

Svet

10/92

# KOMPIJUTERA

CENA 700 DIN.

**Windows 3.1**  
**za centralnu**  
**i istočnu**  
**Evropu**

**3D Studio 2**

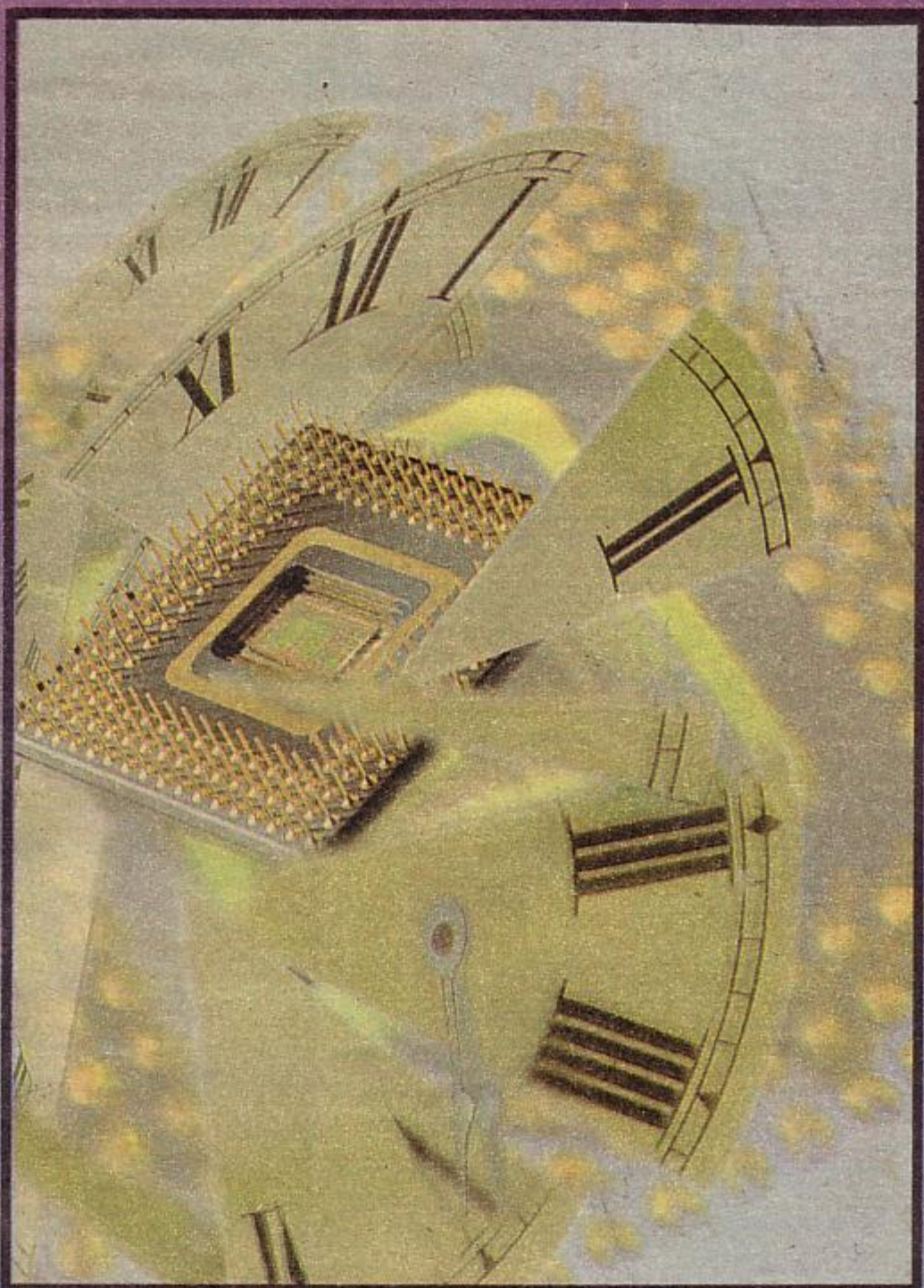
**Atari TT**

**INTEL**  
**486SX/33**

**Macintosh**  
**PowerPC**

**Amiga: C-64**  
**Emulator,**  
**HAMLAB**

**Atari: SCSI**  
**i diskovi**



YU ISSN 0352 - 5031





Broj 97, oktobar 1992.  
Cena 700 dinara

Glavni i odgovorni urednik:  
**Zoran Mošorinski**

Uređuje redakcijski kolegijum:  
**Tihomir Stančević**  
(pomoćnik gl. urednika),  
**Vojislav Gašić**  
(personalni kompjuteri),  
**Vojislav Mihalović**  
(kućni kompjuteri),  
**Nenad Vasović**  
(„Svet igara“)

Urednici rubrika:  
**Goran Krmanović,**  
**Emin Smajić**

Likovno-grafička oprema:  
**Rina Marjanović,**  
**Brankica Rakić**

Ilustracije:  
**Predrag Milčević**

Dopisnici:  
**mr Zorica Jelić (Francuska),**  
**Aleksandar Petrović (Kanada)**

Novinari-reporteri:  
**Jelena Rupnik,**  
**Branko Đaković**

Stručni saradnici:  
**Dušan Dimitrijević, Rodoljub**  
**Živadinović, Bojan Zanoškar, Relja**  
**Jović, Dušan Katilović, Marko**  
**Kirić, Vladimir Kostić, Dalibor**  
**Lanik, Ranko Lazić, Vladimir**  
**Orović, Andor Pece, Aleksandar**  
**Radovanović, Samir Ribić,**  
**Nevenska Spalević, Predrag**  
**Stojanović, Dušan Stojićević,**  
**Alexander Swanwick, Dejan**  
**Šunderić, Nebojša Tomčić,**  
**Branislav Tomić**

Lektor:  
**Dušica Milanović**

Sekretar redakcije:  
**Nataša Uskoković**

Tehnički saradnik:  
**Srdan Bukvić**

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

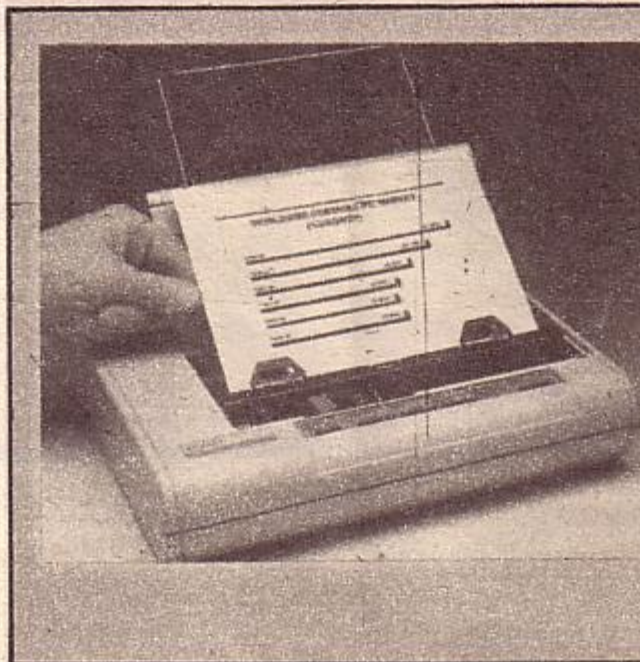
Pretplata za našu zemlju:  
tromesečna 1.785,- din,  
polugodišnja (6 meseci) 3.570,-  
din. Uplata se vrši na žiro-račun  
broj: 60801-603-24875, uz  
obaveznu naznaku: „NIP Politika,  
pretplata na list Svet kompjutera“.  
Poslati uplatnicu i punu adresu.  
Informacija za pretplatnike iz  
inostranstva je na stranicama I/O  
PORT-a.

Rukopise, crteže i fotografije ne  
vraćamo

Izdaje i štampa NIP „Politika“  
Beograd, Makedonska 31  
Direktor dr Živorad Minović

## HARD/SOFT SCENA

Uređuje TIHOMIR STANČEVIĆ



### Mali Kodak

Kodak Diconix 701 je jedan od malih ink-džet štampača namenjenih notebook tržištu. Nešto manji od A4 formata, debljine 81 mm i težine 2,7 kg, ovo nije najmanji printer koji možete da nadete, ali je zgodno što izgleda i funkcioniše kao svi veliki štampači, pa ne morate da otkrivete gde mu se, u stvari, ubacuje papir i gde treba da se pojavi.

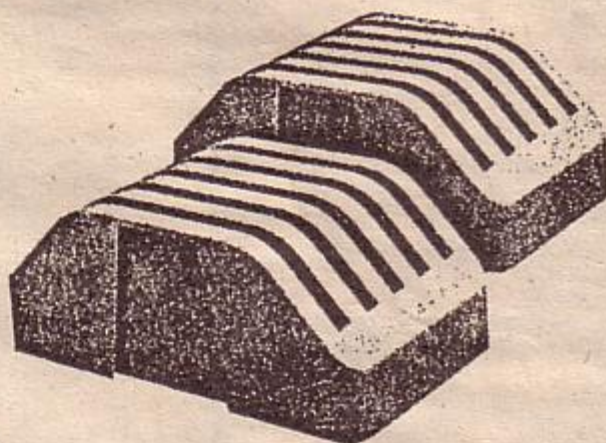
Štampač je kompatibilan sa HP DeskJet Plus i IBM Proprinter modelima, a upotrebljava i Kodakov SPCS (Small Printer Command Set). Štampa na običnom papiru, a baterija traje oko 100 strana ako štampate fontovima iz štampača ili oko 25 strana ako štampate, na primer, iz Windowsa.

Cena štampača je 430 funti, a zamenjena inkjet glave, koja traje do 600 strana, koštaće vas 20 funti. (VG)

### Diskete na pravom mestu

Često menjate diskete? Mešate ih sa papirima i drugim radnim materijalom sa (i oko) stola i nikada ne možete naći onu koja vam je upravo potrebna?

