLS



2 kao veoma korisne opcije. Uz pomoć prvog alata možete od neke prethodno uredene slike stvoriti objekat, ali tako što ćete željenim objektom zameniti piksele objekta na slici. Da budemo jasniji, ako nacrtate crveni krug na crnoj pozadini i zatim njegove piksele zamenite loptom, dobijete objekat koji je sastavljen od lopti raspoređenih po kružnici. Ovako možete objekte rasporediti na bilo koji način, što veoma olakšava rad.

PIXEL TOOLS 2 takođe radi sa slikama, ali on ne raspoređuje objekte, već stvara površ iz koje su određeni delovi uzdignuti. To je otprilike kao BUMP (biće kasnije objašnjeno kao specijalna osobina teksture), ali sa razlikom što bump-mapping stvara samo prividna užvišenja, dok ovako ona i stvarno postoje. Dakle, ako uzmemo sliku iz prethodnog primera, dobijemo jednu površinu iz koje će biti formirano užvišenje u obliku kruga, ali određeni delovi će biti manje ili više izdignuti u zavisnosti od VALUE komponente.

Naravno na raspolaganju imate i mnogo opcija koje su standardne, postoji i opcija UNDO (poništavanje poslednje operacije) koja nema u dosta sličnih programima, a tebal bi da je uključite samo ako na raspolaganju imate dovoljno memorije.

Postoji i mogućnost definisanja makroa. Makro (makro naredba) predstavlja određen broj radnji za koje prepostavljate da će ih koristiti više puta u toku rada, tako da ih samo jednim pozivom (odabiranjem) sve ponavljate odjednom. Korisno.

Postoji određena hijerarhija objekata. Recimo da želimo da napravimo objekat Svet kompjutera, sastavljen od pojedinačnih slova. Sa CREATE OBJECT napravimo "direktorijum" Svet kompjutera, zatim u njemu definišemo još dva "pod direktorijuma" Svet i kompjutera. Sada u svaki od njih učitamo određena slova i pravilno ih rasporedimo. Sa objektom stvorenim na ovaj način možemo svašta da radimo:

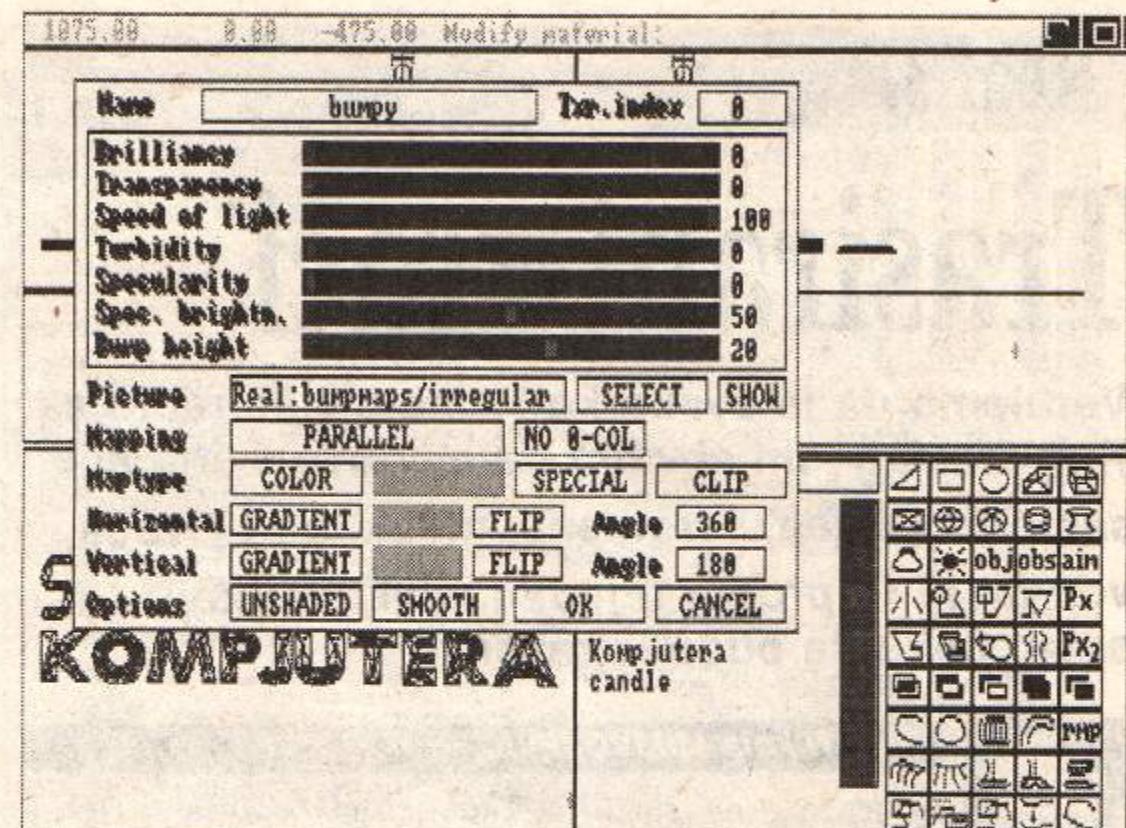
da ga pomeramo celog, da pomeramo ili povećavamo samo objekat Svet ili samo kompjutera, da pomeramo ili rotiramo svako slovo, određujemo teksturu i sve ono što inače možemo da činimo sa objektima. Dakle, na ovaj način od prostih objekata lako stvaramo složenije, ali sa mogućnošću da i dalje utičemo na svaki njihov deo ponaosob.

Veliku ulogu u kvalitetu uredene slike imaju pogled i svetiljke. Pogled se određuje položajem posmatrača i tačkom u koju on gleda (engl. target, dalje u tekstu: meta), a pri tom se posmatrač može i rotirati oko pravca ka meti. Značajan je i raspored i boja lampi koje predstavljaju izvor svetla u ovakvim programima. Kasnije se sve to izračunavanjem (engl. rendering) približava stvarnosti, znači, postoje senke, obleksi i sve ono što izvori svetla mogu i stvarno da izazovu. Dobro postavljene i obojene svetiljke mogu da stvore odličnu atmosferu na slikama koje bi bez njih izgledale daleko lošije.

Pored boje i materijala, sa INFO svakom objektu možemo odrediti još neke osobine: može da bude beskonačno velik, što se obično koristi za pravljenje zemlje, može da bude pun ili šuplj (za razliku od nekih programa koji objekte posmatraju uvek kao šuplje), može da bude i zabljen, što je preporučljivo za objekte prebačene iz Sculpt-a. Postoji i osobina NOREFLECT koja može rendering ubrzati i do deset puta. Objekat sa ovom osobinom se isključuje iz reflektovanja, to znači da će se drugi objekti ogledati u njemu, ali se on neće uzimati u obzir pri senčenju drugih objekata. Ovo je veoma korisno kada postoji veliki broj uglačanih predmeta, a ako se pametno primeni ne gubi se mnogo na kvalitetu.

Teksture i Bump-mapping

Teksture u Real-u su tako uredene da je sve prepusteno vašoj



mašti, jednostavno – možete napraviti bilo kakvu teksturu. Glavne osobine teksture su uglačnost, transparentnost, prelamanje svetla, zamućenje. Uz pomoć ovoga možete stvoriti materijal kakav želite, jer imate mogućnost da podesite brzinu svetlosti kroz objekat (u stvari – indeks prelamanja), rasipanje, providnost itd.

Veoma važna stvar je što možete neku sliku "zalepiti" na objekat. Slika može da bude u bilo kojoj rezoluciji, i sa bilo koliko boja, a može se "zavijati" na loptu, poligon, cilindar ili spiralno. Ovo je samo-uslovno, jer vi teksturu koristite za svakake objekte. Možete odrediti da li će tekstura biti sastavljena od samo jedne slike, kako će se slika ponavljati itd.

Prenesimo ovaj problem na programe koji nemaju mogućnost mapiranja, na primer Sculpt. U njemu biste morali, ako je slika kompleksnija, skoro svaku tačku druge boje dodeliti po jedan trougao te iste boje. Ako želite primer, probajte nešto ovako da uradite u Pixel-u 3D, pa posmatrajte utrošak memorije.

Sve je ovo do sada bilo viđeno, ali nam Real 3D donosi i nešto novo, nešto što bi se moglo nazvati reljefnim mapiranjem ("bump-mapping"). Ova zanimljivo nazvana funkcija omogućava da se neki delovi teksture "izbace" iznad površine objekta. Kao rezultat, na objektu se formiraju "plikovi", i ako se tekstura lepo dotera, a objekat osvetli iz odgovarajućeg ugla, rezultat je izuzetan. Pošto obične ray tracing slike mogu ponekad da budu pomalo beživotne, ovo je pravi način da ih ulepšate. Ipak veliki broj objekata uredenih sa bumpmaps može dovesti do toga da vreme potrebno za rad postane poprilično.

Kako bi se slična stvar mogla dobiti iz nekog drugog programa? U Sculpt-u bismo, recimo, morali iz objekta ručno da izvlačimo željene oblike, i daleko bismo se više namučili, a pitanje je

i kakav bi bio rezultat u odnosu na potrošeno vreme.

Uz sam program dobijate nekoliko "mapa", ali nije nikakav problem ni da ih sami uredite. Treba samo nacrtati oblik "plikova" koji želite i snimiti ga kao četkicu ("brush"). Zatim možete podesiti koliko će "plikovi" biti izraženi (izbačeni ili uvučeni) i uključiti opciju BUMP.

Odličan primer za ovo je animacija sa demo-diskete, sa pomorandžom i čajnikom od izlupanog bakra.

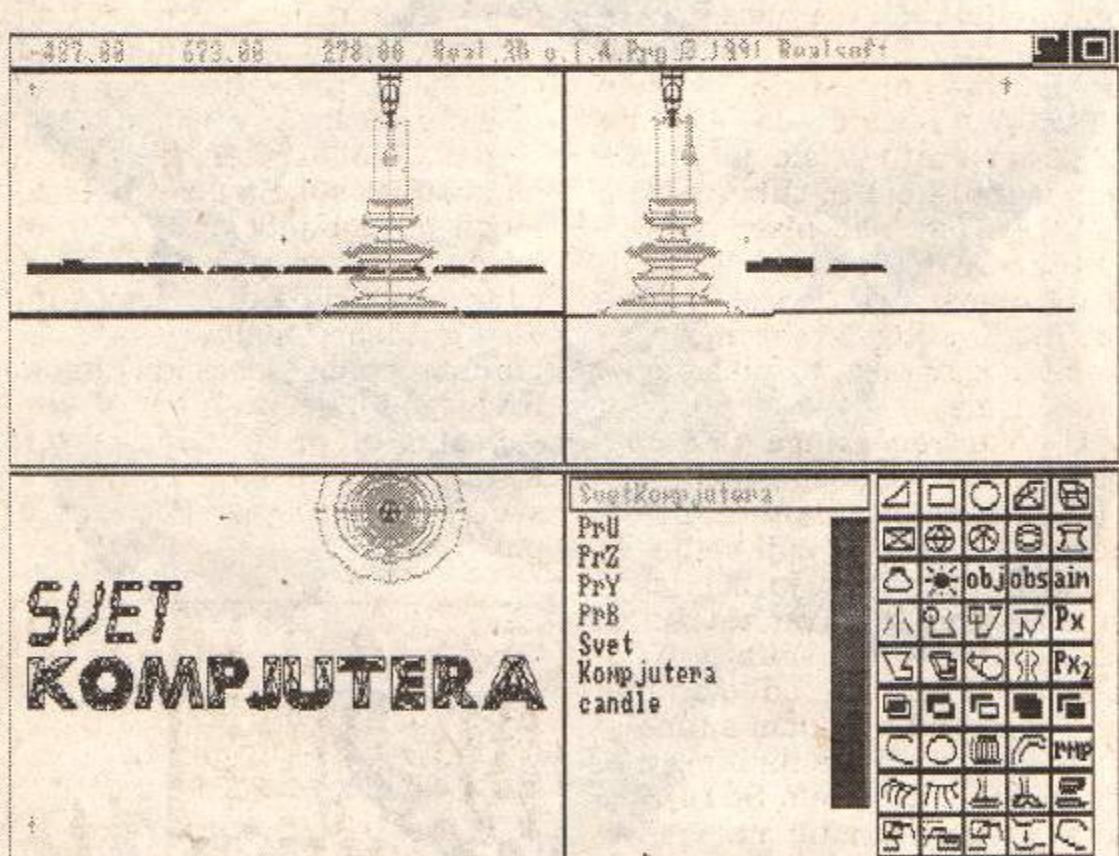
Animacija

Pozabavimo se prvo pravljenjem animacije. Na čin koji se koristi u Sculpt-u je veoma dobar, ali je nezgodno što morate sve pažljivo i detaljno raditi. Onde je sve lakše: Real vam omogućava neke osnovne stvari, kao što su rotacija i kretanje objekata, lampi, posmatrača i mete. Rotacija se zadaje postavljanjem centra rotacije, određivanjem ugla i brojem početnog i poslednjeg frejma između kojih će se izvršiti. To se isto radi i kod putanja, samo što umesto centra rotacije definišemo samu putanju.

Odlična stvar je i mogućnost metamorfoze ("metamorph"), odnosno pretvaranja jednog objekta u drugi, obično sličan. Pošto je postupak veoma zanimljiv (posebno za one koji se po prvi put susreću sa ray tracing-om) ukratko bi ga trebalo objasniti. Program sadrži dva metoda za key frame animiranje: MORPHING i KEY FRAMING. Morphing izračunava frejmove između definisanih key frame-ova interpolirajući oblike pojedinih objekata. Ipak, morphing zahteva da objekti imaju isti broj tačaka. Posledica ovoga je to da možemo pretvoriti malu loptu u veliki elipsoid, ali ne i u običnu kupu, na primer.

Da biste napravili animaciju sa morphing-om:

- Kreirajte, na primer, skup poligona.
- Definišite veličinu animacije (npr. 60 frejmova).



- Idite do 30-og frejma i na objektu izvršite EXPOSE.

- Modifikujte objekat običnim alatom, istežite ga, krivite, rotirajte, ali nikako ne menjajte broj tačaka. Možete i da obrišete stari, napravite novi i preimenujete ga u početni objekat.

- Isto tako napravite i sledeći key frame.

- Kada tako kreirate ono što ste želeli, proverite da li je objekat izabran i uzmite opciju MORPHING.

- Odredite interval u kojem će se on izvršiti.

- Odredite parametar "krivljena", odnosno preciznost kojom će se izvršiti morphing. Standardna veličina 5 daje dobre rezultate, 0 stvara grube prelaze i nagle menjanje u pravcu, a velike vrednosti dovode do "preteranog" morfinga.

- Kliknite na OK i sačekajte.

Funkcija KEY FRAMING ne vrši prelase između objekata koji su izmenjeni krivljnjem, već samo menjanjem veličine, ili slične linearne promene. Ova funkcija radi i sa hijerarhijama, tako da se veoma lako rade animacije sa kompleksnim objektima. Na primer ako animiramo neki logo, samo definišemo key frame i odredimo položaj i orientaciju logoa i pustimo računar da uradi ostatak posla. Primer za key framing:

- Napravite ruku kao hijerarhiju: šaka je podobjekat ruke, a prsti su podobjekti šake.

- Trabalo bi postaviti i referentnu tačku da bi program tačno znao u kojem se koordinatnom sistemu sve ovo odvija. To se čini sa ADD WIRE. Lepo je da se za ovo iskoristi meta.

- Sve ostalo sa EXPOSE je isto kao i u morphingu.

- Izaberete ruku i stavite KEY FRAMING.

- Podesite interval i koeficijent krivljena i sačekajte.

Sada predstoji rendering. Animacije stvarno uspevaju da

Amigu doteraju do krajnjih granica i što se tiče brzine i što se tiče memorije. Ranije verzije su same sastavljale animacije i snimale ih, što je bio odličan način da trošite slobodan prostor. Sada je to drugačije. Glavni program radi pojedinačno slike, koje se zatim sastavljaju pomoćnim programom DeltaConverter. Kada ste uradili dovoljan broj slika i snimili ih napustite Real i startujete DeltaConverter. On vam nudi tri formata animacije. Prva dva su gutaci memorije, a tek teći je zanimljiv za nas. To je format Anim5, koji koristi i DeluxePaint (compressed način), i dosta je sličan Sculpt-ovom formatu. Ovde se memorija štedi na sve moguće načine. Ne pamte se cele slike, već se izračunava razlika između dve uzastopne i pamte se samo delovi koji su promenjeni.

Ovako dobijene animacije mogu se gledati i na 1Mb iz DeluxePainta IV (verzija IV podržava HAM), ili bolje iz nekog drugog programčića kao što je ShowAnim.

Animacije sastavljene u prva dva formata gledaju se sa DeltaPlay, a postoje i mogućnost da sa DeltaToIFF animaciju razbijete na slike. Dakle, da bi se pravile kvalitetne animacije potrebno je i više memorije, jer se moraju prikazivati iz RAM-a. Ovo se može izbeći samo ako posedujete nešto bolju video opremu, pa snimate frejm po frejm na video traku. Ako ste u mogućnosti da ovo radite onda vam memorija ne predstavlja nikakav problem, jer veliki broj kompleksnih slika može da se uradi čak i na 1Mb.

Wireframe i Solid

Normalno je da u ovakovom programu postoji mogućnost brze provere svega onoga što smo uradili, pre nego ostavimo kompjuter da satima računa sliku.

Jedna od mogućnosti je i WIREFRAME. To je deo Real 3D-a u kojem možemo u "žičanom" obliku da vidimo raspored objekata ili urađenu animaciju. Ako posmatramo animaciju, onda imamo mogućnost da pogledamo i svaki frejm pojedinačno, i po potrebi izvršimo korekciju posmatrača. U ovom delu programa sve kontrolisemo preko panela kojim menjamo položaj posmatrača, tako da dobijemo željeni pogled, pre nego počemo sa renderingom.

Način renderinga podešavamo u delu SOLID. Prvi i najbrži je mod FAST, i u njemu se zanemaruju teksture, tako da se i veoma složene slike brzo završe, ali ovo je samo orientacija za pravu sliku. Drugi način je OUTLINE, gde vidimo samo ivice objekata. Ovo je takođe veoma brz mod, ali je, isto kao i prethodni, samo orientacija. Sledeća dva moda su LAMPLESS i SHADOWLESS. Sama imena govore o načinu rada ("bez svetiljki" i "bez senki").

Pravi ray tracing se dobija tek u NORMAL modu. On uzima u obzir i teksture i sve izvore svetla, a ako izvora nema može se izabrati opcija AUTOLIGHT. Ona se nalazi u sledećoj grupi opcija koje služe da bliže odrede način rada. Senčenje se može vršiti na nekoliko načina. Ako uključite DITHER možete izabrati tri vrste: Random 1, Random 2 i Line. Veoma je značajna mogućnost podežavanja vrste DITHER-a, jer se sa svakim od njih postižu različiti efekti. Sa Real-om se može raditi i u 24-bitnoj grafici, što mu treba naznačiti (IFF 24).

U treću grupu spadaju opcije koje se odnose na boju pozadine i osnovno osvetljenje. Real takođe poseduje i osam nivoa ANTI-ALIASING-a, što veoma utiče na kvalitet slike koji je srazmeran i vremenu potrebnom za rad. ANTI-ALIASING je umekšavanje prelaza između kontrastnih boja, što sliči daje bolju realnost (u većini slučajeva).

Veličina slike je praktično proizvoljna, ali se uvek mora podešavati ASPECT RATIO koji predstavlja odnos širine i visine slike. U slučaju da nemate 24-bitnu grafiku (što je veoma verovatno) Real će slike raditi u HAM-u (sem ako niste izabrali GREYSCALE, kada će slika biti u 16 nijansi sive u visokoj rezoluciji). Kvalitet izrade može se kombinovati od 1 x 1 piksel do 8 x 8 piksela.

U toku renderinga pristupaćan vam je još jedan meni. Postupak možete prekinuti, ili odrediti deo ekrana koji želite da bude urađen. Ako je u pitanju samo jedna slika po završetku rada sliku možete snimiti ili odštampati, a ako se radi o animaciji, slike će biti redom snimane sa indeksima. Putanja i ime mogu se odrediti u delu SOLID, ili ako to niste uradili na vreme, onda po završetku slike.

Još ponešto

Pored glavnog programa na prvoj disketi se nalaze još neki veoma korisni programčići. Prvi u direktorijumu Util je SculptToReal, i on služi za konvertovanje objekata rađenih u Sculpt-u u format Real-a. Ovako dobijene objekte Real posmatra kao POLYGONSET, i sa njima možete raditi kao i sa svim drugim objektima, ali bi trebalo uzeti i opciju SMOOTH u meniju INFO, tako da budu zaobljeni.

Drugi konverzionalni program je PDrawToReal. Professional Draw je program koji radi sa dvodimenzionalnim vektorskim objektima, tako da sa PDrawToReal možete projekte i fontove da prebacite u format Real-a. Tako ćete dobiti krive koje se tako mogu izvući u tri dimenzije i tako dobijate odlične objekte za pravljenje raznih logoa. Pri prebacivanju treba samo da podesite gustinu tačaka, ali imajte u vidu da potrebna memorija nagle raste sa porastom broja tačaka.

Ovde se još nalazi i program Deltaplay, to je plejer koji može da poveže animaciju sa zvučnim efektima ili muzikom. Koristi se muzika urađena programom Bars&Pipes Professional firme Blue Ribbon Soundworks Ltd.

Za kraj

Program u Engleskoj košta nešto oko 400 funti (kod nas je smešno i govoriti o ceni). Za ponuđeno vredi toliko platiti.

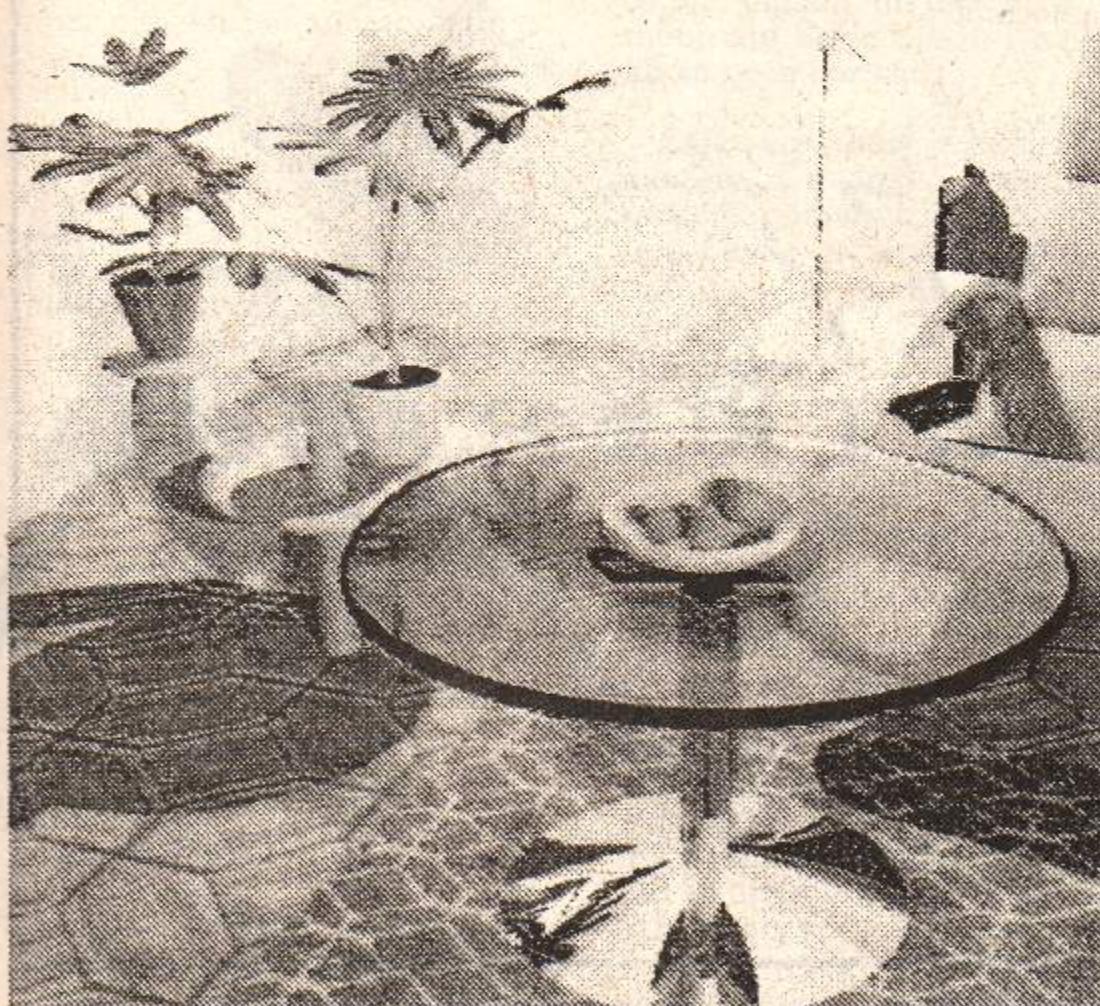
Neko će sada pomisliti da je Real 3D savršen program. E, pa u pravu je. Šalim se, mada će ljudi koji nisu svoje kompjutere koristili na ovakav način, pri prvom pogledu na demo slike, zaboraviti da zatvore usta posle iznenadenog uzdaha.

Međutim, posle nekog vremena osetiće da vaša Amiga 500 ipak guši ovako moćan program. To je sasvim normalno, jer bi program pokazao maksimum tek u 24-bitnoj grafici, a to tek treba videti (imao sam prilike). Prava konfiguracija bi, ipak, trebalo da je dosta jača, u najboljem slučaju sa M68030 ili M68040, i što više memorije, ali sada sve to prelazi u zaista profesionalnu oblast.

Ipak, Real 3D vam omogućuje da stvarate slike kakve ne biste mogli da dobijete ni sa jednim drugim programom. Odličan editor sa brilljantno urađenim alatom, dobre teksture i moći bumpmapping, dosta brz rendering, sve to, uz osam nivoa anti-aliasing-a, predstavlja izuzetno oruđe za ulazak u predivni svet ray tracing-a. Pa, srećan put!

Jeste li kupili?

Svet
IGARA 10



Disney Animation Studio

Na Diznijev način

Iako već duže prisutan među animacionim programima za Amigu, Disney Animation Studio je, po onome što nudi, još uvek neprevaziđen

Pišu Relja JOVIĆ i Gradimir JOKSIMOVIĆ

Doznati američki umetnik Andy Warhol svojevremeno je izjavio da je Amiga kao stvoren računar za umetnike, i da namejava da je koristi kao "posrednika između svojih dela i sebe". Međutim, na "priateljici" dugo nije bilo pravog programa za izradu animiranih filmova (na način sličan onom koji se koristi u studijima), koji su pravi izazov za svakog kompjuterskog animatora, sve dok firme Walt Disney Computer Software i Silent Software nisu izdale Disney Animation Studio.

Program zauzima tri diskete. Na prvoj su programi Pencil Test za crtanje, Ink & Paint za bojenje i Flicker i Flick - rutine za prikazivanje animacije. Tu se nalazi i nekoliko gotovih animacija koje se mogu prerađivati i koristiti u svom radu.

Na drugoj disketi nalazi se nekoliko animiranih inserata iz poznatih Diznijevih crtača, ali na žalost, oni su pod Copyright-om tako da ih možete samo gledati, a nikakve obrade nisu moguće.

Na trećoj disketi je kratkotrajni crtač čiji je glavni i jedini akter čuveni Paja Patak sa svojim problemima koje mu, ovog puta, zadaje kompjuter. Na ovoj disketi naći ćete i mali sound-demo o kojem će kasnije biti reči. Inače ovaj "crtani film" nije rađen direktno na računaru, već je svaka slika zasebno skenirana (njene konture), a naknadno je, u Ink & Paint-u, obojena.

Ako ćete se ozbiljnije baviti animacijama, treba da znate da se svaka profesionalna animacija u ovom programu radi u dve faze. Prva faza se zasniva na crtanju kontura lika (u Pencil Test-u), a zatim se naknadno boji (u Ink & Paint-u).

Pencil Test

Ovaj deo programa je svakom korisniku koji je radio u bilo kakvom grafičkom programu već poznat. Na desnoj strani nalaze se ikone, a pri vrhu se nalazi pet padajućih menija sa dosta opcija.

U meniju PROJECT nalaze se standardne opcije (new - brisanje animacije; open - učitavanje animacije u formatima IFF, Anim i Cfast - standarni Disney format; Save - snimanje promena na već urađenoj animaciji; Save as - snimanje nove animacije u jednom od tri pomenuta formata; Animate - pokretanje test-animacije; Ink & Paint - spajanje Pencil Testa i Ink & Paint-a u jednu celinu; Exposure Sheet - scenario animacije)

Kada startujete opciju Exposure Sheet naći ćete se u editoru scenarija, po kome se Animation Studio izdvaja od ostalih sličnih programa. Na levoj strani je polje FRAME koje predstavlja korake u animaciji. Do njega je CEL koji određuje na koji se frejm (korak) odnosi korak, a nakon njega slede DEAL, MU-



SIC & COMMENTS u koje se unose podaci o muzičkoj pratnji za zadate frejmove i komentari. U ovom editoru možete uneti zvučne efekte, muziku (uključujući i brzinu izvođenja). Sintaksu možete dobiti pritiskom na taster 'HELP'.

U gornjem desnom uglu ekrana nalazi se štoperica koja olakšava sinhronizaciju slike i zvuka. Opcije editora su standarde, uz napomenu da vas Cel-Ed vraća u Pencil Test.

Korešćenjem zvučnih efekata, kojih ima dosta na prvoj disketi, može se napraviti zaista lepa muzička pratnja za animaciju. Ako želite sa isprobate postojeće SFX efekte, izaberite iz padaćeg menija Preview opciju Instrument, a zatim iz direktorijuma SoundFX učitavate efekte (nose nastavak .instr) koje isprobavate pritiskom na taster <SHIFT>. Ovde možete menjati pitch (tonalitet) kao i jačinu. Loša osobina Animation Studija je što podržava samo nezgrapan SONIX format zvuka.

U donjem levom uglu je brzina data brojem slika u sekundi (od jedan do trideset), a broj po-

red nje pokazuje koliko će praznih koraka biti između sličica (od jedan do četiri). Scenario možete da štampate, a možete ga i snimiti zajedno sa animacijom, opcijom Save By Sheet iz Project menija.

U Edit meniju Pencil Testa nalaze se alati za obradu pojedinih sličica (Delete, Insert, Swap, Invert...). Tu se nalazi i veoma korisna opcija Copy, koja sličicu kopira u memoriju, odakle se može naneti preko drugih sličica opcijom Paste. To u velikoj meri olakšava crtanje jer u memoriju možete da kopirate statične delove animacije, a zatim na njih samo nadovezivati pokretne elemente.

Meni za rad sa brašem je još jedna slaba strana Animation Studio-a jer tu samo tri mogućnosti transformacije braša: Flip (okretanje kao u ogledalu, horizontalno i vertikalno), Rotate (rotiranje, za bilo koji ugao) i Resize (promena veličine, sa svim pratećim opcijama). Jadno, kada se uporedi sa Brush opcijama dPaint-a.

U četvrtom meniju Tools nalaze se ikone sa alatima za crtanje, koje se nalaze i na desnoj strani ekrana. Ovde su date za slučaj da isključite Toolbox.

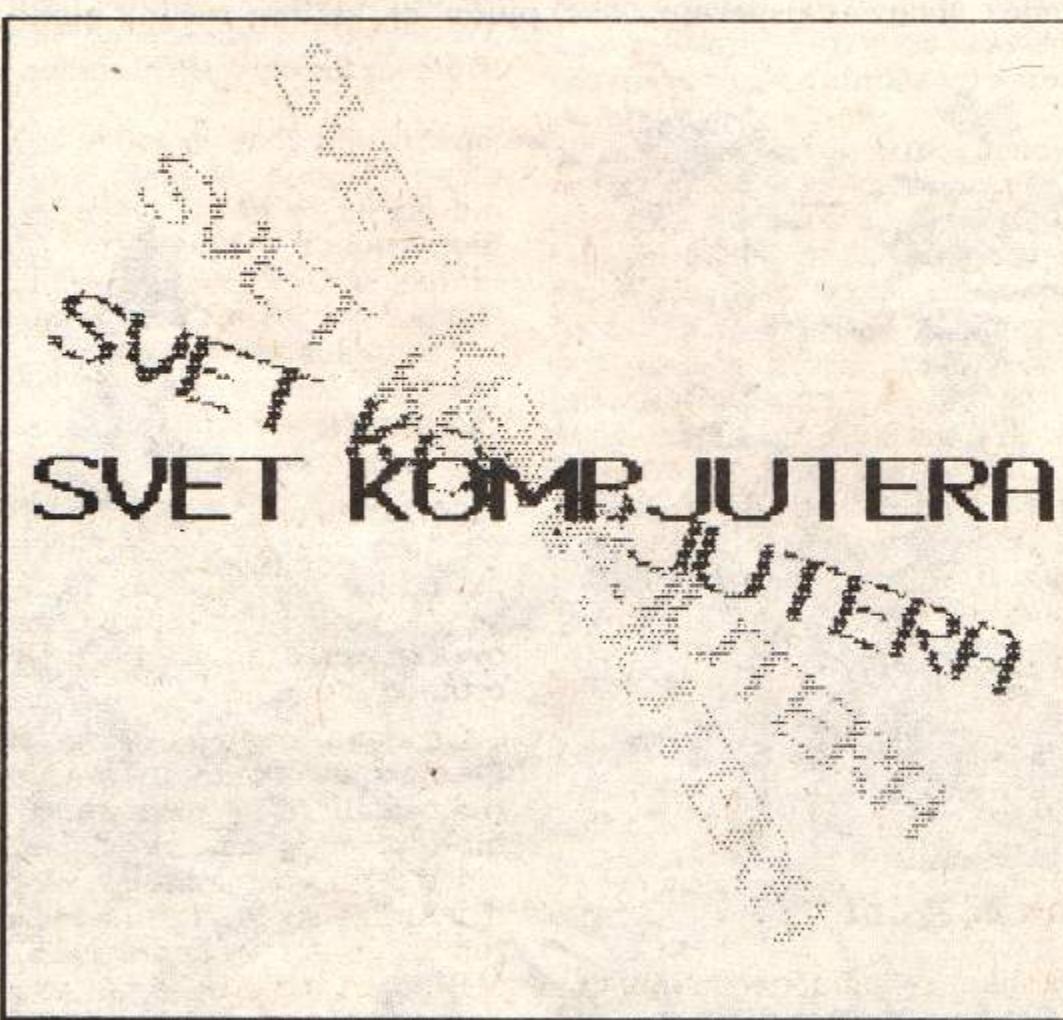
U poslednjem meniju Preferences su opcije Screen Format za biranje rezolucije (počev od Lo-Res, niske, pa do Hi-Res Overscan, proširene visoke), Frame Rate - brzina animacije u frejmovima/sec. (od 12 do 30). Tu se nalaze i opcije za koordinate i isključivanje Toolbox-a - grupe ikona na desnoj strani. Odavde možete menjati i nijanse boja, kao i skok između njih, što je veoma značajno za Onion Effect, koji je pravi specijalitet Disney-a.

Onion Effect (SLIKA 1) omogućava veoma precizno određivanje položaja sličice koju radi-

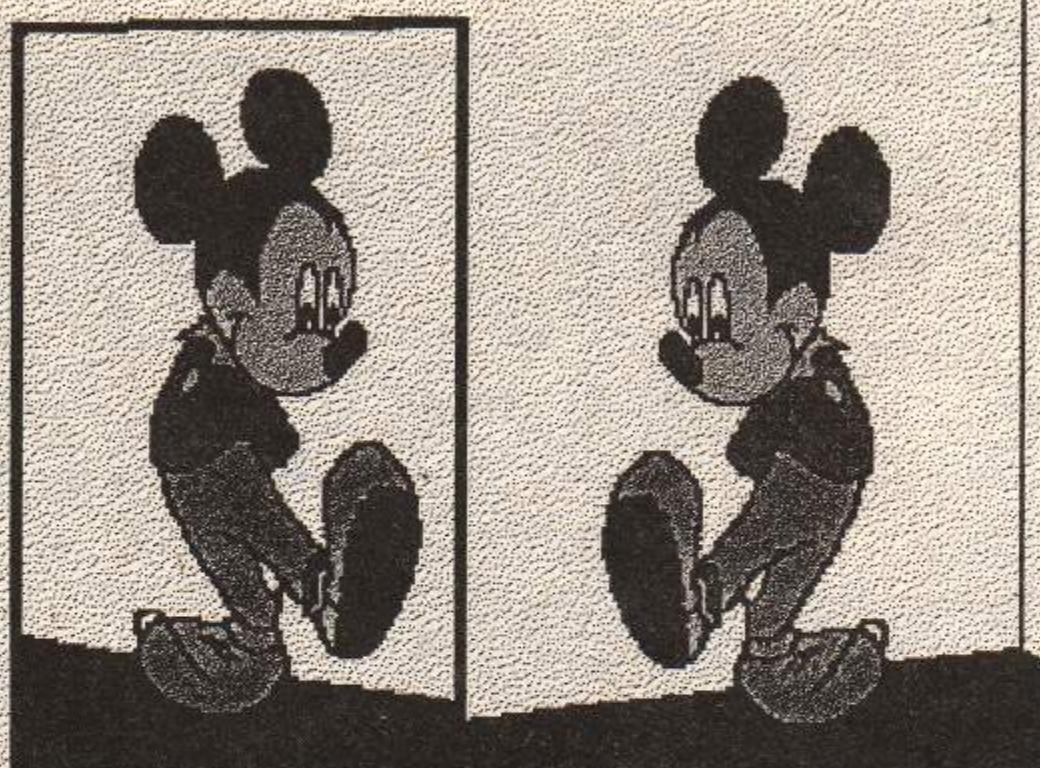


Toolbox ikone

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22



„Onion“ efekat



te u odnosu na prethodne (kao da crtate na providnom papiru osvetljenom odozdo, postavivši nekoliko prethodnih crteža – faza animacije ispod). Prethodne sličice date su vam u tri nijanske boje sa kojom crtate, pri čemu je "najstarija" sličica iscrtana najsvetlijom nijansom. Na ekranu istovremeno možete videti maksimalno četiri sličice, računajući i onu na kojoj trenutno radite. Ukoliko želite da smanjite broj vidljivih sličica (jer ponekad mogu i zbumnjivati) upotrebite opciju *Fade Colors (Fade Out)*.

U *Toolbox-u* postoji 14 stardarnih opcija (kriva, isprekidan linija, krug, kvadrat, undo...) i 8 specifičnih. Ikona broj 15 (SLIKA 2) služi za kopiranje sličice u memoriju, broj 16 poziva sličicu iz memorije, 17 je za sečenje, 18 za umetanje sličica, 19 i 20 za pomeranje po sličicu napred/nazad. Ikona 21 je za startovanje animacije, a 22 vas vodi u *Exposure Sheet*.

Kada završite sa radom na konturama, možete otići u *Ink & Paint* i sve to lepo obojiti.



Ink & Paint

Ukoliko se odlučite da obojite svoje delo, morate biti svesni da će to znatno usporiti animaciju.

Pre nego što počnete da bojite proverite da li su vam sve površine zatvorene (u protivnom će se boja "razlivati").

Padajući meniji postoje i ovde. Prva dva su identična kao u *Pencil Test-u*. Jedini karakterističan meni je *Camera*, koja pruža zaista impresivne mogućnosti koje nisu videne ni u jednom drugom animacionom programu.

Svaka sličica može da ima paletu definisanu na sopstveni način, nezavisnu od drugih. U toku rada primetićete da je to vrlo korisno, a ne utiče na brzinu animacije. Definisanu paletu (opcija *Palette*) možete kopirati na sve sličice (*Copy to all*), ili na prethodnu odnosno narednu.

Meni *Tools* je skromniji od onog u *Pencil Test-u*, ali je savim zadovoljavajući. Najvažnija je opcija za filovanje (popunjavanje zatvorenih kontura) koja radi na nekoliko načina – od jednobojnog do mešavine više boja).

Preferences omogućuje zadanje broja bitnih ravni (što utiče na maksimalni broj boja). Pri menjaju broja bitnih ravni slika se neće obrisati.

Exposure Sheet je ovde nepriimenljiv, a *muzičku pratnju* pokrećete pomenutim programčićem *Flicker* sa prve diskete.

Na kraju

Iako je Disney Animation Studio program koji je na tržište izašao još 1990. godine, do sada se nije pojavio bolji program za ovakvu vrstu animacije u stilu crtanog filma.

Osnovna namena ovog programa je izrada animiranih filmova, ali to ne znači da se ne može primenjivati, na primer, u video prezentacijama. Korisnici Amige sa 512 KB memorije rad će biti gotovo nemoguć. Sa 1 MB stvari stoje bolje, ali prava snaga programa može se osetiti sa minimalno 2 i više Mb.

B.A.D.

Nikad nije prebrzo

Ovaj program do pet puta ubrzava rad sa flopi i hard diskom



Piše Ljubinka TODOROVIĆ

brzavanje rada sa diskovima jedina je namena programa B.A.D. Verzija 4.12 dugačka je 86 KB. Jako je jednostavan za upotrebu, čak toliko da ne možete pogrešiti. Sve opcije su dospine preko nekoliko ikona i uopšte nema menija.

Ikona *MODE* daje vam mogućnost izbora između verzije koja se startuje iz WB-a ili CLIA, uz informacije o programu i opciju testiranja diskete.

Ikonom *SOURCE* birate disk (flopi disk ili hard disk) koji ćete tretirati ovim programom.

Opcijom *TARGET* birate disk gde će biti smešteni obrađeni fajlovi. Ovo važi samo za korisnike koji imaju više disketnih jedinica, ili hard disk. Ako imate samo jednu ugradenu disketu jedinicu sve operacije biće rađene samo s njom. Ako imate bar dve disketne jedinice program će reorganizovane fajlove smestiti na određenu disketu jedinicu (*TARGET*) ne menjajući ni malo originalnu disketu ili hard disk (*SOURCE*).

Kada radite samo sa ugradenom disketnom jedinicom, obavezno pre reorganizacije napravite kopiju diskete, za slučaj da sistem krahira.

Iskustva

Uz pomoć B.A.D.-a sam reorganizovao i ubrzao mnoge diskete, a samo na jednoj (i uvek ponovo na istoj) disketi sistem mi je krahirao. Radilo se o disketi koja je imala jedan nečitljiv blok. Program se, takođe, uvek blokira kada u obe disketne jedinice ubacite istovetne diskete.