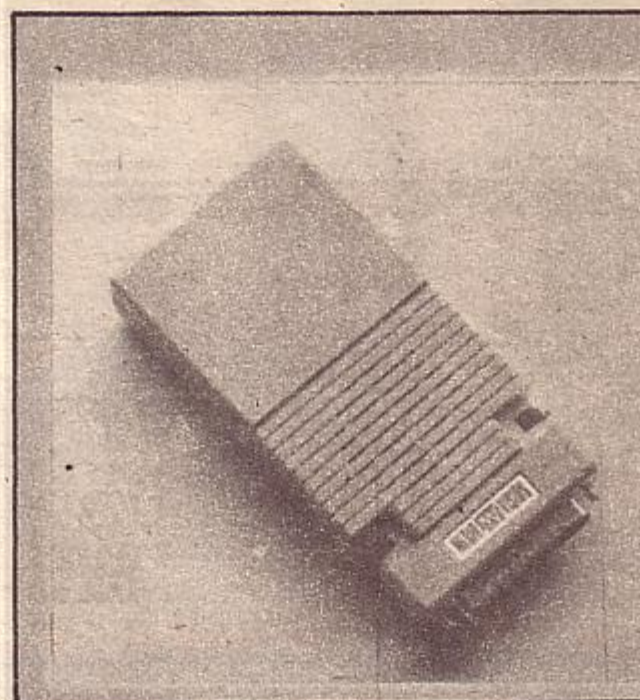
Ako ste prepoznali sebe, jasno je da vam je neophodan „uređaj“ Fastrack, proizvod firme Merritt Computer Products. Ovaj mali plastični dodatak kači se na ivicu monitora i služi kao stalak u koji se mogu umetati diskete koje najčešće koristite. Fastrack ih može primiti pet komada, u oba formata 5,25 ili 3,5 inča. Odlična ideja za nekog domaćeg proizvođača. (IO/GJ)



### Audioport

Samo što smo objavili članak o zvuku na PC-ju preko printer porta, Medra Vision je proizvela zvučni dodatak Audioport koji, takođe, koristi paralelni port za komunikaciju sa kompjuterom. Ovaj dodatak izgleda kao nešto veći hardverski „dongl“ za zaštitu programa i pravo je čudo šta je sve smešteno na tako malom prostoru kada se uzme u obzir da se unutra nalaze i četiri AA baterije. Zvučne karakteristike nisu baš impresivne: 8-bitni sempler (do 22 kHz) i 11-kanalni FM sintisajzer (Yamaha YM3812). Sav zvučni I/O ide preko malog 3,5 mm japanskog džeka (kao za vokmen).

Zvuk baš i nije za poredenje sa uobičajenim karticama, ali ako vam je potreban zvuk za prezentaciju ili ako imate više računara na kojima je potrebno demonstrirati zvučne karakteristike nekog softvera, ovo je pravo rešenje. (VG)





**Mini hard/soft scena**

- Microsoft će, prema podacima za prvo polugodište, imati veoma plodnu godinu. Obrt je narastao sa 1,8 miliona dolara na 2,8 miliona dolara, a čista zarada sa 463 na 708 miliona dolara. Najzaslužniji je, naravno, Windows.

- AdLib, poznati proizvođač zvučnih kartica, prelazi u nemačke ruke. Posle finansijskog pada kanadske firme, javilo se više zainteresovanih za otkup njenih dugova i akcija. Nakon nekoliko manjih incidenata kao što su pokušaj kanadske vlade da sakupi novac i zadrži AdLib u zemlji ili pokušaja konkurentske firme Creative Labs (proizvođač Sound Blaster kartica) da posredstvom treće firme preuzme AdLib, sve će se, izgleda, završiti tako što će finansijska grupacija iz Hamburga dati 1,7 miliona maraka za preuzimanje firme.

- IBM, Toshiba i Siemens potpisali su ugovor o saradnji na projektovanju i proizvodnji memorijskih čipova. Po tom ugovoru, predviđen je razvoj 256-megabitnog čipa do kraja 1999. god.

- Maxell i 3M najavljuju ovitete na polju sve popularnijih magneto-optičkih disketa. Polako se kristališu mogući standardi. Veličina disketa preuzeta je od standardnog 3,5-inčnog formata. Proizvođači kažu da nema nikakvih prepreka za proizvodnju disketa od 2 inča, ali se format od 3,5 inča pokazao kao fizički najpogodniji. Navedeni proizvođači će krajem godine krenuti u masovnu proizvodnju 21 MB disketa koje će koštati oko 50 maraka (drajvovi koštaju 1.000-1.200 maraka). Drugi popularan zapis je 128 MB za koji tvrde da će se ubrzo uvećati na 256 MB uz cenu diskete od 150 i drajva od oko 2.500 maraka. Svi drajvovi će moći da uredno čitaju i pišu stare formate od 720 KB, 1,44 MB i 2,88 MB. (VG)



**Solaris 2.0**

Sun Microsystems nedavno je predstavio novu verziju operativnog sistema Solaris 2.0 koji je namenjen grafičkim radnim stanicama sa SPARC arhitekturom. Sistem je, naravno, kompatibilan sa raznim UNIX sistemima, omogućava multitasking i multithreading (paralelan rad na raznim zadacima u okviru jednog programa) i podržava višeprocorske arhitekture. Sistem sadrži i grafički korisnički interfejs koji podržava i multimedijalnu nadgradnju računara.

Dobra vest je da će se Solaris 2.0 pojaviti i za Intelove procesore. Loše vesti su što će, verovatno, zahtevati bar i486 i što SPARC verzija košta 800 dolara. Cena za PC konfiguracije još nije definisana. (VG)

**Unakrsni račun na Psionu**

Na svim reklamama za računarić Psion Series 3, koji je početkom godine pobrao mnogo aplauza, pojavljivali su se lepi grafikoni, a nama nikako nije polazilo za rukom da tako nešto nacrtamo na ekranu ovog kompjutera. Razlog je tome što je razvoj tabelarnog kalkulatora tipa Lotus nešto kasnio, ali su na kraju svi iznenađeni njegovim dobrim karakteristikama.

Tabela ima 8192 x 256 ćelija i to je, sigurno, mnogo više nego što može da vam zatreba pre nego što se dokopate većeg računara. Uz neznatne sintaksne razlike u odnosu na Lotus i nedostatak makroa, ovaj spređit pruža zadovoljavajuću funkcionalnost, a može da prikaže i nekoliko prilično ilustrativnih tipova grafikona.

Cena programa je 70 funti, što je prilično malo, s obzirom da se isporučuje na Flash Memory kartici koja sama košta oko 40 funti. (VG)



**Ploter za šaku dolara**

Minigraf 0507 je mali, HPGL kompatibilni, ploter koji crta na formatu A4. Rezolucija crtanja je 0,125 mm, a proizvođač Aritma iz Praga! Kao i sve što dolazi sa Istoka, možete da ga nabavite budžašto - košta 190 DEM.

Ako imate više para, pogledajte i njegovu stariju braću - A3 plotere Colorgraf (400 maraka) i A0516T (700). Ovaj poslednji potpuno je kompatibilan sa HP modelom 7475A. (VG)



**Piratski BBS**

Detektivi američkog Saveznog istražnog biroa (FBI) nedavno su, u akciji koja je podsećala na scenu iz drugorazrednog holivudskog krimica, uleteli u stan izvesnog Ričarda Kenadeka i zaplenili njegovu kompjutersku opremu, uključujući i radnu stanicu sa diskom od 4 gigabajta.

Prema optužbama Udruženja izdavača softvera (Software Publishers Association), tip je vlasnik „Davy Jones Locker” BSS-a i svojim pretplatnicima (iz 36 američkih i 12 stranih država) je distribuirao originalne programe. Zapravo, Kenadek je korisnicima BSS-a stavljao na raspolaganje softver da bi ga „pregledali”, podsećajući ih da nije zakonito da ga i preuzimaju. S tim što im on to nije ni branio. Ispostavilo se da korisnici nisu baš bili „cvečke”, jer su uzimali softver koliko su god mogli. (AC)



**AutoCAD 12**

Po popularnoj ceni od 3.750 dolara možete se snabdeti novim čedom Autodesk-a - *AutoCAD Release 12*. Program zahteva 386 ili 486 procesor, odgovarajući matematički koprocesor, 8 MB RAM-a, 11 MB hard diska i DOS 3.3 ili noviji.

Najpre ćete uočiti nedostatak „glavnog menija“ za konfiguraciju i otvaranje crteža. Sada se automatski ulazi u ekran za crtanje, a funkciju glavnog menija preuzela je opcija *File* u drop-down meniju. Sva komunikacija odvija se preko hijerarhijski uređenih menija sa dijalog boksovima, pa ne morate da beležite kako se do čega dolazi. Možete da kreirate i sopstvene menije upotrebljavajući *AutoLISP* ili *ADS* i ta-



ko upotpunite doživljaj. Nova je i podrška za više crtačkih uređaja (*Multiple Plotting Devices*), pa nije potrebno rekonfigurirati *AutoCAD* svaki put kad želite izlaz na drugom uređaju, već jednostavno učitate *config* fajl.

Sledeće proširenje predstavlja *ASE (AutoCAD SQL Extension)*, alatku kojom možete povezati baze podataka sa crtanjem. U paket je, ovaj put, uključen i *AutoCAD Render* koji podržava senčenje do 24-bitne palete i koji je, u stvari, *AutoShade 2.0* bez *RenderMan* modula. Senčenje traje veoma dugo, ali očevidci tvrde da se čekanje isplati. *AutoCAD* sada podržava i *PostScript* i to tako što može da preuzima i piše slike u *EPS* formatu, koristi „mustre“ za filovanje i slične stvari. Crtanje, zumiranje, uklanjanje skrivenih linija sada je mnogo brže zahvaljujući, pre svega, novim algoritmima za optimizaciju redosleda objekata koji se crtaju u odnosu na položaj posmatrača.

*ACAD 12* nije eksplicitno podržan iz *Windowsa*, ali sada radi kao *full-screen DOS* aplikacija, pod uslovom da imate dovoljno memorije. Za utehu, *Extension for Windows* (100 dolara) radi i na verziji 12, a *AutoDesk* obećava, u najskorije vreme, punu verziju za *Windows*, naravno samo za 32-bitne mašine. (VG)



**Lep ko slika**

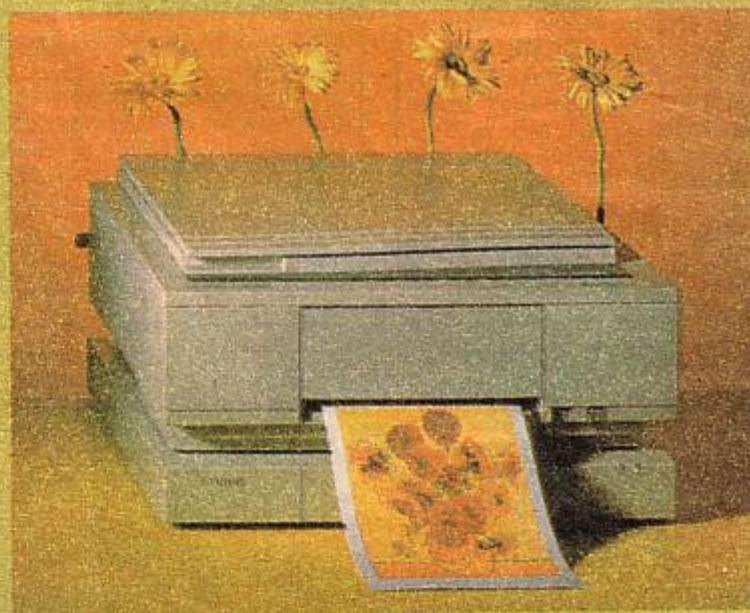
*Sigma Design*, proizvođač monitora i grafičkih kartica, ponudio je nove modele monitora pod nazivom *Ergo-View*. Svi monitori imaju (*Sony*) „*Trinitron*“ katodne cevi sa ravnim, četvrtastim ekranom i prečnikom tačke 0,25 mm. Monitori podnose vertikalne frekvencije do 120 Hz i mogu da prikažu rezolucije do 1280 x 1024, a prodaju se u tri veličine: 14, 15 i 17 inča i koštaju 1800, 2400 i 4000 maraka.

Uz monitore, proizvođač preporučuje i novu grafičku karticu *Sigma Legend GX*, baziranu na čipu *S3*. (VG)

**Fotografije na traci**

*Minolta*, poznati proizvođač foto opreme, izašla je na tržište sa elektronskim fotoaparatom koji snima fotografije na *DAT (Digital Audio Tape)* kasete. Sistem pod nazivom *Still-Video-System MS-C 1100* sastoji se od kamere koja izgleda kao i normalni fotoaparati i *DAT* rekordera (30 x 28 cm). Na jednu *DAT* traku moguće je snimiti do 2.000 fotografija, a za terensko snimanje koristiće se *DAT Walkman* koji je još u razvoju.

Rezolucija slike je 360.000 piksela, a cena jedne slike ne prelazi jedan cent (1/100 dolara). Cena stoji ako ne uračunate amortizaciju opreme koja trenutno košta 20.000 DEM. (VG)



**Canon sve-u-jednom**

*Canon CLC-10* je naziv veoma sposobne mašiniće koja može da fotokopira, skanira i štampa u boji. Sa kompjuterom se povezuje uz pomoć *SCSI* interfejsa i u stanju je da skanira crno-belo, u 256 sivih nijansi i 16,8 miliona boja sa rezolucijom od 20 do 400 tačaka po inču. Moguć je i otisak sa istim brojem boja (tako bar tvrdi proizvođač), a štampanje je u rezoluciji 400 tpi.

Uz uređaj se isporučuje gomila draj-

vera i *ImageIn* softver za štampanje. Cena je 4.500 funti, kertridž sa mastilo je 53 funte svaki, što je 212 funti za sve četiri boje. Papir može da bude i obični, ali je bolje ako kupite poseban po ceni od 12 funti za paket od 200 komada. Na raspolaganju je i film projektor (za dobijanje otiska sa kolor slajda ili negativu) - 800 funti, a do kraja godine treba da se pojavi i uređaj za štampanje slike iz video izvora. (VG)



# Prozor s pogledom na Istok

Korisnicima PC računara u centralnoj i istočnoj Evropi odnedavno je na raspolaganju specijalna verzija paketa Windows 3.1.

**U**pitanju je i dalje Windows na engleskom jeziku. Međutim, nova verzija omogućava rad sa dokumentima na jezicima koji se koriste u ovim zemljama: albanski, češki, engleski, hrvatski, mađarski, nemački, poljski, rumunski, slovački, slovenački i srpski (latinica).

## Ubaci mi srpski

Prilikom instalacije, Microsoft Windows 3.1 for Central and Eastern Europe traži od korisnika da odabere zemlju, a instalacioni program na osnovu toga automatski unosi sve potrebne datoteke i drajvere (za štampače). Pomoću opcije *International* u *Control Panelu* kasnije je moguće izabrati i neki drugi od 11 raspoloživih jezika.

Tokom instalacije program proverava da li je na raspolaganju kodna stranica 852 (uz MS-DOS 5.0). Ako je nema, instalacioni program dodaje potrebne datoteke (na starije DOS-ove) kako bi bilo moguće korišćenje istočnoevropskog seta znakova.

## Konverzije i fontovi

*File Manager* u ovoj, specijalnoj verziji Windowsa sadrži i poseban meni *Convert*, koji bi trebalo da omogućiti konverziju datoteka zapisanih u nekim nestandardnim formatima koji su se do sada koristili u ovim krajevima. Iz Microsoftovog press materijala nije jasno koji su to formati. U svakom slučaju, konverter prebacuje datoteke u MS-DOS (852) ili Windows format pod brojem 1250 (Istočna Evropa).

Kako bi korisnici imali „svoje“ znakove na ekranu, u datoteci i na štampačima, na raspolaganju su i odgovarajuće verzije *TrueType* fontova, i to *Arial*, *Courier New*, *Symbol*, *Times New Roman* i *Wingdings*, koji sadrže karaktere koji se koriste u navedenim zemljama istočne Evrope. Korisnici će na ovaj podatak morati da obrate pažnju prilikom nabavke drugih, dodatnih fontova.

## Štampane stvari

Zanimljivo je da se uz paket isporučuju i nalepnice za tastere sa odštampanim nacionalnim karakteristikama. Uputstvo za instalaciju

## Milion prozora mesečno

Microsoft je objavio da je, u poslednjih nekoliko meseci, prodaja paketa Windows premašila milion primeraka mesečno!!! Ovaj paket nalazi se na vrhu lista najprodavanijeg softvera koje objavljuju Merisel (79 uzastopnih meseci na prvom mestu) i Micro-D (110 nedelja). Od kako se pojavio (aprila) Windows 3.1 je na vrhu obe liste. Što je najzanimljivije, očekuje se i dalji porast prodaje.

Istovremeno, Udruženje proizvođača softvera (*Software Publishers Association*) objavljuje da je prodaja Windows aplikacija nezavisnih firmi u prvom kvartalu 1992. duplo veća u odnosu na odgovarajući period prošle godine. Očekuje se da će Windows aplikacije premašiti prodaju DOS-orijentisanih programa do kraja trećeg kvartala ove godine.

I dok smo još kod „Prozora“, najnovija istraživanja (američkog) časopisa *PC Magazine* pokazuju da čak 60 procenata njihovih pretplatnika (inače, *PC Magazine* se štampa u oko milion primeraka) koristi Windows.

laciju (*Installation Guide*) dolazi u verziji na šest jezika (engleski, češki, mađarski, poljski, slovenački i srpski), a uputstvo za sam paket (*User's Guide*) i dalje je na engleskom.

Microsoft Windows 3.1 for Central and Eastern Europe staje 325 maraka. U pitanju je tzv. „preporučena“ cena (od strane proizvođača), što znači da se kod dilera u ovim zemljama može proći i jeftinije.

Timomir STANČEVIĆ





# Sledeća dimenzija

Kompjuterska grafika, animacija, vizuelizacija, fotorealističnost, puni kolor, virtualna realnost... samo su neki od izraza kojima se opisuje nastojanje da se na ekranu prikaže nešto što liči na stvarni svet sa nestvarnim mogućnostima

Piše VOJA GAŠIĆ

Iako smo tekst o paketu 3D Studio Release 2 najavili još u maju, svi naši pokušaji da dodemo do ovog programa ostali su bez uspeha. Autodesk je morao da se povinuje naredbi da se ništa (sem oružja) ne šalje u naše krajeve. Program je, tokom leta, stigao i do našeg „nezvaničnog“ tržišta sa propisno skinutim hard-lockom (nije delo naših autora), pa smo se ipak odlučili da vam prikazemo deo njegovih mogućnosti.

Za one koji još uvek ne znaju, 3D Studio je paket programa za trodimenzionalno modeliranje, senčenje, štampanje i animaciju. Kako je njegov osnovni zadatak, ipak, animacija, deo za modeliranje na primer ne pruža mogućnosti kakve imaju CAD programi, koji su pre svega namenjeni projektantima različitih struka. U njemu ne možete ni da osenčite 3D model onako kvalitetno kao što to radi *AutoShade*. 3D Studio je, pre svega, namenjen dizajnerima kojima je mnogo važniji kvalitet vizuelizacije i jednostavnost rada.

## Diskologija

Da biste pokrenuli 3D Studio, potrebno vam je mnogo novca. Ne računajući trošak od oko 3.500 dolara, koliko košta osnovni paket, potreban je i veoma jak računar – najmanje 386 (sa matematičkim koprocesorom 387) ili 486. Ne pomažu nikakve emulacije koprocesora, niti bi imale nekog smisla, jer rad u 3D Studiu, ionako, traje duže nego što većina smrtnika može da izdrži. Preporučena veličina RAM-a je 4 MB, ali program sa zadovoljstvom prihvata svaki dodatni megabajt, a u nedostatku RAM-a pravi privremene datoteke na hard disku koje zamenjuju delove memorije (*swapfile*). VGA kartica je takođe obavezna, a u ovoj verziji dodat je drajver za VESA standarde, pa možete da koristite većinu novijih SVGA kartica koje imaju rezidentne VESA drajvere (moraju da se aktiviraju pre pokretanja 3D Studia) ili, još novijih, kod kojih se VESA modovi inicijalizuju iz VGA BIOS-a.

Prilikom instalacije, program se razbaškari na oko 12 MB hard diska od čega, sre-



ćom, tri četvrtine otpada na primere koje posle proučavanja možete da obrišete ili arhivirate. Za ozbiljniji rad potrebno je još desetak megabajta praznog radnog prostora na disku, a značajno ubrzanje donose i Weitekovi matematički koprocesori.

Paket se isporučuje na osam HD diske formata 5,25 inča, uz četiri priručnika koji su napisani veoma jasno i pregledno. Za one koji ozbiljno nameravaju da se bave animacijom, Autodesk je pripremio i prigodan CD-ROM pod nazivom *World-Creating Toolkit*. Slično bibliotekama za *AutoCAD*, ovde možete da nadete obilje već nacrtanih 3D objekata, materijala, gotovih scena i animacija. Ako sa kompjuterom niste baš na „ti“, najbolje da konfigurisanje računara i instalaciju programa prepustite nekom stručnijem. Za korišćenje programa nije potrebno neko naročito predznanje.

Ovaj program je napravljen uz pomoć *PharLap C* kompajlera koji koristi 386DOS ekstender – metod kontrolisanja memorije iznad 1 MB koji, na žalost, nije kompatibilan sa, sada aktuelnim, Windows HIMEM.SYS drajverima. Tačnije rečeno, verzija 2.6 koja je korišćena za kompajliranje 3D Studija, radi sa HIMEM.SYS drajverom, ali ne sa svim mašinama (na primer Compaq), pa je ostavljena mogućnost da se vratite na verziju 2.2 koja, opet, ne podnosi HIMEM.SYS. Ako zaista želite da animirate, sve ovo ne bi trebalo da vas uplaši jer je za maksimalnu brzinu i iskorišćenje memorije najbolje da isključite sve drajvere za kontrolu „gornje“ memorije.

## Crta, crta, crtica

Paket je sastavljen iz pet nezavisnih modula koji vas vode kroz proces crtanja kontura, formiranja objekata, formiranja



scene, postavljanja i pokretanja scene. Modulima se pristupa tasterima F1 do F5 ili, kao i svim ostalim opcijama, iz menija koji je nalik onom iz AutoCAD-a. U donjem desnom uglu ekrana je nekoliko ikona koje se koriste za aktiviranje, povećavanje i smanjivanje prozora ili zumiranje. Naime, ekran se, kod većine modula sastoji od nekoliko prozora koji prikazuju scenu iz različitih uglova.