Osim pomenutih, postoji i ikona START čija je funkcija jasna; na ostalom delu ekrana videćete grafički prikaz strukture podataka na disku/disketi i procenat obrađenih podataka.

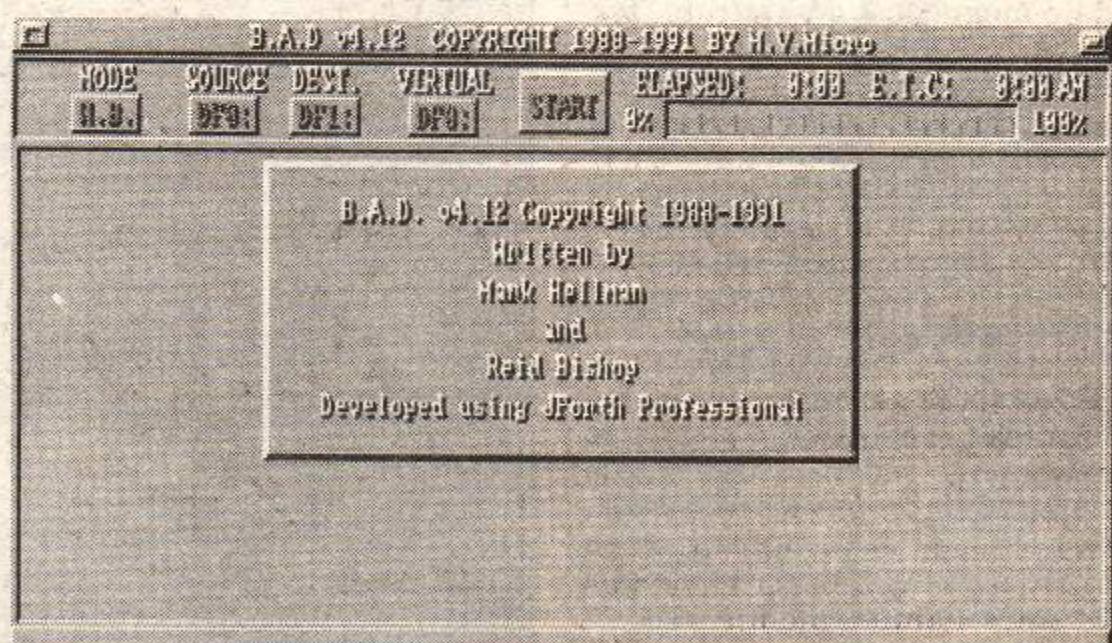
Kako radi

Prilikom snimanja fajlova da disketu ili hard disk Amigin disk-operativni sistem (AmigaDOS) raspoređuje fajlove na slobodna mesta. Ako više puta brišete i snimate fajlove sistem ih snima fragmentirano – razdeli na više "parčadi" tako da stanu u slobodna mesta, pa se dešava da delovi jednog fajla budu raspoređeni na 6–7 mesta, što znatno usporava učitavanje.

Ovaj izuzetno koristan program preraspodeljuje i grupiše fajlove na disketi ili hard disku tako da svi fajlovi budu snimljeni u kontinuitetu, čime se sve operacije učitavanja ubrzavaju i do pet puta. Nešto slično možete postići i programom Quarterback Tools (nije isto što i Quarterback!). Mišljenja smo, međutim, da B.A.D. daje bolje rezultate, mada Quarterback Tools ima i mnoge druge mogućnosti.

B.A.D. na žalost, ne može da vrati oštećene ili obrisane delove. Zbog toga pre rada s njim treba neispravne delove diska popraviti (ili bar označiti "lošim") nekim drugim programom.

Autori programa su Amerikanici Mark Helman (Hellman) i Rid Bišop (Reid Bishop). Verzija 4.0 se u Americi aprila meseca prodavala za 30 USD. Može se naći i kod nas, po... nešto nižoj ceni.



Superbase Professional 4

(Previše) moćan

Program Superbase Professional 4 je sigurno najmoćnija baza podataka za Amigu, a možda i uopšte, jer istovetan program postoji i za IBM PC i Atari ST

Piše Ljubinka Todorović

Među Superbase programima prisutno je od samih početaka Amige, a sada firma Precision Software Ltd. prodaje četiri programa pod imenom Superbase i to: **Superbase Personal** po ceni od 30–50 funti (u Velikoj Britaniji), **Superbase Personal II** (50–90 GBP), **Superbase Professional 3** (150–250 GBP) i **Superbase Professional 4** za 250–400 funti.

Program se ne može startovati bez prethodnog aktiviranja opcije *Set Up*, koja će vas pitati da li program instalirate na hard ili flopi disk, a zatim će insistirati da unesete svoje podatke: ime, dužine između 5 i 40 slova, firmu ili adresu iste dužine i identifikacioni broj. Kada to jednom uradite možete ubuduće startovati program jednostavnim dvostrukim klikom na ikonu programa. Uneti podaci biće prikazani uz ostale podatke o programu prilikom startovanja programa, kao i svaki put kada pozovete opciju *About*. Program nije zaštićen od kopiranja, ali upisani podaci pokazuju koja je kopija umnožena.

Može se raditi i samo sa flopi diskovima, mada je to nezgodno zbog čestih menjanja disketa. Daleko je bolje, ako ste u mogućnosti, instalirati program na hard disk.

Pre svega

Pre startovanja glavnog programa možete, ali i ne morate, startovati *Form Designer*, koji vam daje mogućnost da kreirate "formular" za unos po želji. U *Form Designeru* radite uz pomoć menija, koji su podeljeni u pet osnovnih grupa (Project, Edit, Page, Define i Report) i ikona na dnu ekrana kojih ima oko šesdeset. Za ekran možete uključiti ili isključiti opciju "preplitanja" (interlace) i izabrati prikaz sa 4, 8 ili 16 boja. Takođe možete učitati–otvoriti ranije formirani formular (podopćija *Form*), ceo dokument rađen u programu Superbase professional (podopćija *SB file*), ili dokument rađen u programu dBase (podopćija *dBase File*). Omogućava vam da radite sa slikama, grafikama,

podacima i da ih raspoređujete po želji.

U glavnom programu (Superbase Professional 4) možete koristiti naredbe koje su vam prikazane u padajućim menijima, ikone na dnu ekrana i poseban jezik **DML** (Database Management Language). Padajući meniji su podeljeni u šest uobičajenih grupa, a sedma grupa je za DML jezik.

Grupa naredbi nazvana **Project** sadrži opcije *New* (sa podopcijama: *File*, *Empty Copy*, *Index*), *Open* (*File*, *dBase file*, *Index*, *Form*), *Close* (*File*, *Form*, *All*), *Modify* (*File*, *Form*), *Save*, *Remove* (*File*, *Index*), *Print* (*Record*, *File*, *Status File*, *Status System*, *Directory*, *Disk File*), *About* i *Quit*. Kratko rečeno, možete formirati novi ili otvoriti postojeći dokument rađen u Superbase ili dBase formatu, uz opcije

Superbase - DATADISK:SUPERBASE/KATALOG indexed on Ime

Ime:	Snežana
Prezime:	Kostić
Ime oca:	Slobodan
datum rođenja:	22.04.1956
lični broj:	220195675112
redni broj:	907
datum prijema:	22.3.1992
Diagnosna putna:	Fractura cruris l.dex.
Šifra dg:	823.2
glavna bolest:	Fractura cruris l.d.
Šifra:	823.2
operacija:	Repositio sanguinea et osteos.
Šifra operacije:	787.0
doktor:	Tomašević
datum otpusta:	15.4.1992
nađin povrede:	saobraćajni udes (sudar dva autona.)
Šifra povrede:	827.1
druga bolest:	Diabetes mellitus
Šifra bolesti:	250.0
broj knjižice:	47001
lična karta:	22031



za rad sa indeksima i formiranim uslovima za rad.

Grupa **Edit** sadrži poznate opcije: *Current*, *Cut*, *Copy*, *Paste*.

Grupa **Record** sadrži opcije: *New*, *Save*, *Duplicate*, *Batch*, *Next External*, *Previous External*.

Cetvrta grupa naredbi **Process** ima opcije *Query* (*Edit*, *Open*, *Save As*), *Update* (*Edit*, *Open*, *Save as*), *Remove*, *Import*, *Export*, *Split*, *Mail Merge*, *Label* (*Edit*, *Open*, *Save as*) i *"Reorganise"*. Možete uvoziti ("Import") fajlove ASCII, dBase II/III i Superbase formata, takođe i fajlove spreadsheet programa Excell, Lotus 1-2-3 i Superplan. Dakle, od Amigih programa direktno možete uzeti samo fajlove iz spreadsheet programa

Superplan (koji prodaje i pravi firma Precision Software Ltd.), a iz ostalih spreadsheet programa na Amigi (Professional Calc, Advantage, Maxiplan) morate prvo fajl snimiti u Lotus 1-2-3 formatu, a zatim ga uneti u Superbase.

Peta grupa **Set** ima brojne opcije koje ovde nećemo navoditi poimence. Služe da izaberete način prikazivanja brojeva, datuma i slično.

Grupa **Utilities** sadrži potprogram za komunikaciju modemom (*Communications*), tekst editor, uz druge korisne opcije (*Directory List*, *Status File*, *Screen Dump*, *Type*, *Delete*, *Rename*, *Copy*).

Grupa naredbi **DML** omogućava rad sa posebnim program-



skim jezikom specijalno rađenim za ovaj program, čije poznavanje zahteva poseban, veoma opširan opis.

Eksterna polja

Na dnu ekrana je 12 ikona koje podsećaju na dugmad kasetofona. Jedna od njih je sa slikom kamere. Kada se ona aktivira tada se u poljima gde je upisano ime eksternog podatka pojavljuje slika, grafika, tekst ili drugi eksterni podatak.

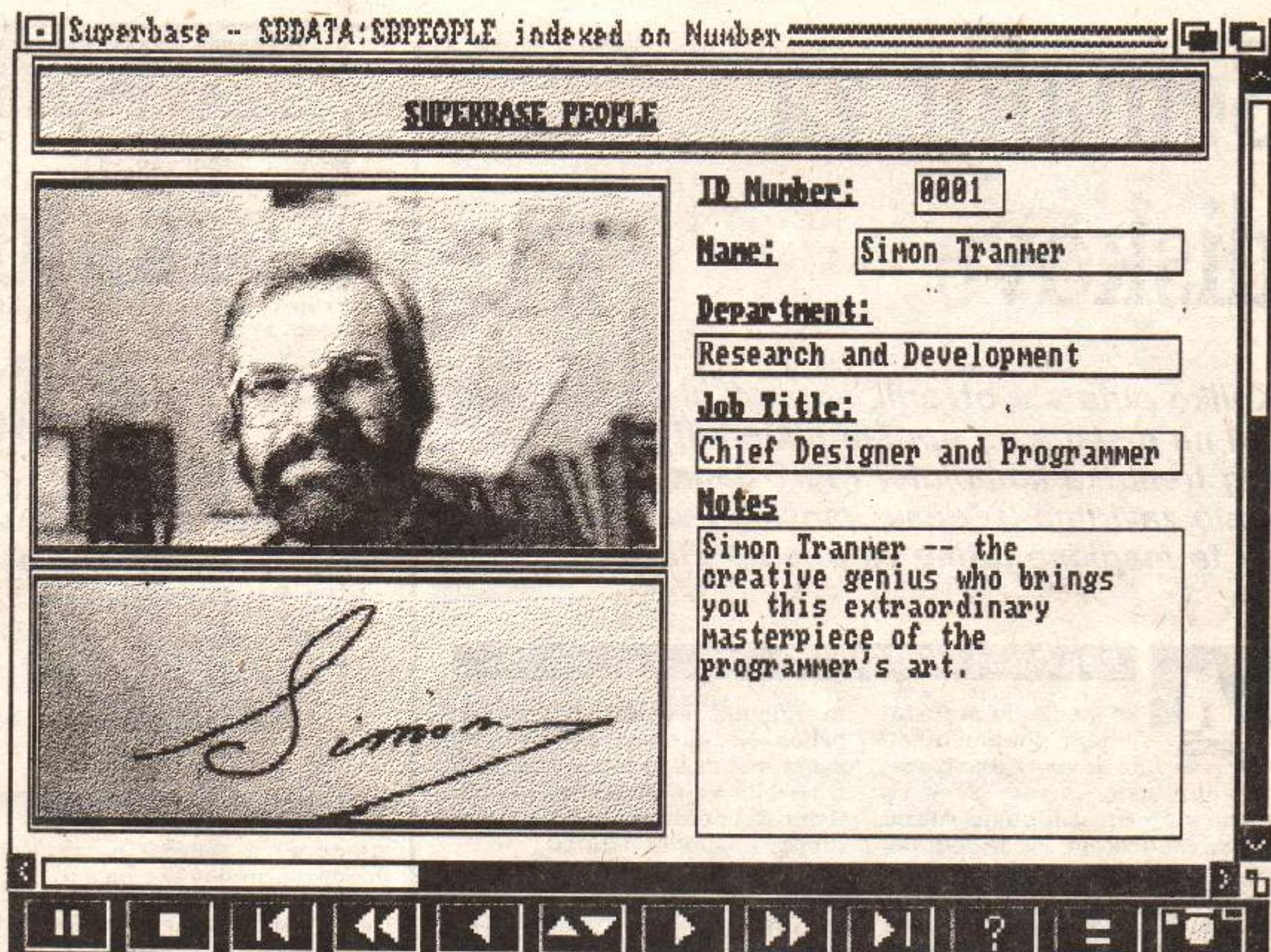
Možete unositi tekstualne, numeričke ili podatke u obliku datuma i vremena, uz mogućnost unošenja eksternih polja, koja mogu sadržavati tekst, sliku, grafiku, zvuk.

Vaši podaci mogu biti prikazani kao *Record View*, gde su poređani jedni ispod drugih, uz ispisana imena polja na levoj strani, *Table View*, kao u tabelama, *Page View*, gde sami slobodno oblikujete stranu i *Form*, koji će vam prikazati stranu prethodno oblikovanu Form Designerom.

Kompatibilnost

Očuvana je kompatibilnost sa ranijim verzijama, naročito sa verzijom 3, mada, na žalost, ne potpuna. Praktično nema kompatibilnosti sa još ranijim verzijama.

Program Superbase Professional 4 za Amigu kompatibilan je sa programom Superbase Professional 4 for Windows (za IBM PC). Podaci (data files) se bez problema prebacuju iz jedne verzije u drugu, dok sa Form Designerom ima problema. U nekim komandama posebnog jezika DML ima nekih razlika.



Možete koristiti i baze podataka iz programa dBase za IBM PC.

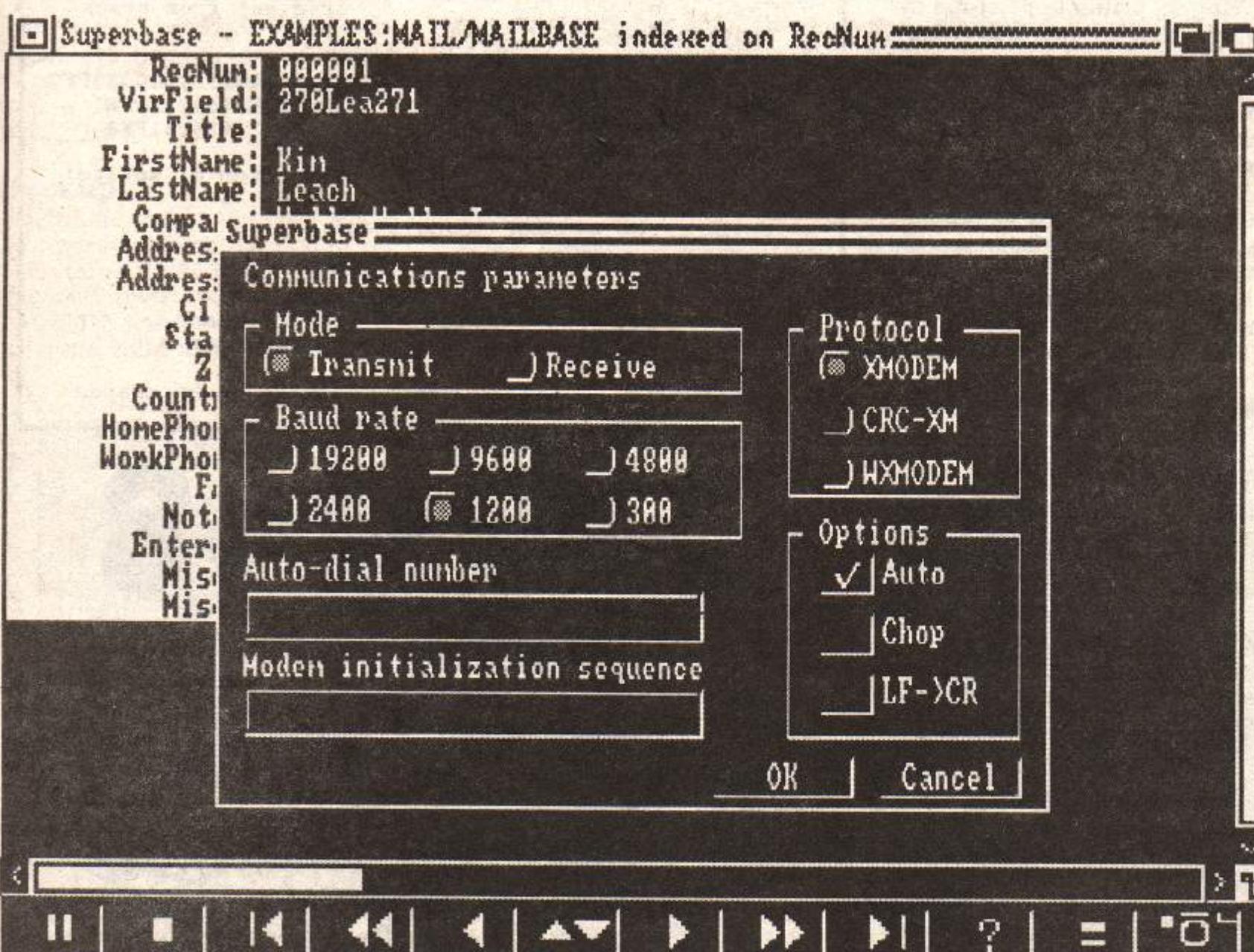
Obično se navodi koja su poboljšanja ove najnovije verzije u odnosu na starije verzije – Superbase Professional 3 i ranije. Uvedena je mogućnost rada sa modemom, modifikovan je rad sa fajlovima u svim opcijama (*load, save, list*), u potprogramu

Text editor dodate su opcije za traženje delova teksta i zamenu (engleski *Search i Replace*) a odvojene su opcije *Save* i *Save As*. Sve ostale funkcije postoje i u ranijim verzijama.

(Previše) moćan?

Na izgled je nelogično da je magazin Amiga Format ocenio Superbase Personal II sa pet zvez-

dica, a Superbase professional 4 (znatno moćniji i kompleksniji program) sa četiri, ali se i ja slažem sa tom ocenom jer će vam kompleksnost SB professional 4 retko kada zatrebiti. Ipak, dobro je imati i ovako moćan i kompleksan program, bez obzira što ćete možda većinu svojih potreba zadovoljiti i sa manjim i jednostavnijim programima.



veza sa vama

329-148

radnim
danima
od 15
do 10 sati
subotom i
nedeljom
non - stop



Semafor za diskove

Koliko puta ste otvorili, kopirali ili obrisali neki fajl na disku a da uopšte niste bili svesni šta tog trenutka kompjuter radi? Sada je vreme da malo zavirimo u "dušu" mašine i vidimo gde su te magične rutine za pristup disku...

Piše Dušan DIMITRIJEVIĆ

Ako ste ikada prelistali neku dokumentaciju koja se bavi operativnim sistemom na ST-u sigurno ste primetili obilje rutina za rad sa diskom. Na izgled, neke rutine čak se i ponavljaju u postojećim modulima TOS-a (Xbios, Bios i GEMdos) ali oni malo iskusniji sigurno će shvatiti da postoji jedna glavna rutina koja na kraju lanca mora pristupiti direktno disku, i to po sektorima.

Bez obzira da li radite kreirate novi fajl ili učitavate postojeći, morate pozvati pomoćne rutine vam olakšavaju pristup disku i zahtevaju samo nekoliko parametara (bafer ili broj sektora), uvek moraju pozvati rutinu "niskog nivoa" koja će sve to čitati ili snimiti, u obliku niza sektora, na disk. Ta rutina, bez koje bi ceo sistem bio bespomoćan, nalazi se u BIOS-u i naziva se *rwabs*.

Međutim, čak i ***rwabs*** ima nižu rutinu ispod sebe koja pristupa direktno kontroleru. Da bismo nju locirali moramo zaviriti u vrednost sistemskog vektora ***hdv_rw*** koji se nalazi na adresi \$476. Dakle, šta god radili sa diskom, uvek će se na kraju lanca skočiti na adresu koja piše na \$476. Ako na mesto ove variable ubacimo neku svoju adresu, sistem će uvek skakati na nju prilikom pristupa disku, što nam ostavlja slobodne ruke za razne manipulacije.

Na sličan način rade i virusi. Ali, sada ćemo naučiti kako i na pozitivan način možemo ovo iskoristiti. Dajemo program koji je nastao po uzoru na Macintosh program Disk Light.

Šta radi program?

Jednostavno rečeno, prilikom bilo kakvog pristupa hard ili RAM disku, sistem će vas obavestiti o tome pojavljivanjem male ikone diska u gornjem levom uglu ekrana. Namerno nije izabran gornji desni ugao, jer se tamo u raznim programima pojavljuju pokazivači za *Caps Lock* ili sat, pa

bi onda naš program to mesto iz-brlja. No, ako vam se mesto ne sviđa, pokazivač možete smesti-ti na bilo koje mesto na ekranu jednostavnom promenom koor-dinata u samom listingu.

Kako radi program?

Kao što već prepostavljate, program preuzima adresu sa sistema varijable **hdv_rw** i umesto nje instalira rutinu za crtanje ikonice u ugлу ekrana. Kako sistem ipak mora da "odradi" pristup disku, odmah posle crtanja ikone sistemu se vraća originalna adresa rutine za pristup disku. Sve se dešava strahovito brzo, tako da praktično nema nikakvog usporenja.

Međutim, sve bi bilo isuviše lako kad bi se samo tako završilo. Naime, prilikom pristupa disku program će nacrtati ikonu u ugлу ekrana, zatim se skače na originalnu rutinu za pristup disku koja će "odraditi" svoje i na kraju se kontrola vraća procesu koji ju je i pozvao. Ali, ikona ostaje nacrtana i dalje! Dakle, treba nam i rutina koja će da izbriše ikonu ako se ne pristupa disku, što znači da moramo prestesti i adresa povratka na pozivajući proces.

Stari spektrumovci odmah bi prepoznali trik: ako stavite neku adresu na stek, a odmah potom izvršite RTS, kontrola se predaje adresi koja se nalazi na steku! Znači, treba da sačuvamo adresu sa steka i ubacimo na to mesto adresu koja ukazuje na rutinu za brisanje ikone, a sa nje opet skačemo na malopredašnju adresu koju smo skinuli sa steka. Veoma prosto ali efektno, trebalo se samo setiti da proces može da se presretne "u oba smera".

Možda vam sad sve i nije baš najjasnije ali pogledajte listing koji je pisan u Devapck Gens asembleru (detaljno komentarišan) i sve će vam biti jasno. Ako želite da program crta ikonu čak i prilikom pristupa flopi disku, izbacite dva reda počev od variabile *newstrand*.

```

*****
* Disk Blinker written in Devpack Gens      *
* simply assembly and put in Auto folder!   *
*****


move.l #mystack,a7          new stack address
move.l #teksto,-(a7)        text pointer
move #9,-(a7)                gemdos 9
trap #1                      write text to screen
add.l #6,a7                  correct stack
move.l #rutina,-(a7)        address of
move.w #$26,-(a7)           supervisor execution
trap #14                     xbios super
addq.l #6,a7                 correct stack
clr.w -(a7)                 0 exit code
move.l #750,-(a7)            memory to keep
move.w #$31,-(a7)            exit & stay resident
trap #1                      gemdos 1

rutina:
move.l $476.w,exit+2         save old vector
move.l #newtrapd,$476.w      set new trap
rts                          return

newtrapd:
cmpi.w #2,$e(a7)             is it hard/ram disk?
bcc.s exit                   no, goto exit
tst.w $43e.w                 DMA flock?
bne.w exit                   eh, exit again
movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7)    save all registers
move sr,-(a7)                save sr
ori.w #$700,sr               kill interrupts
dc.w $a00a                   hide mouse
lea    spr_buf(pc),a2         sprite buffer in a2
lea    sprite(pc),a0          sprite in a0
clr.w d1                     Y coordinate
move.w #7,d0                  X coordinate
dc.w $a00d                   line_a draw sprite
dc.w $a009                   show mouse
move (a7)+,sr                restore sr
movem.l (a7)+,d0-d7/a0-a6    restore registers
move.l (a7)+,nast+2           save addr of return
pea   povratna(pc)           put our one

exit:
jmp 0                         original address

povratna:
movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7)    save registers
move sr,-(a7)                save sr
ori.w #$700,sr               kill interrupts
dc.w $a00a                   hide mouse
lea    spr_buf(pc),a2         sprite buffer in a2
dc.w $a00c                   line_a undraw sprite
dc.w $a009                   show mouse
move (a7)+,sr                restore sr
movem.l (a7)+,d0-d7/a0-a6    restore registers

nast:
jmp 0                         original from stack

sprite:
dc.l 0,0,$10000,$3C0,$3C00FF0,$C301FF8,$10083FFC
dc.l $24243FFC,$28147FFE,$524A7FFE,$542A7FFE
dc.l $542A7FFE,$524A3FFC,$28143FFC,$24241FF8
dc.l $10080FF0,$C3003C0,$3C00000
dc.w 0                         definiton of sprite!

teksto:
dc.b 'HD Blinker installed!',0
section bss
even

spr_buf:
ds.b 222                      buffer space
ds.b 150                       stack space

mystack:
ds.l 1                          stacks go backwards

```

329-148

radnim danima
od 15 do 10 sati
subotom i nedeljom



Quarterback V5.0.1

Kad HD otkaže poslušnost

U davna, pradavna vremena kada je hard disk bio samo futuristička vizija zagriženih hakera, sve je bilo jednostavno i meko (flopy). Vreme ide svojim tokom i hard diskovi su postali nasušna potreba. Hard disk je brz i veoma prostran medij za čuvanje podataka, ali...

Piše Emin SMAJIĆ

Softver za bekap (pravljenje rezervne kopije važnih podataka) na Amigi vrlo je raznovrsan, ali su pozitivna iskustva izbacila QUARTERBACK. Program postoji dugo i doživeo je par verzija. Najnovija verzija nosi oznaku 5.0.1 i ona će biti predmet naše analize.

Ono što se prilikom samog učitavanja može primetiti jeste neizbežno WB 2.0 okruženje, koje je već postalo standard na "prijateljici", i koje programu daje notu profesionalnosti.

Kad je program startovan, pred vama će se ukazati lista priključenih uređaja i zahtev da odaberete uređaj, direktorijum ili fajl koji biste želeli da bekapujete ili vratite (BACKUP - RESTORE).

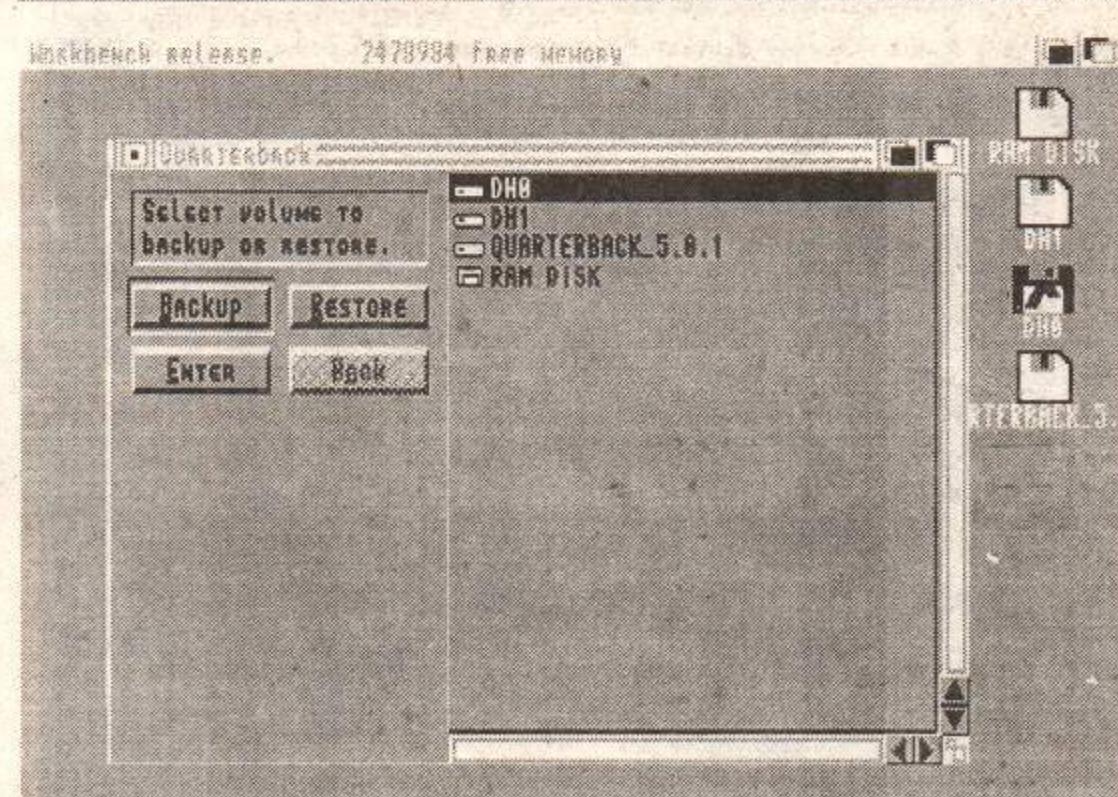
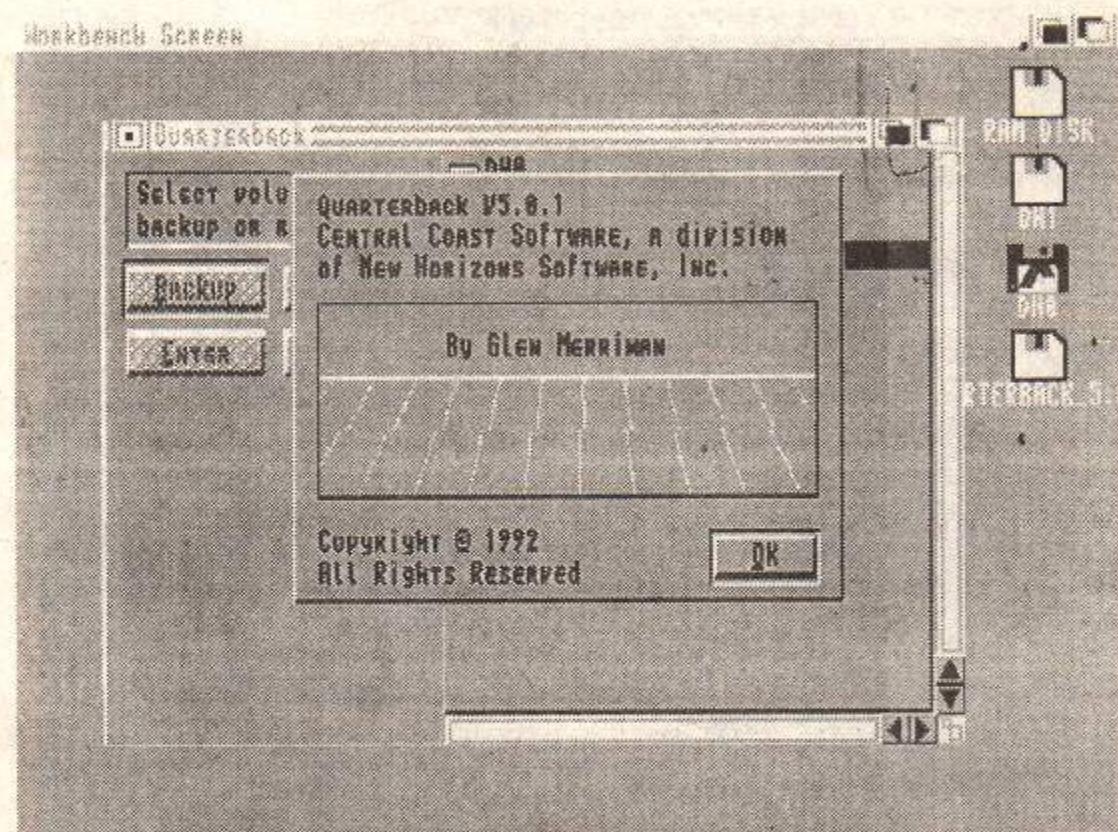
Backup

Sredili ste vaš hard disk i želite da napravite njegovu kopiju na disketama (BACKUP) radi sigurnosti (ova operacija je NEOPHODNA mera opreza za koju ne treba žaliti diskete). Osim na

disketama, bekap se može napraviti i na traci, tj. uređaju koji se zove STREAMER (i košta ko Sv. Petra kajgana - oko 1000 DEM) i zbog svoje cene on je primeren vlasnicima velikih hard diskova: ako imate hard od nekih 1000 megabajta (1 gigabajt) za bekap bi vam trebalo preko 1000 disketa, o brzini da i ne govorimo.

Vratimo se u našu siromašnu realnost - koristimo, dakle diskete. Kada odaberete particiju čiji bekap želite da napravite, program će vam prvo izlistati sadržaj particije, prebrojati fajlove i ispisati njihov broj i ukupnu duzinu. Na vama je, sada, da odredite koje fajlove (ili direktorijume) želite da bekapujete (program automatski selektuje sve, a vi možete odustati od onih koji vam nisu interesantni za čuvanje).

Kada završite taj deo posla kliknite na Proceed (nastavi) i program će vam ponuditi da podesite opcije vezane za bekap, recimo, na koji će se uređaj ko-

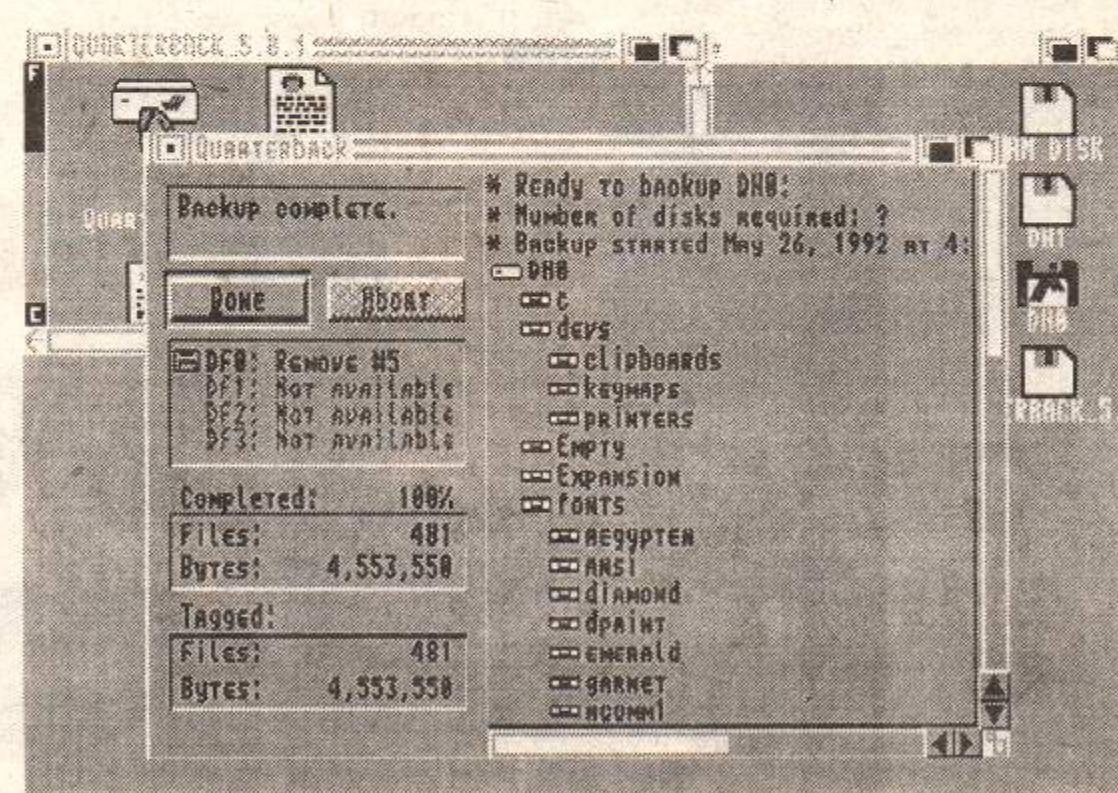
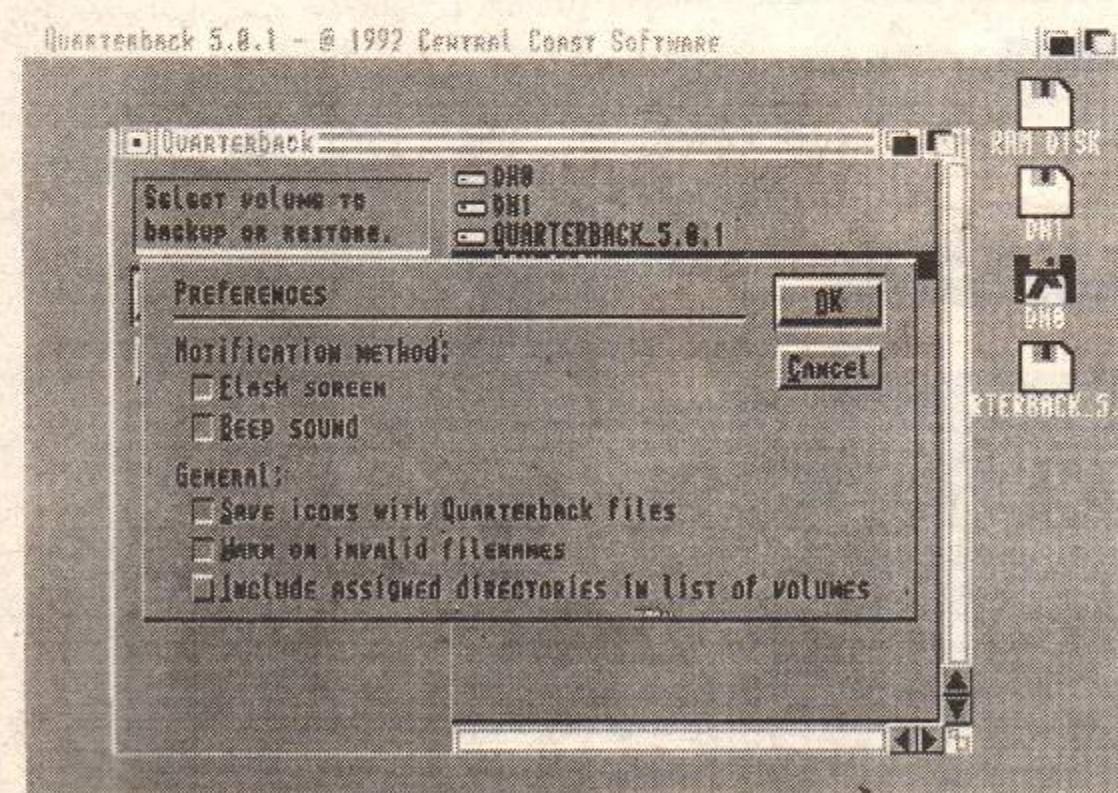


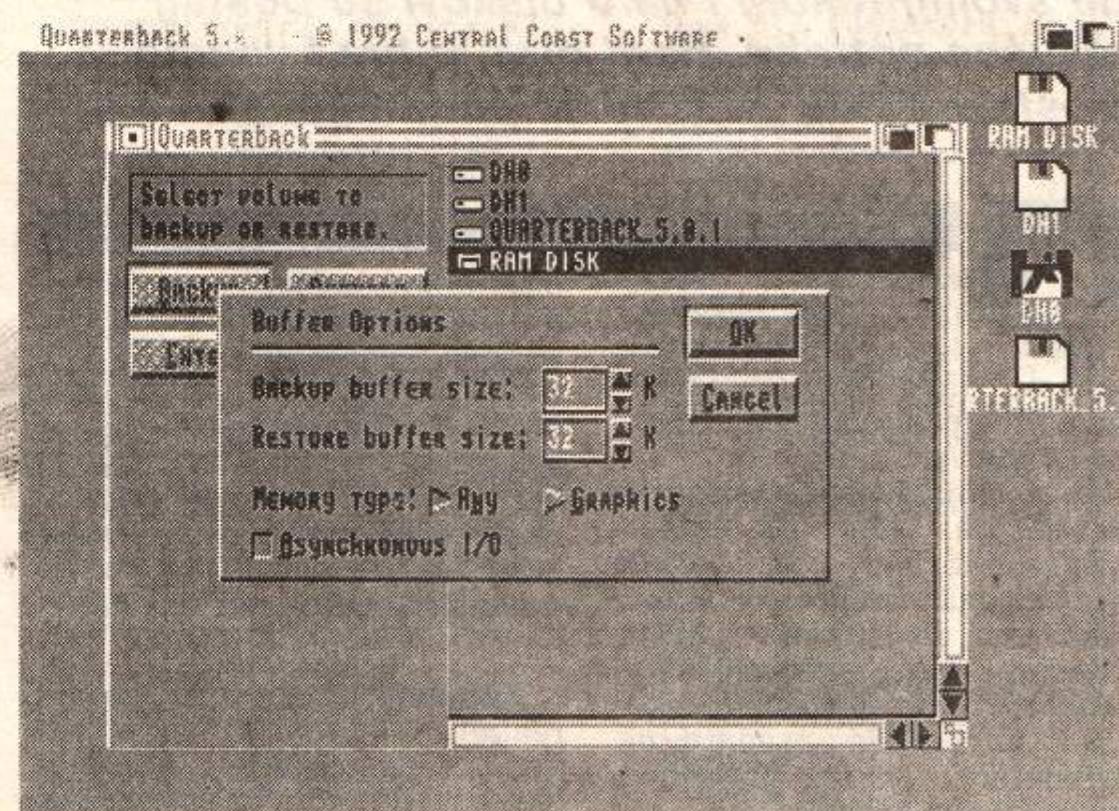
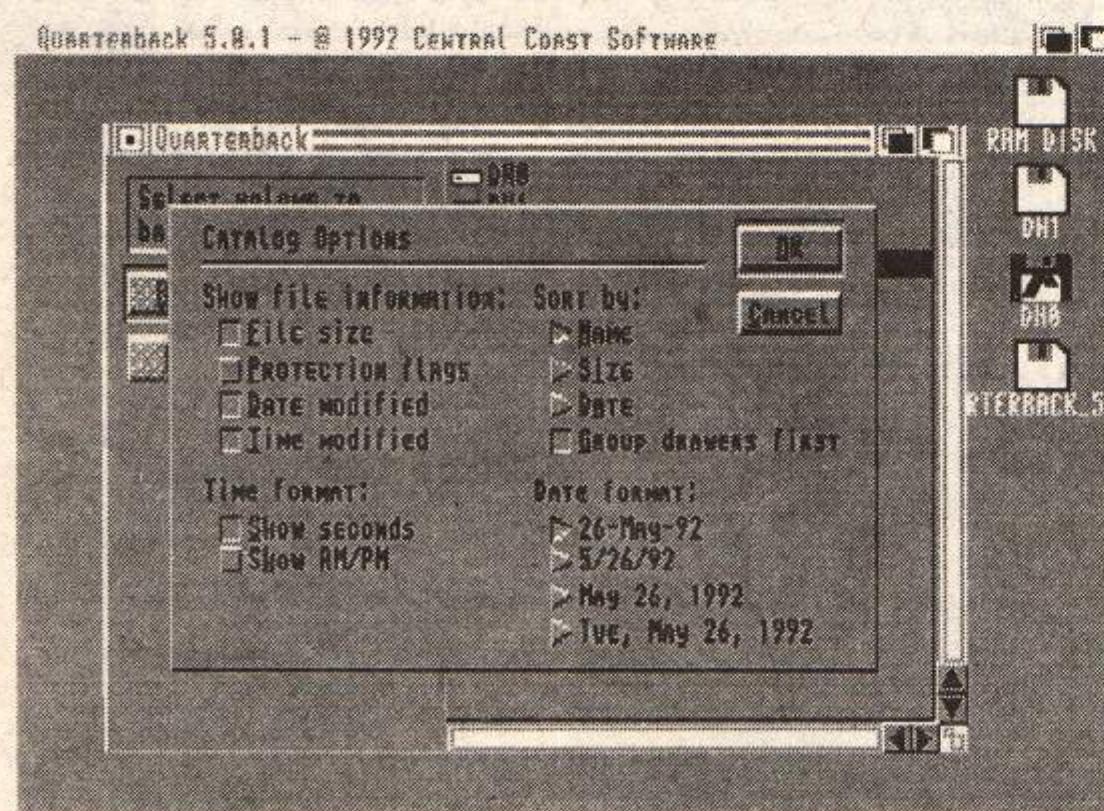
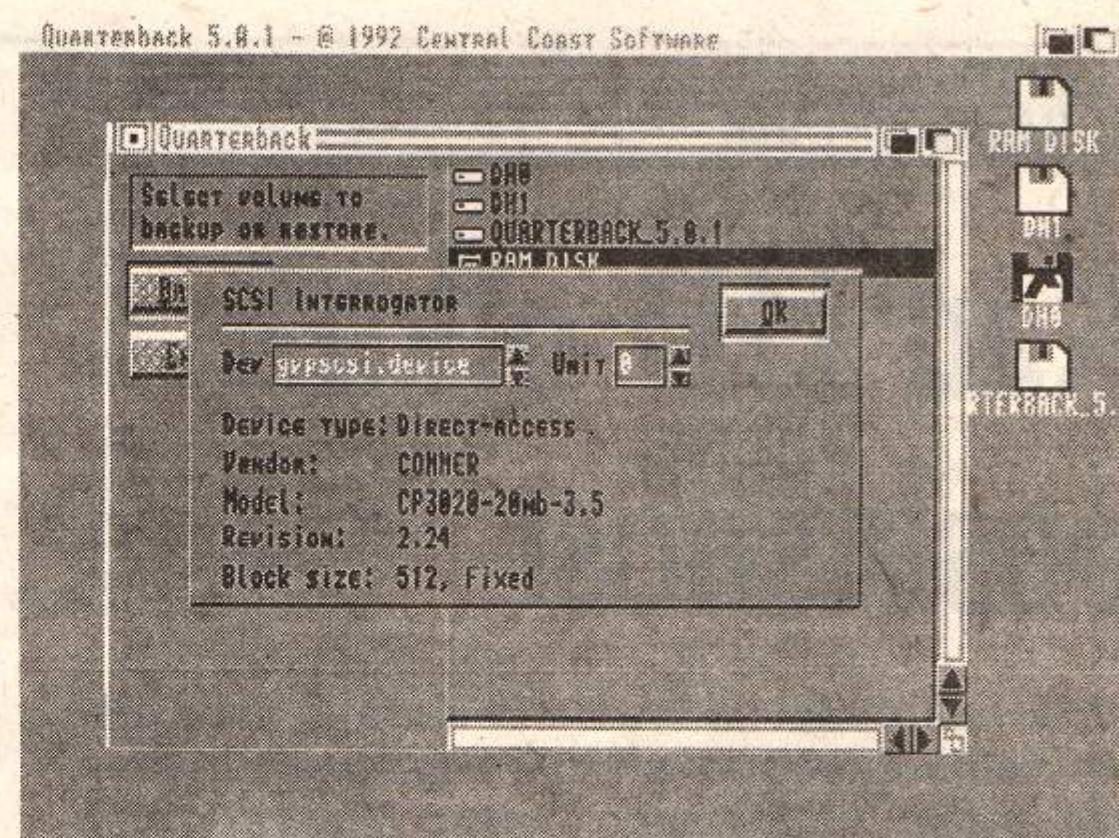
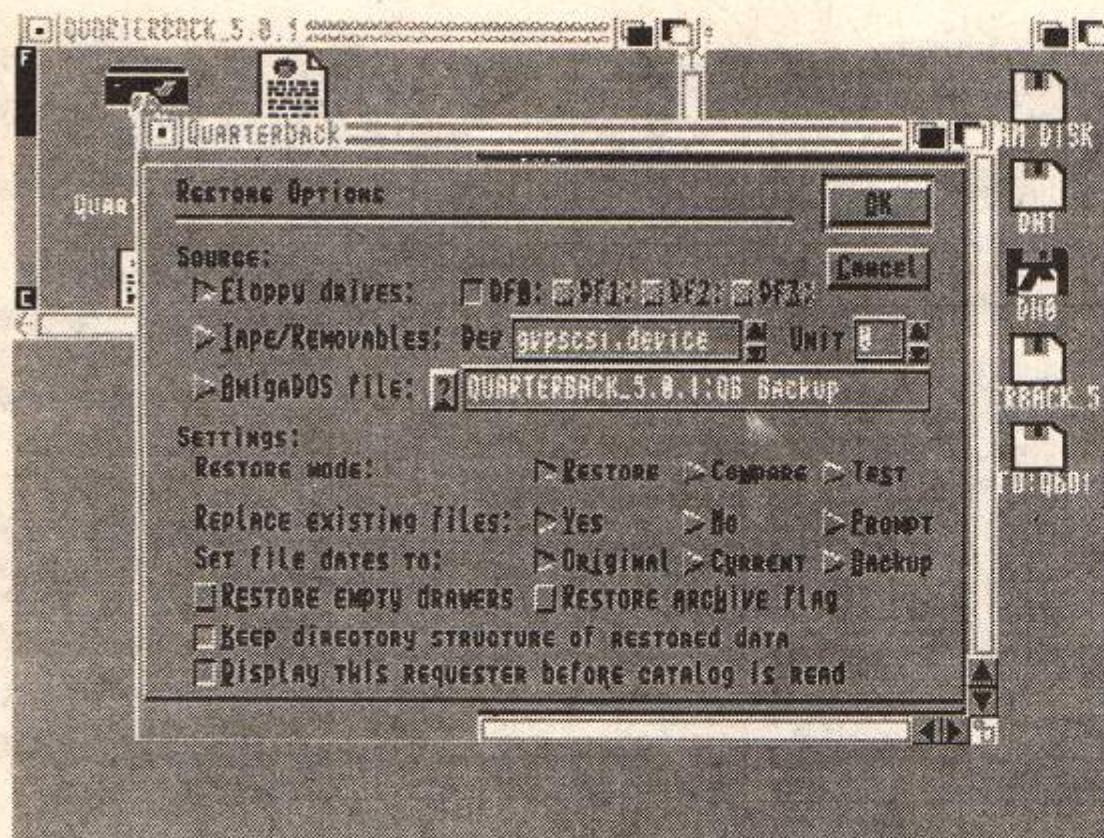
ristiti za bekap (Disk, tejp, fajl), da li želite da se podaci kompresuju, da li želite da ubacite šifru itd. Nakon toga program će pristupiti bekovanju.

Ukoliko niste izabrali opciju za kompresovanje program će vam odmah reći na koliko će disketa stati odabrani fajlovi, a ako ste izabrali ovu opciju to će se saznati na kraju. Dakle bekap je počeo, preostaje vam da sedite pored računara i ranite ga disketama...

Restore

Kada ste izabrali opciju RESTORE program će vas pitati gde želite da smestite podatke i ponuditi vam da podesite opcije vezane za snimanje: da li želite da se menja datum, da li da se snima preko već eventualnih postojećih istoimenih fajlova, da li želite da se pre snimanja uporede sadržaji ili verifikuje (testira) operacija itd. Kada ste sve podešili i odredili particiju na koju želite da se programi smeste,





program će zatražiti prvu disketu (na kojoj se nalazi spisak i svi podaci o ranije bekapovanim fajlovima) i – posao počinje. Budite u blizini da nahranite svoje mezmice sledećim disketama.

QUARTERBACK, pored osnovnih komandi koje su opisane, ima još mnogo sitnih komandi koje život čine lakšim. Ukoliko bekap diska predstavlja sport koji često upražnjavate, onda će vam od koristi, svakako, biti moćna makro opcija (mnogo sit-

nih i dosadnih radnji objedinite u jednu, pa onda računar grbači umesto vas). Postoji deset mesta za vaše makroe, možete ih pozvati pritiskom na funkcione tastere. Makroi se definišu pomoću AREXX jezika, koji iz dana u dan postaje nepričekovan standard zbog svojih mogućnosti i jednostavnosti.

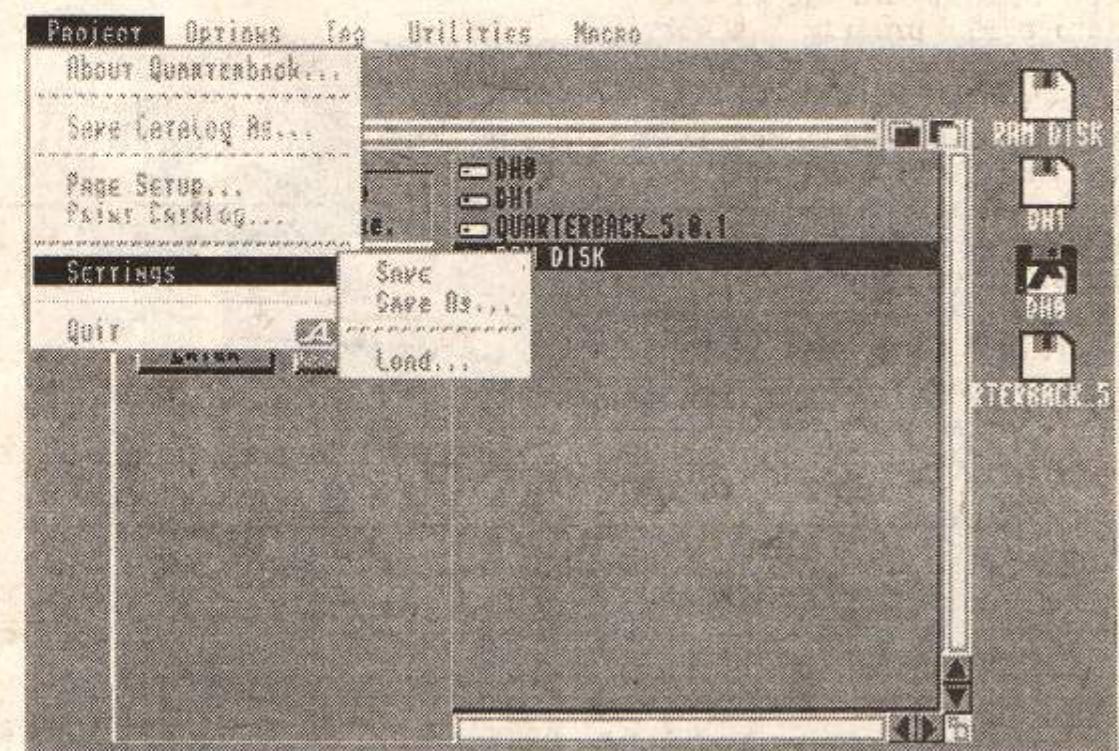
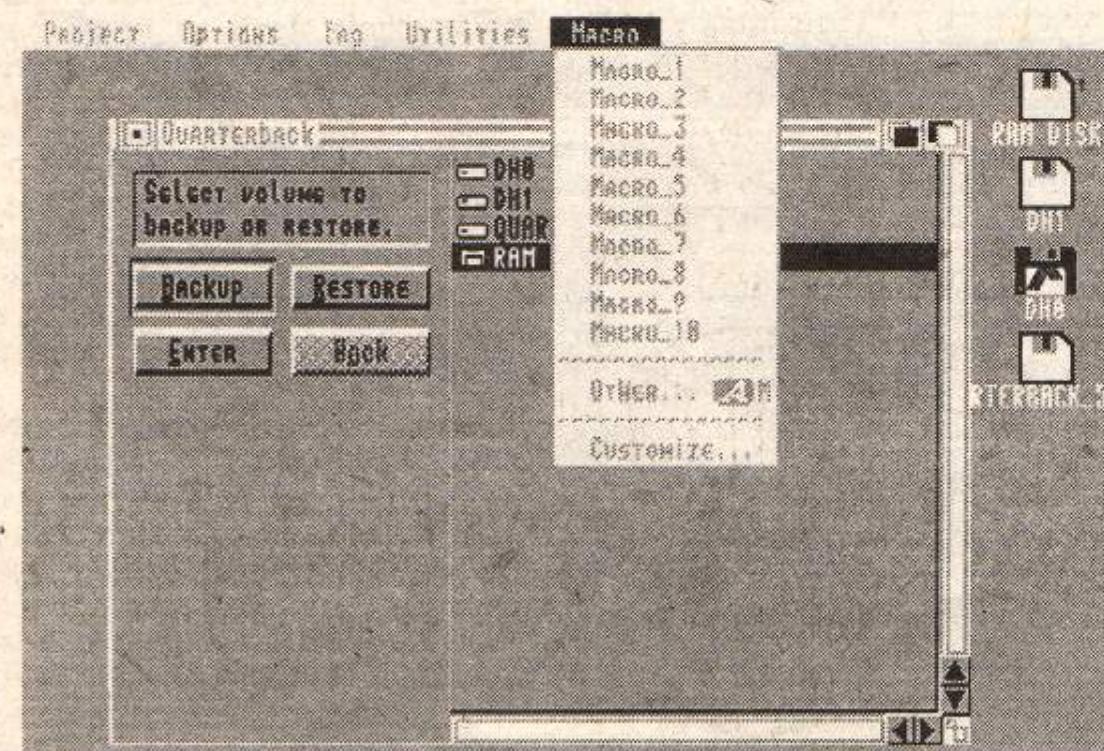
Ako bekap radite s vremenom na vreme dovoljne će vam biti samo osnovne opcije. Svaka opcija se može pozvati i sa tastatu-

re. U spuštajućim menijima pored svake komande piše kako se poziva sa tastature, a na komandama u gedžetima su podvučena slova koja predstavljaju ekivalent funkciji (Backup – podvučeno je b, tako da je dovoljno na tastaturi pritisnuti "B" i desiće se isto kao da ste kliknuli mišem na gedžet "Backup").

Za kraj

Koliko je bitan kvalitet progra-

ma za bekap shvatićete tek kada vam hard otkaže poslušnost. Nama dešava se da napravite bekap uz pomoć nekog programa, ali posle nikako ne možete da vratite to što ste snimili. Mnogi programi prave razne greške koje vas mogu koštati živaca, a bozgani i para – stoga je bitno da radite bekap proverenim programom. Mi smo dali svoj doprinos ukazavši vam na postojanje takvog programa – na vama ostaje da ga koristite.



Diamond Backup II v 2.23

Da ne bude kasno

Do skoro se Atari ST smatrao za "neozbiljnu" mašinu, pa je malo ko uopšte razmišljao o nabavci hard diska. Međutim, danas je hard disk postao obavezni deo serije Atari kompjutera (Mega STE, TT), pa su problemi koji nastaju u radu sa njim postali stvarnost. Jedan od ključnih je: kako napraviti kopiju sadržaja hard diska, a da to bude zaista sigurno?

Piše Branko JEKOVIĆ

Naravno postoji više načina, manje ili više efikasnih za pravljenje rezervne kopije sadržaja hard diska ("backup" – bekap, rezervna kopija). Najprimitivniji, a ujedno i najjednostavniji, je da datoteke i programe snimate paralelno na disk i na jednu ili više disketa. Ali, čemu onda hard disk?

Drugi način je da se na kraju dana/nedelje/meseca "skinu" na diskete novi fajlovi ili fajlovi kojima je u proteklom periodu izmenjen sadržaj (tekstovi, slike dokumenti itd.). I ovo je nezahvaljan posao, prvenstveno zato što morate znati s kojim fajlovima ste nešto radili ili koje ste programe u međuvremenu snimili na disk. Potrebno je, znači, nešto treće.

Priče s tužnim krajem

Da prvo razjasnimo šta je to uopšte bekap i zbog čega je potrebno raditi ga. Pretpostavimo da se bavite recimo DTP-om (stono izdavaštvo) i da koristite hard disk velikog kapaciteta zbog toga što na njemu čuvate fontove, dokumente i tekstove koje obrađujete, eventualno i slike koje koristite pri radu. Jednog dana može da se desi iz bilo kog razloga više ne možete da pristupite hard disku, ili disk da je neke bezvezne podatke a ne ono što bi trebalo.

Šta sad? Ukoliko ne uspete da "povratite" hard ostaje vam jedino, o strašne li pomisli – FORMAT! Sve ono što ste čuvali na hard disku odlazi u nepovrat, slike, fontovi, dokumenti na kojima ste danima radili, kilobajti ukucanih tekstova, programi koje više niko nema, jednom rečju – užas.

Ako ste redovno pravili bekap čeka vas jedino formatiranje harda i vraćanje njegovog sad-

rja u stanje kao pre kraha, a ako niste – neka vam je Bog u pomoći. Sigurno ćete prekopati svoje diskete i pronaći programe koje ste čuvali na hard disku, ali šta sa onim što nemate na disketama?

Posle ove horor pričice nadamo se da vam je sve jasnije. U svakom trenutku možete uz minimalne gubitke da uspostavite staro stanje hard disk-a nastavite rad (skoro) kao da se ništa nije desilo.

Za bekap se koriste razni mediji, od drugog harda, preko strimer traka, pa do najjeftinijeg rešenja – disketa. Ostaje samo da odaberete program sa kojim ćete sigurno uraditi posao. Jedan od retkih programa koji to besprekorno radi jeste **Diamond Backup II**.

(Jedan onih programa koji ne radi bekap onako kako bi trebalo jeste Fast Copy Professional. O ovom programu već smo pisali i tom prilikom ga pohvalili, ali posle dužeg korišćenja ispostavilo se da backup opcija nije baš 100 % pouzdana, pa vas sada upozoravamo na rizik).

"Dijamantski" bekap

Prilikom starta programa imate četiri osnovne opcije (SLIKA 1).

Prva opcija "**IMAGE BACKUP**" služi za skidanje sadržaja kompletne particije i radi tako što snima samo upotrebljene sektore, znači, samo one koji čuvaju neke podatke.

Druga opcija "**FILE BACKUP**" radi tako što snima na disketu samo određene fajlove. Čemu to, pitaćete se, kad fajlove možete da prebacite na disketu i bez posebnog programa? E, pa nije baš tako. Ako na hard disku imate neku arhivu dužu od 800kb, ona ne može da stane na jednu disketu. "Diamond" će takav fajl podeliti na više disketa, što biste sami teško uspeli.

Sledeće dve opcije služe za vraćanje bekapovanih fajlova na hard. "**FULL RESTORE**" vraća celu particiju, a "**PARTIAL RESTORE**" fajl po fajlu.

Jedna izuzetna mogućnost ovog programa mnoge će navesti da ga koriste. Naime, Diamond Backup je jedini program te vrste koji može da prepozna i napravi backup SPECTRE particije. Za neupućene, SPECTRE je Mekintoš emulator i ima poseban način zapisa na hard. Atari inače takvu particiju uopšte ne primećuje i ponaša se kao da ona ne postoji.

Start

Startovali ste program i – šta sad? Odaberite opciju "**IMAGE BACKUP**". Dobićete meni kao na SLICI 2. Odaberite koju ćete particiju da bekapujete i kliknite na opciju "**FMAT**". Tu podešite format diskete (zbog sigurnosti nemojte preterivati, dovoljno je 79/2/10) i verifikaciju prilikom formatiranja. Kad to završite aktivirajte opciju "**WV**" – to je Write Verify. Sada ste uključili dvostruku proveru, prilikom formatiranja i prilikom upisivanja podataka na disketu.

Probe radi, uzmete bilo koju disketu i pokušajte da uradite bekap na nju. Ako obe provere produ bez grešaka možete biti sigurni da ćete sve podatke koje snimite moći bez problema ponovo da vratite na hard. Naravno da možete isključiti verifikaciju i svaka će disketa proći ali...

Pre nego što krenete na "**Do Backup**" kliknite na "**ESTIMATE**". Tu ćete dobiti informacije o potrebnom broju disketa u zavisnosti od određenog formata (SLIKA 3). Neka vas ne zbune cifre 18 i 20 u koloni za broj sek-

tora. To je još jedna od udarnih mogućnosti programa – podržava i HD diskete (1.44 MB). Ako ste, slučajno, ugradili HD (High Density) kontroler u vašem Atariju i, naravno HD drav, trebaće vam duplo manje disketa za backup. Vlasnici TT-a će sigurno pozdraviti ovu mogućnost, jer se u taj računar HD drav standardno ugrađuje.

Ukoliko želite da radite bekap SPECTRE particije samo kliknite na **SPECTRE**. Ukoliko na hard disku nemate instaliranu takvu particiju ova opcija je neaktivna.

Ako ne želite da radite bekap cele particije nego samo pojedinih fajlova odaberite opciju "**FILE BACKUP**". Otvorite se meni kao na SLICI 4. Sad možete izabrati neke od opcija koje mislite da su vam potrebne, na pri-

Ako koristite Spectre

Spectre je Mekintoš emulator i ima poseban način zapisa na hard disk. Atari takvu particiju uopšte ne primećuje i ponaša se kao da ona ne postoji. Ujedno, da vas upozorimo: ako odlučite da radiate sa Spectreom, particija koja će vam služiti za mekintoš programe mora da bude poslednja!

mer da li želite da radite bekap samo pojedinačnih fajlova ili kompletnih direktorijuma, da li da dugački fajlovi budu podeljeni na više disketa ili ne, da li da se fajlovi zaštite sa šifrom (opcija **ENCRYPT FILES**) i da li da se prilikom vrši kompresija. Takođe možete odabrat da li da se fajlovi bekapuju na diskete ili na drugu particiju istog hard diska.

SLIKE 5 i 6 prikazuju menije koji se otvaraju kada odaberete opcije za vraćanje bekap fajlova na hard disk (**RESTORE**). Na SLICI 5 vidi se meni za vraćanje cele particije. Upozoravamo vas da izbegavate da vraćate bekap velikih particija (particija kod kojih veličina sektora nije 512 nego 1024 bajta – proširena GEM particija) na normalne (veličina sektora 512 bajtova) jer to može stvoriti probleme. SLIKA 6 pokazuje meni za vraćanje fajlova.

• • •

Diamond Backup II je izuzetno jednostavan za korišćenje i, što je još važnije, do sada se pokazao kao najsigurniji. Ako na hard disku imate važne stvari i ako vam računar ne služi samo za igraće – nabavite ovaj program dok ne bude kasno, prištete vreme i živce. Posle vam može biti žao.



Intro servis

Vektori

Svi oni brodovi, brodići, rakete, targoni, kargo-kanisteri, laserski zraci i ostalo što ispunjava gornji deo ekrana u igrama tipa "Elite" je, upravo, vektorska grafika, predmet junskog Intro servisa

K

Pišu Srđan JANKOVIĆ i Siniša SMILJEVIĆ

ao što "će se ljudi deliti na one koji jesu i koji nisu čitali Tolki-
na" (kako je neko jednom rekao), tako se igrači već mogu podeliti na one koji jesu i koji nisu igrali genijalnu igru zvanu ELITE. Buljeći u radar ispunjen nekakvima periskopima i instrumente oko njega, zapitali ste se kako je moguće da vaš "spori" računar (kako kažu PC-jevcii) uspeva da postigne takvo savršenstvo ispunjene linijske grafike dok u isto vreme svira i muzika, vrši se hiljade proračuna, radi radar, indikatori itd.

Kucnuo je, dakle, čas da kažemo nešto i o vektorskoj grafici. Naravno, svi oni brodovi, brodići, rakete, targoni, kargo-kanisteri, laserski zraci i ostalo što ispunjava gornji deo ekrana u najvećem delu vremena pomenute igre predstavlja, upravo, vektorskiju grafiku.

Da biste dobili valjanu vektorsku animaciju za svoj intro (a možda ste već počeli da se bavite i ozbiljnijim stvarima) potrebno je najpre odrediti tačke na ekranu, zatim odrediti koja će biti spojena sa kojom i na kraju odabrati pattern za rotaciju (kako će se objekat obrnati, odnosno promene uglova rotacije po X, Y i Z-osama u vremenu).

Da vas ne bismo mučili, prilazemo rutinu za obrtanje dva objekta koji se, radi lepote introa, isertavaju postepeno – liniju po liniju (što se može lako izbaciti, ukoliko vam se ne dopadne). Objekat je, pretpostavljate, slika formirana od linija u 3D-prostoru.

Glavni problem ovakvih rutina je sporost, a glavni *naš* problem – ograničen prostor u broju, u koji ne bi stali svi potrebni listinzi. Dakle, ako vas tema interesuje – ~~AmigaMon~~ u Amigu, pa disasemblirajte.

Pošto su sve mašinske instrukcije korištene u listingu već videne u prošlim brojevima, ovog puta nećemo previše detaljno komentarisati sors. Na

njegovom kraju je izostavljeno 550 word-ova jer smo smatrali besmislenim zauzimanje prostora u časopisu potpuno istim linijama. Dakle, na mestu gde je komentar, treba upisati te podatke (editor to ume da kopira) a ako ne koristite Argus, možete koristiti BLK.W instrukciju u tutu svrhu.

DPaint koordinate pomenute u listingu označavaju obrnutu notaciju vrednosti na Y-osi. To znači da se nula nalazi u donjem levom uglu ekrana, umesto u gornjem levom. Naravno, ovo je normalno gledano sa matematičkog stanovišta, ali kod računara je ustaljeno da je gornji levni ugao nula za Y-osu. Ako ipak koristite standardnu "komputersku" notaciju, jednostavno izbacite taj potprogram.

Dodajmo još da je početak programa različit od onog koji smo deklarisali kao standardni, što bitnije ne utiče na intro.

Ne zaboravite da koristite FMC (Fast Memory Controller) u svrhu gašenja Fast-memorije, kako bi grafički podaci "otisli" u područje CHIP memorije (jasno vam je već zašto). Ukoliko, pak, zaboravite ovo da učinite, videćete zanimljive kolorističke efekte, u kojima možda i prepozname objekat koji je trebalo da bude nacrtan, ali u deformisanim obliku.

Savetujemo vam da asembleirate u RAM, kako bi eventualne greške bile izbegnute. Ukoliko asembleirate na disketu, izvršna forma se snima na disk i, ako ste napravili neku grešku u kućanju, bez potrebe grebete disketu i uz to gubite vreme.

Još samo da kažemo da smo ovaj članak priveli kraju u vrlo kratkom roku, iznenadjeni neverovatnom revnošću štamparije koja je odlučila da SK uđe u štampu već 1. juna, tako da molimo čitaoce da nam ne zamere za eventualno nastale greške, već da ispune svoju građansku dužnost i izadu na... ovaj... ukažu nam na greške kako bi što pre bile ispravljene.

Svet KOMPJUTERA

320-552

nudi vam latinicu i Ћирилицу
za "EPSON LQ" štampače,
dodavanjem novog EPROM-a

LQ-100, LQ-200, LQ-450
LQ-570, LQ1070 i LQ-11

```

        rot_11:    cmp.w   #0,a0
                    move.b d2,d4
                    bne.s  d2,d4
                    move.w d1,d5
                    move.w mul$ (a3,a0.w),d4
                    muls (a4,a0.w),d5
                    sub.1  d5,d4
                    asr.1  #8,d4
                    move.w d4,d6
                    move.v d1,d5
                    move.v mul$ (a4,a0.w),d4
                    muls (a3,a0.w),d5
                    add.1  d4,d5
                    asr.1  #8,d5
                    move.w d5,d1
                    move.w d6,d2
                    move.w #4a09,$ffff
                    move.w $100,$1200
                    move.w $fffe,$ffff
                    move.w $0809,$ffff
                    move.w $100,$0200
                    move.w $ffff,$ffff

        rot_2:    cmp.w   #0,a1
                    beq.end
                    ror.w #4,d0
                    move.w d0,d4
                    move.w d2,d5
                    muls (a3,a1.w),d4
                    muls (a4,a1.w),d5
                    sub.1  d5,d4
                    asr.1  #8,d4
                    move.w d4,d5
                    move.w d1,d6
                    move.w d5,d1
                    move.w d3,$58(a5)

        li_end:   movem.1 (a7)+,d4-d7/a2-a6
                    rts

        li_10:   movem.1 (a7)+,d4-d7/a2-a6
                    rts

        rot_end: movem.1 (a7)+,d3-d7/a3-a6
                    rts

        costable:    dc.w 256,256,256,255,255,254,253,252
                      dc.w 251,250,248,247,245,243,241,239
                      dc.w 237,234,232,229,226,223,220,216
                      dc.w 213,209,206,202,198,194,190,185
                      dc.w 181,177,172,167,162,157,152,147
                      dc.w 142,137,132,126,121,115,109,104
                      dc.w 98,92,86,80,74,68,62,56
                      dc.w 50,44,38,31,25,19,13,6
                      dc.w 0,-5,-12,-18,-24,-30,-37,-43
                      dc.w -49,-55,-61,-67,-73,-79,-85,-91
                      dc.w -97,-103,-108,-114,-120,-125,-131,-136
                      dc.w -141,-146,-156,-161,-166,-171,-176
                      dc.w -180,-184,-189,-193,-197,-201,-205,-208
                      dc.w -212,-215,-219,-222,-225,-228,-230,-223
                      dc.w -236,-238,-240,-242,-244,-246,-247,-249
                      dc.w -250,-251,-252,-253,-254,-255,-256,-257
                      dc.w -255,-256,-257,-258,-259,-253,-254,-251
                      dc.w -250,-249,-247,-246,-244,-242,-240,-238
                      dc.w -236,-233,-230,-228,-225,-222,-219,-215
                      dc.w -212,-208,-201,-197,-193,-189,-184
                      dc.w -180,-176,-171,-166,-161,-156,-151,-146
                      dc.w -141,-136,-131,-125,-120,-114,-108,-103
                      dc.w -97,-91,-85,-79,-73,-67,-61,-55
                      dc.w -49,-43,-37,-30,-24,-18,-12,-5
                      dc.w 0,6,13,19,25,31,38,44
                      dc.w 50,56,62,68,74,80,86,92
                      dc.w 98,104,109,115,121,126,132,137
                      dc.w 142,147,152,158,162,167,172,177
                      dc.w 181,185,190,194,198,202,206,209
                      dc.w 216,220,223,226,229,231,234
                      dc.w 237,239,241,243,245,247,248,250
                      dc.w 251,252,253,254,255,256,256
                      dc.w 550,$0000
                      ; Na ovom mestu nalazi se 550 wordova $b
                      ; Ako ne koristite ArgASM upotrebite "b"
                      ds.w 550,$0000

        sintable:    bui:    ds.w 400,$ffff7fff
                      dc.w $7fff
                      ; ----

        V_LINES:clear    workplane,#20,$200
                      adddq.w #2,anglex
                      adddq.w #2,angley
                      adddq.w #2,anglez
                      move.w #$ffff,d7
                      move.w d7,anglex
                      move.w d7,angley
                      move.w d7,anglez
                      lea lineobject,a6
                      lea drawtable,a5
                      move.w (a6)+,d0
                      move.w #$7fff,d0
                      lineloop:    beq.w
                      move.w (a6)+,d1
                      move.w (a6)+,d2
                      move.w #$ffff,d4
                      move.w sub.w d1,d4
                      move.w d4,d1
                      adddq.w #2,a6
                      move.w anglex(pc),a1
                      move.w angley(pc),a1
                      move.w anglez(pc),a2
                      bar rotate
                      add.w #400,d2
                      ext.1 d0
                      ext.1 d1
                      ext.1 d2
                      asl.1 #8,d0
                      asl.1 #8,d1
                      divs d2,d0
                      divs d2,d1
                      add.w #160,d0
                      add.w #100,d1
                      move.w d0,(a5)+
                      move.w di,(a5)+
                      move.w bra
                      lineloop2:    move.w #$ffff,(a5)
                      move.w
                      ; ----

        BUIE:    dc.w 0,1,1,2,2,3,3,0
                      dc.w 0,4,1,4,2,4,3,4
                      dc.w $7FFF,$0000,$0000
                      ; ----

        BUID:    dc.w 0,1,1,2,2,3,3,0
                      dc.w 4,5,5,6,7,7,4
                      dc.w 0,4,1,5,3,7,2,6
                      dc.w $7FFF,$0000,$0000
                      ; ----

        BUIE:    dc.w -40,-40,40,0
                      dc.w -49,-55,-61,-67,-73,-79,-85,-91
                      dc.w -97,-103,-108,-114,-120,-125,-131,-136
                      dc.w -141,-146,-151,-156,-161,-166,-171,-176
                      dc.w -180,-184,-189,-193,-197,-201,-205,-208
                      dc.w -212,-215,-219,-222,-225,-228,-230,-223
                      dc.w -236,-238,-240,-242,-244,-246,-247,-249
                      dc.w -250,-251,-252,-253,-254,-255,-256,-257
                      dc.w -255,-256,-257,-258,-259,-253,-254,-251
                      dc.w -250,-249,-247,-246,-244,-242,-240,-238
                      dc.w -236,-233,-230,-228,-225,-222,-219,-215
                      dc.w -212,-208,-201,-197,-193,-189,-184
                      dc.w -180,-176,-171,-166,-161,-156,-151,-146
                      dc.w -141,-136,-131,-125,-120,-114,-108,-103
                      dc.w -97,-91,-85,-79,-73,-67,-61,-55
                      dc.w -49,-43,-37,-30,-24,-18,-12,-5
                      dc.w 0,6,13,19,25,31,38,44
                      dc.w 50,56,62,68,74,80,86,92
                      dc.w 98,104,109,115,121,126,132,137
                      dc.w 142,147,152,158,162,167,172,177
                      dc.w 181,185,190,194,198,202,206,209
                      dc.w 216,220,223,226,229,231,234
                      dc.w 237,239,241,243,245,247,248,250
                      dc.w 251,252,253,254,255,256,256
                      dc.w 550,$0000
                      ; Na ovom mestu nalazi se 550 wordova $b
                      ; Ako ne koristite ArgASM upotrebite "b"
                      ds.w 550,$0000
                      ; ----

        lineend:   ; ----
    
```

Svet 320-552
KOMPUTERA

nudi vam latinicu i Ћирилицу
za "EPSON LQ" štampače,
dodavanjem novog EPROM-a

**LQ-100, LQ-200, LQ-450,
LQ-570, LQ1070 i LQ-1170**



KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

- | | |
|---|--|
| 1. AutoCAD (verzija 11.0)
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
Sedmo izdanje, izlazi iz štampe u junu '92. | 14. UNIX - vodič za programere
Autor: Zorica Jelić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povez |
| 2. Uvod u C jezik
Autor: Vladan Vujičić
Četvrto izdanje, 1991. - latinica, 317 strana, format B-5, broširan povez | 15. WINDOWS 3.0
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 273 strane, format B-5, broširan povez |
| 3. Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima
Autor: Dragan Pantić
Treće izdanje, 1990. - latinica, 226 strana, format B-5, broširan povez | 16. PRIMAVERA
upravljanje projekta uz pomoć računara
Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Draškić - Ostojić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 365 strana, format B-5, broširan povez |
| 4. OS/2 - vodič za korisnike
Autor: Zorica Jelić
Prvo izdanje, 1989. - latinica, 253 strane, format B-5, broširan povez | 17. dBASE III + priručnik
Autor: Milorad Filipović
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 249 strana, format B-5, broširan povez |
| 5. VENTURA - računarsko izdavaštvo
Autor: Predrag Davidović
Treće izdanje, izlazi iz štampe u junu '92. | 18. Osnovi informaciologije i informacione tehnologije
Autor: Ljubomir Dulović
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 538 strana, format B-5, broširan povez |
| 6. FORTRAN 77
standard sa dopunama za personalne računare
Autori: Vlajko Kocić i Zoran Konstantinović
Drugo izdanje, 1990. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povez | 19. LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 411 strana, format B-5, broširan povez |
| 7. UNIX - vodič za korisnike
Autor: Zorica Jelić
Treće izdanje, 1991. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povez | 20. dBASE IV priručnik
Autor: Ljubomir Lazić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 306 strana, format B-5, broširan povez |
| 8. Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima
Autor: Dragan Pantić
Drago izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povez | 21. WORDPERFECT (verzija 5.1)
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1991. - latinica, 300 strana, format B-5, broširan povez |
| 9. Programski alati u matematici
MathCAD, GRAPHER, EUREKA
Autor: Ante Čurlin
Prvo izdanje, 1990. - latinica, 402 strane, format B-5, broširan povez | 22. Programiranje u CLIPPER-u 5.01
Autor: Alempije Veljović
Prvo izdanje, 1992. - latinica, 465 strana, format B-5, broširan povez |
| 10. Primena programa QUATTRO na personalnim računarima
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1992. - latinica, 296 strana, format B-5, broširan povez | 23. FoxPro
Autor: Dušan Čašić
Prvo izdanje, 1992. - latinica, 390 strana, format B-5, broširan povez |
| 11. DOS UKRATKO - verzije 3.3 i 5.0
Autor: Dragan Pantić
Drugo izdanje, 1992. - latinica, 120 strana, format B-5, broširan povez | 24. Uvod u strukture podataka
Autor: Miroslav Jocković
Prvo izdanje, 1992. - latinica, 357 strana, format B-5, broširan povez |
| 12. Vodič za VAX/VMS
Autori: Tomaš Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
Prvo izdanje, 1990. - latinica, 512 strana, format B-5, broširan povez | 25. ORACLE (verzija 5.)
arhitektura i administracija
Autor: Vladimir Milojković
Prvo izdanje, 1992. - latinica, 151 strana, format B-5, broširan povez |
| "SVET KOMPJUTERA",
Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka) | |

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

IME I PREZIME (Naziv-preduzeća) _____

ULICA I BROJ _____

BROJ POŠTE I MESTO _____

TELEFON _____

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

Institut za nuklearne nauke "Vinča"

Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.

Uplaća se vrši na žiro račun:

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

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

AMIGA**SB-SOFT
AMIGA i C-64**

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

AMIGA video kasete - Na lak način naučite sve o Amigi. Komplet od 7 kaseta sadrži: 1. Desk top video, 2. Grafička, 3. Animacija, 4. CLI, 5. Muzika, 6. Proširenja, 7. Najbolji demoji. Cena jedne kasete - 5 DM, Komplet 32 DM. Cene se računaju po trenutnoj vrednosti marke. Nazovite nas, nećete pogrešiti!!! Takode kod nas možete nabaviti najnovije programe. Za katalog pošaljite disketu. Kvalitet, brzina, profi usluga. Animals, Silbaški Dejan i Maja, Titogradská 8/1, 21000 Novi Sad, tel. 021/369-861.

PRODAJEM Amigu 500, spoljašnji disk drajv i 1300 disketa sa programima. Veoma povoljno, tel. 021/431-147, 432-131

AWE TEAM

AMIGA
Izabrani programi
Verifikacija
Bez virusa 100%
NAJPOVOLJNIJE
BBC.011 / 134-344
NBM.011 / 143-481
GMS.011 / 254-6438

SERVISIRAMO Amige i prateću opremu na licu mesta - brzo! Tel. 021/614-631

Rasprodaja disketa sa programima za Amigu 500, štampač LC10 kolor. Telefon 011/23-72-693

PRODAJA i razmjena programa za Amigu! Tel. 076/41-431, Vlado.

CENE MALIH OGLASA

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

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

Samog oglasi 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-račun broj: **60801-603-24875** sa naznakom "mali oglas u Svetu kompjutera"

Najmanja moguća visina uokvirenog oglasa je 2 cm.

Cene oglasa:

Zbog velike inflacije, prinudeni smo da cene oglasa određujemo nedeljno (ponedeljkom). Molimo zainteresovane oglašavace da se pre uplate oglasa obaveste o ceni na naš telefon 011/320-552

AMIGA FORT
DISKETE 3.5" JOYSTICKS
MIDI INTERFACE 100 DEM
NAJNOVIJI PROGRAMI
GRČKOŠKOLSKA 3 21000 N. SAD
O21/614-909

Najpovoljniji softver i hardver

amiga

Milićević Dejan Maljenska br.8
27 Mart br.26
Tel. 011/777-309 ili 332-875
PREKO 1000 KUPACA SU
GARANCIJA KVALITETA

AMIGA
500

'GOG soft' nudi
**najnovije i
najjeftinije**
**programe za
vaš kompjuter**
OII/B8-209
firm. Radičević
11070 Beograd, tel. 011/209-70

OMEGA SOFT

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH
IGARA ZA AMIGU

NAJPOVOLJNIJE CENE!
100% BEZ VIRUSA!