Prvi modul naziva se *Shaper* i koristi se za sva potrebna dvodimenzionalna crtanja. Kako 3D Studio radi isključivo vektorski, svi oblici se sastoje od *vertiksa* (karakterističnih tačaka) koji su povezani linijama. Svaka tri povezana vertiksa čine površine od kojih su sastavljeni objekti. Sve konture koje možete da nacrtate, mogu da se modifikuju samo tako što se deluje na vertekse.

Za zapisivanje na disk koristi se interni format sa nastavkom .SHP. Program je mogao i da uvozi konture iz AutoCAD-a u .DXF formatu, ali taj zapis baš nije previše informativan jer su kod njega verteksi mogli da se povezuju samo pravim linijama. Sada možete da uvozite i konture u formatu .AI, koji koristi program *Adobe Illustrator*, ali i mnogi drugi poznati programi (*Corel DRAW!*, *Designer*). I pored manjih problema kao što su neophodnost konvertovanja teksta u krive i nedovoljna povezanost verteksa, ova mogućnost je dobrodošla jer možete importovati konture kod kojih su verteksi vezani krivim linijama (*Bezier Spline*).

### Sve u 3D

*Lofter* je modul u kome se, od nacrtanih kontura, formiraju 3D objekti. Ovo formiranje se svodi na definisanje putanje po kojoj se kreće kontura i tako pravi objekat. Putanja može da bude otvorena ili zatvorena, prava ili kriva, ali konture duž putanje moraju da budu zatvorene. Na raspolaganju je veliki broj deformacija kojima je moguće uticati na konačni oblik objekta.

Predefinisane su putanje za jednostavno „izvlačenje“ treće dimenzije (*Extrude*), kakvo se obično koristi kod teksta, za rotirajuće konture (*Surface Revolution*), zatim spiralne putanje itd. Formiranje treće dimenzije objekta može da bude i potpuno podređeno obliku kontura koje ste nacrtali (*Fit*). U tom slučaju korisno je prepostiti programu da sam rasporedi konture duž putanje, nagomilavajući ih tamo gde je najveća zakrivljenost fit kontura. U ovom modulu sada je moguće odrediti da li će na objekat biti „nalepljena“ neka slika, tj. da li je dozvoljeno mapiranje objekta.

Treći modul je *3D Editor* koji se koristi za raspoređivanje objekata, postavljanje svetala i kamera i određivanje materijala od kojih su napravljeni objekti. Materijal koji može da se pridruži objektu ne sastoji se samo od boje, već od tri boje od kojih svaka kazuje kako materijal reaguje na jedno od tri vrste svetala: difuzno (ambijentalno), radijalno (sijalica) i usmereno (*spot*). Materijal, zatim, ima sjajnost i providnost, a može mu se „nalepiti“ i proizvodna slika u GIF, Targa ili TIFF forma-

tu. Slika može da bude proizvoljne veličine, ali je besmisleno upotrebljavati „nalepnice“ koje su veće od slike koju želite da dobijete na kraju izuzev u slučajevima kad se mnogo približavate kamerom objektu.

Nalepnice mogu da obavljaju različite funkcije. Najprostija je teksturna nalepnica koja, prosto, predstavlja što verniju sliku uzorka nekog materijala (na primer različite vrste drveta, mermera ili granita). *Reflection* nalepnica koristi se za dobijanje slike koja se ogleda u objektu. Efekat se obično sastoji od senčenja slike bez navedenog objekta da bi se, zatim, ta slika nalepila na objekat i objekat postavio na scenu. *Opacity* se koristi da bi se objektu dala prozirnost na onim mestima gde je nalepnica tamnija i manja prozirnost gde je nalepnica svetlija. I, najzad, *Bump* mapiranje daje objektu reljefni izgled u zavisnosti od osvetljenja nalepnice.

**Paket sačinjava pet nezavisnih modula koji vas vode kroz proces crtanja kontura, formiranja objekata, formiranja scene, postavljanja i pokretanja scene. Ekran se, kod većine modula sastoji od nekoliko prozora koji prikazuju scenu iz različitih uglova.**

Sve ove mape možete, u okviru 3D Editor, da projektujete na objekat na tri načina: planarno, cilindrično i sferno, što u najvećoj meri zavisi od efekta koji želite da postignete, ali i od objekta na koji se nalepnica projektuje. Velika inovacija u odnosu na prethodnu verziju programa je mogućnost postojanja *Autoreflexion* objekata. Tada se objektu ne dodeljuje neka spoljna mapa refleksije već se ona automatski izračunava pre senčenja scene. Iako postojanje objekata sa autorefleksijom znatno usporava senčenje, program će vas nagraditi sjajnim rezultatom.

Napominjemo da ova mogućnost ne znači da je u 3D Studiu moguće *Ray Tracing* senčenje (praćenje svetlosnog traga). Za to bi bilo potrebno definisati providnost sredine i indekse prelamanja svetlosti svih prozirnih materijala kako bi se svetlost kretala kao u realnom svetu. Tako u 3D Studiu možete da napravite objekat koji će izgledati kao sočivo, odrediti njegov stepen providnosti, ali nikako ga ne možete naterati da radi kao sočivo tako što će uvećavati objekte koji se kroz njega vide. Ipak, efekat ogledanja je dovoljan da slike prizvedene u novom 3D Studiu izgledaju mnogo bolje od starih.

### Kockica - loptica =

3D Editor omogućava i direktno kreiranje objekata kao što su kvadar, lopta, cilindar, konus, torus i sličnih, a najznačajnija inovacija i olakšavanje crtanja sastoji se u logičkim operacijama nad 3D objektima. Napravite kocku i loptu, uvučete malo loptu u kuglu, u Bulovim operacijama izaberete oduzimanje i na kocki se pojavljuje poluloptasto udubljenje. Na raspolaganju

su operacije oduzimanja, preseka i unije dva objekta. Male rupice ili izbočine na objektima ne predstavljaju više noćnu moru dizajnerima, a predmeti izgledaju mnogo „životnije“.

Novost predstavlja i otvorena arhitektura 3D Studia. Dodatnim modulima koji se nazivaju *eksterni procesi* može se dodatno obraditi objekat tako da mu se površina zatalasa ili namreška (*Wave i Ripple* efekti). Ovi procesi dodeljeni su ostalim funkcijskim tasterima (F6 - F10). Proces i generišu seriju objekata koje je moguće, kasnije, u modulu *Keyframer* pokrenuti *Morph* postupkom.

Procedure pod nazivom *Solid Pattern External Process* (SXP) mogu se dodeljivati materijalima kao i bilo koje drugo mapiranje, a predstavljaju sitne intervencije na površini materijala koje, sitnim neravninama, treba da mu daju prirodnije osobine. WOOD i MARBLE tako dočaravaju drvo i mermer, ali ima i drugih efekata kao što je NOISE - efekat air-brush-a, BALL - površina od poluloptica, DENTS - sitne neravnine dobijene fraktalnom tehnikom. Svi ti procesi dati su algoritamski, pa njihov efekat ne zavisi od rezolucije senčenja ili blizine objekta. Još interesantnije je da će, na primer, presečena kugla od drveta biti drvena i na površini preseka.

Postojanje ovih funkcija i Bulovih operacija na objektima ne znači, međutim, da će 3D Studio prelazi na solid modeling - tehniku modeliranja koja se, od verzije 11, upotrebljava u AutoCAD-u i u kojoj je za preminu najvažnija odlika objekta. Za vizuelizaciju je površina i njene svetlosne karakteristike, ipak, od primarnog značaja.

### Štimung i rezultat

Postavljanje svetala olakšano je boljim izborom početnih parametara. Tako je ambijentalno svetlo nešto jače od prethodne verzije, a usmereno svetlo (*spotlight*) ima veliku razliku između osvetljenja srednje tačke i rubova (*highlight i falloff*), što se mnogo češće upotrebljava nego, prethodni, ravnomerno osvetljeni krug.

U 3D Editoru možete postaviti početnu scenu, kamere i svetla i osenčiti prvu sliku. Za to je zadužen *3D Studio Render*. Kad je u pitanju brzina rada, ovde su poboljšanja najuočljivija. Za senčenje možete da koristite novi *Turbo-mod* koji je, na istim zadacima, brži od starog četiri do deset puta. To, naravno, zavisi od materijala na ekranu i od granice koja je određena za senčenje (*Wireframe, Flat, Gouraud ili Phong*). Efektivno, Render senči sliku u rezoluciji 640 x 480 za približno isto vreme za koje je prethodna verzija senčila istu sliku u rezoluciji 320 x 200.

To se ne odnosi na nove mogućnosti koje podrazumevaju objekte sa refleksijom, objekte koji su propušteni kroz neki proces i slično. Novi render ima i dodatno podešavanje *anti-aliasing* (ublažavanje stepenastih prelaza na mestima gde se graniče dve boje). Možete da podešavate broj okolnih tačaka koje se uzimaju u obzir i stepen razmazivanja mapa koje su



nalepljene na objekte što, takođe, može da ubrza senčenje. Sve u svemu, render je jedno od najprijatnijih iznenađenja verzije 2, jer je najveći napor u radu sa 3D Studio upravo predstavljalo čekanje na konačni rezultat.

Osenčena slika može da se spremi u nekom od formata GIF, TIFF ili Targa. GIF zapis može da bude samo u 256 boja, a kod ostala dva zapisa na raspolaganju su i 16-bitna, 24-bitna i 32-bitna paleta. Ova poslednja ima smisla samo ako koristite neku od genlock kartica koje podržavaju alfa-kanal kojim se određuje transparentnost objekta u odnosu na video sliku sa kojom se meša kompjuterska grafika. Osmobitna paleta je indeksirana, dok su ostale dve apsolutne i ne možete da menjate raspored boja i broj nijansi u njima, tako da senčenje u 256 boja traje duže jer render uvek radi u 24 bita, a onda broji boje u slici i proračunava optimalnu paletu da bi se na kraju opredelio za 256 „pravih“ boja.

## Pokret delo krasi

Ako imate VGA kartu možete da vidite samo sliku u rezoluciji 320 x 200 u 256 boja. Za veće rezolucije i veći broj boja morate da posegnete za posebnim drajverima koji rade u zaštićenom (protected) modu i koji se koriste u AutoCAD i AutoShade programima. Uz 3D Studio dobijate drajver za kartice koje podržavaju VESA modove i sa kojim možete da senčite u nekima od rezolucija 640 x 350, 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768 ili 1280 x 1024, sve u 256 boja. Za veći broj boja morate da imate i neku od HiColor kartica (Tseng, S3...) uz koje se obično isporučuje poseban ADI (Autodesk Device Interface) drajver koji se obično prepoznaje po ekstenziji .EXP i koji omogućava senčenje 16-bitnom ili, u novije vreme, čak 24-bitnom paletom.

Podešavanje drajvera, međutim, može da vam zada i mnogo muke, jer morate da ga smestite u određeni direktorijum, upi-

šete u AUTOEXEC.BAT gde se taj direktorijum nalazi i, kao vrhunac svega, izmenite odgovarajuće linije u konfiguracionoj datoteci 3DS.SET. Pre nego što se prvi put upustite u ovu avanturu, iskopirajte 3DS.SET na neko sigurno mesto, jer se može desiti da vam, posle nekoliko pokušaja, zatreba.