TEL. 011/762-119

COMPUTER SHOP - NIŠ SOFT ul. 7 juli br.3, Niš tel. 018 24 027

Poštovani potrošači! Kupujući kod nas računar nećete doći u situaciju, da se, po uključivanju istoč, pitate: A ŠTA SADA?! Kupujući kod nas računar nećete biti iznenadjeni da Vam ipak još nešto fali! Kupujući kod nas računar dobijate i nešto VIŠE!

Mi prodajemo računare u KOMPLETU! Zaista NAJPOVOLJNIJE!

AMIGA 500 950 DEM
+ **TV modulator**

U kompletu dobijate i: DISK DRAJV-interni, MIŠ, DŽOJSTIK, 2 diskete+UTILITY+GAME disketu, ispravljač sa svim potrebnim kablovima i kompletno uputstvo na našem jeziku na 270 strana!

Commodore 64 420 DEM
+ **kasetofon + 2 džojstika**

U kompletu dobijate i: 60 IGARA, ispravljač, kablove i kompletno uputstvo na našem jeziku!

Nudimo Vam i sve dodatne uređaje, diskete, programe i literaturu za AMIGU 500 i Commodore 64 po NAJPOVOLJNIJIM cenama! Dinarske cene obračunavamo po dnevnom kursu nemačke marke! Za sve prodate uređaje dajemo GARANCIJU!

COMPUTER SHOP - NIŠ SOFT

ul. 7 juli br.3, Niš

tel. 018 24 027



AMIGA CENTAR

AMIGA diler N° 1



011/101-372

NOVO

Nudimo hardversko rešenje za Vašu novu **AMIGU 500 PLUS** sa kojim će svi programi sa **AMIGE 500** 100% odgovarati **AMIGI 500 PLUS**

NOVO

Hard disk 30Mb, 28ms sa kotrolerom 900 DEM

NOVO

AMIGA 600 HD
sa hard diskom 20Mb
AMIGA 3000
25MHz/2Mb/52Mb

SOFTWARE

Posedujemo najveći izbor programa, preko 3000 naslova, igara, uslužnih.

Razmislite, zar se ne isplati odvojiti nešto više novca za dobru disketu i kvalitetnu uslugu i biti zadovoljan.

NOVE IGRE: Monkey Island II, Epic, Jaguar JX 220, Happy Poker (sa automata), Winter Supersports ...



Programe snimamo na Vašim ili našim kvalitetnim disketama, proverenim 100% i bez virusa.

DISKETE

3,5" 2DD:	NO NAME.....	P
	ESCOM.....	O
	CLAIM.....	Z
	VERBATIM.....	O
	BASF.....	V
	SKC.....	I
	SONY.....	T
	TDK.....	E

3,5" 2HD:	NO NAME	Z
	SONY.....	Z

5,25" 2DD:	NO NAME.....	C
	BASEF.....	C

5,25" 2HD:	FLOPY.....	N
	BASF.....	U

HARDWARE SERVICE

- * AMIGA 500, 500+, 600, 600HD
- * COLOR MONITOR 1084S
- * COL. MON. PHILIPS 8833S
- * JOYSTICK QUICK SHOT, QUICK JOY
- * KEMPSTON BLACK, BLUE STAR
- * MIŠEVI GOLDEN IMAGE, SUNDUX
- * PODLOGA ZA MIŠA
- * KUTIJE ZA DISKETE
- * AMIGA SCART CABLE
- * TV MODULATOR
- * MIDI INTERFACE
- * GENLOCK ELECTRONIC DESIGN
- * ACTION REPLAY II & III
- * HANDY SCANER 400dpi/64
- * MODEM 2400 V42 I V42 BIS
- * MODEM 9600 V32 I V32 BIS
- * PC AT ONCE PLUS (286/16)
- * PHILIPS TV TUNER SA 12 MEMORIJA
- * HARD DISK A-590 PLUS
- * HARD DISK GVP II HD 8 52MB
- * CENTRONIX CABLE
- * KICK START 2.0, DISKETA, ČIPOVI

ZA AMIGU 500 PLUS
PROŠIRENJE 512KB NA 1,5MB

SKANDALOZNE CENE !!!

- * Proširenje od 512 Kb 70 dem
- * Proširenje od 2Mb *
- bez sata - 350 dem
- sa satom - 400 dem
- * SUPRA MODEM 2400 350 dem
- * DODATNI DISK 880KB 200 dem
- * OPTIČKI MIŠ 130 dem

* I OSTALO ZA VAŠ KOMPUTER

Troškove pakovanja i poštarine snosi kupac

Sve reklamacije uvažavamo

Na zahtev šaljemo besplatan katalog

AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA

NEDELJOM I PRAZNICIMA
NE RADIMO

AMIGA CENTAR



011/ 101-372



■ AMIGA ■ AMIGA
RAD. DANOM OD 10-19^h
SUBOTOM OD 10 DO 14^h

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

KONTIKI SOFTWARE & HARDWARE

NAJNOVINI PROGRAMI, 100% BEZ VIRUSA, PROGRAME SNIMAMO NA KVALITETNIM DISKETAMA SA VERIFIKACIJOM, MOGUCNOST PRETPLATE (IDEALNO ZA PIRATE), VELIKI BROJ USLUZNIH PROGRAMA, BESPLATAN KATALOG, CENE POVOLJNE... POZOVITE NAS I UVERITE SE U NAS KVALitet !!!

SOFTWARE

MAD TV
DELIVERANCE
BATTLE ISLE DATA DISK
STORM TROPPER
JAGUAR XJ220
ADAMS FAMILY (FINAL)
UTOPIA DATA DISK
AQUAVENTURA
THE SECRET OF MONKEY
ISLAND II
WARRIORS OF RELEYNE
SUPER PACMAN '92
AMERICAN GLADIATORS
CHAMPIONSHIP OF EUROPE
ASTRO CHASE
TOUCHDOWN

QUARTERBACK V5.01
VIDEO STUDIO 3.0
AEGIS DRAW 2000
WINGS OF WAR
(DATA DISK ZA IMAGINE)
PC TASK V1.04

HARDWARE

AMIGA 500
AMIGA 500 PLUS
NOVO !!! AMIGA 600HD

SA VEC INSTALIRANIM PROGRAMIMA
PAGE STREAM, PROFESSIONAL CALC,
SUPERBASE PRO 4, I JEDAN PO VASEM
IZBORU

MODEMI (2400 - 16800 BPS)
EKSTERNI DISK DRIVE
KICKSTART 2.0
PALICE ZA IGRU
(COMPETITION PRO)
MEMORIJSKA PROSIRENJA
0.5 Mb sa satom
2.0 Mb sa satom (1 mega chip)
KUTIJE ZA DISKETE
NALEPNICE ZA DISKETE
DISKETE SVIH FORMATA
(3.5" i 5.25")
ACTION REPLAY MKIII

POVOLJNO !!!

ROCGEN GENLOCK



D.VUKASOVICA 82/29
11070 N.BEOGRAD
011-154-836

RADNO VРЕME 12.00 - 20.00
НЕДЕЉОМ НЕ РАДИМО

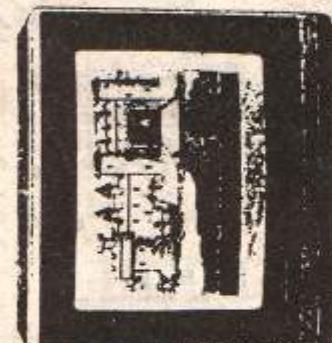
TRIM

BERZA kompjutera

Commodore 64 128 Amiga PC
- NOVO ZA NOVO
- STARO ZA NOVO
- STARO ZA STARO

Sa prodaunicama: Kajmakačalaška 42 - BEOGRAD i 13. oktobar 40 - UMKA
Tel: 421-203 i 155-294 Fax: 419-967 i 155-294
SVU ROBU ĐAJEMO I NA ČEKOVE, A VECI PORUDŽBINE MOGU U NA RATE

ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



Commodore 64 II	330 DEM
Commodore 64 G	320 DEM
Commodore 128	599 DEM
Disk 5,25"	375 DEM
Kasetofon	49 DEM
Joystick I	12 DEM
Joystick Com.Pro.	40 DEM
Joystick Com.Pro. Blue Star	49 DEM
Ispravljac C-64	45 DEM
Ispravljac disk 5,25"	59 DEM
Pokrivac C-64	24 DEM
Mis C-64	39 DEM
Podloga za misa	7 DEM
Drzac misa	5 DEM

Servis 'TRIM' NUDI:

- Defektacija kvara kompjutera:
 1 % vrednosti
- Zamena dela na kompjuteru:
 5 % vrednosti
- Defektacija kvara i popravka kasetofona ili joystick-a:
 20 % vrednosti

Software 'TRIM' NUDI:

Programe za PC kompjutere za vodjenje:

- Trgovine na malo 150 DEM
- Komisione radnje 150 DEM
- Turisticke agencije 150 DEM

Vodjenje klijigovodstva na PC kompjuterima:

- Trgovine na malo 200 DEM
- Komisione radnje 250 DEM

Reset modul 3.5 DEM
Modul 1 16 DEM
Turbo 250, Turbo 2002 Podesavanje glave kasetofona
Modul 2 20 DEM
Duplikator, Turbo 250 Disk Fast Load Copy 202 Podesavanje glave kasetofona
Modul 3 20 DEM
Simons BASIC, Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
Modul 4 20 DEM
Tornado DOS (Ubrzanje diska) Monitor 49152, Turbo 250
Modul 5 EPYX 30 DEM
Najbolji modul za disk
Modul 6 25 DEM
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0 Podesavanje glave kasetofona
Modul 7 25 DEM
Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
RF modulator 80 DEM
Disk 3,5" PROFEX 249 DEM
Pokrivac Amiga 29 DEM
Mis Amiga 80 DEM
Ispravljac Amiga 169 DEM
Prosirenje sa satom 99 DEM
Printer EPSON LX-100 890 DEM
Printer EPSON LX-400 580 DEM
Monitor 1084S 799 DEM
Monitor Mono 399 DEM
Kabli kompjuter-TV 5.5 DEM
Kabli kompjuter-TV 26 DEM
Monitor kabl Amiga-TV 9 DEM
Monitor kabl C-64 28 DEM
Kabl za 40/80 kolona 17 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Razdelnik C 64 / 128 18 DEM
Direktno kopiranje sa kasetofona
6 rezima, ton 1.25 DEM
Kabli kompjuter-TV 5 DEM
Udrživač 5.5 DEM
Kompjuter-TV zajedno 9 DEM
Kabl za 40/80 kolona 28 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Diskete 5,25" DD i HD 1.25 DEM
Diskete 3,5" DD i HD 1.4-3.5 DEM
Kutije za diskete 16-28 DEM
Za 50, 60, 80 i 100 disketa 24-30 DEM

Modul 1 16 DEM
Turbo 250, Turbo 2002 Podesavanje glave kasetofona
Modul 2 20 DEM
Duplikator, Turbo 250 Disk Fast Load Copy 202 Podesavanje glave kasetofona
Modul 3 20 DEM
Simons BASIC, Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
Modul 4 20 DEM
Tornado DOS (Ubrzanje diska) Monitor 49152, Turbo 250
Modul 5 EPYX 30 DEM
Najbolji modul za disk
Modul 6 25 DEM
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0 Podesavanje glave kasetofona
Modul 7 25 DEM
Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
RF modulator 80 DEM
Disk 3,5" PROFEX 249 DEM
Pokrivac Amiga 29 DEM
Mis Amiga 80 DEM
Ispravljac Amiga 169 DEM
Prosirenje sa satom 99 DEM
Printer EPSON LX-100 890 DEM
Printer EPSON LX-400 580 DEM
Monitor 1084S 799 DEM
Monitor Mono 399 DEM
Kabli kompjuter-TV 5.5 DEM
Kabli kompjuter-TV 26 DEM
Monitor kabl Amiga-TV 9 DEM
Monitor kabl C-64 28 DEM
Kabl za 40/80 kolona 17 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Razdelnik C 64 / 128 18 DEM
Direktno kopiranje sa kasetofona
6 rezima, ton 1.25 DEM
Kabli kompjuter-TV 5 DEM
Udrživač 5.5 DEM
Kompjuter-TV zajedno 9 DEM
Kabl za 40/80 kolona 28 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Diskete 5,25" DD i HD 1.25 DEM
Diskete 3,5" DD i HD 1.4-3.5 DEM
Kutije za diskete 16-28 DEM
Za 50, 60, 80 i 100 disketa 24-30 DEM

Modul 1 16 DEM
Turbo 250, Turbo 2002 Podesavanje glave kasetofona
Modul 2 20 DEM
Duplikator, Turbo 250 Disk Fast Load Copy 202 Podesavanje glave kasetofona
Modul 3 20 DEM
Simons BASIC, Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
Modul 4 20 DEM
Tornado DOS (Ubrzanje diska) Monitor 49152, Turbo 250
Modul 5 EPYX 30 DEM
Najbolji modul za disk
Modul 6 25 DEM
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0 Podesavanje glave kasetofona
Modul 7 25 DEM
Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
RF modulator 80 DEM
Disk 3,5" PROFEX 249 DEM
Pokrivac Amiga 29 DEM
Mis Amiga 80 DEM
Ispravljac Amiga 169 DEM
Prosirenje sa satom 99 DEM
Printer EPSON LX-100 890 DEM
Printer EPSON LX-400 580 DEM
Monitor 1084S 799 DEM
Monitor Mono 399 DEM
Kabli kompjuter-TV 5.5 DEM
Kabli kompjuter-TV 26 DEM
Monitor kabl Amiga-TV 9 DEM
Monitor kabl C-64 28 DEM
Kabl za 40/80 kolona 17 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Razdelnik C 64 / 128 18 DEM
Direktno kopiranje sa kasetofona
6 rezima, ton 1.25 DEM
Kabli kompjuter-TV 5 DEM
Udrživač 5.5 DEM
Kompjuter-TV zajedno 9 DEM
Kabl za 40/80 kolona 28 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Diskete 5,25" DD i HD 1.25 DEM
Diskete 3,5" DD i HD 1.4-3.5 DEM
Kutije za diskete 16-28 DEM
Za 50, 60, 80 i 100 disketa 24-30 DEM

Modul 1 16 DEM
Turbo 250, Turbo 2002 Podesavanje glave kasetofona
Modul 2 20 DEM
Duplikator, Turbo 250 Disk Fast Load Copy 202 Podesavanje glave kasetofona
Modul 3 20 DEM
Simons BASIC, Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
Modul 4 20 DEM
Tornado DOS (Ubrzanje diska) Monitor 49152, Turbo 250
Modul 5 EPYX 30 DEM
Najbolji modul za disk
Modul 6 25 DEM
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0 Podesavanje glave kasetofona
Modul 7 25 DEM
Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
RF modulator 80 DEM
Disk 3,5" PROFEX 249 DEM
Pokrivac Amiga 29 DEM
Mis Amiga 80 DEM
Ispravljac Amiga 169 DEM
Prosirenje sa satom 99 DEM
Printer EPSON LX-100 890 DEM
Printer EPSON LX-400 580 DEM
Monitor 1084S 799 DEM
Monitor Mono 399 DEM
Kabli kompjuter-TV 5.5 DEM
Kabli kompjuter-TV 26 DEM
Monitor kabl Amiga-TV 9 DEM
Monitor kabl C-64 28 DEM
Kabl za 40/80 kolona 17 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Razdelnik C 64 / 128 18 DEM
Direktno kopiranje sa kasetofona
6 rezima, ton 1.25 DEM
Kabli kompjuter-TV 5 DEM
Udrživač 5.5 DEM
Kompjuter-TV zajedno 9 DEM
Kabl za 40/80 kolona 28 DEM
Senzorski joystick 17 DEM
Nepogresiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda
Diskete 5,25" DD i HD 1.25 DEM
Diskete 3,5" DD i HD 1.4-3.5 DEM
Kutije za diskete 16-28 DEM
Za 50, 60, 80 i 100 disketa 24-30 DEM

Modul 1 16 DEM
Turbo 250, Turbo 2002 Podesavanje glave kasetofona
Modul 2 20 DEM
Duplikator, Turbo 250 Disk Fast Load Copy 202 Podesavanje glave kasetofona
Modul 3 20 DEM
Simons BASIC, Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
Modul 4 20 DEM
Tornado DOS (Ubrzanje diska) Monitor 49152, Turbo 250
Modul 5 EPYX 30 DEM
Najbolji modul za disk
Modul 6 25 DEM
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0 Podesavanje glave kasetofona
Modul 7 25 DEM
Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250 Podesavanje glave kasetofona
RF modulator 80 DEM
Disk 3,5" PROFEX 249 DEM
Pokrivac Amiga 29 DEM
Mis Amiga 80 DEM
Ispravljac Amiga 169 DEM
Prosirenje sa satom 99 DEM
Printer EPSON LX-100 890 DEM
Printer EP

Allo-Allo

COMMODORE 64/128

Allo-Allo

NEVEROVATNO ALI ISTINITO Allo-Allo POKLANJA KOMPLETE

(plaćate samo vrednost kasete)

Allo-Allo JE JEDINI PRAVI KOMPJUTERSKI KLUB ZA C-64/128

HALA PIONIR

Kompletanu ponudu od **KASETA** do **DISKETA**, možete naći u kompjuterskom klubu Allo-Allo u Hali Pionir (kod partera C ispod biljara kluba). Kasete snimljene na profesionalnom nivou možete preuzeti **ODMAH**.

KASETNI KOMPLETI ZA C-64/128

SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI	POMORSKE BITKE + GUSARSKE BITKE	BORBE SA MAČEVIMA + GLADIATORI	PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI
SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI	AVIJACIJA + PUCAČKI 1	PLATFORMA + LAVIRINTI	HOROSKOP + BIORITAM
NAJ C-64 + NAJPRODAVANIJE IGRE 1	NAJ C-64 + NAJPRODAVANIJE IGRE 2	STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVOĐE	BOKS + ULIČNE TUČE
NINJA KORNJAČE + NAJLEPŠA GRAFIKA	MIX No 1 + NAJTRAŽENIJE IGRE 1	MIX No 2 + NAJTRAŽENIJE IGRE 2	IGROMETAR + IGRE SA TOP LISTE '90
IGRE BEZ GRANICA	LIKOVNI STRIPOVI + ZVEZDE FILMOVA	IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK	TENIS + GOLF
LAS VEGAS + MONTE KARLO	FLIPERI + BILJAR	KVISKOTEKA + TRIK ŠOU	LOGIČKI + MISAONI
MENADŽERSKI + BIZNIS	DRUŠTVENI + IGRE ZA PORODICU	MUNDIJAL + FUDBAL	NBA + KOŠARKA
SPORT 1 + 2	NAJBOLJE '91 1 + 2	AUTO MOTO + FORMULA 1	DUEL + DVOBOJ
BORILAČKI + KARATE	NINJA + KUNG-FU	AKCIJONI + SPECIJALCI	RATNI + KOMANDOSI
WESTERN + DIVLJI ZAPAD	SVEMIR + ZVEZDANI RATOVI	CRTANI + ŽIVOTINJSKO CARSTVO	FILM + HOLIVUDSKI FILMOVI
DETektivski + JAMES BOND	EROTSKI + PORNO	SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE	HELIKOPTERI + PUCAČKI 2
BOŽIĆNE ČAROLIJE + IGRE NA SNEGУ	HORROR + STRAVA I UŽAS	ZA POČETNIKE + NAJLAKŠE IGRE	TETRIS + SLAGALICE
POČETNI ŠAH + PROFESIONALNI ŠAH	GRAFIČKI + MUZIČKI	ENGLESKI + NEMAČKI	MEGA KORISNIČKI 1 + 2
HIT 126	SUPER HIT 128	HIT 130	HIT 131

SPISAK IGARA MOŽETE NAĆI U SVIM PREDHODNIM BROJEVIMA SVETA KOMPJUTERA

DISKETNE IGRE ZA C-64/128

NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR DISKETNIH VERZIJA IGARA



SVE SNIMAMO SA VERIFIKACIJOM



DAJEMO

GARANCIJU NA USLUGE

MAXIMALNA USLUGA - MINIMALNE CENE

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplića 39 Beograd (011) 34-00-41

INTERCOMP - Amiga

75 DEM PROSIRENJA OD 0,5Mb
SAT, PREKIDAC, NAJBOLJA, GARANCIJA
15 DEM
DRAJVOVI, MODEMI, PRINTERI, HARD-DISKOVI...
KICKSTART V2.04, V1.3 AMIGA KOMPJUTERI
SOFTWARE, IGRE, KORISNIČKI MONITORI...
* * * * * tel:(035)224-107 * * * * *

TURBOSOFT SUBOTICA

Programi i oprema za Amigu! Cene bez konkurenčije:
Proširenje na 1 MB = 59 DEM!!! 2 MB = 245 DEM!!!
Tel. 024/39-881

FAST SOFT AMIGA

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi. Besplatan katalog. Rok isporuke 24 časa. Diskete 3,5", 5,25" DD i HD.
Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo, tel. 014/22-162.

ASTROSOFT 2900 Disketa!!!!
Snimljene Diskete:
Naša.....1,4 DM
Vaša....0,4 DM
Moguća Preplata
Besplatan Katalog
V. Masleša 118, 21000 N. Sad
021/314-994

TACT - AMIGA -

- Zbirka od preko 4000 disketa koja se konstantno dopunjuje najnovijim naslovima
- Katalog igara i uslužnih programa; stalnim kupcima besplatni mesečni dodaci, saveti i stručna pomoć
- Mogućnost pretplate uz popust
- Grafičke usluge (laserska štampa)

✉ Bojan Kurt
Takovska 9, 11000 Beograd

☎ 011-322-030

**Poštujte svoje vreme i svoj novac,
obratite se pouzdanom partneru**

Digital Creations

Amiga

C64/128

TRIO SOFT

- katalog besplatan!
- uvek novi programi!

SOFTWARE & HARDWARE

AMIGA:
SAŠA 011/594-700

COMMODORE:
IGOR 011/4886-289

B & S soft - Amiga - C-64, najniže cene, kvalitetno snimanje, veliki izbor za C-64, pojedinačno i u kompletnim. Katalog besplatan. Pohorskog 11, stan 21, 11070 Novi Beograd, Tel. 021-193

COBRA SOFT - Igre i programi za Amigu, C64. Tel. 018/326-347, 018/320-828.

NAJJEFTINIJE igre u Beogradu. Snimanje 150 dinara. Hilandarska 3, tel. 011/324-061.



POVOLJNO Amiga 500, Amiga 500 plus, disk drav, proširenje memorije, modulator, mauspad, diskboks, diskete 3,5", 5,25", DD, HD, sve novo. Tel. 021/334-808.

COMMODORE

PRODAJEM Amigu staru 4 meseca, monitor, pacov, 20 disketa. Tel. 021/618-397.

NAJJEFTINIJE igre u Beogradu. Brz priliv najnovijih igara. Jeftino razbijanje introa i ubijanje virusa. Lokacija u centru grada. Hilandarska 3, tel. 011/324-061.

NESSOFT AMIGA

Brzo, kvalitetno, povoljno.
Najnoviji programi i igre.
Snimanje disketa samo 200 dinara.
Sekić Nebojša, Pariske komune 5,
11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-127

PRODAJEM Amigu 500, monitor i opremu. Tel. 011/460-884 - uslužni telefon.

AMIGA IGRE
KVALITETNO
I POVOLJNO
TEL. 011/541-400

Magic
Soft
Amiga

TOP STAR C-64 nudi veliki izbor programa, originala, kopleta na disketama i kasetama. Tel. 021/390-040.

FANTASTIC SHOP!

Prva Prava FANTASTIČNA Kompjuterska Radnica!!

SOFTWARE PREKO 2000 najpopularnijih PROGRAMA ZA tri najpopularnija PC kompjutera! NEVEROVATNO!!!

PC Commodore 64/128
ATMIGA 500/2000
ATARI ST

SVE NA JEDNOM MESTU "OH!" HI-TECH

HARDWARE joystick Quickshot, Quick Joy, Competition PRO 5000

DISKETE no name, maxell, sony, basf....

PROFESSIONALNA USLUGA! NAJPOVOLJNIJE CENE!!

1777302
RADNO VРЕМЕ 13~20h
D. VUKASOVIĆA 59
11070 N. BEOGRAD

Pijaca	TRAM: 7, 9	BLOK 45
BUS: 45	J. GAGARINA	
O.Z.	Fuzia	
D. VUKASOVIĆA		M. Z. Kozara
BLOK 62		BUS 95
Vojvodanska		BUS 71, 73, 601

COMMODORE

COMMODORE 64, kasetofon, joystick, igrice, neraspakovano (350 DEM)! Tel. 011/488-17-58.

VELIKI izbor kvalitetnih igara i programa za C-64. Tel. 014/43-290.

Prodajem **COMMODORE 64**, kolor monitor, Atari 2600. Povoljno. 018/23-924

C-64, 128, CP/M, Amiga - Uslužni programi i igre na disku i kaseti. Uputstva, katalog. Tel. 021/611-903.

COMMODORE 64 - AMIGA VLASTA M SOFT

Igre i programi za Commodore 64 i Amigu. Katalog besplatan. 11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26. Tel. 011/104-938 vam poklanja besplatne igre! Prodajem nov nekorišćen Filipsov monitor.

PRODAJEM Commodore 64 i 128, štampač, disk 1541, monitor, miš 1351, video, računarski sto, kutija, diskete, kasete. Tel. 020/27-429, Buco.

PRODAJEM kompjuter Commodore 64-II (novi tip) komplet, star godinu dana. Tel. 011/5337-516, posle 17 časova.

SIXSOFT - Memorijski: igre, uslužni, opisi, pokice. Katalog na kaseti šaljem uz porudžbinu. Amiga nalepnice. Knjiga o besmrtnosti. Tel. 017/63-905.

COMMODORE 16, 116, plus 4: besplatan katalog, 1000 igara, pokice. Jugoslav Maksimović, 11321 Lugavčina, tel. 026/76-188.



8-20h

»Commodore club«

STUDIO NOVI SAD

VELIKI IZBOR KASETNIH KOMPLETA
ZA VAŠ C 64/128

tel. 021/434-801



C-64/128

Diskete i kasete

VRHUNSKI KVALITET
BRZA ISPORUKA
PROFESSIONALNA USLUGA

011-32-22-77

Koste Stojanovića 8/IV, stan 18
(kod Ateljea 212)

VELIKI POPUSTI
SNIMAMO I NA VASIM
KASETAMA

DC

ATARI

L.C.M. ATARI ST

L.C.M. Vam nudi: Calamus SL, (francuska verzija 100% ispravna), Calamus SL - fontovi za april 1992, Signum 3 (100% ispravna), Quick Raytracer, Bunch your hard disk (10 programa za hard disk), Stalk the market V2, Pro Stream.

Najnovije igre: Parasol Star, Team Yankee 2, Trex Warrior, Dizzy Collection, Leanders, Deliverance.

Adresa: Slobodan Milošević, Naselje AVNOJ C-1 I/39, 19000 Zaječar, telefoni: 019/21-010 (posle 20 časova), 019/25-175 (od 8 do 14 časova).

PRODAJEM Atari 1040 STFM, monitor SM124, miš, diskete, joystick. Tel. 018/24-421.

ATARi 800 XL + oprema + igre;
tel. 011/502-085

ATARI 1040 STFM, kompletan, povoljn. Rasprodajem snimljene diskete. Tel. 016/46-567.

PRODAJEM: Atari 260 ST sa 2.5 MB RAM-a, disk SF314, monitor SM124 i dodatni disk 5.25 inča, za 1350 DEM i Atari Megafile 30 za 850 DEM. Tel. 011/671-774

ATARI ST & Amiga. Programi, igre, za 2 najbolja kućna kompjutera. Tel. 011/191-730.

ATARI ST & PC-AT

Computer shop

BEOGRADSKA 41

tel. 011/341-392

Najveća ponuda programa u YU za ATARI ST računare.

Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: stono izdavaštvo, grafički dizajn, projektovanje muziku, baze podataka ...

NOVO! CALAMUS SL DIDOT PROFESSIONAL DMC TYPE ART VERNISAGE SIGNUM 3 K-SPREAD 4 YU UPUTSTVO ZA CUBASE 2.1

PRODAJA ATARI ST KONFIGURACIJA:

1040 STE MEGA STE 1/2MB
MEGAFILE 30/60MB HYPER-CACHE ST + EPSON LQ PRINTERI 400 550 850 HAND SCANNER 400dpi DISKETE MONITOR SM 146 MOUSEPAD HEWLETT PACKARD laser IIIP...

PRODAJA IBM PC-AT KOMPJUTERA

286 /16/ 20/ 25 MHz

386 sx / 16/ 25 MHz

386 25/ 33/ 40 MHz

486 25/ 33 MHz

sve vrste pratećih periferija.

NAJVEĆI KVALITET-NAJNIJE CENE

HARDWARE & SOFTWARE



341-392
tel. 011/ **496-351**

ADRESA: dipl.ing. Dušan Bucalović
11000 Beograd, ul. Beogradska 41

PC KOMPATIBILCI

NAJJEFTINIJE u YU! PC-programi, igre. Besplatan katalog. Tel. 0871/31-737, 0871/63-627.

IBM PC igre, Tel.
021/155-154

INSTALACIJA kompjutera, najnoviji programi za PC, najnovije igre. Sve na jednom mestu od 18-20h. Tel. 011/507-160, 011/519-354.

IBM-PC SOFT CLUB

Tel: 011/690-184

IGRE I PROGRAMI

PC KOMPATIBILCI

PC XT/AT/386: Prodaja igara i programa! Povoljne cene + 100% virus free! Lelik Robert, tel. 023/35-513.

PC IGRE

povoljno! Sveti, uputstvo!

tel.: 011/402-630

IBM PC & compatible Najnovije IGRE!!!

Hitovi Maja: Dyna, Winter Super-sports, American Gladiators, Fadol challange, Turn it II, Fireteam 2000, Dawg Fighter, Wolfenstein 3D, Electroboby, Viz, Acquire, Baby Joe goes home, Goblins '92, Mad TV!... i još oko 2.000 igara... Tel. 078/40-940, ili nazovite BBS: 078/40-940 (22.00-07.00).

IBM PC & COMPATIBLE

Izrada i ponuda programa i igara za PC računare iz svih oblasti. Naše i vaše diskete. Imamo sve! Najniže cijene! Jedini pravi izvor svih najnovijih PC programa!!!

Novo - BESPLATNO: Najveći izbor PD software-a (Public Domain) u zemlji! Preko 7.000 programa i igara. KATALOG! Ako trebate bilo šta u vezi PC računara обратите se sa poverenjem. Tradicija duga 6 godina. Besplatni savjeti inženjera, specijaliste!

Nazovite naš BBS: SOFTWARE EXPRESS, 078/40-940, od 22.00h do 07.00h, svaki dan, 1200-38400 bauda.

EE Software, F.G.Martića 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

WILD GUYS PRESENT:
PC NAJNOVIJE IGRE I PROGRAMI
BULMARXA I ENGELSA 16
21000NSAD 021-367-041



PC/XT/AT/386 Igre

- Najboljnije i najkvalitetnije !!
- 100% Error & Virus free !!
- Besplatan katalog sa preko 600 igara !!

Ne gubite vreme - idite kod najboljih

Milenović Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, (011) 656-727



PRO MUSICA Čika Ljubina 12, BEOGRAD

**AT 386 / 40 MHz
2,400.- DEM**
doplata
za
kolor monitor
400 DEM

**AT 486 / 33 MHz
3,300.- DEM**

- monohromatski VGA + TRIDENT 8900
- mini TOWER sa napajanjem 200 W
- 2 serijska + 2 paralelna porta
- HD CONNER C3000 - 40 MB
- 4 MB RAM SIMM 70 ns
- IDE AT-BUS kontroler
- FD PANASONIC 5.25"
- tastatura MITSUMI
- MS DOS 5.0

TEL: 629-233, 634-699 FAX: 629-672

SPECTRUM

SPECTRUM + Interface = 120 DM;
folije = 30 DM. Tel. 021/614-631.

DUGASOFT 48/128

Za Spektrum, najstariji i najbolji soft klub!
POJEDINAČNO! U KOMPLETIMA! BESPLATAN KATALOG!
Novi kompleti 274, 275, 276! Tel. 021/330-237!
DUGASOFT - STERIJINA 17, 21000 NOVI SAD

SPECTRUMOVCI!!! Sve na jednom mestu!!! Najnoviji programi, uslužni kompleti, sortirani kompleti. Cenakompleta je 600 dinara, pojedinačno 100 dinara program.

Predrag Đenadić, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac,
Tel. 011/8121-208

RAZNO

AMSTRAD CPC Alex Soft tokom celog leta sa vama, programi na kasetama i disketama, imamo nove 3" diskete na lageru. Tel. 011/504-363.

AMSTRADOVCI, memoriski snimane programe i igre šaljem u roku od 24 h. Katalog besplatan. Zoran, tel. 010/23-287, posle 14h.

PRINTER Star LC-10, Commodore (400 DEM), rasprodaja disketa 5,25". Tel. 011/340-229.

AMIGA 500 - 900 DM, Amiga 2000 - 1700 DM, Commodore 64 - 300 DM, Amigin monitor - 750 DM, rezervni delovi. Tel. 021/614-631.

COBRA Soft - Prodaja kompjuterskih kablova, kasetofona za C64, popravka joysticka. Tel. 018/326-347, 018/320-828.

AMSTRADOVCI! Najnovije igre i programi na kaseti ili disku, najpovoljnije. Tel. 011/198-164, 011/604-833.

BOGY Soft - programi za Amstrad CPC6128 i Atari 520ST. Izrada aplikacija za IBM PC po narudžbi. Tel. 021/323-974 i 021/433-652.

DISKETE

3,5" DD i 3,5" HD
5,25" DD i 5,25" HD
Basf, Microfloppy...
Tel. 014/22-162

Prodajem igračku konzolu marke "NINTENDO" sa opremom i igrama. Tel. 014/22-924. Goran

AMSTRADOVCI! Povoljno igre i programi za vaš CPC. Besplatan katalog. Tel. 023/68-013.

SERVISIRAMO Commodore, Amige, Spectrume, ostali hardware istog dana. Tel. 021/614-631.

IGRE, ostalo za: Oriks, Atari XL/XE, Amstrad, Spektrum... Tel. 015/20-740, NSM.

PRODAJEM kvalitetne zvezdice za džoštike (palice). Tel. 030/83-203.

Векшорски фоншови за „VENTURU HEWLETT PACKARD LaserJet III и IIIP”

Ако корисницие Venturu и имајте ове штампача сви ваши проблеми са овим словима су решени. Нема више биш-маде и проблема са величином слова. Од сада можете користити нове фоншове да штампаше од 1 до 254 point-a. Уз то све оције као што су: расшири, комбинација ротације...

Тијови слова:

Times, Helvetika, Century, Charter, Blippo, Hobo, Winston Broadway, University, Cooper...

Ћирилице: Таймс, Хелветика, Сенчери и што са једним курсивима. Нудимо преко 50 фамилија фоншова.

AURORA SOFT tel: 011-157-550

Uređuje: Emin SMAJIĆ

Modem i adrese

Javljam se prvi put, iako SK čitam već dugo vremena. Nisam od onih srećnika sa Amigom i drugim 16-bitnim ili 32-bitnim čudovištima: imam C-64 i disk. Razlog moje zastarele opreme je, normalno, težak finansijski položaj mojih bližnjih.

Cesto se u ovoj rubrici čuju vapaji da se ne piše toliko o PC-ju. I ja se priklanjam tome. Zašto? Zato što oni koji imaju PC imaju i svoj časopis, Računare. Zbog toga umesto o PC pišite o Pascalu, FORTRAN-u, C-u, a zašto da ne i o mašincu za C-64 i Spectrum (6502 i Z80-procesore). Svet kompjutera treba da služi za opismenjavanje još uvek "kompjuterski zaostalog" naroda. Šta je sa Intro servisom za C-64 i Spectrum? Zar zaista niko za dotične računare ne može da vodi ovu rubriku?

I na kraju, zašto ponovo ne štampate starije brojeve S.K-a? Mislim da bi reprint bio dobro rešenje: kolecionari bi dopunili svoje kolekcije, a i finansijski efekat ne bi izostao. Ti reprinti ne bi morali da se prodaju na trafikama, već bi se direktno naručivali na adresu Politike. Iskreno se nadam da će ovaj predlog biti ostvaren.

A sada bih htio da vas upitam:

1. Da li modem za C-64 iz (pra)starih brojeva S.K. 11/86 i 12/86 može da se koristi pri kontaktu sa BBS-om?

2. Molio bih vas da date adresu neke prodavnice (bolje više njih) koja se bavi prodajom elektronskih delova i u kojoj je moguće delove naručiti poštom.

Aleksandar Stanković
Bor

Modem u samogradnji može se koristiti za pristup BBS-u POLITIKA, pod uslovom da ga pravilno podesiš i da nabaviš komunikacioni program.

Delove pokušaj da nabaviš u Radio klubu "Nikola Tesla", Beograd, Timočka 18.

Kritika

Javljam se povodom pisma Nenada Krstića i smatram da je potpuno u pravu (na vidiku nove kritike).

Odgovor koji ste mu vi dali delimično je tačan. Njegovo znanje možda i jeste malo i treba više tekstova, ali ne o nekim skupim i nama nedostupnim kompjuterima. O njima pišete kao da većina čitalaca poseduje baš te, a sigurno je da ti malobrojni vlasnici stišu znanje iz specijalizovanih časopisa i knjiga. Zato pišite za one koji vas čitaju! Nije valjda da su Amiga, Commodore, Spectrum već u drugom planu i da se o njima nema mnogo reći.

Do sada vas čitam samo zbog opisa igara i rubrike "Šta dalje". Potrudite se da ne bude tako.

Nenad Popović
Čačak

Teško je svima udovoljiti, a mi se trudimo da časopis pravimo za sve, tako da se uvek neko može naći oštećenim. Ali mi od vas očekujemo objektivno mišljenje, dakle budite objektivni. Što se tiče Spectruma i C-64, o prvom se više, zaista, nema šta reći (demantujte nas!), sa drugim je situacija za trunku bolja (osim kad su igre u pitanju).

Predlozi

Redovno čitam Svet kompjutera i mislim da je genijalan. Imam za vas nekoliko predloga za koje se nadam da ćete ih usvojiti:

Većina vaših čitalaca su deca iz osnovnih i srednjih škola pa bih vam predložio da odvojite jednu stranicu kako biste opisali neki program koji bi nam veoma pomogao u učenju. Podržavam predloge iz brojeva 1/92 i 2/92 za top listu igara, a i većina mojih drugova iz škole misle da je super ideja. Vaš list bio bi mnogo bolji da je na više stranica i u boji, ali ovakav kakav je meni se dopada.

Mogli biste da pokrenete rubriku "Koliko poznajem svoj kompjuter" (A500, ST, C-64) u kojoj biste davali testove iz raznih oblasti za razne kompjutere.

Brnja Lakić
Beograd

Da li radi na našu struju

Javljam vam se prvi put, a inače čitam vaš list od broja 11/91. Imam nekoliko predloga:

– Da u rubrici "Šta dalje?" pred svake slike koju objavite napisete ime te igre i ime računara za koji je ta verzija.

– Da u rubrici "Biće, biće" objavite članak "Biće, biće – PS/2."

– U opisima objavljujete sve nešto isto (avanture, simulacije, strategije), pa neka bude malo više horora, sporta, pustolovina itd.

– Podržavam predlog Dejana Manojlovića iz broja 2/92 o top listi igara.

Imam i nekoliko pitanja. Uskoro kupujem PC pa me zanima mogu li na njemu prepraviti portove za džoystik, da maknem njegove i stavim džoystike od C64 da bih igrao sa džoystikom od C64, jer ih već imam. Takođe me zanima da li je bolje da kupim računar ovdje ili u inostranstvu (Amerika), jer ne znam da li će raditi na našu struju, i hoću li moći da radim sa našim programima.

Marko Vukčević
Titograd

O prepravljanju džoystika na relaciji C64↔PC pisano je u ranijim brojevima, pa ne bi bilo loše da pročitaš. Kupovina računara u inostranstvu je, uglavnom, jeftinija rabota nego kupovina kod nas. Ako kupuješ u Americi, obavezno traži verziju za evropsko tržište i neće biti problema (upozorenja radi, na isporuku modela za evropsko tržište se uglavnom čeka – koliko? čućeš!). Sa softverom neće biti problema.

Peter Norton klub

Posedujem PC na 16 MHz već dve i po godine, i vatreći sam pripadnik Peter Norton Kluba. Sve proizvode Petera Norton obilato koristim i veoma se dobro njima služim. Smatram da je "razbijačka petorka" Petera Norton (Norton Commander, Norton Utilities 6.0, Norton DOS 6.0, Norton Antivirus, Norton Desktop) u potpunosti porazila toliko hvaljen PC Tools 7.0 kao i Microsoft DOS 5.0.

Nedavno sam dobio Norton Desktop za Windows. Molim vas da u nekom od narednih brojeva opširno opišete ovaj program i da navedete bitne razlike između Norton Utilities 6.0 i Norton Desktop-a.

Takođe me zanima gde mogu da nabavim originalnu verziju (ili bar kopiranu sa originala) Scream Trackera v2.2.

Ako ne znate, onda bih vas molio da ukratko opišete postupak kojim bih ja napravio sopstvenu pesmu.

Smrt PC Tools-u – sloboda NORTON-u!

Ivan sa Dorćola

Za sada nam nisu poznate adrese distributera Scream Tracker-a kod nas, ako se pojave biće informisani. Što se pesmica tiče, nije običaj da se bavimo usko stručnim programskim rešenjima na ovim stranicama.

Amiga ili PC

Imam Amigu 500 koja me je oduševila i prirasla mi za srce. Amigu 500 nameravam da prodam i kupim bolji kompjuter.

1. Da li mi predlažete da kupim Amigu 2000 ili neku 386-icu?

2. Da li postoji neki dobar hardverski emulator PC-ja za A2000 i koliko košta?

3. Da li sa tim emulatorom mogu da koristim sve programe i iger sa PC-ja i da li je rad isti kao na PC-ju?

4. Da li uz A2000 ide i hard disk i kolikog kapaciteta?

5. Koliko u Minhenu košta A2000?

Ivan iz Beograda

Zavisno od posla kojim hoćeš da se baviš, može ti odgovarati i je-

DEŽURNI TELEFON

Sredom od 11 do 15 h
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 (lokal 369).

Pisma za ovu rubriku možete nam poslati i preko BBS-a na telefon 011/329-148 (15-10 h, vikendom 0-24h)

dan i drugi računar. Recimo da se odlučiš za A2000. Za A2000 ima puno hardverskih emulatora; u zavisnosti od kvaliteta je i cena. Skuplja i bolja varijanta bila bi Commodore-ov AT BRIDGEBOARD.

Uz Amigu u osnovnoj konfiguraciji može da ide HD, mada ne mora – sve zavisi od toga kakav model tražiš. U prodaji se mogu naći razni kontroleri za hard disk koji su bolji od originalnog, pa je možda bolje da ga sam kupiš. Preporučujemo GVP-ov SCSI/RAM CONTROLER CARD – IMPACT SERIES II, to je veoma brz uređaj, a ima i mesto za dodatnih 8 MB memorijskih modulima (moćno!). Cena A2000 u Minhenu je oko 1500 DEM (računar sa jednim flopi drajvom, tastaturom i mišem).

P.S.?

Redovan sam čitalac S.K. i pišem vam iako znam da će i ovo moje pismo otici u otpatke kao i prethodna. Imam C-64.

S.K. je dobar kompjuterski časopis, samo treba da u opisima ne zaboravljate C-64. Podržavam predlog Dušana Rešina iz broja 11/91, a mislim da čitalac iz Sarajeva u broju 3/92, mnogo preteruje. U suštini ovaj list je dobar i cenjen (bar u mom gradu), jer može zadovoljiti sve vlasnike kompjutera.

Na kraju jedno pitanje: gde mogu nabaviti sledeće kasetne originalne za moj kompjuter:

- Wonder Boy (sve delove I, II, III, IV, V)

- Snow Bros

- Golden Axe

- Shinobi

Aleksandar Maksimović
Kuršumlija

Originalne programe (originalne u pravom smislu te reći) možeš nabaviti u inostranstvu (tamo gde trenutno hara "embargo"), tako da je bolje da ih za sada zaboraviš. Programa koja tražiš ima i kod nas, i pojave se mnogo pre nego napolju (čik da na to stave embargo!). Inače, pogedje se preko oglasa prodaju "originali", koji su, u stvari, tonski presnimljeni sa originalnih "mastera".

Tvoje pismo, kao što vidiš, nije završilo u korpi za otpatke, već na jedno, nadamo se, lepšem mestu.

Da puknem od muke

Dragi časopise,
Dođe mi da crknem od muke.
Zašto? Naime, nedavno sam odlučio da uskoro kupim Amigu 500, ali, pojavila se Amiga 500 plus. Dobro, rekoh sebi, Amiga 500 plus je bolja, kupiću nju, ali sad se pojaviše još i Amiga 600 i Amiga 600 HD čije mi prednosti baš i nisu najjasnije.

Pomagajte, šta da kupim?

Nikola Milosavljević
Višnjička banja

Amiga koja je bolja od svih ponutih modela jeste Amiga 3000, ali i to neće biti zadugo, jer samo što nije počela serijska proizvodnja Amige 4000. Tako da je možda najbolje da kupiš A3000 ako imaš para, a ako ne maš, onda, recimo, Amigu 600HD. Srećno!

BBS, na koliko je to disketa?

Imam računar Amiga 500 i redovni sam čitalac Sveta kompjutera. Imam nekoliko pitanja vezanih za BBS "Politika":

1) Da li je to program na jednoj disketi ili nečem drugom?

2) Šta je to modem i čemu služi, zašto je potreban za BBS i koji je model solidnog kvaliteta za moj računar, koja mu je cena i gde mogu da ga kupim?

3) Da li je za BBS "Politika" potrebno memorijsko proširenje (odnosno da li radi samo sa 1 MB)?

4) Da li se vreme korišćenja BBS-a naplaćuje kao telefonski poziv?

5) Kompjuter držim u sobi stana moje bake koji je odmah do mog, koji telefon u BBS-u treba da prijavim?

Nemojte mi zameriti na neznanju, jer sam samo veliki ljubitelj igara koji se odjednom za-

interesovao za BBS "Politika", jer mi se čini zaista odličan.

Takođe me jako interesuje nešto opširno o programima zvanim GAME MAKER-ima za Amigu 500.

Miodrag Veselinović
Beograd

Miodraže, BBS (čita se "bi-bi-es") nije program, to je vid komunikacije pomoći računara; o njemu smo mnogo pisali, pa pogledaj u prošlim brojevima. Za komunikaciju sa BBS-om Politika (kao i sa bilo kojim BBS-om u svetu) pored računara koji poseduješ potreban ti je hardverski dodatak - modem (recimo SupraModem 2400 plus) i komunikacioni program (za Amigu, recimo, NComm ili JRComm) i, naravno, puno dobre volje da dobiješ broj BBS-a.

Nije bitno koji ćeš od svoja dva telefona navesti, bitno je da te na tom broju možemo naći ako se za to ukaže potreba.

- ja sam nekoliko puta uključio/isključio kompjuter i slika se pojavila (sa porukom READY)

- posle rada sam isključio kompjuter

- kada sam ga posle 10-tak minuta pokušao ponovo uključiti, slika je opet bila prazna

- ni nekoliko uključivanja/isključivanja nije pomoglo, slika je i dalje ostala "prazna" kao i danas.

Napominjem vam da je kompjuter posle onog "uspešnog" uključivanja normalno radio, a i slika je bila u redu.

Raspitao sam se kod jednog prijatelja o čemu može da se radi, i on je rekao da je verovatno pregoreo neki od čipova, ili da je u pitanju neki kontakt. Još da vam napomenem da ni kasetofon nije htio da radi, iako je kompjuter pod naponom.

Kompjuter sam najviše koristio u modu C-64, i to za igre, pa sam tako non-stop nakon uključivanja "išao" u taj mod. Možda i to jednim delom uticalo na posmenuti kvar.

Rajko Mitrović
Bate Jankovića 79
32000 Čačak

Rajko, u tvom računaru je nešto pokvareno. Nije nemoguće da ti konektor za priključenje napajanja ne valja, odnosno gubi kontakt (proveri ga, i po mogućnosti probaj svoj računar sa drugim ispravljačem). Ukoliko je konektor u redu preostaje da proveriš da li su čipovi u redu (za to ti je potreban serviser). Međutim, najverovatnije je (s obzirom da ti kasetofon ne radi) da je neispravan neki od CIA kontrolera. To što sada nemaš nikakvu sliku može biti i zato što je zbog opterećenja pregoreo osigurač u računaru, mada ti ne bismo preporučili da ga menjаш i ponovo uključeš računar dok se ne utvrdi da li je još nešto neispravno jer na taj način možeš spaliti još neki deo.

Naravno, to što si koristio C-64 mod i stalno prelazio u njega NIKAKO ne može biti uzrok kvara!

Biće da je nešto "pregorelo"

Obraćam vam se u nadi da ćete mi pomoći. Naime, ja sam vlasnik Commodore-a 128. Kompjuter je star već 5 godina. Do sada nisam imao problema s njim, sve do nedavno.

Šta se dogodilo? U zadnjih godinu dana prilikom rada s kompjuterom primećivao sam kako se (postepeno) nakon uključivanja kompjutera glavnim prekidacem slike na ekranu (televizora) ne pojavljuje odmah, nego je ceo ekran "prazan", tj. izgleda kao i pozadina van okvira prilikom rada. Ovo u početku nije bilo tako strašno. Međutim, kako duže vremena nisam koristio kompjuter, pa ga onda uključio pre izvesnog vremena, dogodilo se sledeće:

- odmah nakon uključivanja ceo ekran je bio prazan i takav ostao

PRETPLATA ZA NAŠU ZEMLJU

Sve informacije možete dobiti od preplatne službe NIP "Politika", Telefoni (011) 328-776 i 324-191 (749)

nika dobio na korišćenje printer "GEMINI 10X", pa sada koristim program Pro-Text, kao i programe Translator i Resource i nemam problema sa štampanjem listinga.

Pokušao sam i nešto konkretno da radim po pitanju DTP-a, ali ni jedan od grafičkih procesora koje posjedujem nije mi mogao pomoći.

Prepostavljajući da nešto nije u redu sa drajverom, a nije mi bilo poznato koji drajver treba koristiti, nazvao sam vašu redakciju i dobio obaveštenje da koristim drajver EpsonXOld ili LC10. Rad sa drajverom EpsonXOld mi nije uspio, a jedino je moguće raditi sa programom Pro-Text, koji izgleda jedini može da prepozna ovaj tip printera, pa vam uz njegovu pomoći pišem ovo pismo.

Molim bilo koga od vas da mi pošalje jedan od programa:

Pro-Write verzija xxx
Page Setter verzija xxx
ili neki sličan grafički procesor, ali koji 100% podržava rad sa printerom GEMINI 10.

Nisam se obraćao nikome od pirata jer od njih ne bih mogao očekivati takvu vrstu pomoći.

Što se tiče naknade za snimanje programa (vrijednost diskete i ostale troškove), spremam sam je u cijelosti platiti

S poštovanjem i nadom da ćete uslušiti moju molbu, sve vas hajepo pozdravljam.

Srđan Jovanović
A. Alijagića br. 4
(stara pošta)
76300 Bijeljina

OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA

Obaveštavamo pretplatnike koji vrše pretplatu iz inostranstva, da NIP „POLITIKA“ ubuduće isključivo prima pretplatu preko:

„EXIMPO“ - AG, CH - 5034 SUHR, Bernstr- West 64, Schweiz.
Tel: ..41/64/310470 i ..41/64/310471, fax: ..41/64/310472.

NA KONTO: NEUE AARGUER BANK, AARAU,
Bahnhofstr. 49, CH - 5001 AARAU, Schweiz

Konto broj: 214957.057.6

POLUGODIŠNJA PRETPLATA IZNOSI:

SAD

USD. 10.-

SR NEMAČKA

DEM. 22.-

ŠVEDSKA

SEK. 108.-

FRANCUSKA

FRF. 81.-

ŠVAJCARSKA

CHF. 22.-

Troškovi avionskog prevoza plaćaju se posebno, nezavisno od preplatne cene lista

Bio sam srećni vlasnik...

Bio sam oko 3 godine srećni vlasnik Oric-Nove, jer sam po red računara kod kuće imao takav računar i na radnom mjestu (u školi). Sa propašću firme koja je sklapala i prodavala taj računar propale su i sve moje nade, pa sam se prije godinu dana odlučio da nabavim računar Amiga-500. I pored relativno loših materijalnih prilika Amiga je stigla kući i poslije savladavanja početničkih problema započeo sam nešto ozbiljniji rad.

No, tu se pojavio problem "printovanja" listinga mašinskih programa, jer nisam posjedovao printer. Prije izvjesnog vremena sam od jednog pozna-

Srđane, GEMINI 10x je printer koji se ne proizvodi pooooodavno, ali drajveri za njega postoje. Očigledno verzije programa koje ti imaš nisu kompletne... itd. Ali, da ne rastežemo, uz najmoćniji DTP program na Amigi PAGE STREAM v2.2 postoji drajver za tvoj štampač: GEMINI 10X i za GEMINI 15X. Bez sumnje ćete sa tim programima moći da štampaš sve što zaželiš. Tekst možeš editovati u programu ProWrite v3.22 i bez problema ga možeš "importovati" u PAGE STREAM. Na tvoju nesreću, mi se nebavimo distribucijom softvera, pa ćete programe morati da nabavite od pirata za Amigu (preporučili bismo ti da se obratiš nekom većem, jer samo oni imaju najnovije verzije programa koje smo ti naveli). Nadamo

se da će ti pomoci neko od čitalaca (Poštanske veze sa Bijeljnom funkcionišu dobro)

Totalni početnik

Od skora sam počeo da kupujem vaš časopis i skoro ništa ne znam o BBS-Politika, mada mislim da ste o tome u prethodnim brojevima sigurno pisali. Totalni sam početnik. Pročitao sam neke članke o BBS-u i dopali su mi se. Ali ne znam kako ga stupim u vezu i šta je potrebno da imam da bih uopšte mogao da stupim u vezu sa BBS-om. Znam da ste pretrpani pismima, i da skoro sigurno nema te vremena za početnike. Ali bio bih vam veoma zahvalan kad bi mogli da mi odgovorite na ovo pismo. Ne tražim da moje pismo izđe u rubrici I/O PORT. Ako ne budete mogli da mi odgovorite na ovo pismo, napišite mi bar gde bismo mi početnici mogli da se obratimo, ili u kojim brojevima ste pisali o BBS-u (a i kako bi mogao da nabavim te brojeve).

Ivica Momčilović
Smederevska Palanka
Balkanska 20

Poruka #3330 - Licna posta
Datum : 18-Maj-92 22:41
Od : Veseli Koljac
Za : Sve
Tema : kompjuteri

U traganju za odgovorima na vecna pitanja (koja je svrha naseg postojanja, ima li razumnog života u svemiru, koji je kompjuter bolji) odlučio sam da pokusam da pojim sustin položaju kompjutera u danasnjem svetu. Uspeo sam da izdvojam cetiri grupe kompjuterskih korinika, cija sastavljenja od surovolog sudara zelja i stvarnosti možda najbolje oslikava sustin danasnjeg sveta kompjutera.

Svi znaju da u svakom svemirskom brodu obavezno mora postojati kompjuter. Ali uz svaki kompjuter ne ide obavezno i svemirski brod. To je glavni problem onih koje je opsta masmedijska agresija (filmovi, knjige, TV) ubedila da ce im kupovina kompjutera potpuno izmeniti život i pretvoriti ga u uzbudljivu SF priču. Kao jedina uteha ovoj grupi ostaju kompjuterske igre i simulacije.

* Drugu grupu predstavljaju oni koji su pomisili, takođe pod opstim pritiskom, da im je kompjuter neophodan kao TV, radio, WC ili telefon. Njih ceka veliko razocaranie kada utvrde da kompjuter, za koji su odvojili par hiljada DEM, tek uz vece (novcane) intervencije pristaje da oponasa, doduse jedno, neke od funkcija ovih daleko jeftinijih aparata. Korisnik ove vrste, kada utvrdi da kompjuter jednostavno ne služi nicemu i da bi ga trebalo prodavati ne u "computer shop"-ovima vec u sex shopovima kao mazohistički rekvizit najgore vrste, a ima celicne zivce i mirovnjacku dusu, može se obratiti kompjuterskoj firmi koja ce mu prodati deo sa kojim ce preko kompjutera moci da prati TV program. Ovaj deo ce ga kostati par maraka manje nego novi televizor, odnosno taman onoliko manje koliko je potrebno da se korisnik kompjutera odluci da kupi ovaj deo umesto sekire, prve nadogradnje njegove konfiguracije koja mu je pala na pamet.

* Treća grupa su ljudi koji su bili spremni da odvoje, za nase uslove, popriličnu sumu novca kako bi neko preuzeo na sebe deo njihovih poslova i učinio da budu efikasniji, uspesniji, i najglavnije od svega: da imaju vise slobodnog vremena. Ova grupa je i fizicki najugrozenija. Svi koji i malo poznaju kompjutere znaju na sta mislim, a za one druge objasnici: korisnici ove vrste ubrzano shvate da ce im za dobijanje onoga sto su zeleli od kompjutera biti potrebo bar nekoliko godina marljivog učenja i probijanja kroz neverovatno mastovito bizarni svet kompjutera, ponajvise malik horor verziji "Alise u zemlji cuda". Ali, oni duboko gresе. Naime, cak i kada nekim sudom savladaju ovaj put ceka ih vecito robovanje Marfijevim zakonima ("Program ce pravilno proraditi tek kada se iscrpu sve moguce i nemoguce greske i potpuno se onemoguci njihovo ponavljanje i pojavljivanje novih - sto je, naravno, apsolutno nemoguce") i potpuno zastarevanje velike vecine njihovog znanja zahvaljujući napretku kompjuterske tehnologije koji označava sposobnost kompjutera da pravi greske ili, u najboljem slučaju, ne uradi nista, na brzi, komplikovanji i spektakularniji nacin.

Na kraju ih ipak ceka suosjeće sa cinjenicom da nema nikakvih sansi da ono sto su trazili od kompjutera i dobiju.

* Četvrta grupa je sacinjena od onih koji su samo na prvi pogled neodgovorni i zaljeni igraci video igara. Ustvari, oni su lukavo proračunali da im je daleko jeftinije da kupe kompjuter radi igre nego da redovno placaju zetone za automate sa video igrama.

Ova, najinteligentnija, grupa korisnika kompjutera shvatila je i da jedino za sta kompjuter može potpuno efikasno poslužiti jeste igranje video igara.

* * *

U svakom slučaju, svi poznavaci kompjutera bi se slozili da je neosporna cinjenica da je kompjuter najoriginalnija stvar koju mozete imati - ako je to ikakva uteha.

Za komunikaciju ti je potreban računar, modem i komunikacioni softver. Starije brojeve, po pravilu, mogao bi da nabaviš samo ako lično dođeš u redakciju u radno vreme (od 10 do 15h), a tada možeš i da pogledaš koji ti je broj potreban. Međutim, javi nam se i pokušaćemo da ti pomognemo (terminza "dežurni telefon" je sreda pre podne).

Kompjuter u autu

U aprilskom broju Svetu kompjutera pisali ste o uvođenju kompjuterske kontrole u Zastava automobile kao novinu prikazanu na ovogodišnjem Sajmu automobila, i o dva domaća proizvođača koji polako rade na uvođenju kompjutera u domaćim automobilima. Interesuje me:

1. Da li je potreban neki softver, i ako jeste koji i gde se može kupiti, za štelovanje protoka vazduha i ubrizgavanje goriva pomoći PC-ja na najnovijoj Floridi i Jugu Koral?

2. Adrese firmi Hofman-Marković i Jugotrap za detaljnije upoznavanje sa njihovim proizvodnim programom a i za nabavku uređaja koje oni proizvode.

3. Posedujem PC računar. Kad je SCAN-om 84 skaniram disk izbacim mi poruku da je virus D2 aktiviran u memoriji i ne može se skanirati ceo disk već samo memorija. Kako ga ukloniti iz memorije, jer sam probao CLEAN-om i ne ide, i da li će se nešto oštetiti. Kakav je to virus (šta napada i kako se manifestuje) jer sve radi normalno, bar za sada.

Na kraju još samo jedan predlog. Mogli biste, možda, u nekom od narednih brojeva (ili bar kao dodatak časopisu) reći nešto više o problemu virusa za PC računare (vrste, kako se manifestuju i slično) jer mislim da je naš prostor pretrpan svakojamkim virusima a do knjiga o tom problemu se barem na našem jeziku ne može doći (ako ih uopšte ima).

Slavoljub Stošić, Niš

Baš u Nišu postoji, i već duže vremena je aktivna, "anti-virus" firma "DURLAN" (018/46-515 ili 47-967). Obrati im se za sve informacije i pomoć.

Početnik, ali pravi

Vaš sam čitalac već dugi niz godina, i za to vreme promenio sam mnoštvo računara. Pre mesec dana dobio sam Amigu 500, a to znači da sam pravi početnik. Imam nekoliko pitanja:

1. Čuo sam da postoje neka 3 tastera za resetovanje, i da ih treba pritisnuti odjednom. Da li je to istina, i ako jeste koji su to tasteri?

2. Da li se miš uključuje u isti port kao i džojstik?

3. Da li postoji VGA kartica za Amigu 500?

4. Da li se Amiga može proširiti na duplo veću memoriju?

Molim te da mi odgovoriš na ova pitanja, a sad nešto o Svetu kompjuteru. Časopis je dobar, samo postoji jedna zamerka koja ruši ugled ovom listu - kasni na kioscima. Zašto jednostavno ne odredite tačan datum izlaženja Sveta kompjutera, nego dozvoljavate da vam čitaoci gube strpljenje jureći po kioscima od 1. do 15. u mesecu, ne znajući kad će časopis izći?

Zašto ste ukinuli nagradnu igru? Mislim da je ona bila odlična ideja, a i povećava vam prihod. Podržavam akciju za sastavljanje Top-liste najboljih igara svakog meseca.

Časopis kao časopis vam je super i biću njegov veran čitalac bar narednih 5 godina.

Božidar Sarić
Beograd

1. Da, i to su tasteri CTRL + A + A (levo i desno slovo A - Amiga).

2. Da, u prvi džojstik port.

3. VGA kartica nije potrebna Amigi (osim uz neki hardverski

Jeste li kupili?

Svet
IGARA 10
i, ako niste, zašto niste?

emulator PC-a).

4. Amiga se može proširiti na duplo veću, i još veću memoriju (i to do 9 MB).

Video Backup System

Prvi put pišem I/O portu - verovatno zato što svih ovih godina nisam imao dovoljno veliki razlog. Sada je razlog to što sam u malim oglasima (SK 5/92) naišao na oglas izvesne firme za neki "Video Backup System" koji navodno "pretvara vaš video-rekorder u datarekorder velikog kapaciteta" sa cenom od 300 DEM (inače posedujem Amigu v 1.3. proširenu na 1M).

Pošto za tako nešto nisam do sada čuo, ili o tome pročitao u našem i vašem cenjenom časopisu, iako sam redovan čitalac (bez obzira na cenu, mada je prevelika), želeo bih da se o tome sa vama konsultujem i da vas, možda, potaknem da napravite test ove "spravice", pre nego što se zaletim i kupim je.

Takođe sam želeo pitati za savet, da li da uzmem proširenje na 2,5 Mb, ili da ostavim pare za "Video Backup System". Imajte u vidu da Amiga sa 1 Mb i dalje slabo radi sa 3D animacijama, 3D grafikom, običnim animacijama itd. Kada otvorim 5-6 taskova Amiga počinje da mi namiguje zelenom LED diodom (i resetuje se) ili javlja da joj je ponestalo memorije.

- Da li se ovaj "Video-Disk" može koristiti kao HD i koliki mu je kapacitet?

- Koji software mi preporučujete za njega?

Saše Milenkovića (Mc Platon)
Kovin

Video Backup System je, kao što mu ime kaže, sistem za bekap (pravljenje sigurnosne kopije) HARD DISKA na video traku (nešto kao zamena za strimer-traku). Test ovog uređaja nismo do sada napravili, a teško da ćemo u dogledno vreme i moći (svi znamo zašto). Međutim, kako nezvanično saznajemo, Video Backup System nemačke firme ROSSMOLLER nije se baš proslavio, oni koji su ga koristili, navodno, imaju gomilu pritužbi...

Tebi uopšte nije potrebna ta "spravica" jer nemaš hard disk. Kupi, dakle, još memorije, jer za animacije je i 3MB malo, a ako se odlučiš na tako nešto mogao bi da planiraš i kupovinu hard diska (obično se u njega može ugraditi i memorija).

Uređuje Goran KRSMANOVIĆ

Posle monumentalnog izdanja ove rubrike u "Svetu igara 10", vraćamo se redovnim poslovima. Pored gomile odgovora (kojih je u izobilju bilo u „specijalcu“) stiglo nam je i puno novih pitanja

Odisej odgovara Kapetanu Balvanu za TOKI *

A * Na trećem nivou imaćete četiri čudovišta. Prvog ćete eliminisati posle pada sa lijane pucanjem gore + desno. Drugog ubijaš tako što se sagneš i pucaš sa ivice. Za trećeg i četvrtog sačekaj da ispalje vatru i kada ona nestane, skoči im na glavu. Istoj osobi odgovor za ALIEN STORM * Magiju za drugog igrača koristiš tasterom '0', a sa 'F' prelaziš nivo. WOLFCHILD * Da li postoji caka za besmrtnost?

Najveći hiperzaluđeni kompjuteri grada Ljiga (kako sebe vole da nazivaju) Marconelly & Aždaja i odgovor momcima iz Abyss-a za AWESOME * Da bi izašao iz stanice, prvo moraš da sklopiš ugovor o prenosu tereta na neku planetu. Potom u Navigation meniju zarotiraš planetu tako da ona na koju ideš bude najbliža onoj na kojoj se nalaziš. Pri tome će se povećavati hotelski račun. Kada budeš zadovoljan pozicijom na kojoj se nalaziš, klikni na „Stay“. Potom klikni na ikonu na vrhu ekrana, pa na planetu na koju ideš. Ako se ta planeta pojavi u malom prozoru dole levo, onda je sve u redu. Sada izadi u glavni meni i odaberi opciju za ulazak u brod. Odgovor Proxyju za DEUTEROS * Da bi pobedio Methanoide najpre napravi puno Dronova. Opremi dva IOS-a (jedan za borbu, drugi za rezervu) kompjuterom za kontrolu Dronova i napuni ih istim. Brod postavi u orbitu planete gde imaćete stanicu za koju znaš da će je napasti Methanoidi. Snimi poziciju za svaki slučaj. Čim počne napad, klikni na ikonu koja predstavlja kompjuter. Ekran će se promeniti i moći ćete da vidiš odnos snage i pratiš tok borbe. Ako na brodu imaćete generala, dovoljno je da imaćete jednog Drona više od protivnika i pobeda je sigurno tvoja.

Banamen kao i uvek šalje gomilu priloga. CLIK CLAK * A * Šifre su: nivo 1. 0355, 2. 3518, 3. 6382, 4. 8427, 5. 2385, 6. 5924, 7. 1267, 8. 7208, 10. 5012, 11. 6511, 12. 8562. GOBLINS * Šifre za nivoe: VQVQFDE, ICIGCAA, EC-PQPCC, FTWKFEN, HQFWTFW, DWNDGBW, JCJCJHM, ICVGCGT, LQPCUVJ, HNWVGKB, FTQKVLE, DCPLQMH, EW-DGFNL, TCNGTOV, TCVQRFM, IQDNKQO, KKKPURE, NGOGKSP,

NNGWTTO, LGWFGUS, TQNGFVC. BRAINBALL * Šifre za nivoe: 2. WELL DONE, 3. PPHAMMER, 4. FORTUNE, 5. READY, 6. STEADY, 7. NO GO, 8. JOYSTICK, 9. RUTODFGP, 10. DENISE, 11. BIGAGNUS, 12. CHIPCHIP, 13. HATTHATT, 14. FRANKLIN, 15. PJOTRE, 16. HUI LUIS, 17. ESCAPE, 18. CONTROL, 19. SPACE, 20. AMIGAFUN, 21. LAMBADA, 22. ERTERZUT, 23. LEVEL 23, 24. BIGDREAM, 25. CINEMAXX, 26. SMARTIES, 27. LOGOGO, 28. SQUARES, 29. SPEEDIE, 30. SERPENT, 31. FLIPPER, 32. COFFEE, 33. DOENER, 34. NO COKE, 35. SMOKIE, 36. ALLSTAR, 37. SOFTWARE, 38. COMPUTER, 39. DISKFULL, 40. HARDWARE, 41. HOOLIGAN, 42. LEVEL 42, 43. OLLPARTY, 44. FREESHOT, 45. BIERZELT, 46. LAADAADI, 47. LAADAADA, 48. NOWAYMAN, 49. RUSHRUSH, 50. THE END. NAVY SEALS * Počni s igrom i postigni haj-skor. Kao svoje ime unesi PSBOYS. Ponovo startuj igru i pritisni 'H' za pauzu. Pritisom na 'ESC' moći ćete da preskačeš nivoe. ROLLING RONNY * Sa 'F9' u toku igre dobijaš više novca. TOKI * Za vreme intro-sekvence pritisni 'ESC' a zatim ukucaj POORTOKI. Startuj igru i pritisni 'ESC' kada nalaziš mali prekidač. Dodi do njega i izvedi pokret za kupljenje

su: nivo 1-1 UKCLMNKT, 1-2 UAGWIQNE, 1-3 UAGWIJNA, 1-4 UANWIINE, 1-5 MUVWLGP, 1-6 UKRLMTKV, 1-7 UAGWGNA, 1-8 UANWIQN, 2-1 UANWQVNA, 2-2 MUBWNENC, 2-3 UKRLNGKT, 2-4 UANWQONE, 2-5 UKCLNBKT, 2-6 MUBWNINC, 2-7 UKRLEHK, 2-8 VANWQVN, 3-1 UANWIPNA, 3-2 UAGWIPNE, 3-3 UAGWGVNA, 3-4 VANWIENE, 3-5 MUWLOPT, 3-6 UKRLPHKV, 3-7 UAGWGENA, 3-8 UANWIPNZ, 4-1 UANWQQPA, 4-2 MUBWNNEC, 4-3 UKRLNLHT, 4-4 UANWQIPE, 4-5 UANWQIPE, 4-6 UAGWQSPE, 4-7 MUBWNLZT, 4-8 UKCLNNHL, 5-1 UANWIJPA, 5-2 UAGWIJPE, 5-3 UAGWGQPA, 5-4 MUWLGEC, 5-5 UKCLPMHT, 5-6 UAGWGIPE, 5-7 UAGWGSPA, 5-8 UANWIJPZ, 6-1 MUWNSZC, 6-2 UKRLNGHV, 6-3 UAGWBVPA, 6-4 UANWQEPE, 6-5 UANWBOPA, 6-6 MUBWNDET, 6-7 UKRLEBHT, 6-8 UANWQPPZ, 7-1 UANWGVPA, 7-2 UAGWGVPE, 7-3 MUBWLSZT, 7-4 UKCLPHHV, 7-5 UANWGVPA, 7-6 UANWGVPE, 7-7 UAVWIOTA, 7-8 MUWLEEG, 8-1 UKCGNNKT, 8-2 UAGRQQNE, 8-3 UAGRQJNA, 8-4 UANRQINE, 8-5 MUGWNGPC, 8-6 UKRGNTKV, 8-7 UAGRBINA, 8-8 UANRQQNZ. Odgovor Zlu iz Novog Sada za THE LAST NINJA * C-64 * Da bi otvorio vrata na šestom nivou, moraš imati ružu (koju si sa 'F3' ili 'F5' na trećem nivou pokupio i prebacio u „Holding“). Dodi do čupa sa desne strane vrata, pipni ga i vrata će se otvoriti. Odgovor Radioaktivnom Pingvinu Toniju za THE LAST NINJA II * Pored kotla se nalazi mali prekidač. Dodi do njega i izvedi pokret za kupljenje

nje predmeta. Na taj način ćete pritisnuti prekidač. Para će početi da izlazi gore i postaće neškodljiva za tebe.

Dejan & Wolf Company

Javljuju se posle, kako kažu, duže pauze. Naravno, pismo započinju demantijem demantija izvesnog MXS u vezi A.C.E. * C-64 * Nije tačno da opcija Pilot And Weapon Man važi samo za dva igrača. Ko ti brani da igraš sam a komande za nišan sa tastature su 'F5' gore, 'F7' dole, levi cursor za kretanje uлево, desni cursor za kretanje udesno, 'F3' ispaljivanje rakete)? Veselinu odgovor za SPIKEY IN TRANSILVANIA * Kada nađeš baklju i topovsko đule idi do prostorije sa topom. Gurni top skroz desno i ostavi đule sa gornje strane topa (punjenje). Stavi baklju sa leve gornje strane topa i tako ćete ga potpaliti. Top će ispaliti đule koje će napraviti otvor u zidu. Psi na kojeg nailaziš daj kosku da bi prošao. U prostoriji gde je bila kost naići ćete na dvoja vrata. Prodi kroz leva i kreni levo. Otključaj tamnicu, nastavi levo i prodi kroz vrata. Tu će te napasti duhovi. Spusti krst na zemlju i duhovi će pobeci i ostaviti knjigu sa čarolijama. Odgovor Little Debilu za F-16 COMBAT PILOT * ILS se prilikom sletanja sam uključuje kod nekih aerodroma. Ako se ne uključi, pritisni 'F7' u trenutku kada brzina i ugao sletanja budu OK. Na nekim aerodromima je nemoguće koristiti ILS. Autopilot se koristi samo prilikom sletanja. Ako je uključen i ILS, kompjuter će sam obaviti sletanje. Borisu Glediću odgovor za WINGS OF FURY * Da bi potopio brod, moraš da letiš tik iz



tasterima moći ćete da preskačeš nivoe. LINE OF FIRE * Kada se učita igra pritisni 'HELP' za tajnu poruku. Ukucaj WHAT A BUMMER za bezbroj kredita i mogućnost prelaska na određeni nivo pritiskom na odgovarajući broj. DYNABLASTERS * Šifre

uviz. DIPLOMACY * Podopcijom Request Military Aid, u okviru opcije Conduct Talks, traži vojnu pomoć od neke države s kojom si u prijateljskim odnosima. Prilikom razgovora sa ambasadorom (Conduct Talks) prihvati savet, ako ti je potrebna

ŠTA DALJE?

nad vode. Kada se približiš brodu ispusti torpedo i brzo beži pomoć. Njegova zemlja će ti pomoći, ali ne moraš da ispoštujes običanje. Naravno, to će se odraziti na dalje odnose, ali prvi cilj ćeš postići. Odgovor **Haru i Mirsadu za STAR TREK** * Za torpedo i lasere prvo klikni na ikonu sa Čekovom. Zatim odabereti treću opciju. Na ekranu ćeš videti lasere ispod kojih se nalaze kvadrati. Imaš četiri lasera kojima možeš pucati dok se ne pregreju. Torpeda su jača od lasera, ali ima ih samo pedeset. Torpeda obnavljaš na planetama Weapon Dump koja pripadaju Federaciji. U isto vreme ne možeš da koristiš i torpedo i lasere. Kada te napadne neprijatelj, pucaj na ikonu Čekova, pa na opciju sa radarem. Videćeš neprijatelje kako ti se približavaju. Klikni na najbližeg neprijatelja i dobiješ uveličanu sliku. Džojstikom nanišani na brod i opali. Posle toga kursor namesti na jedan od četiri šarena kvadratiča i pucaj. Što se tiče transformacije, klikni na prvu ikonu odozgo (kapetan Kirk) kada dođeš u orbitu neke Life Supporting planete. Zatim klikni na opciju Teleport. U teleport može da stane maksimalno šest osoba. Klikni na "T" u sredini kruga. Na taj način si se teleportovao na planetu na kojoj ćeš naići na prepreku koju prelaziš biranjem pravog predloga koje nude teleportovane osobe.

Zak Mc Dalibor odgovara **Fazi Repanu za TIMES OF LORE** * C-64 * Cilj igre je sakupiti tri proročanska kame na (dela čarolije). Prvi deo nalaziš tako što u logoru Oraka ubiješ vođu. Do logora stižeš telportom koji dobijaš kada nađeš Scrool i Grinn Potion i iskoristiš Grinn Potion. Gde naći druga dva dela čarolije? Odgovor **Nemanji Mitroviću za ZAK MC KRACKEN** * PC * Plavi kristal daje moć nad životinjama. **MURDER ON THE MISSISIPI** * C-64 * Kako naći ubicu?

Doktor odgovara **Marco-nelli i Aždaji za ARMOURED GEDDON** * A * Cilj je uništiti neprijateljsku bazu pre

nego što neprijatelj uništi tvoju. Pre toga moraš naći neke predmete i delove za Neutron Bomb. Koordinate su predstavljene na VDU modu koji se dobija pritiskom na 'V', a promena zadatka na 'N'. Odgovor **Ivanu sa Lekinog brda za ANOTHER WORLD** * Kada staneš na lift idi skroz dole, levo do zida i pritisni jednom pucanje da presečeš struju. Idi jedan sprat gore i razvali vrata najjačim pucanjem. Nastavi levo i dok se čuvar bude oslobođio, ti ćeš biti na sigurnom. Gore sačekaj prijatelja da bi ti otvorio tajni prolaz.

Izvesni Mr. Dabalina odgovara **Mrki The Masteru za THE TRAIN** * C-64 * Kada se budeš nalazio blizu mosta na ekranu će se pojaviti skala razdaljine. Kada razdaljina буде 0 km, zakoči. Posle ovoga sledi bitka sa nemačkim brodovima. Most ćeš preći kada uništiš sve nemačke brodove. Odgovor **Ila Boyu za BUFFALO BILL** * Cilj je da se izbegavaju bačene

u podrum (Go Trapdoor), obučeš mantil (Wear Cloak) i istražiš podrum (Exam Cellar). Ribu ćeš uhvatiti ako uzmeš teglu iz predoblja i otkucaš Catch Fish kada dođeš do bare. Kod lokacije posle bika nalazi se malo drvo koje treba zalivati bojom 2 puta. Vo-

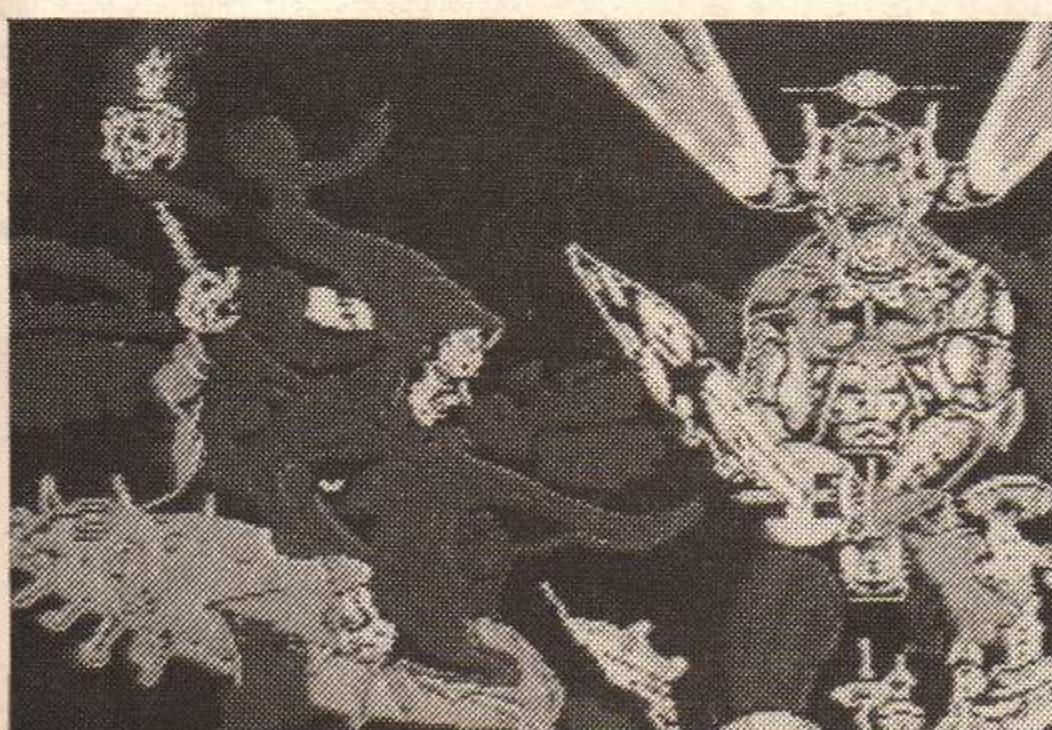
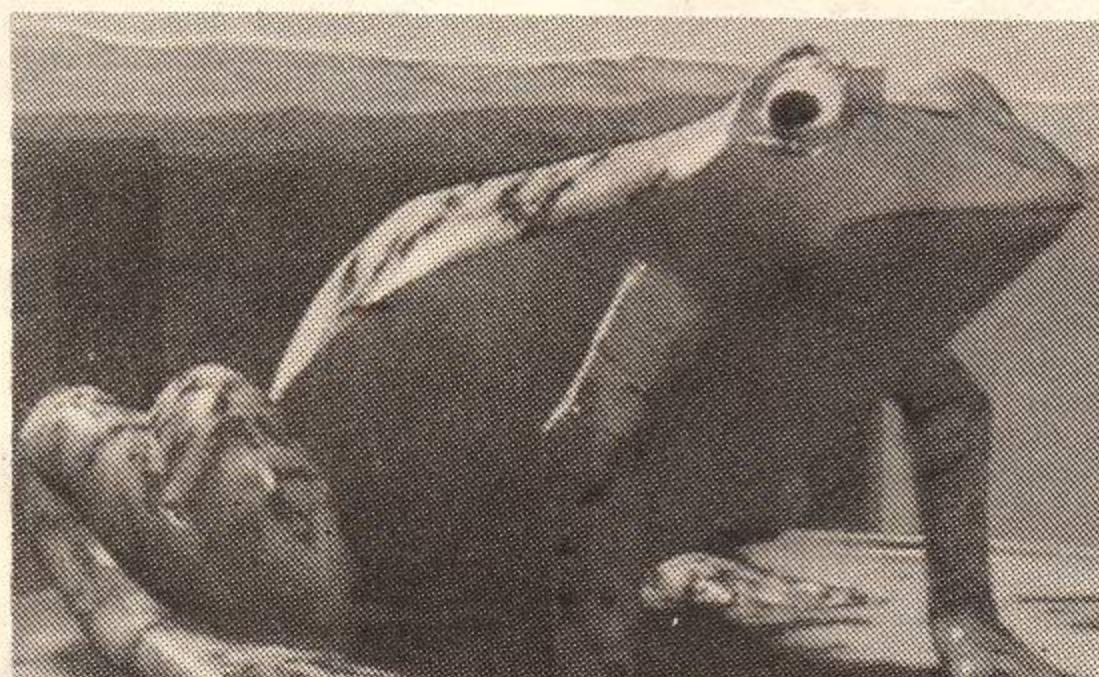
ranu se pretvori u Cyborga, stani ispod lebdećeg modula i povuci džojstik dole + levo i pritisni pucanje. Energija će se obnoviti do kraja i snimiće se pozicija. Od te pozicije krećeš, ako u glavnom meniju izabereš Save. Inače, ove module možeš da nađeš i na drugim mestima. Odgovor **U2 za BACK TO THE FUTURE III** * U trećem nivou je cilj da tanjirima pogodiš sve članove Buffordove bande po tri puta, a zatim samog Bufforda šest puta. Tanjiri se bacaju pritiskom na pucanje + pravac, a uzimaju tako što pored stola sa desne strane povučeš džojstik udesno. **Marjanu Trifunagiću I Peteru Duričeku** koji su opisali **ORK** * Šifra za prelazak na treći nivo je 2319. Odgovor **Marku Vukadinoviću za WWF WRESTLE MANIA** * C-64 * U kasetnoj verziji nije moguće voditi nikoga drugog osim Hulk Hogana. U disketnoj verziji možeš voditi i druga dva boraca. **LEANDER** * A * Kako izaći iz pećine na nivou 1.4? **FIRST SAMURAI** * Kako preći vodopad iza koga je neki monstrum? **GOLD OF THE AZTECS** * Kako se uhvatiti za konopac na dvadesetom ekranu? **LAST NINJA REMIX** * Gde se nalazi jabuka? **FORMULA ONE GRAND PRIX** * Kako se podešavaju formule? Da li je moguće upravljati mišem?

stvari, zaustavi kočija i sredi Indijanac. **HUDSON HAWK** * Kako uzeti knjigu iza rešetaka na kraju nivoa u Vatikanu?

Sašo Dimovski odgovara **S**na pitanje tajanstvenog **B. V. za AZTEC TOMB** * C-64 * Ključ od Old Chest naći ćeš kad ispitaš krevet (Exam Bed), uđeš du ćeš uzeti iz bare (Fill Jar) i zaliti drvo (Water Plant). **DOOMDARK REVENGE** * Kako se igra i koje su komande sa tastature? **THE BOGGIT** * Na koji način izaći iz kuće?