Keyframer je četvrti modul 3D Studia koji je zadužen za četvrtu dimenziju animacije – vreme. Pokretanje objekata, kamera i svetala određeno je velikim brojem parametara, pa tako pokret u ključnim tačkama (Key) može da se uspori ili ubrza, skretanje da se učini naglim ili mekim, inercija objekta smanji ili poveća itd. Koliko možete intervenisati na sceni, bar toliko možete da učinite i u, vrlo preglednim, tabelama koje prikazuju položaje i karakteristike ključnih tačaka.

Pored pomeranja i rotacije objekata, na raspolaganju je i veliki broj deformacija objekata koje, takođe, mogu da budu sastavni deo animacije. Najinteresantniji je, svakako, Morphing koji vrši pretvaranje objekata jednih u druge. Na efektu morfinga baziraju se i neki od novih procesa Wave ili Tornado (da li ste gledali nove spotove Majkla Džeksona i Brajana Ferija).

Gotova animacija se zatim prosleđuje Renderu i snima se na disk kao Flic ili kao serija GIF, TIFF ili Targa slika. Flic možete da pogledate odmah na kompjuteru iz 3D Studia ili priloženog programa Aaplay koji može slobodno da se distribuira. Još bolje je ako imate program Aniplay koji je deo paketa Animator Pro i koji prikazuje animaciju daleko ravnomernije od stare verzije. Na žalost, broj boja kod Flic datoteke je ograničen za 256, pa je za profesionalni kvalitet potrebno snimati animaciju kao seriju TIFF ili Targa slika ili direktno na VTR (Video Tape Recorder).

Za potrebe snimanja na traku, 3D Studio raspolaže kontrolom poznatog Diagu-est VTR kontrolera, ali je, od ove verzije, moguće upotrebljavati i ADI drajvere za kontrolu rikordera drugih proizvođača. Tako, jednom pripremljena, animacija može da se ostavi da je računar samostalno generiše i snimi na traku.

## Od dobrog materijala...

Material Editor je poslednji modul 3D Studia i koristi se za podešavanje karakteristika materijala koje koristite u sceni. Priložena biblioteka materijala veoma je bogata, pa je to modul koji ćete, verovatno, poslednji početi da koristite izuzev za gledanje priloženih materijala. Ono što nismo naveli kod 3D Editora, a vredi pomenuti, jeste da možete podešavati prozirnost materijala tako bude transparentan spolja ili iznutra, a kod mapiranja može da se aktivira razmazivanje (Motion Blur) koje je veoma korisno kod objekata koji se brzo kreću i sa ovim efektom izgledaju mnogo prirodnije.

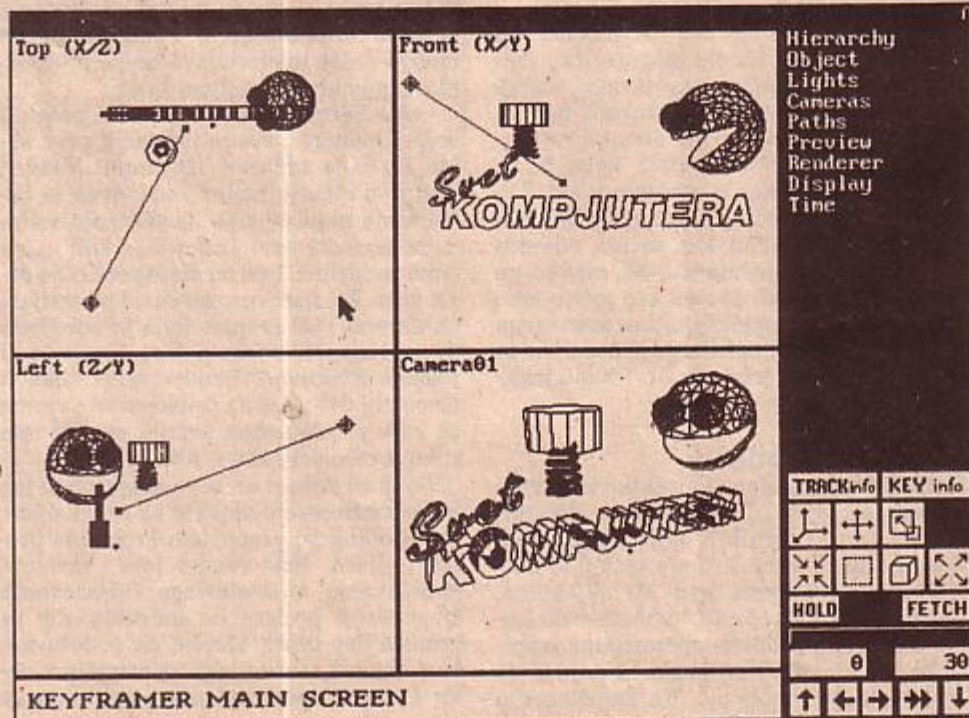
Funkcionisanje programa isprobano je na različitim konfiguracijama: 386/387SX sa 2 MB RAM-a, preko 386/386 sa 4 MB RAM-a do 486 sa 16 MB RAM-a i S3 SVGA karticom. Uz nepotrebnu konstataciju da je poslednja konfiguracija davala najbolje rezultate, napominjemo da je 3D Studio 2.0 radio i na SX konfiguraciji, iako se dosta mučio preslikavajući memoriju na disk i obratno. Na 4 MB RAM-a još uvek je zahvatao po disku, posebno ako je scena sadržavala mapirane objekte, a rad sa poslednjom konfiguracijom predstavljao je pravo zadovoljstvo.

Brzina rada drastično opada sa povećanjem rezolucije i broja mapiranih objekata, a ponekad je bilo pravo mučenje dočekati rezultat senčenja scena u kojima ima više autorefleksnih objekata koji se ogledaju jedni u drugima.

Ipak, konačni rezultat nam je uvek vraćao dobro raspoloženje. Ako i nije, greška najčešće nije bila do 3D Studia. Broj boja koji pruža 8-bitna paleta (256) definitivno se pokazao kao nedovoljnim za kvalitetnije slike sa raznobojnim objektima, jer je 3D Studio brzo trošio boje pa su fini prelivi i gradijenti postajali stepenasti što morate da imate na umu kad objektima dodeljete materijale. Poremećaj boja dostizao je vrhunac kada je za pozadinu birana slika koja bi u startu potrošila veliki broj boja.

## Svaka čast

3D Studio definitivno prerasta u veoma kvalitetan paket. Nove mogućnosti, uz blagotvorno povećanje brzine, učinili su da rad sa ovim programom postane još lakši i zanimljiviji. Ako i niste profesionalni animator, vizuelizacija arhitektonskih objekata, mašinskih elemenata ili dizajnerskih eksponata može vam uštedeti izdatke za skupe makete, prototipove ili probne uzorke. Sigurno je da ni cena potrebnog računara nije zanemarljiva, ali će vam ovakav rad, možda, otkriti i neke nove horizonte.





# Dvostruko brže 486-ice

Sa brzinom skoro kao pravi 486 DX na 50 MHz i cenom ispod 3000 dolara, konfiguracije sa Intelovim novim dvostruko bržim 486 DX2 čipom mogu vrlo lako postati buduća standardna PC konfiguracija

**P**ošto je Intel spretnom propagandom uneo zabunu na tržište, postavlja se pitanje koliko je stvarno brz DX2 čip? Izraz korišćen u reklamama „dupliranje kloka“ je, naravno, zabluda, jer ništa u ovom mikroprocesoru ne ubrzava dvostruko brzinu PC-jevog unutrašnjeg sistemskog kloka – on i dalje radi istom brzinom za koju je i dizajniran. Međutim, sam čip radi na dve brzine, od kojih je sporija određena PC-jevim sistemskim klokom.

Dakle, 486 DX2 na 50 MHz, u stvari, radi na 25 MHz, i procesor komunicira sa ostatkom mašine tom brzinom. Međutim, u samoj unutrašnjosti 486 DX2 čipa instrukcije izvršavaju se na 50 MHz, čime se sveukupno dobija znatno ubrzanje.

Procesor 486 DX2 dizajniran je tako da može da se postavi na mesto standardnog 486 čipa. Jednostavnim vađenjem „starog“ 486 SX ili DX na 25 MHz i postavljanjem DX2 na 50 MHz dobija se znatno brža mašina. S obzirom da je za pretvaranje 486 SX ili DX konfiguracije u 486 DX2 potrebno zameniti samo jedan čip, vrlo brzo posle pojave samog mikroprocesora na Zapadnom tržištu pojavilo se preko 50 gotovih DX2 konfiguracija različitih firmi.

## Šta je sa OverDriveom?

OverDrive je takođe Intelov čip, koji se pojavio u isto vreme kada i DX2. Način rada OverDrivea i DX2 je identičan, vrši se „dupliranje brzine“. Ipak, postoji nekoliko razlika:

1. OverDrive je namenjen korisnicima koji žele da imaju brz 486 SX po principu „uradi sam“, dok je DX2 fabrički ugrađen u nove konfiguracije.

2. OverDrive se stavlja u tzv. *vacancy* (prazan) mikroprocesorski slot, koji se nalazi do originalnog 486 čipa. Međutim, rezultat je isti kao kod DX2, jer se ubacivanjem čipa u *vacancy* slot automatski isključuje rad originalnog mikroprocesora.

3. OverDrive može da se koristi na postojećim 486 SX konfiguracijama koje rade na 16, 20 ili 25 MHz, čime se dobijaju PC-ji na 33, 40 ili 50 MHz.

4. OverDrive se može koristiti za ubrza-

nje 486 DX mašina na 25 i 33 MHz, čime se dobijaju 50 i 66 MHz.

## Intel protiv proizvođača i korisnika

DX2 čip je vrlo jednostavan strateški potez firme Intel, kojim žele da prerano „ubiju“ 386-ice. To je vrlo bitno za ovog računarskog giganta, jer nekoliko firmi već proizvodi legalne klonove 80386 procesora, što naravno smanjuje profit Intela. Za sada je pravi 486 čip moguće naći jedino kod Intel-a, tako da firma želi da zadrži neku vrstu monopola na tržištu PC-ja srednje i, naročito, visoke klase. Zbog toga će Intel vrlo brzo početi sa isporukom DX2 na 66 MHz, koji će biti zamena za DX na 33 MHz. Naime, baš za konfiguraciju baziranu na tom čipu u Intelu se nadaju da će postati sledeća početna konfiguracija za „ozbiljnije“ poslove.

Tako planiraju u Intelu. Ali, proizvođači ostatka kompjuterske opreme nikako ne vole OverDrive, jer smatraju da će im time opasti prodaja. Za samo 600 dolara vlasnik 486-ice može da kupi OverDrive i ubrza svoju mašinu, tako da mu nova konfiguracija neće biti neophodna barem još par godina. To nikako ne odgovara proizvođačima konfiguracija koji najviše vole da svaki novi čip ima svoju konfiguraciju, kako bi prodaja bila što veća. Zbog toga je odmah posle pojave DX2 čipa tržište bilo preplavljeno gotovim DX2 konfiguracijama, ne bi li kupci zaboravili na kupovinu OverDrivea.

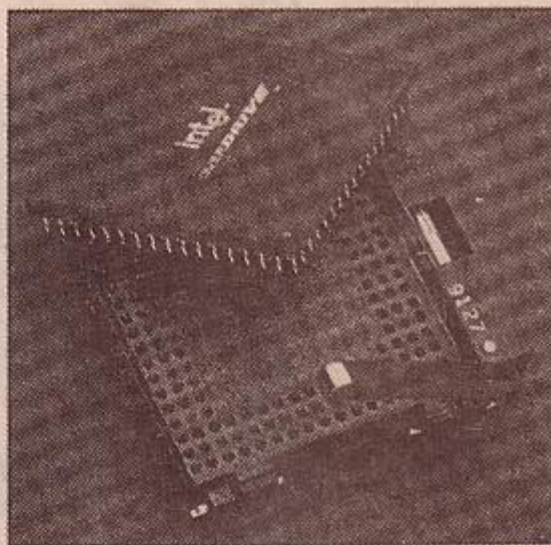
## Kupiti ili ne

Ali, šta je sa korisnikom? Da li se isplati uložiti novac u DX2 konfiguraciju. Naravno, osnovna stvar, brzina, nešto je ispod brzine pravog 486 DX, ali je zato i cena dosta niža. Za naše uslove, konfiguracija DX2 na 50 MHz (dakle, ubrzani 486 DX od 25 MHz) deluje kao dobra investicija za korisnika kome je važna brzina, ali i finansijski momenat vrlo je bitan. Stvarna brzina DX2 na 50 MHz je, u zavisnosti od konfiguracije, negde između brzine 486 DX na 33 i 50 MHz.

Dakle, ukoliko već posedujete 486 SX ili DX PC stvar je jasna – kupite OverDrive i imaćete brzu mašinu. Međutim, ukoliko

treba da kupite potpuno novu konfiguraciju, a razmišljate o ubrzanoj 486-ici, treba da odlučite želite li ubrzanje odmah ili kasnije. Ukoliko želite odmah, kupite neku od gotovih konfiguracija 486 DX2 na 50 MHz.

Međutim, ukoliko kupite 486 DX na 25 MHz, uštedecete oko 300 dolara, a možda će vam ta brzina odgovarati za prvo vreme. Kada vam ustreba brža mašina kupite OverDrive (trenutna cena je oko 600 dolara, a uskoro će garantovano biti niža) i dobićete brzinu DX2.



Ako se odlučite za kupovinu novog 486 SX, sa namerom da kasnije kupite OverDrive, bilo bi poželjno da konfiguracija ima:

1. Sekundarni spoljni SRAM keš od bar 128 K. Jer dok SRAM ima brzinu oko 20 nanosekundi, premala brzina DRAM od 70 ns usporila bi 50-megahercni CPU.

2. Ploču čiji kontroler memorije ima *burst* opciju. To je mogućnost velike brzine prenosa podataka, koja je retko korišćena u starijim konfiguracijama 486 SX na 25 MHz, jer one nisu bile zamišljene da rade na 50 MHz. Ovaj brzi transfer podataka između SRAM i procesora vrlo je bitan ako želite da imate brzinu približnu brzini „pravih“ 50 MHz.

Aleksandar PETROVIĆ



IMTEL 486SX/33

# Jeftino putovanje u 486 svet

Kada se pojavio oglas u kojem se računar sa procesorom 80486 na 33MHz nudi za neverovatnih 1.999 maraka, bilo je teško odoleti - obratili smo se Imtelu i pozajmili jedan primerak

Piše BOJAN ZANOŠKAR



Snimio Nebojša BABIĆ

**S**tigao je dopadljiv računar: u kvalitetnom mini-tower kućištu smeštena je ploča sa 80486SX na 33 MHz i 1 MB memorije, Quantum hard disk (model ProDrive LPS kapaciteta 52 MB), TEAC-ova disketna jedinica (u ove disketne jedinice kune se većina beogradskih servisera, a i autor teksta), monohromatski VGA monitor i kvalitetna Chicony tastatura sa ugraviranim našim latiničnim slovima. Uz cenu, prvi utisak bio je krajnje pozitivan.

## Ploča

Još pre godinu dana bilo je moguće naći vrlo male osnovne ploče sa svom „pameću“ u dva-tri integrisana kola i procesorom 80286. Ploča TD-80 u Imtelovoj mašini iznenadila je celu redakciju jednostav-

nošću, malim dimenzijama i sličnošću sa starim 80286 pločama. Naravno, sličnost je samo površinska. Postoje samo četiri veća „integralca“: čip set sa D80 i D81, jedan 82C206 i, naravno, procesor 80486SX. Uz njih postoji šest mesta za šesnaestobitne kartice, dve memorijske banke sa mestima za po 4 SIMM modula, uobičajeni priključci i to je sve vredno pomena. Iznenadio nas je priključak za dodatnu „spoljašnju“ tastaturu (valjda postoji i unutrašnja?). Ovaj priključak uz male dimenzije i relativno malu potrošnju čini ploču



kao stvorenom za portabl modele. Da nema slotova za kartice, mogli bi se zakleti u ovu tvrdnju. Ovako, zaključujemo da je u pitanju kombinacija obe namene ove matične ploče.

Prostom zamenom procesora i BIOS-a, osnovna ploča može da radi sa 80486DX, 80486SX ili 80487SX procesorom. Tri „džampera“ određuju radni takt kao 20, 25 ili 33 MHz dok se kombinovanjem SIMM modula može instalirati 1, 2, 4, 8, 16 ili 32 MB radne memorije. Po rečima ljudi iz Intela bilo je dovoljno izmeniti „kvarc“ i ploče su, sa novim odgovarajućim procesorima, vredno radile i na 50 MHz. Ovaj podatak predstavlja najvišu moguću garanciju pouzdanog rada na 33 MHz.

Pored uobičajenih mogućnosti, jedna nas je posebno iznenadila: u AMI BIOS-u iz 1990. moguće je aktivirati antivirusnu opciju pa je, po rečima proizvođača ploče, računar „hardverski zaštićen od virusa boot-sektora“. Autoru ovog teksta nisu bili pri ruci neki manje „neugodni“ virusi pomoću kojih bi ovu opciju mogli i testirati, ali sigurno neće odoleti da prvom prilikom isproba efikasnost ove zaštite i izmeri usporenje rada.

## Disk i grafika

O Quantumovom hard disku nije potrebno posebno govoriti. U klasi modela kapaciteta oko 50 MB, sigurno je među tri najbolja, a po brzini se u komparativnim testovima pokazao sasvim uporedivim i sa modelima iz klase 100 MB, iako tri osnovna podatka (vreme pristupa 16 ms, transfer 562 KB/s, trag/trag 4 ms) malo govore.

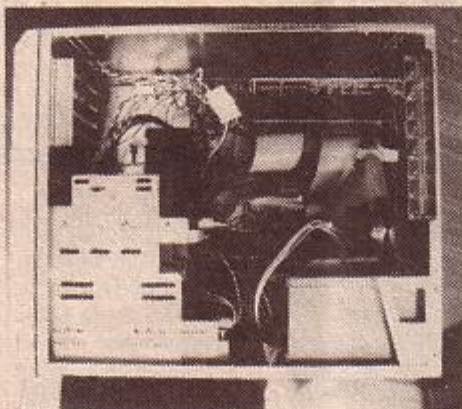
Monohromatski VGA monitor X1448 (RIC) stari je poznanik redakcije. Pored toga što je ugodan za rad i dobro prolazi testove ima veoma izraženu manu karakterističnu za monohromatske monitore: nije u stanju da pokaže 16 sivih nijansi.

Ma koliko se trudili da podesite osvetljaj i kontrast na ovom monitoru dobićete najviše četiri nijanse sive. Uz SMART VGA karticu (OAK) najviše rezolucije 800 x 600 sa 16 boja, grafika je sigurno najslabija tačka ovog računara. Uostalom, nedostaje još samo kvalitetna grafika pa da inače izuzetno nisku cenu proglasimo fantastičnom.

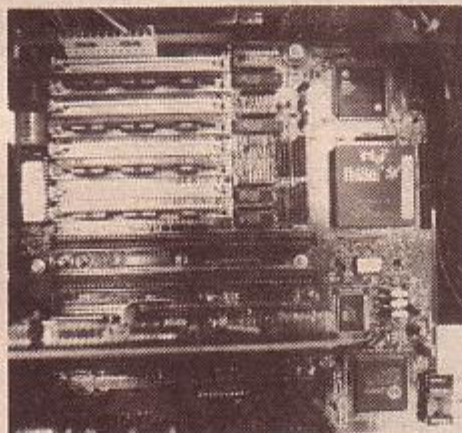
## Testovi

Isprobana je garnitura od desetak testova na dva računara: standardnom 80386DX na 33 MHz sa 4 MB memorije, kvalitetnom VGA grafikom i vrlo brzim hard diskom od 120 MB (vreme pristupa 13 ms, transfer 1MB/s, trag/trag 1,7 ms). Jednostavniji testovi brzine procesiranja pokazali su nerealne vrednosti, na primer 49 MHz prema 140 MHz za 486. Ozbiljniji testovi: Checkit 3.0, Norton SI 5.0, PC Magazine Benchmark 5.6, paketi operacija na matricama itd - daju identične rezultate. 80486SX je tačno dva puta brži od 80386DX procesora. Pri tome su se najveća ubrzanja pokazala na jednostavnim

**Dilema između 80386 i 80486 procesora više ne postoji. Po zajedničkom mišljenju svih na svetskom računarskom tržištu, naslednik 80386DX modela je 80486SX dok raniju CAD konfiguraciju 80386DX sa koprocesorom nasleduje 80486DX. Ova smena računarskih generacija je po brzini i naglom padu cena verovatno bila najdramatičnija do sada.**



**Posebno je interesantna mogućnost jednostavne zamene procesora i izmene radnog takta. Tako je moguće preći ceo put od 80486SX na 33 MHz sa 1 MB memorije do 80486DX na 66 MHz sa 32 MB memorije, a da se ne menjaju osnovni delovi sistema.**



petljama, radu sa celim brojevima i stringovima.

Odnos brzine testiranih hard diskova je približno 1,3 prema 1 za onaj koji smo imali u 386-ici, što je i dalje veoma dobro ako se ima u vidu da pripadaju različitim klasama.

U radu sa tekst procesorom MS Word 5.0 Intelov računar pronašao je reč na kraju datoteke dužine 500 KB za 3,5 sekunde i uradio 790 zamena reči u datoteci dužine 250 KB za 5 sekundi, dok je 80386

pretraživanje uradio za 5 sekundi, a zamenom za 7.