Phoenix sa Taša odgovara **De Ba Zapelo za LICENSE TO KILL** * C-64 * Da bi skočio na jedrilicu, treba da helikopterom ideš približnom brzinom jedrilice neposredno iznad nje i držiš pucanje + palica nadole. Odgovor **Dr. Šimširpašiću za POLICE QUEST** * PC * Kada si na parkingu proveri auto sa svih strana naredbom Check Car. Nakon toga uđi u auto i paži na saobraćajne propise. **TEMPLE OF TERROR** * C-64 * Kako preći pterodaktila kada se popne na orla? **HOBBIT** * Kako pobeci iz Goblin's' Dungeona?

Hot Stuff Group odgovara **Hraju Milanu Dogu za BILL AND TED'S EXELENT ADVENTURE** * A * Godine su sledeće: 1793 - Marie Antoinette, 1429 - Joan Of Arc, 1810 -



Ludwig Van Beethoven, 1805 – Napoleon Bonaparte, 1915 – Albert Einstein, 1901 – Sigmund Freud, 1209 – Genghis Khan, 1878 – Billy The Kid, 1863 – Abraham Lincoln, 1509 – Michelangelo, 0064 – Neron, 1989 – Circle K, 1632 – Desert, 0000 – Ice Age, 1990 – Sans Dimas Mail. **DOGS OF WAR** * Za bezbroj života na staru otkucaj TIMBO i pritisni 'F5'.

Josip Trusina odgovara **Fazi Repanu** za **TIME MACHINE** * A * Kod ulaza u pećinu postavi teleport (F1-F5). Idi na ekran gde padaju medvediči sa drveta i postavi teleport. Kratkim zrakom onesvesti medveda i podigni ga. Teleportuj se do pećine i ostavi medveda. To ponovi šesnaest puta. Zatim stavi stenje na gejzire i odgovarajućim tasterom se prebac na sledeći nivo. U vremeplov se ne može ući. Odgovor **Dušanu Žutiniću** za **KING OF CHICAGO** * Na početku nagovori svoju bandu i Bena da te podrže kod Bosne. Zatim idi kod Old Mana i na-



teraj ga da da ostavku. Poslušaj Bena i idi kod Older Man Burkea i ponudi mu savez. Namami ga ponudom od milion dolara godišnje. Kupi preko dvadeset ljudi da bi Burke bio izabran za gradonačelnika. Ostaće ti samo južni deo grada. Tokom igre budи nežan prema Loli i udovolj joj želje (ne preteruj). Dogovori

se s njom i namami Santuccija (vođu protivničke bande) u hotelsku sobu. Santucci se neće nadati napadu i ti ga kokni. Postaćeš King Of Chicago. Tokom igre uvek uđovolji svojim ljudima i slušaj Bena. **KICK BOXING** * Kako kod treniranja povećati Resist?

Slobodan Marković odgovara **LAX-u** za **NORTH AND SOUTH** * A * nije moguće igrati sa dva džoystika, ma-

„Šta dalje?” na BBS-u

Svesni smo činjenice da mali broj saradnika ove rubrike poseduje modem. Ipak, prilozi stižu.

Počinjemo sa počasnim članom BBS-a, sa možvanim **Veselim Koljačem**. U SK 3/92 objavljen je opis **GOLD OF THE AMERICA** * Evo podataka o svim teritorijama, uz napomenu da se ponekad neznantno menjaju u zavisnosti od argumenata (čitaj topova) i istraživačke ekspedicije. Ovo važi samo ako je opcija Historical aktivna. U suprotnom, raspored se svaki put vrši slučajno. D=Domoroci, Z=Zlato, M=Minerali.

	D	Z	M
Patagonia	1	0	0
Pennsylvania	4	0	2
Pernambuco	6	1	0
Peru	6	5	4
Quebec	6	1	3
Rupert's Land	5	1	2
Texas	5	3	4
Vancouver	5	2	2
Venezuela	4	0	1
West Indies	3	3	4
Yucatan	5	2	1

Srdan Kovačević – Anstifriz šalje odgovor momcima iz Abyssa za **FIRST SAMURAI** * A * Fenjer služi za pronalaženje predmeta. Kada se nađeš u podzemlju, upotrebi fenjer i videćeš skrivene predmete u stenama.

Teritorije	D	Z	M
Amazon	4	0	1
Amazon Basin	6	1	1
Bahia	4	0	0
Buenos Aries	4	1	1
California	4	4	4
Campos	3	0	1
Carolina	3	0	0
Chile	4	1	5
Florida	5	0	0
Great Lakes	3	2	2
Guiana	3	0	4
Hudson's Bay	3	3	2
Louisiana	4	1	1
Mato Grosso	5	6	4
Mexico	7	5	4
Missouri	4	1	1
Nevada	5	3	5
New Granada	4	3	3
Newfoundland	3	1	0
Paraguay	3	0	0

Zoran Đurić pita za **4D SPORT BOXING** * PC * Koje su šifre? **SECRET OF THE MONKEY ISLAND** * A * Gde naći turpiju (File) za kradu idola i oslobođanje Otisa?

Branko Jovanović šalje šifru za **SILK WORM** * A * Dok si u modu za podešavanje komandi (džoystik/tastatura) otkucaj SCRAP 28.

Vladimir Stefanović pita za **CONFLICT EUROPE** * A * Koje su dodatne šifre, potrebne za neke šifre?

Predrag Đokić pita za **KING OF CHICAGO** * PC * Kako se pokreće igra?

'←' – radarsko ometanje
'CLR/HOME' – kokpit
'INST/DEL' – pogled desno
'RUN/STOP' – pauza
'RETURN' – isključivanje WB sistema
'F1' – prvi WB
'F3' – drugi WB
'F5' – treći WB
'F7' – četvrti WB
'CRSR' levo-desno – top M61
desni 'SHIFT' – promena dometa radara
levi 'SHIFT' – samoubistvo.

Tamara Janković odgovara problematičnom Vlaji za **SECRET OF THE MONKEY ISLAND** * Barut koji uzmeli iz topa stavi na kamenu branu i zapali sočivom iz durbina.

Jole pita za **ORK** * Koja je šifra na drugom nivou, kada uđeš u prostoriju pošto si uništio veliko čudovište? **STAR GLIDER II** * Kako upotrebiti neutronsku bombu?

Marija pita za **WONDER BOY** * Kako se prelazi lavirint? **SNOW BROS** * A * Kako se prelazi 37. sprat?

Nemanja Lukić pita za **POLICE QUEST 3** * PC * Koja je šifra za otvaranje vrata u zatvoru?

Zbog velikog broja pitanja o tome kako preći igru, kao i o potrebnim postupcima od lokacije do lokacije, raspisujemo

Konkurs

za najcelovitije i najbolje napisano uputstvo za igru

NO MERCY

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 čitaoci pokažu veliko interesovanje. Dakle, pišite nam na adresu:

Svet kompjutera, (Konkurs – NO MERCY), Makedonska 31, 11000 Beograd

da mogu igrati dva igrača (jedan na mišu, a drugi na tastaturi). Odgovor Vukašinu Pruniću za igru **F-19 STEALTH FIGHTER** * C-64 * Komande sa tastature:
'0' – kočnice (on/off)
'1' – IR ometanje
'2' – indikator stanja oružja (on/off)
'6' – motori (on/off)
'8' – točkovi
'9' – flapsovi
'B' – razmerna karte
'C' – menjanje cilja
'H' – pogled levo
'N' – menjanje identifikacije cilja (Air/Ground)
'V' – vraćanje karte
'X'/'Z' – navigacioni sistem (on/off)
'+/-' – potisak motora +/–

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka provere Kompilacije u „Svetu igara” 7, 8 i 10, kako se ne bi periodično ponavljala jedna te ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Hvala.

**SVET
KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd**

Priprema Dušan STOJIČEVIĆ

THE NIGHT QUEST

Posle godinu dana napornog rada na usavršavanju i doterivanju svog prvenca, domaća hakerska grupa „The Flame“ dočekala je na uvid rezultat – novu domaću avanturu za Commodore 64, pompeznog naziva THE NIGHT QUEST, ili po naški – Noćna potraga.

U ulozi ste običnog hakera, koji živi u običnoj kući, i ima obične i dosadne roditelje. Da bi mu život učinio zanimljivim, đavoli krade telo hakeru, bez nameće da ga vrati.

U potrazi za telom krećete sa groblja. Ne možete se kretati nikud, jer ne posedujete telo. Potrebno ga je hitro naći, a groblje je izvrsno mesto za to. Ako ne iznajmite neko telo u Rent-a-body, to jest na groblju, Bog će uskoro pozvati vašu hakersku dušu u svoj rajske računski centar da mu pomognete. Noćna potraga za nestaćnim đavolkom je vremenski ograničena.

Igra je dobro urađena i pruža izuzetnu atmosferu. THE NIGHT QUEST je tekstualna avantura, tako da igri nedostaje grafika, a i zvuk, koji bi bili izuzetna pravnja scenariju. Urađena je na engleskom jeziku, a rečnik je veoma bogat i broji nekih 70 komandi (vidi liste). Uočite među komandama i HELP komandu, koja služi da vam kompjuter pomogne. Međutim, neki put ćete morati da budete izuzetno učitvi sa kompjuterom, i uz komandu HELP otkucate PLEASE. Kao posebnu pomoć, autor je predvideo funkcije tastere koje imaju važnu ulogu u igri.

Igru potražite od autora: THE FLAME, Matoševa 5, 11000 Beo-



grad, tel. 011/426-768. Na kraju, ne očajavajte kad se nađete u katakombama – izlaz postoji. Prijatna potraga.

1. Lista komandi:

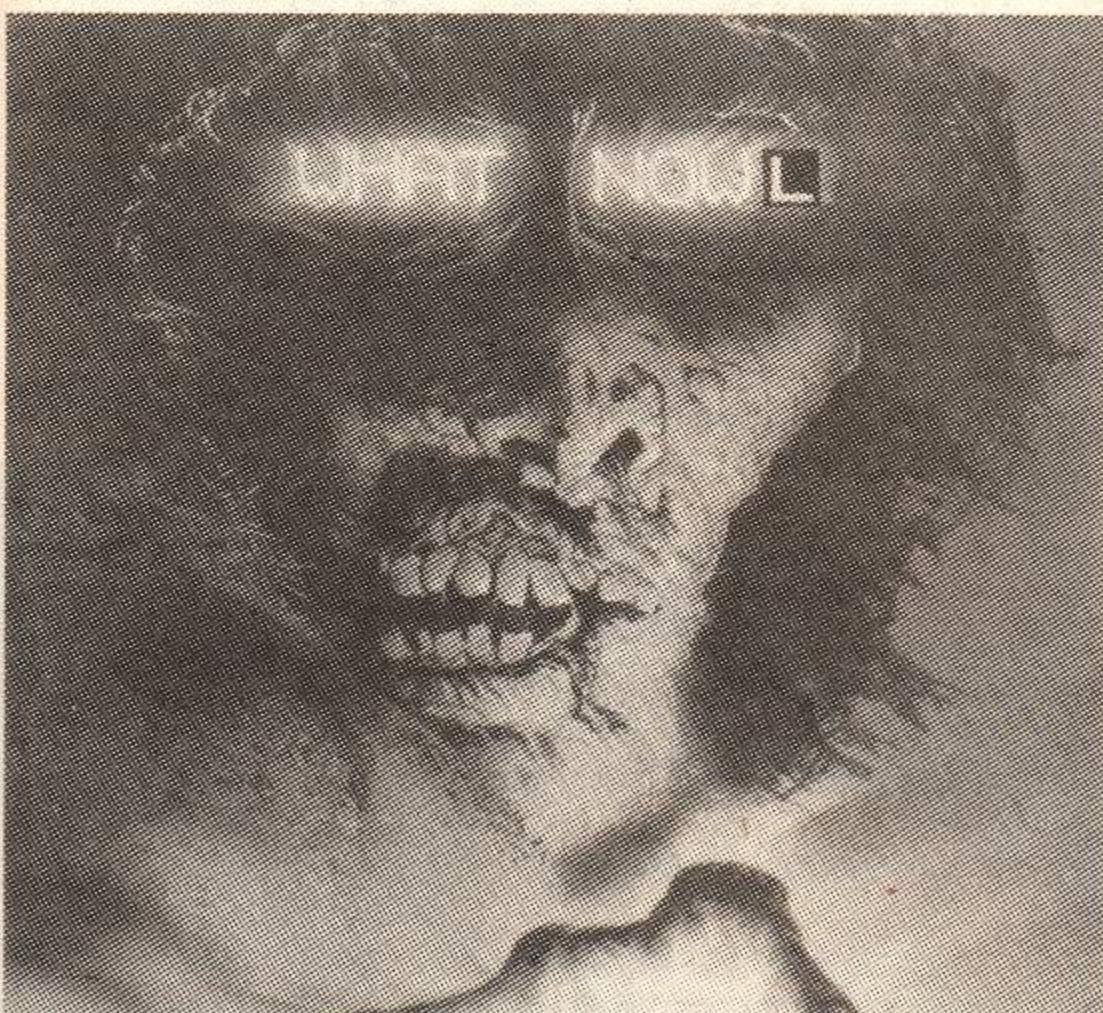
ANALYSE, BREAK, BURN, CAST, CLIMB, CUT, DIG, DRAW, DROP, EAT, ENTER, EXAMINE, FIGHT, FOLLOW, FUCK, GET, GIVE, HELP, HIT, INVENTORY, INSERT, JUMP, KILL, LEAP, LIGHT, LOAD, LOOK, OPEN, OPTIONS, PICK, PRESS, PULL, PUSH, PUT, READ, REMOVE, RESTORE, REDESCRIBE, QUIT, SAVE, SAY, SCORE, SHOOT, SIT, SLEEP, SOS, SPIT, STAND, STRIKE, SWITCH, TAKE, TALK, THROW, TIE, TYPE, USE, WAT, WEAR

2. Lista direktiva:

N (NORTH), S (SOUTH), E (EAST), W (WEST), D (DOWN), U (UP), NE, NW, SE, SW

3. Komande funkcijskih tastera:

*F1 – meni sa opcijama F2, F3 i F4
F2 – snimanje igre
F3 – prekidanje igre (snimanje statusa)
F4 – lista komandi i direktiva
F5 – trenutni učinak – broj odigranih poteza, vreme, poeni i postotak predene igre
F6 – spisak komandi na funkcijskim tasterima
F7 – prethodno korišćena komanda*



PREFERANS

Svi igrači preferansa verovatno se sećaju koliko im je teško bilo da nauče pravila ove kartične igre. Da bismo objasnili pravila preferansa, bilo bi potrebno da izdamo specijalno izdanje „Svet preferansa“. Pošto to nismo u mogućnosti, preporučujemo knjigu Dragoša M. Cvetkovića „Zanimljiva matematika – preferans“.

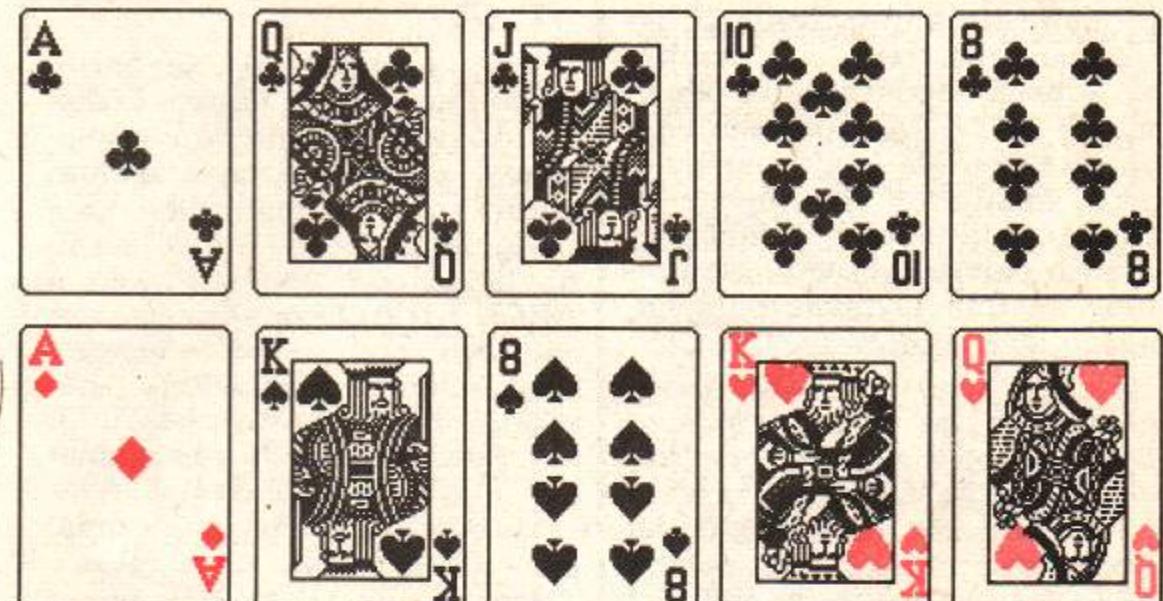
Rad na programiranju PREFERANS-a započet je pre dve–tri godine. Autor je Dragan Živanović, asistent na Elektronskom fakultetu u Nišu. Zanimljivo je da je rad na ovom programu započet na starom dobrom Spectrumu. Međutim, zbog dobro poznatih osobina tog računara, sporosti i neposedovanja drajava potrebnog za brzu provjeru, autor je prešao na PC kompatibilac. Pored toga, razmišljalo se i o upotrebi principa neuronskih mreža, pri čemu bi se program sam učio logici preferansa. Kako sam autor ističe, PREFERANS je bilo moguće napraviti na Spectrumovom bežiku, ali je za to trebalo duplo više vremena nego za PC kompatibilac.



najete znake, jer ćete na monohromatskom monitoru teško sagledavati boje u kartama.

Na početku programa, kao i kad igrate protiv živih igrača, prvo birate broj poena (bula) od koliko se polazi, i broj refea. Zatim počinje igra. Vaše karte su uvek u srednjem redu, a talon je na desnoj strani ekrana. Naravno, karte su sredene po bojama. Grafika, za koju je autor potrošio najmanje vremena u pisanju programa daje pravi užitak uz kolor monitor.

U gornjem delu ekrana ispisuju se licitacije sve trojice igrača, dok je donji deo ostavljen za vaš izbor: licitacija, „dalje“, prijavljivanje igre, betla ili sansa. Ako



Program na PC-ju urađen je u Turbo Pascalu. Mogao je biti urađen i na bilo kojem drugom programskom jeziku, jer je logika programa napisana u obliku heurističkih naredbi. Odnosno, za svaki rezon je autor isao „pešice“. Na primer, da bi neki od dva igrača koje kontroliše kompjuter došao na vašu igru, koristi se otprilike IF-THEN-ELSE korak, u kojem se ispituje da li taj igrač ima treću damu, duplog popa, dugu boju, adutski rezon. Na osnovu toga se određuje da li je on došao. Međutim, iako je program urađen sa puno sporih IF koraka izuzetno je brz, pa autor nije ni imao potrebe da uvodi neke optimizacije radi bržeg izvršavanja.

Program bez problema radi na svakom PC kompatibilcu (XT, AT, 386, 486) sa 512 Kb slobodne memorije. Najpogodnija konfiguracija je sa kolor monitorom. U protivnom, moraćete da se naviknete da brzo raspoz-

neki od vaših protivnika najavi igru, kompjuter pita da li igrate, zovete drugog igrača, ili dajete kontru. Gradacija kontri se završava na subkontri. Kupljene karte sa talona se automatski ubacuju na svoje pozicije tako da u rukama, odnosno ekranu, imate dvanaest karata, od kojih su dve prikazane u desnom delu ekrana. Izbacite dve od tih dvanaest i birajte boju igre.

U toku same igre gornji deo ekrana broji uzete ruke. Svoje karte kontrolišete lako pomoću kurzorskih tastera, a tasterom 'Enter' potvrđujete izbor karte. Ako se nađete u situaciji da ne znate šta da odigrate, pritiskom na 'F4' dobijate preporuku od kompjutera. Ova opcija je veoma dobra za početnike, jer će naučiti neke rezone u preferansu. Posle svake odigrane ruke kompjuter vas obaveštava ko je nosio ruku i ko je pošao. Ako igra teče bez vas, možete izabrati ubrzano odigravanje, tako da ne

pritiskate taster posle svake ruke. Na kraju svakog deljenja kompjuter izbacuje kompletni izveštaj o igri: ko je prošao, a ko nije i sa koliko ruku.

Ako sva tri igrača kažu „dale”, a niko nije ispod šešira igra se refe. Betl ili sans se kao igre odmah prijavljuju. Ako je igrač zvao na igru sans, polazi iz suigračeve licitacije. Ako suigrač nije licitirao, polazi se iz trefa za obično zvanje, a iz pika ako je kontra. U programu nisu obrađene „duple platke” i ostale varijante kada se završava partija.

Igraču su dostupna još tri ekran sa raznim podacima koji se dobijaju pritiskom na funkcione tastere. Na 'F2' dobija se ekran u tekstualnom režimu koji sadrži nekoliko tabela. Glavna beleži rezultate i duženja svih igrača. Poslednja partija je zabeležena drugom bojom, a ako je lista izuzetno dugačka, može se pregledati pomoću strelica. Na kraju partije kompjuter izračunava rezultat svakog igrača, dok je u svakom momentu dostupan trenutni rezultat. Ovaj ekran daje i mogućnost analize neke od odigranih partija, a sadrži i podatke o kartama koje su škartane, šta je povučeno, itd. Tasterom 'F3' dobija se glavni meni programa. Omogućava trenutni prekid partije, gledanje protivničkih karata prilikom igre, menjanje trenutnog rezultata, odnosno dodavanje ili oduzimanje poena svakom, menjanje broja refe. Na kraju partije u ovom meniju dobijate opcije za snimanje ili učitavanje neke od ranijih partija, obračun rezulta za kraj, ili nastavak rada, odnosno igranje nove partije.

Koliko bolje od čoveka može kompjuter da igra preferans? Da li je bolji od čoveka? Program PREFERANS pruža delimičan odgovor na ova pitanja. Kompjuter u toku cele partije ima potpunu koncentraciju, što ne mora uvek biti slučaj sa ljudskim protivnikom. Recimo, probajte da igrate betl sa padom. Sigurno će vas oboriti. Pruža izuzetno ozbiljan pristup preferansu, može potpune početnike naučiti ovoj igri, a veteranima pružiti dobru zabavu.

Program se može naručiti u Beogradu od firme Crossline (tel. 011/530-914) ili od samog autora: Dragan Živanović, Boris Kidriča 10/14, 18000 Niš, tel. 018/24-363.

329-148

radnim danima
od 15 do 10 sati
subotom i nedeljom
non-stop



BBS

Priprema Nebojša TOMČIĆ

PUNK SHOT

Njujork, rep muzika, svakodnevne tuče i košarka, obeležja su današnjeg urbanizovanog „crnog“ amerikanca. „Konami“ je verovatno u tome video potencijalno dobro polje za igru, i tako je nastao PUNK SHOT, delom sportska, a delom borilačka igra.

Vašu ekipu „Ramblers“ čine dva člana: reper Stallion i punker Spike. Igranje je slično kao u ostalim košarkaškim igrama. Kad se približite lopti, odmah je dobijate, bez pritiskanja tastera. Kad imate loptu, jedan taster je za dobacivanje lopte svom suigraču, dok drugim tasterom pučate na koš. Kad nemate loptu, prvi taster koristite za udaranje svojih protivnika iz suparničkog tima! Udaci su sledeći:

pucanje + smer – udarac rukom,
pucanje + duži smer – udarac nogom,
pucanje + smer + gore – skakanje na protivnika sa raširenim rukama.

Ni tim protiv kog se borite („Slammers“) nije naivan i iskoristiće svaki trenutak da vas odstrane iz igre (udarcima sličnim onim koje vi upotrebljavate.) Ovde nema sportske hale, na finu uglačanom parketu (kao u ARCH RIVALS-ima), već se sve odigrava pod vedrim nebom, pred uličnim gledalištem (narčosi, ubice, prostitutke, itd.), koji jedva čekaju da vas „samejlu“, ako se usudite da pobedite!

Mozete igrati u tri dela grada: park (The Park), ulice (Down Town), i dok (Harbour). Svaki od njih je karakterističan po strukturi terena, odnosno raznim smicalicama i zamkama na njemu. Na primer, rupe u koje možete upasti, zatim zapaljen deo terena, ptice koje vam sleću na glavu, bombe, itd. Kad upadnete u neku od tih zamki dešavaju se smešni prizori (zapali vam se tur, ili spadnu gaćice (!?), itd.), ali čete tada, na žalost, i izgubiti loptu!

U vrhu ekrana su energije dvoje igrača, a između njih je trajanje utakmice. Kad se postigne neki poen, na kratko se pojavljuje tabela sa rezultatom. Po završetku prve i druge polovine pojavljuje se glavni skrin gde se pobednici krevalje, a gubitnici znoje od muke!

Ovaj izvrstan automat možete igrati udvoje. Ako ipak igrate sami kompjuter će voditi Spikea, ali mu možete nagovestiti svojim komandama da li da baca na koš, ili vam doda loptu. Grafika je fina, sa dosta živopisnih boja. Zvuka ima napretak, počev od odlične rep muzike, pa



do ogromne količine sintetizovanog govora (iskrivenog, nalik Edi Marfija).

Automat možete isprobati (uz pomoć našeg kupona) u „Silverball“ salonu na Kalemegdanu, kod Mini-golfa. Tu se nalaze i automati koje smo prikazali u specijalnom izdanju „Svet igara“ 10 (HOT ROD, CONTINENTAL CIRCUS, FINAL FIGHT, itd.).



ALIEN STORM

ALIEN STORM je, sa pravom, trenutno najbolji automat kod nas u oblasti pucačina. Odlična grafika, sintetizovan zvuk i „živavna animacija“. Kao i kod nekih ranijih „Sega“ ostvarenja (ALTERED BEAST, AFTERBURNER, GOLDEN AXE, SHINOBI, itd.) sačuvano je i ono najvažnije – napetost i atmosfera, od kojih vam se „ledi krv u žilama...“

Vaša ekipa ima samo jedan cilj – da odstrani „došljake“ sa lica zemlje. Ekipu čine tri člana: momak, robot i devojka. Svako od njih ima karakteristično oružje: momak – laserski dezintegrator, robot – laser, devojka – bacač plamena. Kad se dovoljno približite neprijatelju, upotrebljavate i druga oružja. Kod momka to su pištolj ili bazuka, a kod robota električni bič. A ako baš zagusti, možete upotrebiti i najmoćnije oružje – svemirski

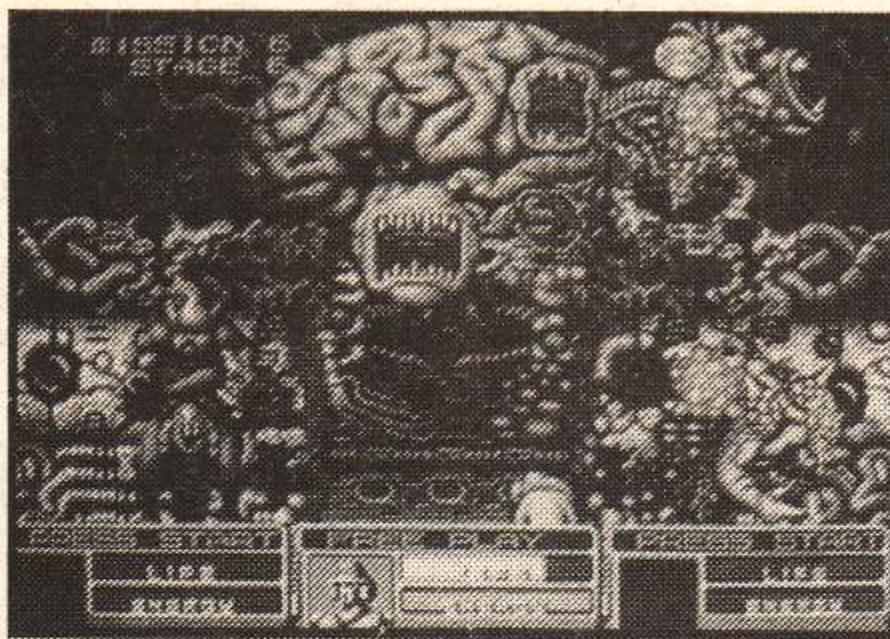


brod, ali samo kad imate dovoljno energije (popunjavate je sakupljanjem slova 'E' koja ostavljaju uništeni neprijatelji). Svetmirski brod će proći ekranom i uništiti sve neprijatelje.

Igra je horizontal-skrol pucačina, sa pojedinim sekvcencama u OPERATION WOLF stilu. Misija ima šest, a svaka od njih se sastoji iz nekoliko podnivoa.

U prvoj misiji krećete se gradskim ulicama. Čudovišta, u obliku puža sa kratkim pipcima, po-





javljuju se ispod žardinjera, telefonskih govornica, kanti za smeće. Druga, veća čudovišta nalik hobotnici daleko su opasnija, i treba više pucanja da biste ih uništili. Podnivo vas smešta u prodavnici, gde u OPERATION WOLF stilu „skidate“ dvo-noga čudovišta (pucajte i u mihuriće koje izbacuju!).

U sledećoj misiji, pored neprijatelja sa prošlog nivoa napadaju vas i zeleni i crveni gremlini. Drugi podnivo ima nov način izvođenja. Trčite i uništavate mutantne pauke i oklopljene reptile (preskočite ih ili se povucite u stranu, pošto izbacuju otrovan prah).

Nepažljiv dodir mutant-biljke rezultira otrovnim dimom, u trećoj misiji. Tu su i leteći monstrumi sa ogromnim rukama (vole da vas podignu visoko, pa onda puste!). Međutim, ova misija je karakteristična po čudovištu koje je zadnja prepreka za prelaz u sledeću misiju. Ono prvo baca (sa pauzama) struju napred i nazad. Onda se transformiše u rogatog monstruma, a posle njega u čudovište sa hi-

ljadu očiju (svašta će tim programerima pasti na pamet...)

U četvrtoj misiji pojavljuju se brza, mala, oklopljena čudovišta nalik onom iz „Aliena“. Posle ovog nivoa trčite za svemirskim brodom. Za preskakanje igličastih barikada (koje izbacuje svemirski brod) koristite običan skok.

Ako stignete do njega, svemirski brod se diže i odnosi vas u svemir... i petu misiju. Tu počinje borba sa potpuno drugačijim neprijateljima, nalik ljudima-mutantima iz filma „Total Recall“, pošto na svom telu imaju još jednog vanzemaljca. Oni su najteži od svih dosadašnjih neprijatelja.

U šestoj misiji su sakupljeni svi neprijatelji sa ranijih nivoa. Ali, svu svoju snagu i oružje morate okrenuti ka „mozgu“, tj. vladaru svih tih ljigavih stvorenja. Tek pošto na njemu nastanu rupe od dugotrajnog pučanja, on će eksplodirati zajedno sa celim brodom. Sledi završna sekvenca, u kojoj se ekipa Alien Bustersa malom kapsulom vraća na svoju dragu planetu Zemlju. □

SILVERBALL saloni:

- Kalemeđan, Mini-golf (samo ovde važi kupon!)
- Hala "Pionir", kod kafe-picerije "Buli"
- Zemun, Dunavski kej 17
- Zemun, Georgi Dimitrova 97
- Novi Beograd, blok 45, J. Gagarina 195
- Kotež, Milana Zečara 19
- Borča, Ranka Miljića 31



SILVERBALL automat saloni i
Svet kompjutera nude vam mogućnost
besplatne igre na automatima

1

Ne isčitajte kupon. To je učinkoviti rodnik u SILVERBALL salonu!

Donosilac ovog kupona u SILVERBALL salon:
MINI GOLF • KK „Crvena Zvezda“, Kalemeđan
dobiće žetone u vrednosti primerka časopisa.

Dobru zabavu žele vam SVET KOMPJUTERA i SILVERBALL!

Game Top 25

Uređuje Goran KRSMANOVIĆ

U proteklih mesec dana primili smo puno sugestija čitalaca o izgledu top lista najpopularnijih igara, kao i o podacima koje bi trebalo da sadrže. Za igre na Commodoreu 64 pojavio se problem kompleksnijih igara, čije se piratske verzije pojedinih igara sastoje iz više delova, a svaki od njih se prodaje kao zasebna igra. Takođe je ostalo nejasno da li je za disketu verziju upisan broj disketa, ili disketnih strana, pošto je poznato da se kod nas koriste obe strane obične 5,25-inčne diskete. Stoga sledi objašnjenje: broj uz slovo "K" znači koliko delova poseduje kasetna verzija (ako je uopšte ima), a broj uz slovo "D" koliko je disketnih strana potrebno. Ovo, naravno, važi samo za 5,25-inčne diskete za Commodore 64. Top liste za Amigu i PC su sasvim jasne: tu su podaci o eventualnom proširenju (za Amigu) i karticama koje su podržane (za PC).

Game Top 25 je stalna top lista koju formiraju čitaoci, slanjem glasova za najomiljenije igre. To bi u stvari bio pregled najboljih igara od kada su kompjuteri počeli da se masovno koriste kod nas, odnosno od kada se igrano na njima. Ova lista menja se svakodnevno, u zavisnosti od broja bodova svake igre na listi, a taj broj direktno zavisi od vaših glasova koji pristižu u našu redakciju. Jednom mesečno, uz tri standardne top liste, objavljuvamo trenutno stanje liste Game Top 25. Inače, imamo u planu da Game Top 25 sadrži još i imena proizvođača, kao i podatke za koje sve kompjutere je igra proizvedena. Prilikom popunjavanja kupaona zaokružite nazive kompjutera za koje znate da je napravljena igra za koju glasate.

Kupon šaljite na adresu:
Svet kompjutera (Game Top 25),
Makedonska 31, 11000 Beograd

GAME TOP 25

	Naziv
1	LEMMINGS
2	TV SPORTS: BASKETBALL
3	P.P. HAMMER
4	NORTH AND SOUTH
5	MANIC MINER
6	ELITE
7	PINBALL DREAMS
8	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2
9	DEFENDER OF THE CROWN
10	WINGS
11	TETRIS
12	SUPREMACY
13	LEISURE SUIT LARRY 5
14	LEANDER
15	KICK OFF 2
16	JET SET WILLY
17	INDY HEAT
18	HUDSON HAWK
19	GRAND PRIX CIRCUIT
20	CHUCKIE EGG
21	BOULDER DASH
22	THE HOBBIT
23	TEST DRIVE 2
24	SHADOW OF THE BEAST
25	PIRATES

TOP 10 PC

Naziv	kartica	disk.
1. CONQUEST OF THE LONGBOW	V	8 HD
2. EYE OF THE BEHOLDER 2	CEV	2 HD
3. SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2	EV	6 HD
4. GODS	EVT	1 HD
5. THE GAMES: WINTER CHALLENGE	EV	2 HD
6. LEISURE SUIT LARRY 5	V	8 HD
7. SUPREMACY	V	2 HD
8. SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE	V	3 HD
9. WING COMMANDER 2	EV	7 HD
10. MOONBASE	HCEV	2 DD

H-Hercules, C-CGA, E-EGA, M-MCGA, V-VGA, T-Tandy
Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima imena pet omiljenih igara, nazive firmi koje su ih proizvele i zaokružiti tip (tipove) kompjutera za koji su proizvedene. Ukoliko ne želite da sečete broj, kupon možete fotokopirati.

br.	Naziv igre	proizvođač	kompjuteri
1.			ZX C-64 ST A PC
2.			ZX C-64 ST A PC
3.			ZX C-64 ST A PC
4.			ZX C-64 ST A PC
5.			ZX C-64 ST A PC

Moje ime i prezime je: _____

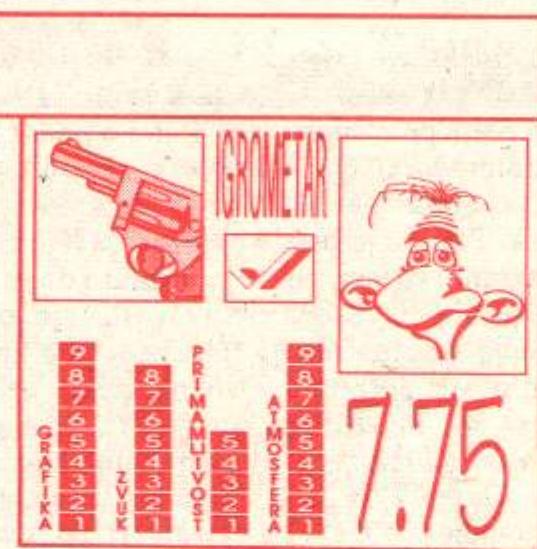
imam _____ godina. Imam kompjuter _____

EPIC

Kvalitet rada „Digital Imagine“-a, ogranka firme „Ocean“, koji se izgleda specijalizovao za 3D igre, bio je na probi kod igre ROBOCOP 3 (3D) i ostavio je vrlo dobre utiske, naročito što se grafike tiče. Kako su opet zavrnnuli rukave, izašla je njihova nova igra EPIC, ovoga puta sa daleko originalnijom idejom.

Bilo je sigurno da će sunce Maginellic, planete sa koje bežite biti uništeno. Zato je počela velika evakuacija na udaljenu planetu Ulysees 7. Naravno, to nije nimalo lak posao, jer da bi se došlo do te planete mora se preći preko carstva Rexxon. Kršenje neutralne zone bilo je samo povod za napad konvoja od 8.000 brodova, branjenih vašom borbenom flotom. Odnos vaših i njihovih brodova je 1:4. Sve nade počivaju na ogromnim borbenim brodovima Redstorm i Battleaxe, kao i moćnim eskadrilama sa novim prototipom borbenog broda Golden Fighter.

Igru započinjete sa svoje svemirske krstarice Battleaxe. Pošto uzletite svojim Golden Fighterom, za početak ubijte neprijateljski brod koji je na mapi označen crvenom tačkicom, poskidačte što više mina koje lebde u svemiru, pa pošto dobijete poruku uputite se ka planeti u obliku



polumeseca. Tamo je potrebno uništiti pet generatora, a zatim radar.

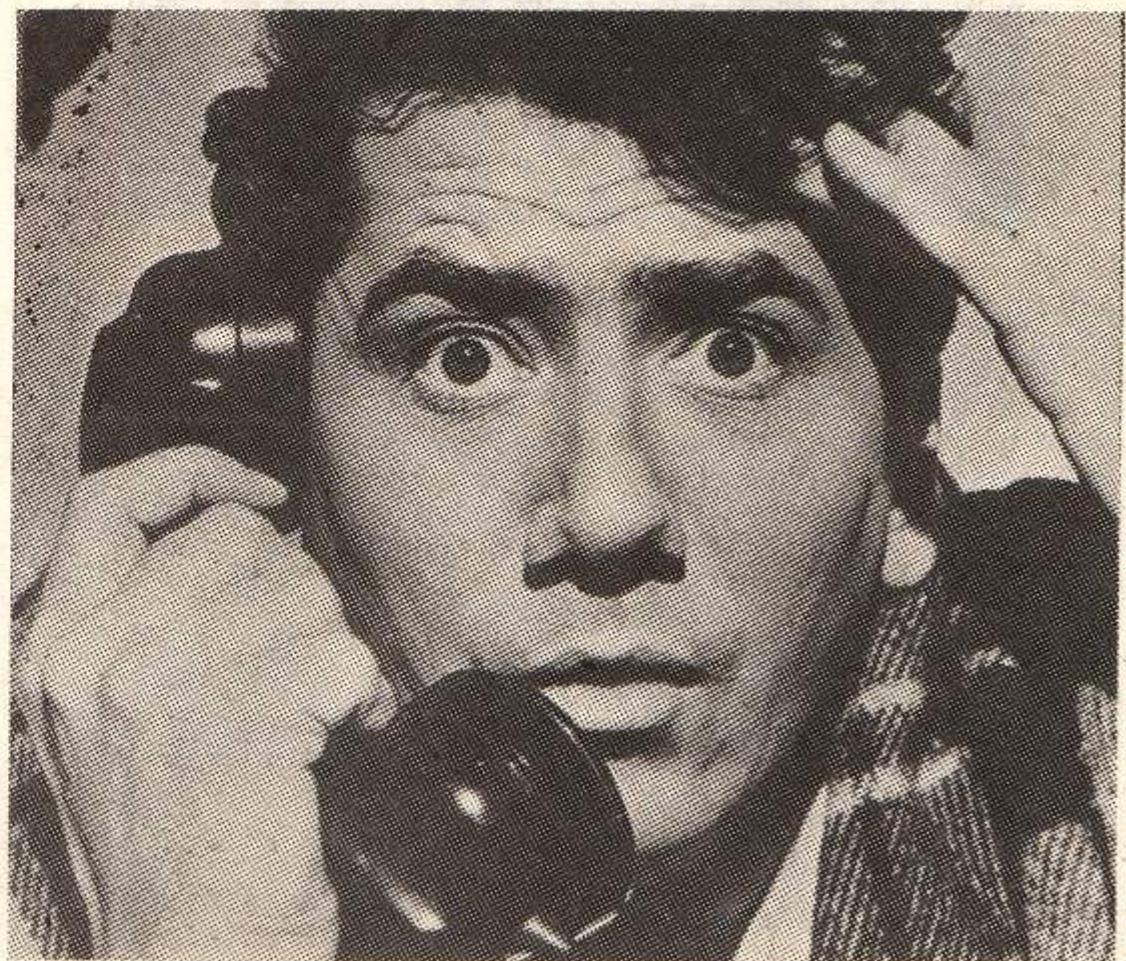
Držanjem levog dugmeta miša ubrzavate, desnim pucate, a pritiskom na 'Enter' na numeričkoj tastaturi obnavljate zalihe energije i goriva. Taster 'Help' vam takođe može pomoći, jer njegovim pritiskanjem dobijate pravac koji morate slediti da biste došli do želenog objekta.

Zvučni efekti su vrlo dobri, a animacija čak začuđujuće glatka i veoma brza. Ali, mada igra ima veoma dobre tehničke odlike, ne poseduje neku naročitu privlačnost. Jedan od primetnih nedostataka je loše objašnjenje zadatka misije, tako da ćete često uzleteti ne znajući šta treba da uradite, a ograničenje vremena i goriva dovodiće vas do ludića dok ne pronalazite cilj.

Draško i Darko DRAŠKOVIĆ

neophodna za prikupljanje podataka, prisluskivače, gas masku, radar za otkrivanje neprijatelja na mapi, pancir i alat za obijanje sefova. Jedini problem je što momak nije u stanju da sve nosi sa sobom pa, na primer, ukoliko želite podatke iz sefova ne možete postavljati prisluskivače, ili se morate odreći gas-maske uz rizik da vas uguše gasom.

nog. Pre početka praćenja morate odabrati kola pomoću kurorskih strelica i <Space> tastera. Orientišete se prema velikoj mapi u levom delu ekrana, ili samo jednom uvećanom delu u desnom donjem uglu. Ukoliko uspešno budete pratili osumnjičenog, doveć će vas do nepoznate kuće u kojoj treba nastaviti istraživanja.



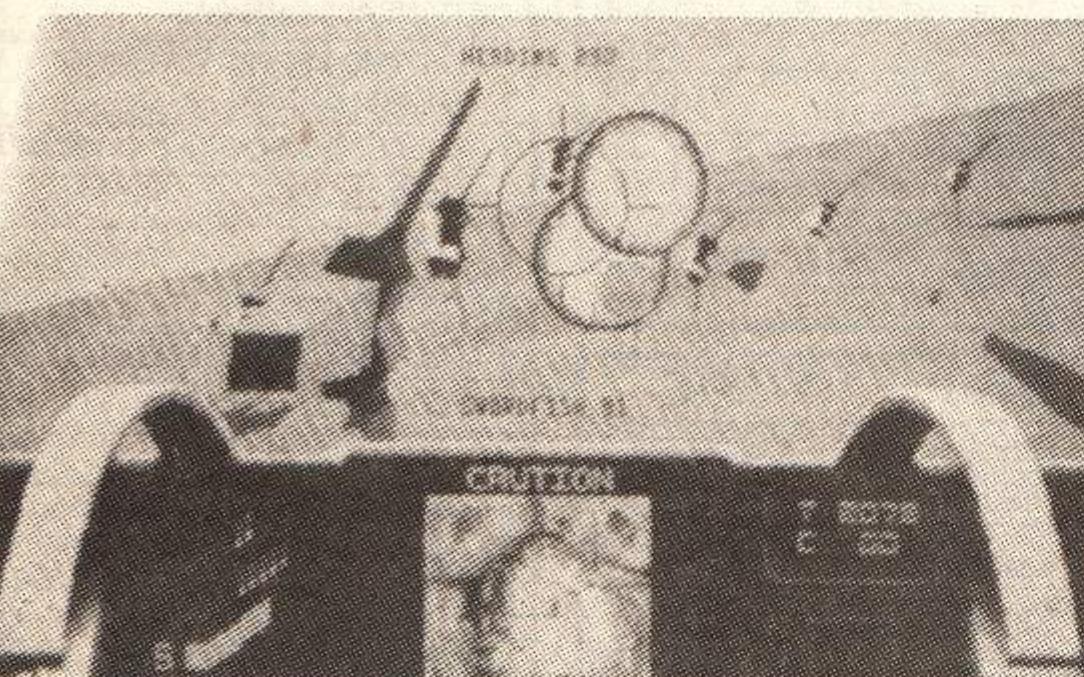
U donjem desnom uglu ekrana je mapa koja prikazuje sobe u kojima ste bili, ili je nacrtana cela ukoliko ste dobili plan kuće obijanjem odgovarajućeg sefa. U gornjem desnom uglu je prikazan broj granata, broj preostale municije i stanje pancira koji može da podnese samo tri rupe. Posle četvrte bićete uhvaćeni i, ako ne bude zamene za nekog od njihovih ljudi, moraćete pobeći uz veliki gubitak dragocenog vremena. Da biste došli do neophodnih podataka, pridite nekoj polici i otvorite je pritiskom na dugme, pa sa 'F2' fotografišite njen sadržaj. Slično je i sa prisluskivačima koji se pritiskom na 'F3' mogu postaviti iza slike, u cveće, kompjuter ili pisacu mašinu.

Jurnjava kolima sledi posle posmatranja zgrade, kada primite nekog sumnjivog kako izlazi i seda u kola. Tada ih možete ozvučiti, ili pratiti osumnjičene.

Ako želite da ozvučite telefone neke kuće, a to mogu biti čak i britanska obaveštajna služba, ili KGB, morate biti vešti u elektronici. Da biste postavili osigurače morate prekinuti dovod struje u telefone nacrtane sa desne strane. Ovaj deo igre zasniva se na logici i jedan je od najtežih. U donjem delu ekrana pokazan je spoj koji ugradujete, pritiskom na dugme, u kvadrat kroz koji žica prolazi. Ukoliko lošom kombinacijom sproveđete struju, zvonce sa desne strane počeće da zvoni, a vi ćete morati da hvataćete maglu i propašće vam još jedan pokušaj da dođete do korisnih informacija.

Jedan od problema predstavljaju i kodirane poruke. Da biste ih pročitali morate ih, naravno, dekodirati. Sa desne strane pojavljuje se tekst gde je svako slovo zamenjeno nekim drugim, a sa leve strane abeceda i broj pored svakog znaka, koji označava koliko se on puta pojavljuje u tekstu. Ukoliko smatrate da je 'Y' u tekstu u stvari 'A', pritisnite 'Y', pa zatim 'A' i zamenite se svako 'Y' u poruci. Treba imati u vidu da je najčešći glas u engleskom jeziku 'E' i da ga, logično, u poruci ima najviše. Veliku pomoć dobijate od kompjutera pritiskom na 'F1', uključivanjem mašine za dekodiranje.

Zadatak se svaki put menja, pa vam igra neće brzo dosaditi. Sa zadatkom dobijate i informacije koje vam služe kao osnova, a sakupljanjem dodatnih informacija one se povezuju u dokaz koji tereti nekog člana bande.



COVERT ACTION

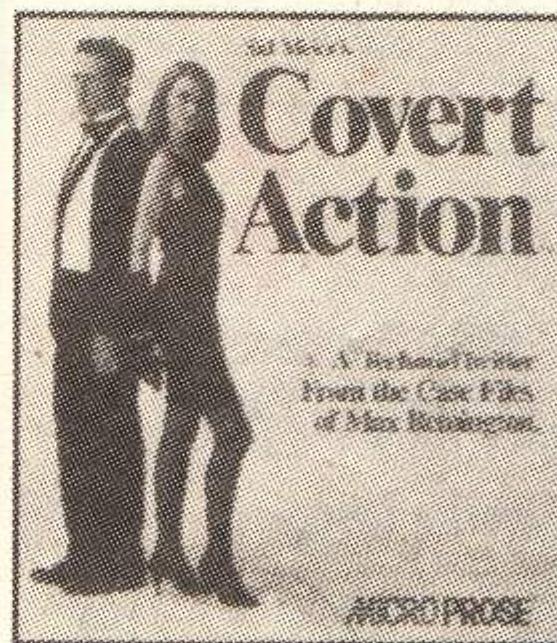
Pri učitavanju „Micropose“-ove avio-simulacije I svetskog rata KNIGHTS OF THE SKY zapazili ste (a možda i niste) reklamu za igru COVERT ACTION. Igra je stigla i pruža vam priliku da budete špijun, odnosno agent CIA.

Vežbanje arkadnih delova, koje se nudi u početnom meniju, vrlo je preporučljivo, jer vas na početku mogu zburiti ili učiniti vam se teške, ali kad „udešte u fazu“ postaće vam zabavne i zanimljive. Postoje četiri arkadna dela: borba, vožnja kolima, dekodiranje šifri/poruka i petljanje oko elektronike. Kod bor-



be, koja u igri sledi posle upada u zgradu, prethodno morate izabrati oružje i predmete koje ćete nositi.

Na raspolaganju imate uzi, pištolj, granate, kameru koja je



Tako možete otkriti njegov rang u bandi, njegovu specijalnost, tajna skrovišta, dobiti njegovu sliku itd. Počinjete u zgradbi CIA-e, gde vam sekretarica skreće pažnju na najvažnije događaje i podatke koje ste dobili. Možete otići na treći sprat gde se bave porukama i njihovim dešifrovanjem, na drugom spratu možete pregledati osumnjičene, dokaze i tome slično, a na prvom spratu dobijate opcije za optuživanje sumnjivih agenata, uključivanje postavljenih prisluškivača, itd.

Kada izadete iz zgrade, dobijate opcije za prelazak na neku drugu lokaciju, odnosno aerodrom ukoliko želite da odete u ne-

ki drugi grad i tamo utičete na sprečavanje terorističke akcije. Ispred objekta imate već pomenute opcije za postavljanje prisluškivača, upad u zgradu kao i napuštanje te zgrade. Možete otići do hola u svom hotelu, pa tamo od doušnika sazнати najnovija zbivanja u gradu, ili ići u svoju sobu i snimiti poziciju. Snimanje pozicije biće potrebno da biste s uspehom završili prvu misiju, jer je vreme za njeno izvršenje samo 10 dana.

Ova igra je još jedan od „Microprose“-ovih velikih uspeha. Od vas će zahtevati tri diskete i 1 Mb, ali je nesumnjivo da će vam pružiti dosta zabave.

Draško i Darko DRAŠKOVIĆ

regrutujete samo prethodno nađene slobodne generale; Reward General - sposobnom generalu dajete nagradu kako biste mu povećali lojalnost; Buy Horses - kupovinom konja povećavate sposobnost vojske; Buy Food; Sell Food; Give To Citizens - ukoliko opadne moral i odanost stanovništva, dajte im nešto da ne biste imali pobunu; Special Tax; Cultivate Land - možete izdvojiti nešto zlata i ljudi na povećanju obradivih površina, korisna opcija na siromašnijim provincijama; Flood Control - dajete zlato i angažujete lude na gradnji i održavanju nasipa koji će sprečiti poplave pogubne po prinose; Send Goods - ako ste u stanju, šaljete dobra drugim provincijama.

● Diplomacy: Form Alliance - sklapanje pakta sa nekom državom; Cancel Alliance - raspisanje postojećeg pakta; Marriage - dajete svoju kćer drugom vladaru kao znak dobre volje i prijateljstva (on može i da je ne primi); Gift - dajete zlato; Threaten - pretinja, obično rezultira zarobljavanjem glasnika koji je pretnuju uručio; Delegate - moguće je samo ako posedujete više od jedne provincije.

● Military: Hire Soldiers - unajmljivanje vojnika; Reassign Soldiers - preraspodela vojnika između pojedinih generala; Train Soldiers - trening; Buy Weapons - oružje kupujete kod trgovca, ako je tu; Build Port - gradnja tvrđave; Move Generals - premeštanje pojedinih vojski i generala po provincijama; Joint

Invasion - priprema invazije na neku zemlju sa nekim od saveznika, ako ih imate; Go To War.

● Espionage: Infiltrate: Hide - sakrivate nekoga od svojih generala-špijuna i čekate...; Verify - provera sakrivenog generala; Withdraw - povlačenje skrivenog generala; Rival Tigers - vrlo, vrlo pokvareno...; Tiger And Wolf - takođe; Bribe - mito; Forget Letter - pismo sa lažnim obećanjima.

● View: Generals; Your Territory; Other Provinces; Generally Summary; Military Summary; Data Order - jasne opcije statistike koje ne treba posebno objašnjavati; Battle Map - vrlo zgodno, osim terena prikazuje i bogatstvo provincije.

● Movement: Normal Move - u zavisnosti od Mobility, pomerate se po jedno ili više polja; Move Enemy - pomerate neprijatelja (silom, naravno).

● Attack: Normal Attack - napad „jedan na jedan“; Simultaneous Attack - napad na neprijateljsku jedinicu svim jedinicama koje je okružuju; Fireball - gađanje iz daljine vatrenim kuglama; Charge - juriš, traje kao nekoliko pojedinačnih napada;

● Special: Reinforce - pojačanja, ako ih posedujete; Bribe - pokušaj podmićivanja zlatom nekog od protivničkih generala; View; Flee - bežanija; Wait - čekanje, čime se povećava Mobilitet;

Na početku bitke pozvani ste na dvoboj između dvojice vođa. Ako odbijete, nešto vojske će de-

ROMANCE OF THREE KINGDOMS 2

Programeri japanske softverske kuće „Koei“ bacili su se na posao i napravili drugi nastavak iz serije, kako oni kažu, istorijskih simulacija. Prva igra iz istorijske trilogije je GENGHIS KHAN, opisan u SK 3/92. Znači, za pojmove koji ovde nisu detaljno oslikani treba da konsultujete opis iz martovskog broja.

Posle Mongolije u GENGHIS KHAN-u, stižete u Kinu. Kina je, poput Mongolije, bila poprište mnogih bitaka, prevrata i događaja početkom naše ere. Istorija baza i ovde je vrlo jaka. Ako ne prekinete mišem uvod u igru saznaćete otrilike u kakve ste povijesne vrtloge zapali učitavši je.

Šest potencijalnih scenarija poredani su hronološki i međusobno se razlikuju po težini. U igri može odjednom biti šest igrača koji će voditi šest likova. Postoji već 11 kreiranih likova, a ukoliko niste zadovoljni njima, možete napraviti lik vladara po volji, tako što ćete izabrati sličicu New Ruler.

Kod kreiranja novog vladara morate odrediti ime, datum rođenja, pol, Ability (50 poena po izboru dodeljujete sposobnostima: INT - unutrašnja politika; WAR - ratna veština; CHR - karizma), matičnu teritoriju (najtoplijie preporučujemo teritoriju 2 jer je izolovana i šamim tim najlakše se brani) i pratioča koji je tokom igre (uglavnom) koristan.

Interesantno je da u zavisnosti od starosne dobi koju odabere te vaš lik menja izgled. Kod podešavanja parametara, ne prepričujemo View Other Provinces' Wars, da ne biste pojeli noge od dosade, a u izboru moda igre (History/Fiction) istorijski mod donekle ograničava igru.

Karta Kine u levom delu ekra na sadrži 41 provinciju. Bele (neobjene) su „ničija zemlja“. Na desnoj strani ekrana nalazi se



vaš lik, broj i ime provincije, njen vladar i guverner. Ako se u toku igre nešto ne promeni, vladar i guverner jedne zemlje je ista ličnost. Tu je i 12 statističkih podataka: Pop - populacija provincije; Men - broj vojnika kojima direktno raspolažete; Generals - generali na dužnosti; Free Gen - neangažovani generali; Gold - količina zlata; Food - količina hrane; Rate - tekuća potrošnja; Horses - broj konja; Loy - lojalnost vladaru; Land - korisno zemljiste; Flood - nivo nasipa (protiv poplava); Forts - broj tvrđava.

Za razliku od GENGHIS KHAN-a, ovi podaci dati su u realnim ciframa i pažljivo su izabrani najvažniji, tako da je izbegnuto pretrpavanje ekrana. U GENGHIS KHAN-u bilo je šest velikih grupa naredenja koja se mogu izdati. Ovde ih je čak osam, sa 57 podopcija. Objasnićemo najneophodnije.

● General: Appoint Governor - nominujete guvernera određene provincije; Appoint Advisor - isto, za savetnika; Dismiss Advisor - razrešenje savetnika; Advise - dobijate savet, samo ako već postoji savetnik; Visit Doctor - izgleda šašavo, ali...; Go Into Exile - možete sebi spasiti glavu odlaskom u „dobrovoljni progon“ i možda povesti sa sobom deo vojske; Rest - kraj izdavanja naredbi.

● Domestic: Find General - tražite nekog slobodnog generala u zemlji, ali ne očekujte mnogo uspeha; Recruit General -



zertirati a protivnik će vas proglasiti za kukavicu. Predložite isto protivniku kad imate prvenstvo poteza. Za svaku pohvalu je to što nema ograničenja broja naredbi u okviru jednog „kruža“. Time je u potpunosti omo-

gućeno svestrano vođenje teritorija, bez bojazni kojem potezu dati prioritet.

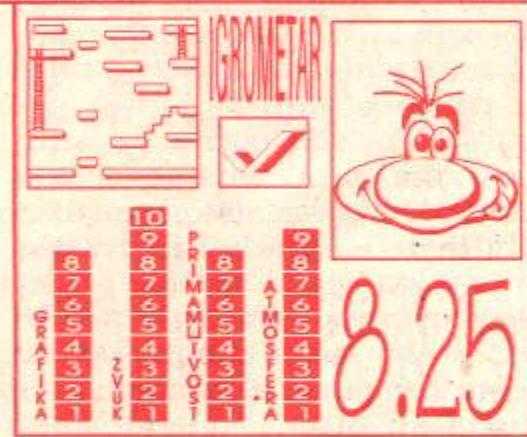
Dejan GAVRILOVIĆ
Dušan KATILOVIĆ
Andor PECE

PARASOL STARS

BUBBLE BOBBLE je svojevremeno predstavljao revolucionarni novitet u kategoriji platformskih igara. Kasnije je usledio nastavak pod naslovom RAINBOW ISLANDS. Programeri „Ocean“-a, možda u oskudici novih ideja, napravili su i treći deo igre – PARASOL STARS, sa još lepšom grafikom i animacijom. Već na prvi pogled primetićete da se zapravo radi o odličnoj mešavini prva dva dela.

Ovoga puta radnja se odvija u svemiru gde već poznati junaci Bubby i Bobby imaju zadatku da oslobole sedam planeta od razjarenih kreatura. Kolekcija protivnika je stvarno maštovita i više liče na igračke nego na opasne neprijatelje. Tu su čudne biljke, gigantske školjke, oživelji instrumenti, razni roboti i druge neobične mašine. Ne dozvolite da vas prevari njihov simpatični izgled – oni su tu samo da vas unište. Ako ne pripazite, lako će vam oduzeti dragocene živote kojih na raspolaganju imate tri.

Vaše oružje je magični kišobran u duginim bojama kojim doista uspešno možete umlatiti sve napasti. Kao novitet, igri su dodati mehurići koji stalno kruže po ekranu. Pomoću kišobrana možete usmeriti mehuriće na napadače i tako ih odmah neutralisati. Čim ih pogodite, neprijatelji se pretvaraju u razna vo-

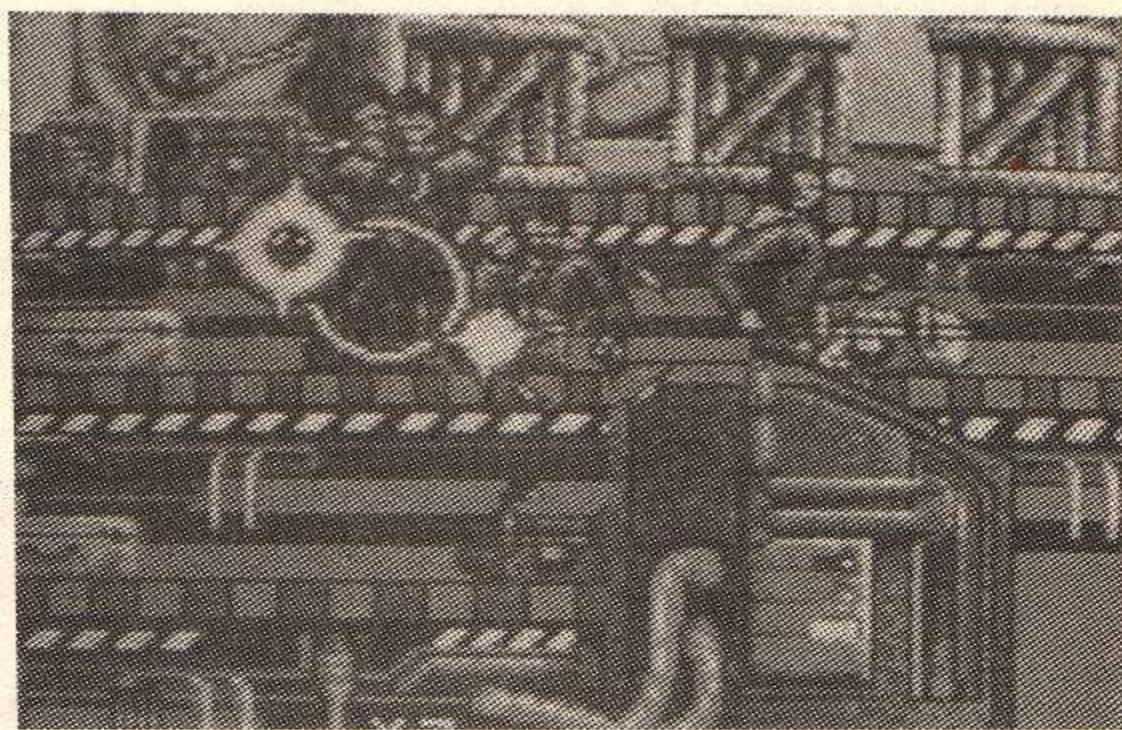


ća koja možete kupiti u cilju povećanja bodovnog salda, ali to nije neophodno za prelazak na sledeći nivo.

Jedna planeta se sastoji od sedam podnivoa, a na kraju vas čeka glavni nevaljalac koga ćete malo teže smiriti. Potrebno je pogoditi ga mehurićima više puta, dok vas juri po ekranu. Prvi veći neprijatelj je ogroman bubanj koji ćete lako srediti. U toku igre imaćete prilike da sakupite i dodatne olakšice koje vam omogućavaju da se brže krećete, čiste ekran od napadača, prebacuju vas na sledeći nivo i slično, a dodatni život se dobija na 100.000 poena.

Igru prati prijatna melodija i zvučni efekti. Pozadina i likovi su šarenii, sa mnogo lepih boja. PARASOL STARS zauzima jednu disketu i ako vam se dopao RAINBOW ISLANDS nemojte oklevati da ga nabavite.

Atila PAP



je takođe možete uništiti. Primećete da se na nekim stvarima koje pogodite prave rupe, ili odvaljuju komadići. Možete uništavati razne stvari (prozore, televizore...) što treba da doprinese realnosti.

Nivoi su rađeni po približnom redosledu filma. Ako ste (vero-

vatno) gledali film, možete da ih prepostavite. Naravno, na kraju svakog čeka vas malo jači neprijatelj koga je malo teže ubiti. Protiv njih su najefikasnije bombe koje skupljate ubijanjem standardnih neprijatelja (kao i ostale dodatke: prvu pomoć, dodatno oružje...)

Marko Todorović

PHARAON'S TOMB: RAIDERS OF THE LOST TOMB

PHARAON'S TOMB sastoji se iz četiri zasebna dela/igre: RAIDERS OF THE LOST TOMB, PHARAON'S CURSE, TEMPLE OF TEROR I NEVADA'S REVENGE. Prvi deo je shareware, znači može se slobodno kopirati i deliti, dok ostala tri dela moraju isključivo da se naruče od izdavača „Apogee software produciton“-a ("ho, ho, ho!", rekoše prijeti). Od istog izdavača stigle su nam i veoma popularne igre CAPTAIN KEEN i DUKE NUKEM.

Nalazite se u ulozi Nevade Smita, asistenta profesora arheologije na nekom od američkih univerziteta (svaka sličnost sa „izvesnim“ Indijana Džonsom je, naravno, potpuno slučajna). Nevada Smit je godinama predano istraživao, čitao desetine i stotine starih knjiga i zapisa, sa nadom da će ga profesor uključiti u jednu od svojih ekspedicija u potrazi za blagom. Ali, profesor planira da ga ostavi da i dalje vrši istraživanja u univerzitetskoj biblioteci, dok će on poći u potragu za tajnom faraonovom grobnicom, u jednoj od najvećih piramide Egipta! Nevada iz profesorove kancelarije krade mapu piramide koja pokazuje položaj grobnice, uzima nekoliko najpotrebnijih stvarčica i kreće na put.

Vaš zadatak u prvoj od četiri igre je da prođete živi i zdravi kroz dvadeset različitih prostorija u unutrašnjosti piramide. Na putu kroz piramidu nailazite na veliki broj korisnih predmeta, koji vam omogućuju dalje puto-



vanje. Pre svega, tu su ključevi kojima ćete otvarati vrata za sledeću prostoriju, zatim zlatni novčići, kipovi i kopljia. Stotinu zlatnih novčića donose nagradni život (na početku imate pet života), dok sakupljenih pet kipova donose 50.000 poena. Postoje i bonus poeni, kao i gomile od 15–20 novčića, sakriveni u kamenim blokovima tavanice. Do njih stižete tako što skočite i glavom udarite u blok. Pošto ne znate u kojim blokovima su sakriveni novčići, preporučljivo je da idete unaokolo i udarate glavom u tavanicu (ne bojte se, ne boli), jer ćete tako brže stići do stotog novčića i nagradnog života. Kopljia vam služe kao jedina obrana od raznolikih životinja.

Zamke se sastoje od pobodenih otrovnih koplja i kamenih blokova koji idu gore-dole. Tu su i blokovi koji se naprasno pojavljuju i nestaju, kao i hodnici iz kojih, kad jednom uđete, izlaza jednostavno nema. Čudovišta ima raznih, ali nijedno nije otporno na vaše koplje. Koplje bacate pritiskom na bilo koji taster iz donjeg reda tastature (Z, X, C...). Koplje ne možete baciti

DIE HARD 2

Igra je klasična OPERATION WOLF pucačina. Skrol nadesno i gomila neprijatelja koje treba da potamanite. Povremeno izlete i nedužni građani koje nije preporučljivo gađati. Od oružja u početku imate Beretu 9 mm, ali kasnije možete kupiti druge pištolj ili automatsku pušku.

Na početnom skrinu igre je digitalizovana scena iz filma (za koju se programeri nisu baš mnogo trudili). Zatim slede standardne opcije: možete početi igru, vežbati gađanje na metama i birati džojistik ili miš.



Ako vežbate, mete će iskakati ili se pojavljivati iza prozora. Tu je i jedan stari auto koji možete izbušiti i table iznad prozora ko-



kad se nalazite tik uz čudovište, kao ni dok se krećete (izuzetak je jedino skok). Ukoliko vam po-nestane kopalja, sva čudovišta (izuzev nekoliko letečih) možete da preskočite ako za to imate dovoljno prostora, odnosno ako hodnik nije vaše visine. U dve-ma prostorijama duva jak vetar koji vas tera na stalne pokrete, jer ako stojite može vas naneti na neku od smrtonosnih zamki. Takođe, na nekim delovima svog putovanja bićete nevidljivi, odnosno videće se samo šešir.

Uz malo uloženog truda uspećete da prođete svih 20 nivoa i dođete do izgubljene grobnice u kojoj ćete naći prsten sa dijamantima i rubinima neprocenjive vrednosti. Tu je i kraj prve igre. U ostale 3 sledi još 60 prostorija koje morate proći na putu

Ivan SEKULOVIĆ

ISHIDO - THE WAY OF STONES

ISHIDO - THE WAY OF STONES je misaona igra u kojoj je potrebno da se 72 kamenića rasporede na tablu od 96 polja. Da bi se ovo izvelo na pravi način, potrebna je dobra strategija i još bolja koncentracija.

Tabla na kojoj je potrebno raspoređivati kamenje je dimen-zija 8x12 polja i ima dva dela. Spoljašnji tamniji deo sastoji se od 36 ivičnih polja, a unutrašnji svetlij od preostalih 60 polja. Kamenje je sparen, po dva pri-merka imaju istu boju i šaru. Ima šest različitih boja i šest različitih šara, što ukupno čini 36 različitih kamenića.

Cilj igre je rasporediti sve ka-meniće na tabli. Kamenje se slaže jedno po jedno. Kamen se može staviti samo tako da dodiruje kamen koji je već na tabli (dijagonalni dodiri se ne računa-ju). Sa tim kamenom mora da ima bar jednu zajedničku osobi-nu (boju ili šaru). Ukoliko se ka-men dodiruje sa dva kamenića,



sa jednim mora da se slaže po boji, a sa drugim po šari. Ukoliko se dodiruje sa tri kamenića, sa dva od njih mora da ima jednu zajedničku osobinu, a sa trećim drugu. I na kraju, ako se postavlja između četiri kamenića, sa dva mora da se slaže po boji, a sa dva po šari.

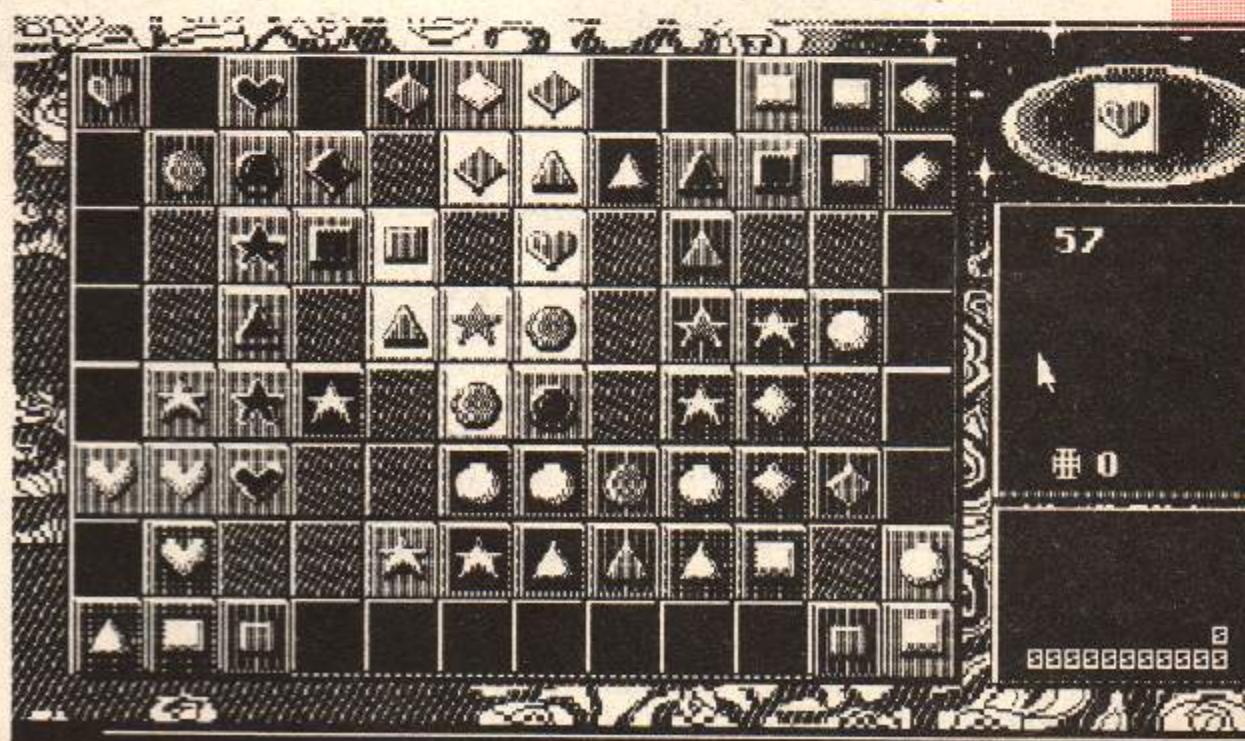
Bodovi direktno zavise od broja kamenića sa kojima se dodiruje novopostavljeni. Za postavljanje između četiri kamenića dobijaju se i bonus bodovi. Bonus bodovi se dobijaju i ukoliko na kraju igre ostane manje

tri neraspoređena kamenića. Kraj igre je kad igrač nema gde da postavi kamen, ili kad rasporedi svo kamenje. Inače, jedino kamenje postavljeno na unutrašnja polja donosi bodove. Kamenje postavljeno na ivična polja ne donosi bodove, ali ima strateški značaj.

Na desnoj strani ekrana mogu se videti bodovi, broj preostalog kamenja i sledeći kamen. Preostali kamenići su pri dnu. Ako kliknete mišem na neki od njih, možete da vidite koji je kamen u pitanju, ali se tada vaš rezultat neće računati za listu najboljih rezultata.

Može se igrati solo, ali i na tri druga načina. Prvi je Cooperativne, gde se dva igrača sменjuju u postavljanju kamenja dok im se bodovi zajedno računaju. Drugi način je Tournament, kada igra veći broj igrača. Svi dobijaju isti raspored kamenja. Svaki igrač ima svoj zasebni rezultat i pobednik je onaj koji ima najviše bodova. Treći je Challenge. Dva igrača naizmenično postavljaju kamenje da bi završili jednu igru, s tim što svako ima svoj rezultat. Na ovaj način se može igrati i protiv kompjutera, ali vam to ipak ne preporučujem.

Ivan SEKULOVIĆ



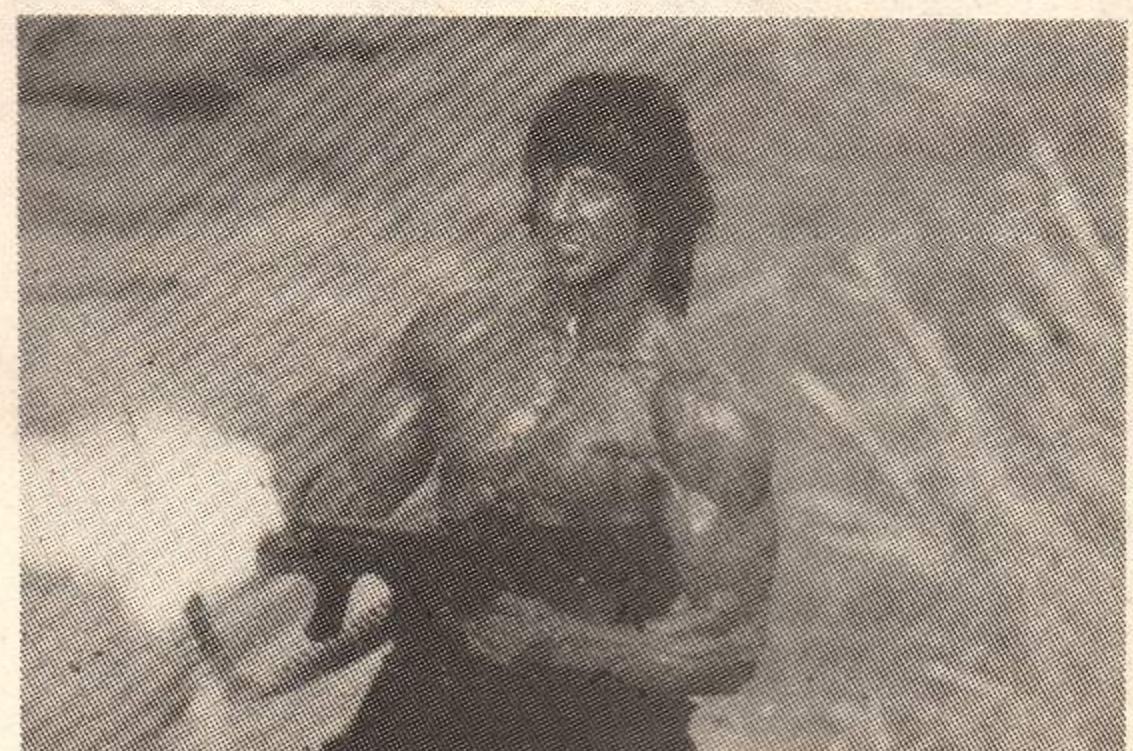
ARNIE

ARNIE je zanimljiva igra u kojoj je glavni lik komandos. Cilj je rasturiti nekoliko arapskih baza i njihovih vojnika, koji tuda bezglavo jure. Na raspolaganju je 12 komandosa, preporučujemo Butcher Baza jer je najjači i najizdržljiviji od svih, a razjareni Arapi mu najsporije troše energiju.

Igrač ima 5 života, prikazanih u donjoj čevrtini ekrana zajedno sa ostalim informacijama: energijom, oružjem koje trenutno upotrebljavate i stvarima koje kupujete tokom igre (municija,



oružje, prva pomoć). Oružje koje imate kad startujete igru ne troši se, ali ostala oružja koja puk-pite se troše i ne treba ih previše



upotrebljavati. Oružja menjate pritiskom na <Space>.

Krećete se nadesno, a Arapi naviru kao muve bez glave, i sa leđa i spreda, a ima ih i na zgradama. Na kraju svake celine nalazi se bunker koji će vas, ako

ne budete dovoljno brzi, sočno napucati. Zato uzmite najjače oružje koje imate pri sebi i saspite seriju rafala u njega. Ako budete uspešni, čućete slatku eksploziju.

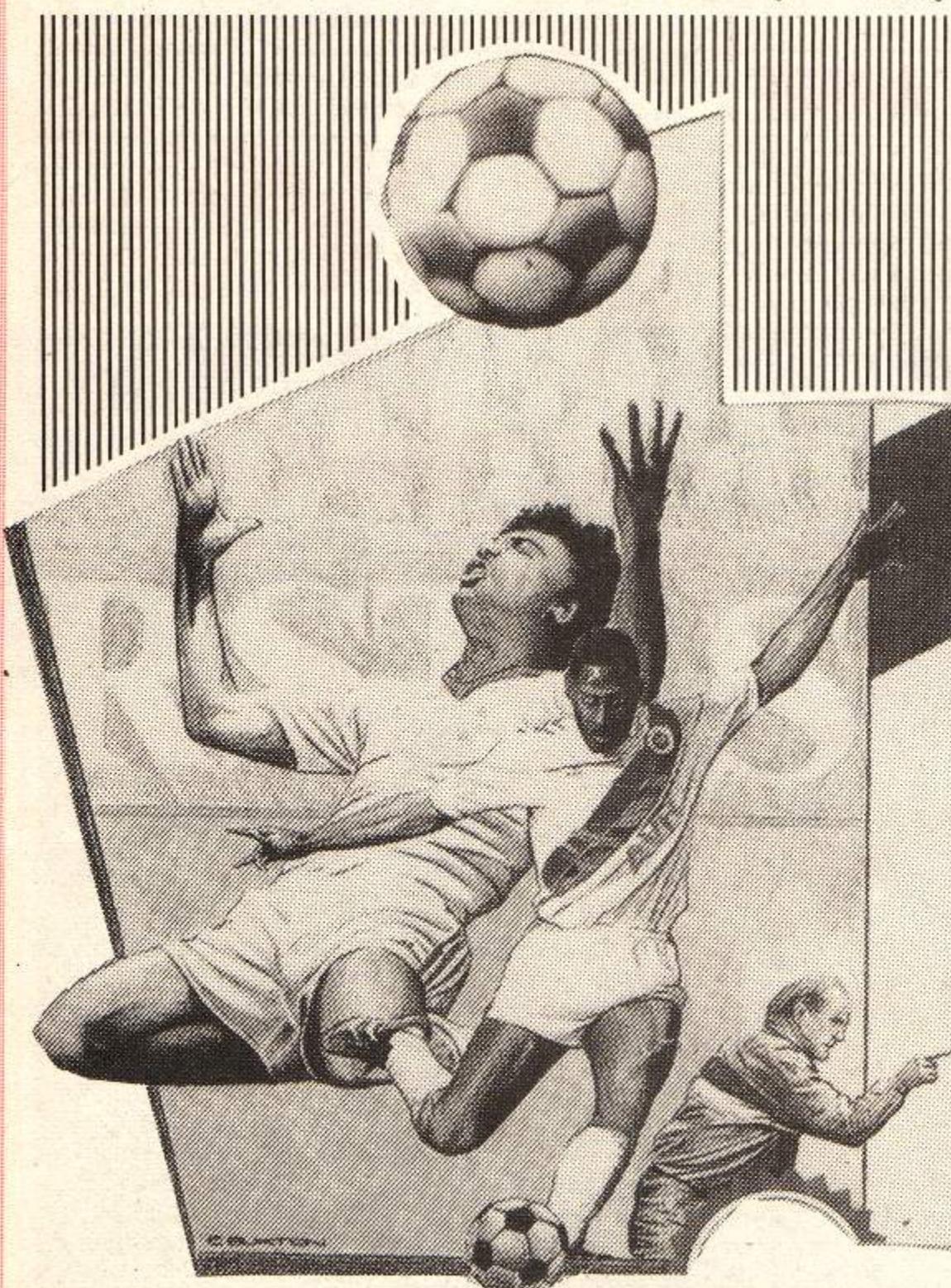
Boško MARTINOVIC

JOHN BARNES EUROPIAN FOOTBALL

Posle odličnog MANCHESTER UNITED-a, "Krisalis" je izbacio još jedan sjajan fudbal. JOHN BARNES EUROPIAN FOOTBALL izgleda bolje od svog starijeg brata, mada je sličan po izvedenju. Ali, ima puno detalja po kojima se razlikuju.

Kad učitate igru imate pred sobom pregršt opcija gde možete birati evropsko prvenstvo ili samo jedan meč, uključiti ili isključiti skener, a ako želite da u toku igre povremeno padne kiša, uključite Weather On. Birate između džojstika i miša (predlažemo džojstik), i vreme utakmice (4 - 90 min).

Birate zemlju sa kojom ćete igrati, a ne tim. Na raspolažanju su uglavnom evropske fudbanske sile Engleska, Nemačka, Francuska, Jugoslavija... Imena reprezentativaca su prava (Mihajlović, Savićević, Pančev), za razliku od MANCHESTER UNITED-a (R. Arkutti).



Izvođenje igre je slično MANCHESTER UNITED-u, ali je animacija igrača lepša i brža, kao i navijanje navijača koji skaču i mašu rukama kad date gol (ponekad se čuje i koja petarda). Kad rekosmo gol, nećete moći lako da ga date. Golmani brane natprirodno dobro i teško ćete ih prevariti, za razliku od MANCHESTER UNITED-a, gde ste gol mogli dati i sa pola terena. Ova igra zahteva prave fudbalske kombinacije i varanje

golmana duplim pasovima ili nečim sličnim.

Prilikom slobodnog udarca kada se postavlja protivnički živi zid imate mogućnost planiranja napada. Možete odrediti gde će koji igrač otrčati, kome će dodati loptu i ko će šutirati na gol. Mnoge kombinacije se često završavaju odbranom golmana, zato treba pronaći onu pravu. Su-

dija koji vodi utakmicu neumoljiv je u deljenju svojih poznatih papirića, pa ako volite da kršite protivnike, vaši igrači će jedan po jedan izletati iz igre ili će dobiti žute kartone.

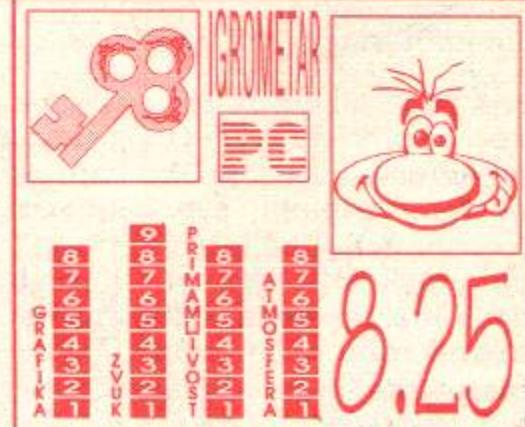
Odlična simulacija fudbala, prava poslastica za ljubitelje ove vrste igara. Zauzima samo jednu disketu što je još jedan plus.