## Cene

Prirodno se nametne pitanje koliko bi koštalo proširenje ovog modela na standardnu, kvalitetniju i, pre svega, upotrebljiviju konfiguraciju (ipak je u pitanju 486 mašina). Po Intelovom cenovniku, račun približno izgleda ovako:

Osnovni model	2.000
Doplata za	
- disk od 100 MB	300
- 4MB memorije	250
- VGA kolor 1024x768	600
Ukupno:	3.150 DM

Još ambiciozniji kupci sigurno bi dodali disketnu jedinicu od 3,5 inča, miša, još kvalitetniju VGA karticu sa 1 MB memorije i tako došli do 3.600 maraka.

Model na gornjem kraju skale, 80486DX na 50MHz sa 8 MB memorije koštao bi nešto preko 5.000 maraka. Pri tome Intelovi stručnjaci proširenje ploče na model 486DX/33 MHz naplaćuju 1.000, a na 486DX/50 MHz 1.200 maraka.

## Da ili ne?

U svakom slučaju, dilema između 80386 i 80486 procesora više ne postoji. Po zajedničkom mišljenju svih na svetskom računarskom tržištu, naslednik 80386DX modela je 80486SX dok raniju CAD konfiguraciju 80386DX sa koprocesorom nasleduje 80486DX. Ova smena računarskih generacija je po brzini i naglom padu cena verovatno bila najdramatičnija do sada. Najznačajnija posledica je da su svi značajni proizvođači softvera promenili orijentaciju ka novim mašinama. Uz to su svi obimni programski paketi gladni memorije, MS DOS vrlo brzo ustupa mesto Window-su, a prenosivost i novi, zajednički koncepti potpuno su osvojili softversko tržište.

U bliskoj budućnosti imaćemo samo dva izbora: da kupimo računar sa 80486 procesorom ili da ne koristimo nove verzije programa. Zato se kupovina 80486 računara može preporučiti bez rezerve. Naravno, možemo se samo nadati da će pad cena modela 80486 koje su sada skoro jednake cenama ekvivalentnih modela 80386 u svetu brzo uticati i na druge domaće trgovce, pored Intela.

Testirani računar ostavio je odličan utisak. Osim grafike koja je nešto slabija, sve druge komponente su kvalitetne, dobrih karakteristika, tako da ceo računar deluje pouzdano. Odnos mogućnosti/cena je sjajan. Proizvođač se očigledno morao odreći dobrog dela dobiti. Posebno je interesantna mogućnost jednostavne zamene procesora i izmene radnog takta. Tako je moguće preći ceo put od 80486SX na 33 MHz sa 1 MB memorije do 80486DX na 66 MHz sa 32 MB memorije, a da se ne menjaju osnovni delovi sistema. Mada je u informatički takve stvari nezahvalno predviđati, možda ćemo čak moći da radimo na istom računaru cele dve godine, a da ne razmišljamo o kupovini novog. ┘



# PowerPC - Macintosh nove generacije

Nedavno uspostavljena saradnja između IBM-a i Applea uskoro treba da iznedri i prvi proizvod - novu generaciju Macintosha sa potpuno novom koncepcijom, velikom snagom i niskom cenom

**P**re svega, PowerPC nema veze sa PC računarima. U pitanju je zajednički naziv za četiri nova mikroprocesorska dizajna na kojima zajedno rade Apple, IBM i Motorola. PowerPC će kucati u budućim, vrlo brzim, Mekovima - čak i najsporiji će ostavljati za sobom trenutno najbrži Mac Quadra 950 (Motorola 68040 na 33 MHz). Sva četiri dizajna će, vremenom, biti dostupna u nekoliko različitih brzina, kao današnji Motorola 68030 ili Intel 80486.

Jedna od stavki IBM-Apple dogovora je i izgradnja mikroprocesora baziranog na IBM-ovom POWER setu čipova. POWER je RISC (Reduced Instruction Set Computing) dizajn korišćen u moćnim IBM RS/6000 radnim stanicama.

## Snaga

RISC procesori su popularni na tržištu radnih stanica, dok su kućni računari ba-

zirani na CISC (Complex Instruction-Set Computing). Na prvi pogled „redukovano“ deluje kao nešto lošije, ali u stvarnosti su RISC procesori daleko brži. Štaviše, sve je veći broj stručnjaka koji tvrdi da je CISC arhitektura skoro dostigla svoj maksimum, i da je za ostvarenje značajnijeg skoka neophodno preći na RISC (Slika 1).

U Appleu su već izjavili da je budućnost Macintosha isključivo u mašinama baziranim na PowerPC tehnologiji. Da sve nije samo puka priča govori i cifra od oko milijardu dolara koju zajedno ulažu tri giganta računarske industrije.

## Cena

Iako će novi Macintoshi raditi „mlaznom brzinom“, Apple će prvu konfiguraciju, baziranu na PowerPC 601 mikroprocesoru, ponuditi najširem tržištu, jer će cena biti približna ceni današnjih Macintosha srednje snage (Slika 2). Ako ste zainteres-

sovani za ovako povoljnu ponudu, bolje počnite sa štednjom, jer će se Mekice sa PowerPC 601 pojaviti već početkom 1994. Za njima će uslediti snažnija konfiguracija (PowerPC 604 mikroprocesor, brzina 3-4 puta veća od Quadre 950, cena današnjeg Ilici); zatim najslabiji 603 za prenosive Macintoshe nove generacije, i na kraju ultra-brzi Mekovi sa PowerPC 620 (oko 7 puta brži od Quadre 950) i standardno visokom (Apple) cenom.

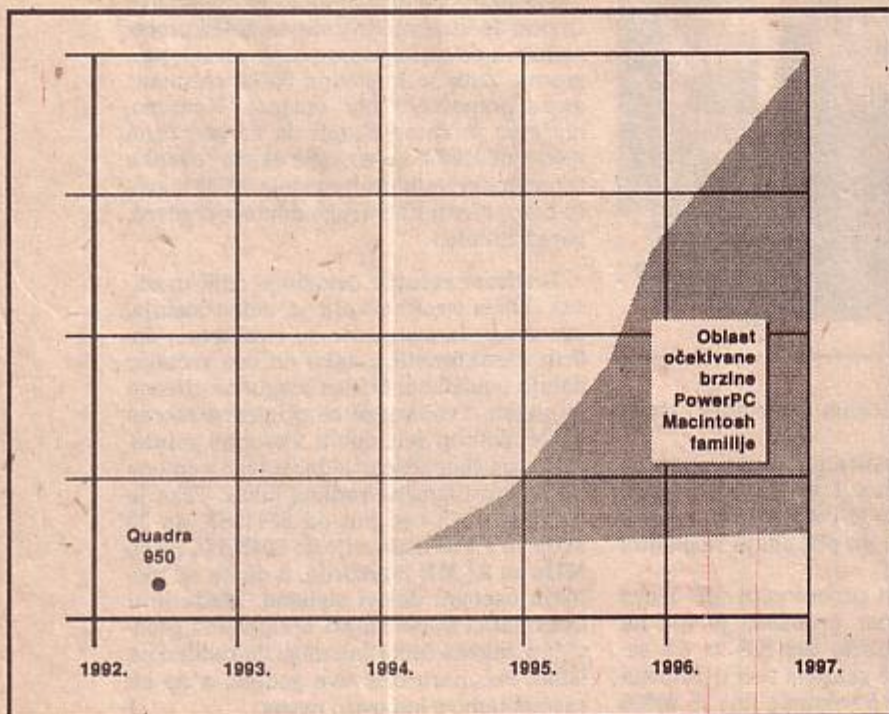
Korisnici će imati tri koristi od snažnih Mekova. Prvo i očigledno je da će programi raditi brže. Drugo, za istu cenu će se dobiti veći kvalitet. Ne zaboravite da je 1984. godine Macintosh sa Motorolom 68000 na 8 MHz, sa 128 KB RAM-a i 9-inčnim crno-belim monitorom koštao 3000 dolara, za šta se već danas može dobiti Mac LC II sa 68030 na 16 MHz, 4 MB RAM-a, hard-diskom od 80 MB i kolor monitorom.

Treća korist je, čini se, najinteresantnija. U Apple-u već duže vreme rade na Casper tehnologiji prepoznavanja ljudskog glasa. Za razliku od današnjih hardversko-sofverskih rešenja za prepoznavanje par desetina izgovorenih komandi, Casper bi trebalo da omogući stvarno korišćenje računara glasom. U Appleu navode primer - Mac će biti u stanju da automatski sortira glasovne i elektronske poruke u vašoj kancelariji, i ako „odluči“ (na osnovu vaših prethodnih instrukcija) da je poruka važna za vas, pozvaće broj telefona na kojem se nalazite!

Ovakvi i slični zadaci zahtevaju veliku procesorsku snagu, koju današnji najjači personalni računari tek počinju da omogućavaju. Ali, ostavimo se divnih maštarija i šta-bi-bilo-kad-bi-bilo, i pređimo na uvek bolnu temu...

## Kompatibilnost

Trenutno najjači Mekovi, Quadra 750 i 950, su prilično nekompatibilni, iako imaju procesor 68040, koji je logični nastavak Motoroline 680x0 porodice. Dakle, sledi nagradno pitanje: „Šta onda očekujete da će se dogoditi sa današnjim programima



Slika 1. U Appleu očekuju da će čak i najjeftiniji PowerPC Macintosh modeli prevazići snagu današnjeg top-modela Quadra 950, naročito u operacijama sa celim brojevima (koje i inače čine veći deo posla procesora).



na Macintoshu koji ima potpuno novi procesor?"

Naravno, Apple tvrdi da nema razloga za zabrinutost, jer će PowerPC operativni sistem imati mogućnost emulacije 68020. Logično, tada nećete imati stoprocentnu brzinu PowerPC-ja, ali će programi, ipak, raditi. Ali, to nije sve. I System 7 je, u stvari, samo program, tako da čak ni on ne može direktno da radi na novom Meku. Zato će Apple morati da prepravi deo koda u originalni PowerPC mašinski kod, i tada će sve biti u redu (vidi tekst u okviru).