Marko Todorović

Svet Jeste li kupili?
IGARA 10

ZELIARD

Opet je staru ideju prikrila dobra izrada. Gospodar mraka je pretvorio princezu u kamen. Cilj igre je naći 8 dijamana koji će vam dati moć da uništite zlikovca. Na početku od kralja dobivate 1000 zlatnika, za koje možete kupiti bolje oružje, štit (obavezno), neku magiju ili te pare uložiti u banku.



Na kraju grada nalazi se ulaz u labyrin pećina. Tu ćete sresti smetala u vidu žaba, puževa i sličnih spodoba iza kojih, kada ih ubijete, ostaje lopta koju treba uzeti. Tako skupljate Almaze koje u banci menjate za zlatnike. U pećini prvo treba naći ključ, a zatim vrata koja vode u drugi grad. Tu vas čeka i čuvar pećine, veliki monstrum kod koga treba upotrebiti magiju (npr. Magic Stone ili Saber Oil). U drugom gradu prvo idite kod čarobnjaka koji će vam povećati energiju. Kod njega možete i

snimiti poziciju. U svakom gradu najbolje je razgovarati sa ljudima, uputiće vas šta da radite.

Ekran je podeljen na dva dela i skroluje se. U donjem je vaša energija, predmet koji nosite i magija, a u gornjem delu se odvija radnja. Sa ljudima razgovarate pritiskom na <Space>. Pritiskom na 'Enter' dobijate spisak predmeta i magija koje nosite. Na 'F9' menjate brzinu animacije, na 'F1' isključujete muziku (koja je vrlo dobra i na biperu), a na 'F3' zvučne efekte.

Zoran Đurić

DARK SEED

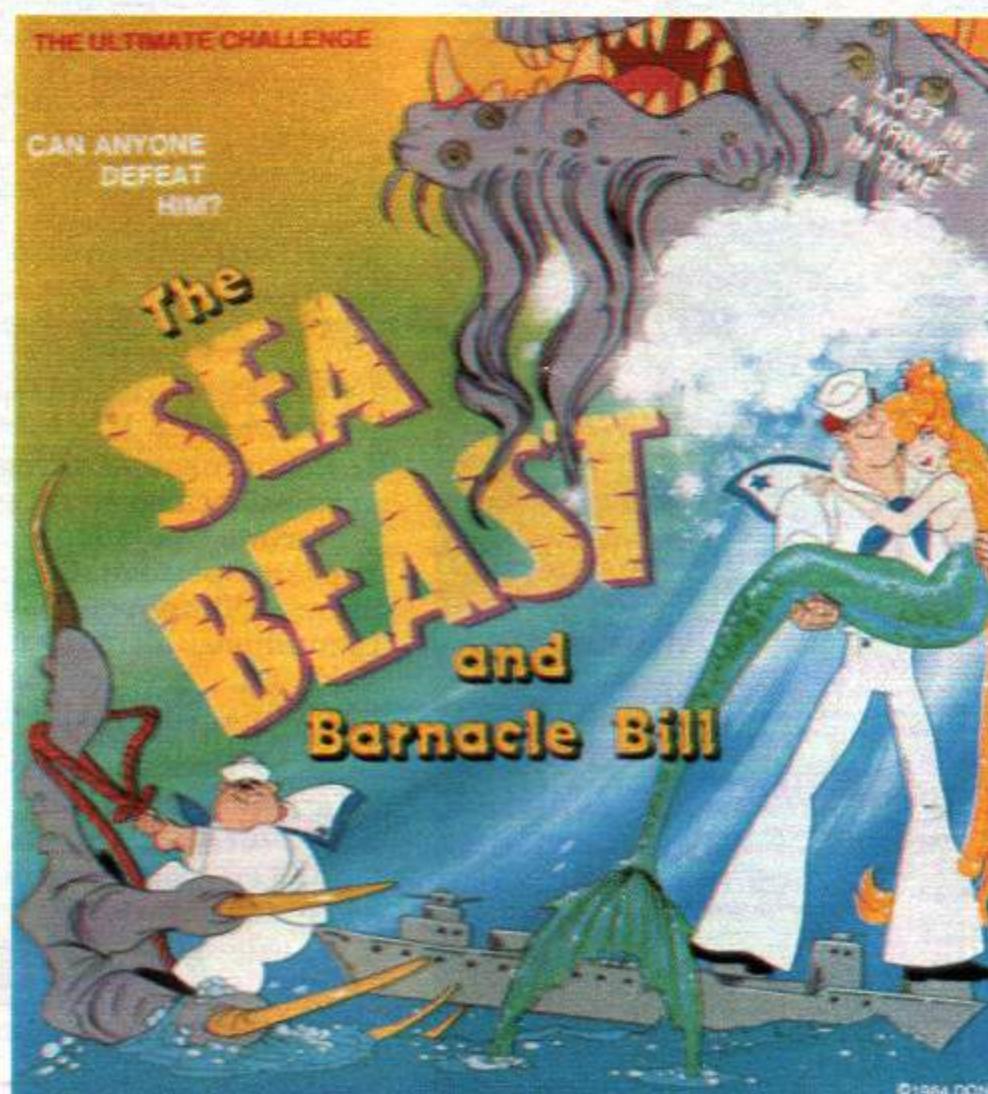
Konačno nešto specijalno. DARK SEED je prva igra nove firme „Cyberdreams”, i bazirana je na ideji i crtežima HR Gigera, čoveka koji je izmislio čudovište iz filma „Alien”. Od autora takve nakaze može se očekivati samo igra sa užasnim kreaturama. Priča je, manje–više, standardna – Mike Dawson, pisac naučne fantastike, kupio je kuću u kojoj otkriva vanzemaljsko gnezdo. Vanzemaljci su čekali žrtvu kojoj će zauzeti telo. Kada se Mike pojavi, u glavu su mu usadili embrion, kojem treba tri dana da se potpuno razvije. Tu počinje igra, P & C trka sa vremenom, u kojoj Mike treba da istraži preko 60 lokacija. Grafička je digitalizovana sa originalnih Gigerovih crteža, za koje u „Cyberdreams”-u kažu da vrede milion dolara! Pored toga, biće i dobrih efekata, na čelu sa morfingom (ABYSS, TERMINATOR 2), kao i preko 1000 frejmova animacije.

Priprema Aleksandar PETROVIĆ



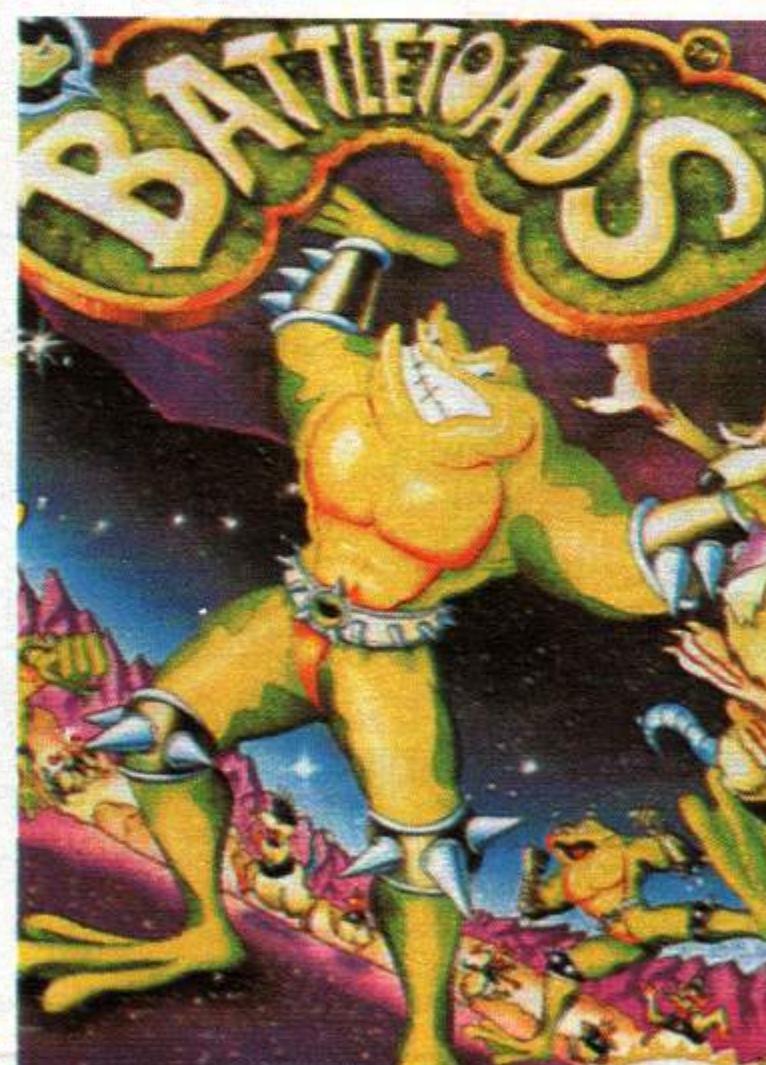
THE SEA BEAST AND BARNACLE BILL

Cinjenica je da su igre po idejama Don Blutha među najprodavanijim na Amigi. Zato se programeri grabe da naprave što više tih kompjuterskih crtanih filmova, pre nego što igrači shvate da su te igre absolutno „neigrive”. Bilo kako bilo, hrabri Barnacle Bill treba da spasi voljenu Serenu iz kandži okrutne morske zveri. Putujući kroz „vremenske bore”, Bila očekuje non-stop akcija u raznim vremenskim epohama – od susreta sa dinosaurusima, do Divljeg Zapada i pirata.



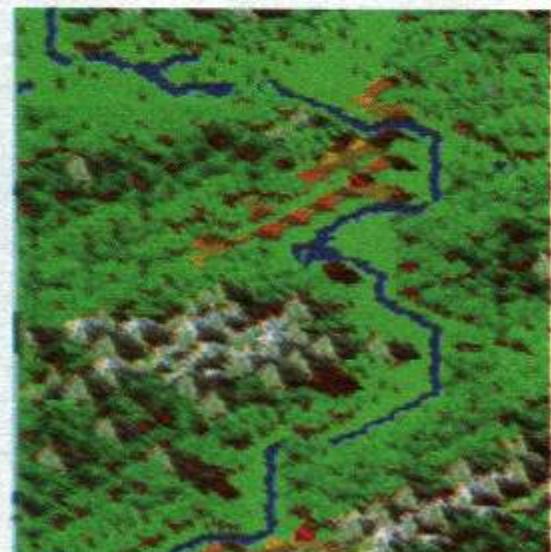
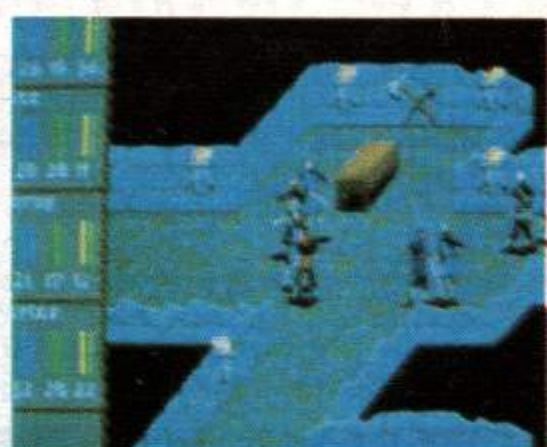
BATTLETOADS

Najnovija američka manija su Battletoads, tri žabe – Zitz, Rash i Pimple (?!), u intergalaktičkoj borbi protiv zle Kraljice Mraka. Šta sve neće izmisliti, samo da bi zaludeli decu i, naravno, uzeli novac? Istoimena igra već je zapalila vlasnike konzola, a uskoro će doći red i na kompjuteraše. Junačke žabe su izmislili Amerikanci, ali igru je napravila britanska firma „Rare”, čiji su autori zasluzni za igračke legende sa Spectruma – JETPAC, SABRE WULF i KNIGHTLORE. Uporedno sa igrom, Evropu bi trebalo da zapljušne i čitav arsenal Battletoads igračaka, majica, i ostalih drangulija.



DARKLANDS

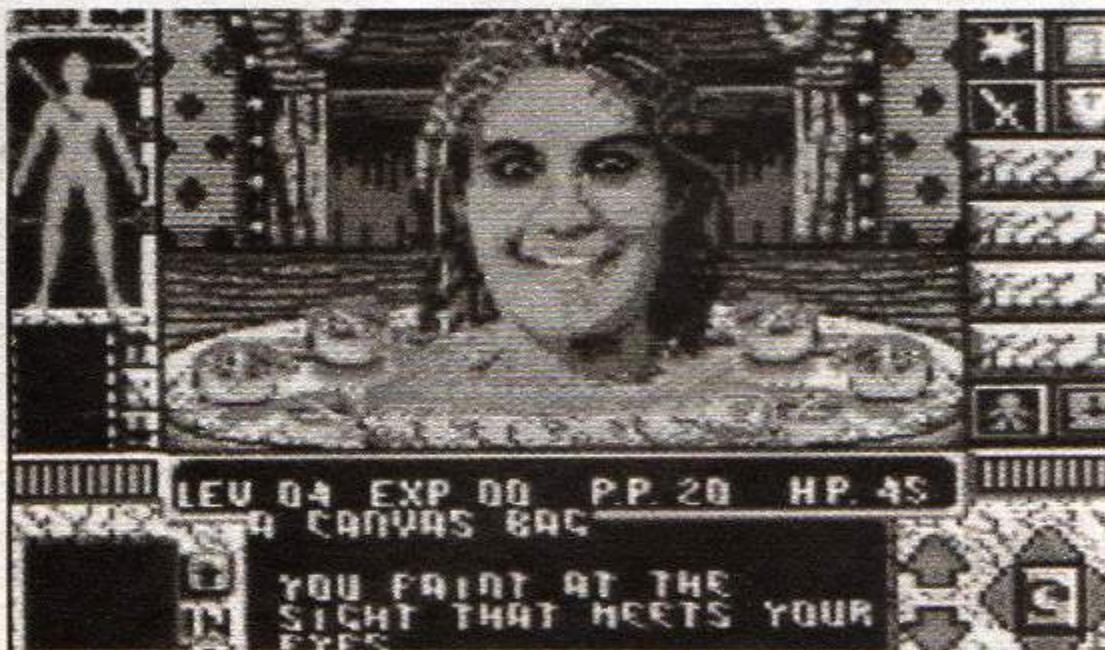
Ove godine su arkadne avanture definitivno ponovo u modi. Radnja nove „Microprose”-ove igre DARKLANDS smeštena je u Nemačku 15-tog veka. Hrabri vitez treba da izvrši nekoliko zadataka, kako bi dostigao besmrtnost i slavu (ovo sa besmrtnošću je fina ideja, jer obično treba spasiti devojku koju je kidnapovalo neki imbecil, ili povratiti zemlju koja je pretvorena u društvenu svojinu). U igri postoji i „avanturistički generator” (pri svakom igranju različito kreira misije tako da je, teoretski, omogućeno bezbroj puta završiti igru na različit način) i „karakter generator” (moguće je konbinovanje 26 različitih osoba kako bi se dobio veliki broj likova). Pošto autor igre ima zvanje profesora istorije, atmosfera i sva oružja će biti istorijski verne.



ELVIRA II

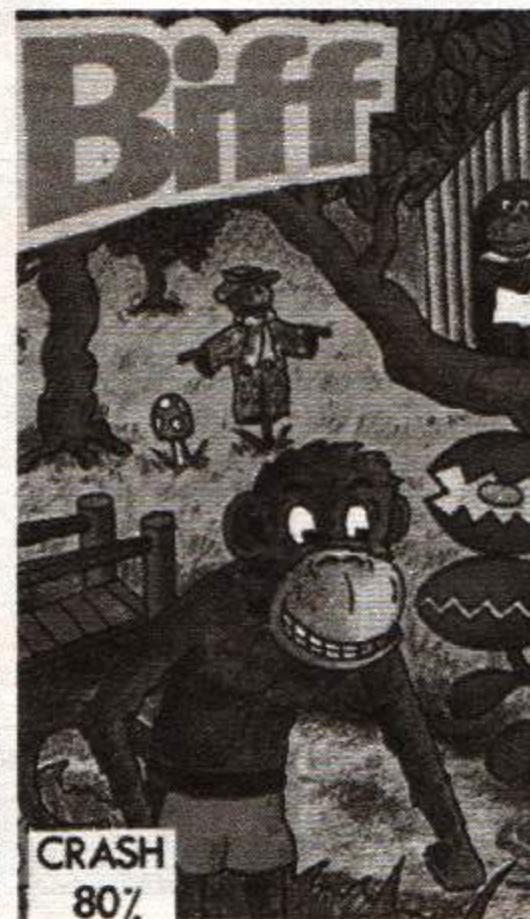
Nakon velikog uspeha na Amigi, ELVIRA: THE JAWS OF CERBERUS se konvertuje i na ostale kompjutere. S obzirom da „Horrorsoft“ nije dao prava na ime igre, „Flair Software“ je verziju za Commodore 64 nazvao

jednostavno ELVIRA II. Inače, s obzirom na skromne mogućnosti igra će izgledati fenomenalno! Velika pažnja poklonjena je grafici i animaciji, tako da autori igre obećavaju utisak „kao da igrate na Amigi!“



BIFF

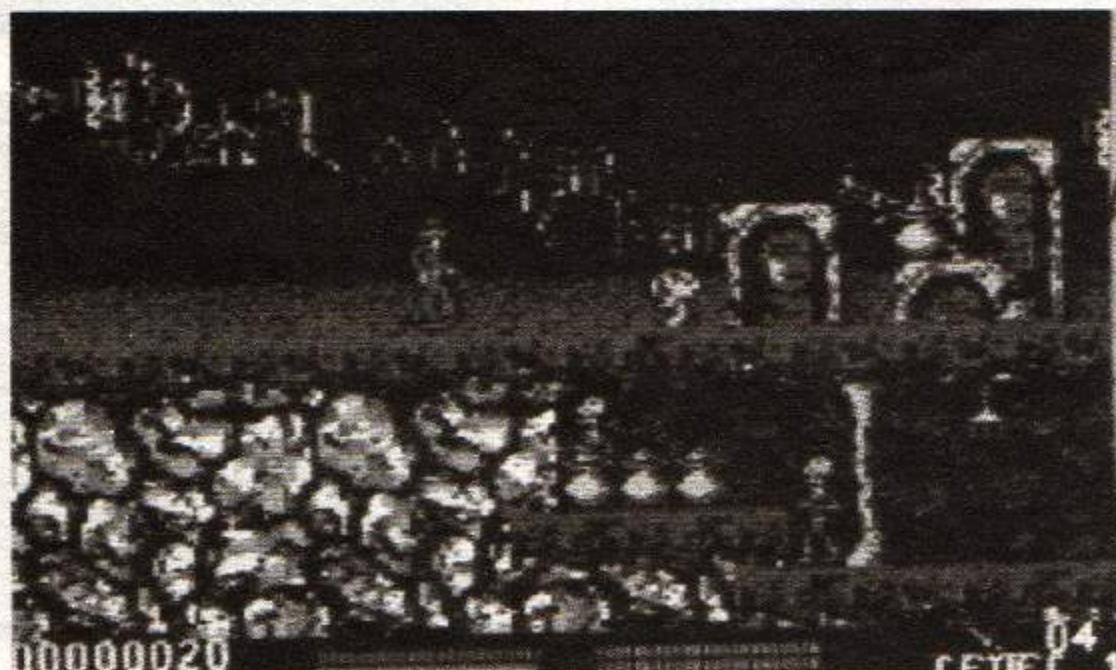
Biff je majmunčić kojeg je mama majmunica izbacila iz doma, tj. sa grane. Preostale su mu dve opcije: ili da postane čovek (fuu!) ili da se vrati na granu i majmuniše do kraja života. Međutim, kad se jednom sude sa grane, teško se vraća na istu, što će Biff ubrzo utvrditi. Do topline i prijatnog žuljanja na čvornovatom drvetu Biff mora de prede mnoštvo prepreka i reši gomilu problema.



STRYKER IN THE CRYPT OF TROGAN

Zanimljivost vezana za ovu igru je promena prvobitnog naziva, IMPERIAL WIZARD, kada su u „Code Masters“-u saznali da je to titula vođe zloglasnog Klu-Klux-Klana. Umesto toga odabran je ovaj kratki naziv. Stryker je, inače, mali čarobnjak koji u mračnim hodnicima traži delove izgubljenog perga-

menta. Za odbranu od beštija koje ga napadaju Stryker koristi mađiju i vatrene kugle koje ispaljuje iz kažiprsta. Povremeno se, kao u GHOSTS'N'GOBLINS, pojavljuje Big Boss bljujući vatrnu. Za njegovo uklanjanje potrebno je malo više truda.

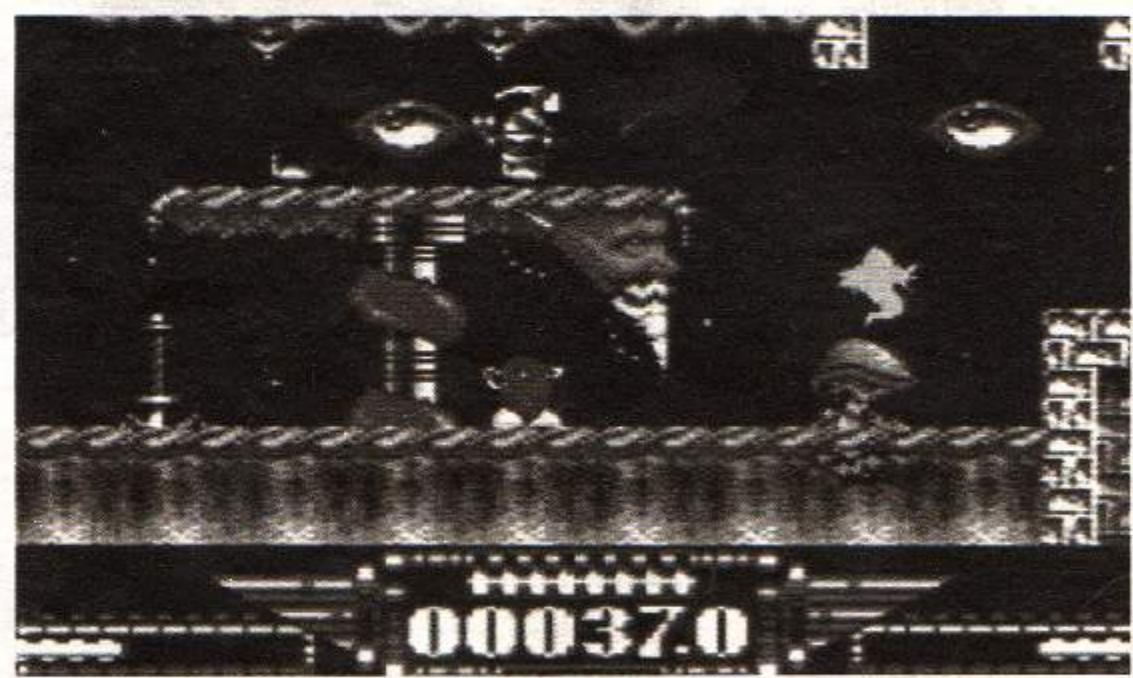


Priprema Nenad VASOVIĆ

DEMON BLUE

Plavi Demon je stvorenje nalik šljivi, sa dva povelika uveta i nožicama kojima trapka po svetu skupljajući šest ključeva, kako bi spasao Nešto od Nečega (naravno, uopšte nije bitno o čemu se tačno radi). Bitno je da ga u toj misiji sprečava raznovrsna

gomila karakondžula. Pozadina igre je izuzetno lepo dizajnirana i pomalo podseća na grčku arhitekturu. Zvučni efekti su duhovito urađeni, pa akciju prati mnoštvo „boing!“, „tok!“, „puf!“, „žvajzzz“, „džvonjnjjnjj“, i sličnih zvukova.



WINTER SUPERSPORTS 92

Iz nekog neobjašnjivog razloga, ovog proleća su se na svim kompjuterima pojatile simulacije zimskih sportova. Da je to bilo u vreme Olimpijade, još bi bilo i razumljivo, ali sada... No, bilo kako bilo, pred nama je osam disciplina: spust, slalom, sanka-

nje, bob, brzo klizanje i tri discipline koje do sada nismo vidali u sličnim kompilacijama – trka motornim sankama, brzo klizanje sa preprekama i Ski Challenge (slično spustu, samo za dva igrača istovremeno).

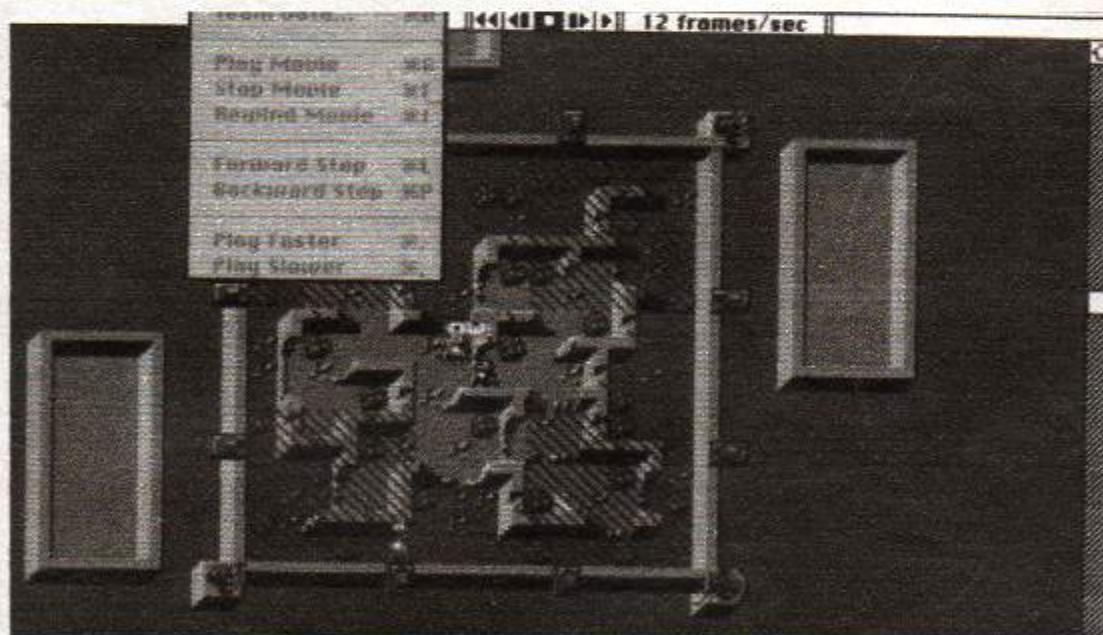
Winter 92 SUPERSPORTS



ROBOSPORT

Najnoviji proizvod softverske kuće „Maxic”, koja se proslavila igrama SIMCITY, SIMEARTH i SIMANT, zove se ROBOSPORT. Upravljujte grupom 2-8 robota, naoružanih svakakvim oružjem (vremenske bombe, puške, automatske puške, mitraljezi i bazuke). Borite se protiv tri druga igrača (kompjutera ili prijatelja) kroz nekoliko scenarija, a sa ciljem da oslobođite zarobljenog taoca. Kada igrate sami protiv kompjutera, ROBOSPORT real-

no i nije neka zabava. Međutim, igranje protiv čak tri prijatelja istovremeno garantuje lep proizvod. ROBOSPORT omogućava i igranje na četiri kompjutera istovremeno, vezanih pomoću serijskog kabla ili modemom. Ako vas interesuje detaljniji opis ove igre, nemojte ga tražiti u Svetu igara 10 jer ga nismo objavili. Ukoliko želite da nabavite ROBOSPORT pozovite naš BBS Politika i necete ga naći.



ELVIRA: THE JAWS OF CERBERUS

U pitanju je nastavak sjajne igre ELVIRA: MISTRESS OF THE DARK u izdanju „U.S. Gold“-a. Elvira je jedna jedra brineta, što možete videti i na slici. Smatraju je za „head movie mogul“ (po rečniku, to može biti „grba na pisti za skijanje – hupser“ ili „zverka“). Verovatno je u pitanju ovo drugo – dakle, glavna filmska zverka u holivud-

skoj Black Widow produkciji. Vaš zadatak je da Elviru oslobdite iz kandži Cerberusa, odnosno Kerbera. Kerber je, za one koji ne znaju, čudovište iz grčke mitologije – troglavi pas koji čuva ulaz u podzemni svet. Ako ne uspete da spasete Elviru do poноći, Cerberus će je žrtvovati svojim zlim bogovima.

Priprema Goran KRSMANOVIĆ

STAR TREK - 25TH ANNIVERSARY

Kada je „Telecomsoft“ proizveo prvu STAR TREK igru, većina igrača je pozelela da se programi nisu ni mučili. Iako je grafika bila dosta dobra, baš kao i zvuk preuzet iz serije, sama igra nije bila ni blizu očekivanog

kvaliteta. Sada je tim „Electronic Arts“-a rešio da popravi loš utisk u svojih prethodnika i to baš na jubilej – 25 godina kapetana Kirka, mister Spoka i „Enterprajza“. Iskreno se nadamo da su uspeli.



ECO QUEST - THE SEARCH FOR CETUS

Kada u nazivu igre ugledate reč QUEST, sa 99% sigurnosti možete prepostaviti da je u pitanju novo izdanje firme „Sierra“. I ovaj put bili biste u pravu. U kratkoj najavi „Sierra“ predstavlja podvodnu avanturu. Nalazite se u ulozi Adama, desetogodišnjeg klinca koji se sa porodicom doselio na Karibe. Njegov otac je dobio novi posao u Okeanskom istraživačkom Institutu. Adam je jednog lepog dana pomagao ocu u čišćenju galeba koji je nastradao u naftnoj mrlji, kada se otac setio da ima zakazan važan sastanak. Adam je ostao da završi posao, a otac je odjurio ne sluteći šta se spremi...

Svet

ICARATE

maj '92.

500 dinara



U-PRODAJI

Nove tehnologije
video budućnost

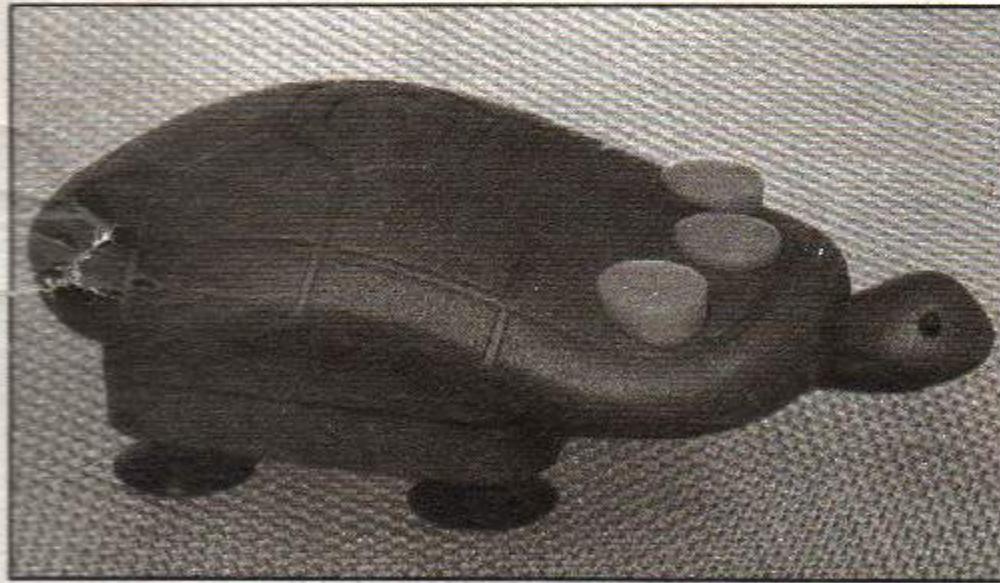
Consumer Electronics
Show, Las Vegas

Kornjače su u modi

Po izgledu, ova kornjača podseća na miša, a u stvari je džojsistik. Firma „Cheetah”, autori buba-džojsistika, napravili su i kornjača-džojsistik. Na donjem delu se, kao noge, nalaze 4 standardna džojsistik držača za sto. Vidite i sami tri tastera za pucanje, ali se verovatno pitate gde je drška? E, ni džojsisti nisu što su nekad bili. Tortoise, kako se zvanično zove ovaj džojsistik, ne ma klasičnu palicu, već se celo

telo kornjače pokreće u 8 smerova. Igrač položi ruku na oklop i pomera ga za pokretanje u igri, a puca jednim od tri tastera. Približno interesantno, ali i komplikovano za igrače navikle na obične džojsistike.

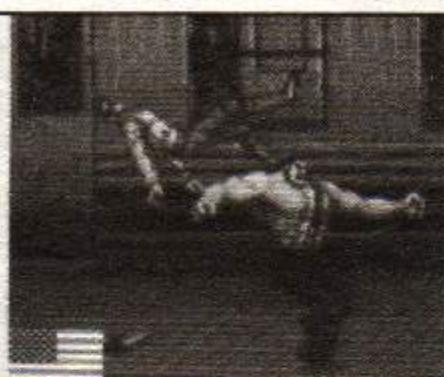
Cena je 10 funti, a za više informacija možete se obratiti na tel. 0111/867777. Adresa: Cheetah House, Bedwas Business Park, Bedwas, Gwent NPI 8DU, Great Britain.



Cenzura video-igara

Ako izuzmemmo ekonomiju, pisimo, samoubistva zbog neuspeha u školi/poslu i slično, znate li šta čini japansku kulturu drugačijom od ostalog sveta? Video igre.

Malo je poznato da japanske igre prolaze proces prepravke da bi se pojavile na konzolama i kompjuterima u ostalom delu sveta. Što je najzanimljivije, nisu Japanci osetljivi na scene u igrama, već Amerikanci i Evropljani. Evo i primera:



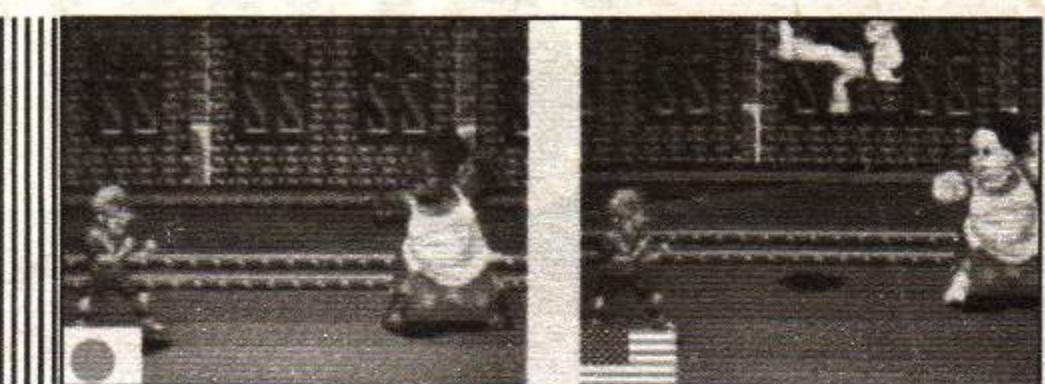
FINAL FIGHT je tabaćina stara preko godinu dana na automatima u luna-parkovima, gde se i nalazi u originalnoj, japanskoj, verziji. Međutim, kućna verzija je pretrpela promene, izbačen je lik devojke-pankera koju, kao i muške likove, treba upiti. Komentar firme „Capcom“: „Industrijski standardi sadržaja igre se razlikuju među kulturama“.

„Data East“ je: „Nismo želeli da deca vide tu scenu i misle da je to u redu.“

D.J. BOY je arkadna skejtboard-borilačka igra smeštena u bizarnu viziju nekog američkog grada. U Japanu na kraju prvog nivoa debela Crnkinja povremeno stane i „pusti vetr“ na nedužnog dečića! Posle cenzure, glavni lik i dalje sreće debeljucu



Priprema Aleksandar PETROVIĆ

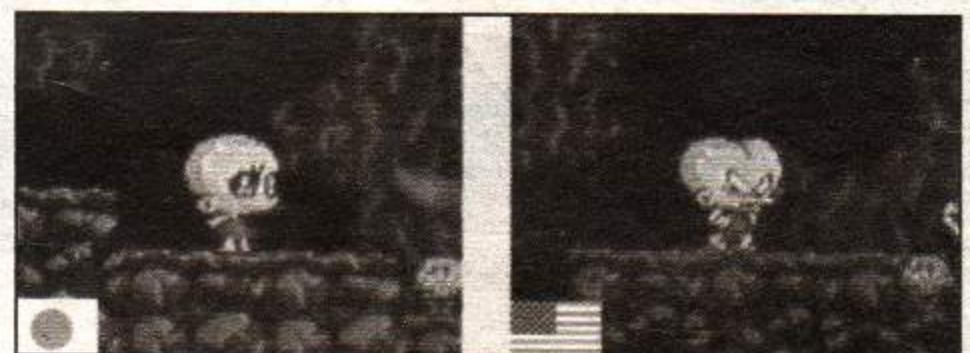


ali joj je boja kože znatno svetlijia, i prethodno se nije najela čorbastog pasulja.

BONK'S REVENGE je arkadna avantura, čiji je glavni lik dečačić sa ogromnom glavom. Kada pojede određeno meso, izrasnu mu dugačke trepavice i trepće kao žensko, jednom rečju – travestit. Izbacuje potom srca kojima svoje muške neprijatelje pretvara u kamen. Van Japana, jedina promena na glavnom liku u tom trenutku jeste da mu se puše uši. Zamoljen za komentar, čovek iz firme „Turbo Technologies“, koji nije znao za ovu prepravku, samo se slatko nasmejava.

Inače, kroz video-igre može se videti i međusobna netrpeljivost Amerikanaca i Japanaca.

Recimo, jedna nova japanska stateška igra stavlja igrača u ulogu biznismena koji treba da stvari što veći kapital, kako bi kupio holivudske i ostale značajne američke kompanije. Na mapi sveta Japan je prikazan većim od SAD! Ni Amerikanci nisu mutavi, pa su u kompjuterskoj verziji neke društvene igre tipa „Monopoli“ kao najveću nesreću za igrača uneli karticu na kojoj piše „Japanci su preuzeли sav tvoj biznis!“



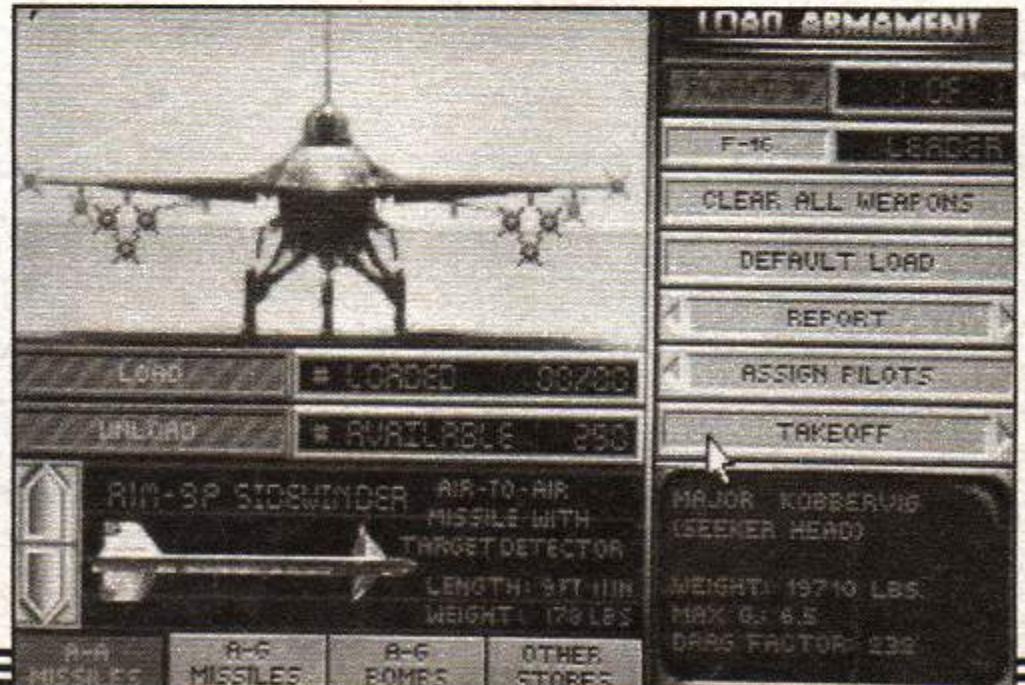
Svi!

Nova simulacija letenja firme „Spectrum Holobyte“, **FALCON 3.0**, koja samo što se nije pojavila za Amiga i PC, prva je igra iz nove Electronic Battlefield Series (EBS) serije. O EBS smo pisali prošle godine, i konačno je došlo do ostvarenja ideje.

EBS je specijalni programerski sistem koji će omogućiti povezivanje više računara i istovremeno igranje različitih igara ove serije. Dakle, dva igrača će moći da povežu Amige i istovremeno obavljaju istu misiju. Ali, biće moguće povezati Amige i igrati istovremeno dve različite igre iz EBS serije! Recimo, jedan igrač igra FALCON 3.0 i napada

vojne ciljeve oko Kuvajta, a drugi igra, na primer, PATRIOT 1.0 u kojoj kontroliše nosač raketa i presreće nadolazeće Scud raketne, koje šalju Iračani jer žele da obore F-16 koji vozi prvi igrač!

Oba igrača se pojavljuju u igri onog drugog, i mogu da komuniciraju među sobom, tražeći pomoći i sl. Ali, ni to nije sve. Sistem nije ograničen samo na dva igrača, već na njih 16 koji mogu da povežu Amige. Svaki će u svojoj igri videti ostalih 15 igrača, ma kakvo oružje ili letelicu oni kontrolisali! Ideja nema zamere, ostaje samo da sačekamo buduće EBS igre.



CITIZEN

IMA DOBRU IDEJU



Vrhunski
kvalitet

Atraktivna
cena

Dve
godine
garancije

Obaveštenja kod CITIZEN-ovog
partnera za Jugoslaviju:

Merkom

Kruševac, Dom sindikata V/5,
tel. 037/28-966

i sledećih distributera:

Šumadija,
Goce Delčeva 36, Novi Beograd
tel. 011/600-925, fax. 600-395

Jugolaboratoriјa,
Beograd, Cara Uroša 9,
tel. 011/634-192, fax. 011/187-286

Jugodata,
Beograd, Bulevar revolucije 326,
tel/fax. 011/418-326, 419-768

BYTE servis
Beograd, Bul. JNA 131, tel. 011/464-286