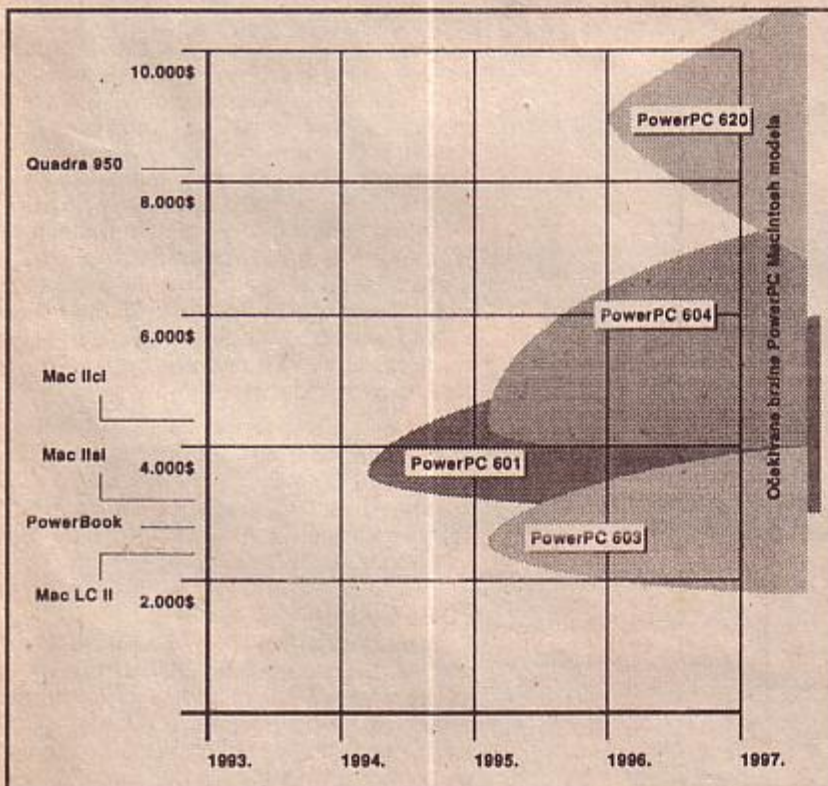
Kao što to obično biva, Apple će morati da bije bitku na dva polja – starom i novom Macintosh tržištu. Nekoliko miliona korisnika današnjih Mekova sigurno neće odmah „skočiti“ na PowerPC, a ne smeju biti ostavljeni bez novog softvera.

U Appleu obećavaju kule i gradove i kažu kako su, recimo, već na putu da naprave softver za instaliranje programa na hard-disk, sa kojim možete da birate da li instalirate za Macintosh sa 680x0, PowerPC model ili oboje. Ovo poslednje znači da će biti moguće snimiti program na hard-disk u nešto dužem obliku, ali će sa istog hard-diska moći da ga koriste i stari i novi Mac.

### Prepravke sistema

Apple planira i neke izmene u arhitekturi Mac operativnog sistema. Pre svega, kao ključni faktor će se pojaviti mikrokernel – mali deo sistemskog softvera, prilagođen određenom procesoru, koji izvršava najosnovnije sistemske zadatke. Ostatak Sistema 7 će biti baziran na mikrokernelu, tako da će biti omogućeni i:

– **Preventivni multitasking:** jedna od osnovnih karakteristika UNIX operativnog sistema; definiše kako dve aplikacije, koje se izvršavaju paralelno, dele procesorsko vreme. Ovakav multitasking omogućava glatko izvršavanje više paralelnih zadataka, tako da će se konačno stati na kraj programima kao što je PrintMonitor, koji bi trebalo da su nenametljivi, ali u stvarnosti preuzmu kontrolu nad kompjuterom na nekoliko sekundi, ostavljajući korisnika da panično pokušava da otvori



Silka 2. Prvi PowerPC Mekovi (601) pojavice se početkom 1994. sa snagom modela Quadra, a po ceni Maca IIfx. Ustediće jeftiniji i notebook model (603), brže stane mašina, a 1996. i superbrzi, najjači model.

## Stare jabuke, novi trikovi

Današnji Macintosh programi većinom su napisani u C-u ili Pascalu. Takav program se kompajlira, kako bi mogao da se izvršava na 680x0 mikroprocesorima. Problem oko korišćenja softvera sa 680x0 na PowerPC Macintoshima je što da program u mašinskom jeziku za 680x0, PowerPC mikroprocesoru izgleda kao gomila besmislenih instrukcija. Zato je neophodno originalni C ili Pascal program kompajlirati direktno na PowerPC Meku, što zvuči jednostavno, ali je u stvarnosti vrlo komplikovan proces.

U Appleu se nadaju da će softverski emulator 68020 procesora, uz PowerPC Meka, donekle pomoći. Ali, problem je što će PowerPC Macintosh pri izvršavanju današnjih programa morati istovremeno da izvršava taj program i prevođenje sa 68020 mašinskog jezika u PowerPC mašinski jezik. Teorijski gledano, zato se može dogoditi da brzina izvršavanja današnjih programa bude čak i sporija na novim mašinama.

Zašto onda kupiti novi, navodno brži Mac? Sudeći po rečima Appleovih programera, za to postoji rešenje. Naime, na Meku aplikacije troše dosta vremena na pozivanje raznih sistemskih rutina, poznatih pod zajedničkim nazivom Macintosh Toolbox. Toolbox omogućava otvaranje prozora, prikazivanje teksta, brisanje delova ekrana, njihovo ponovno iscrtavanje i sl. Iako u Toolboxu ima nekoliko hiljada ovakvih rutina, ispostavlja se da najveći broj programa troši najveći deo vremena na korišćenje relativno malog broja rutina. Zato će najvažnije rutine biti već napisane u mašinskom jeziku za PowerPC, što će znatno ubrzati izvršavanje emuliranih programa.

Naravno, ovo je najgori mogući scenario. Apple uporedo radi i sa firmom Echo Logic na specijalnom kompajleru, FlashPort, koji bi trebalo da direktno prevodi mašinske programe za 680x0 u mašinski jezik PowerPC-ja. Ovakvi programi ne bi gubili vreme na emulaciju i koristili bi svu raspoloživu snagu novog mikroprocesora

menije, misleći da je sistem krahirao.

– **Zaštićena memorija:** najjednostavnije, ukoliko jedna aplikacija krahira ostale, zajedno sa sistemom, nastavljaju da rade. Ovo će, naravno, raditi samo sa aplikacijama napisanim tako da koriste mikrokernel.

– **Multitrejding:** različiti delovi aplikacije ili sistemskog procesa moći će da rade simultano. Korisnik će, recimo, moći da iz Finder-a počne sa kopiranjem fajla i, bez čekanja da se operacija izvrši, počne da otvara direktorijum i startuje aplikaciju, takođe iz Findera.

– **Novi I/O sistem:** brzina rada sa spoljnim jedinicama trebalo bi da bude znatno veća, zahvaljujući poboljšanom transferu podataka. Iako će Apple verovatno imati System 7 sa mikro-kernelom za 680x0 Mekove čak i pre pojave PowerPC, vrlo je verovatno da će prvi PowerPC Mekovi biti bez mikrokernela. Oko toga da li pustiti taj novi sistem na 680x0 pre ili kasnije, u Apple-u još nisu doneli definitivnu odluku.

### Na kraju

Šta reći za priču o Macintoshu sa procesorom znatno bržim od Motorola 68040, i cenom od (realno gledano: samo) par hiljada dolara? Naravno, ukoliko ne bude ekstremnih kašnjenja ili skokova u ceni, eto odličnog računara, bilo za kuću ili kancelariju. Potrebno je samo sačekati nešto manje od dve godine da nove „jabuke“ sazru...

Aleksandar PETROVIĆ



ATARI TT

# Više za klase, manje za mase

Mašina koja se početkom prošle godine pojavila na tržištu, prešla je jaz od prototipa i postala finalni proizvod

*Piše MARKO KIRIĆ*





**A**tari je ST serijom suvereno zavladao MIDI tržištem, zahvatio prilično dobar deo DTP kolača i, najvažnije od svega, „spustio“ celu jednu klasu računara iz personalne u kućnu kategoriju, čime je bukvalno svim klasama korisnika omogućio ozbiljan rad za male pare.

Superstar kuće, Atari TT (prikazan u broju 4/91), u međuvremenu je očišćen od nedoumica, doteran i izglancan, pa smo odlučili da mu ponovo „zavirimo pod haubu“. Za razliku od ST-a, ova mašina pokazuje sasvim druge ambicije – očigledno je namenjena profesionalcima, a „mase“ iz dobro poznatog Atarijevog slogana su ovog puta izostale.

Kada se prvi TT model pojavio na tržištu, bilo je očigledno da je reč o prototipu, beta-verziji zamišljenog računara: procesor, moćna Motorola 68030/32, radio je na 32 MHz, ali je ostatak mašine radio na 16 MHz; iako je bila predviđena i upotreba matematičkog koprocera, na ploči se nalazilo samo prazno podnožje; memorija je i dalje bila znatno sporija od mašine u kojoj je radila, ugrađena disketna jedinica je i dalje bila DD tipa (720 K), a serijski ugrađeni hard disk je bio kapaciteta od samo 48 MB.

## Ispod i oko poklopca

Kućište je ostalo isto kao i pre, tj. isto kao i kod Mega STE modela, i moglo bi se nazvati originalnim, ali ne i lepim, bez obzira na ukuse. Iako spolja deluje nekako nežno i krhko, otvaranje i dopiranje do matične ploče je sve drugo samo ne jednostavna operacija – prosto se stiče utisak da su dizajneri želeli da sve korisnike osim servisera odvrte i od pomisli da nešto urade na svoju ruku. Do hard diska, smeštenog u manji deo kućišta se, pak, dolazi veoma lako, odvrtanjem jednog jedinog šrafa, čime se olakšava menjanje drajva i nadogradnja.

Računar koji sam dobio na testiranje je sve dotle izgledao potpuno isto kao i prvi primerci TT-a koji su se pojavili na tržištu. Međutim, ova mašina je kompletno radila na 32 MHz, bila je opremljena sa po 4 MB ST i TT RAM-a, matematičkim koproceraom 68882, HD flopi diskom od 1.44 MB i SCSI hard diskom od 120 MB. Procesor je, naravno, Motorola 68030 podržan sa 32 KB keša, a memorija se može proširiti do 32 MB na ploči. Vredi takođe pomenuti i novi, 32-bitni ROM.

Atari TT je u osnovi opremljen istim portovima kao i Mega STE: na zadnjoj ploči nalaze se priključci za eksterni flopi, DMA, SCSI, VME-bus, RS-232 i Centronics, a sa bočne strane su priključci za MIDI i LAN. Ipak, postoje i dve razlike – tu su dva posebna serijska interfejsa koji bi trebalo da omoguću pretvaranje TT-a u mainframe pojavom UNIX-a, a monitor se sada priključuje preko standardnog D-porta.

Miš je, spolja gledano, još uvek isti kao i onaj koji se isporučivao uz prvi ST, pre

šest godina. Tačno je da lepo leži u ruci i da prilično pouzdano radi, ali kada se zna da su u međuvremenu čak i PC-tržištem prodefilovale bar dve generacije sve kvalitetnijih miševa bezbrojnih firmi i svih mogućih konstrukcija, među njima i izvanredni Microsoftov miš, ovakvo zanemarivanje osnovnog komandnog uređaja na mašini ove klase je prosto neoprostivo. Na svu sreću, nezavisni proizvođači nisu zaboravili korisnike (i svoj interes), tako da korisnik koji želi nešto bolje može po vrlo umerenim cenama da izabere „svoj“ mo-

*Ako su ST i STE modeli predstavljali moćne ali i pristupačne kućne i lične računare, Atari je TT-om pokazao da cilja na sasvim drugi segment tržišta*

del u sve većoj ponudi, počev od običnog, opto-mehaničkog, preko optičkog pa sve do luksuznog bežičnog miša ili čak trekbola (trackball).

## Tastatura

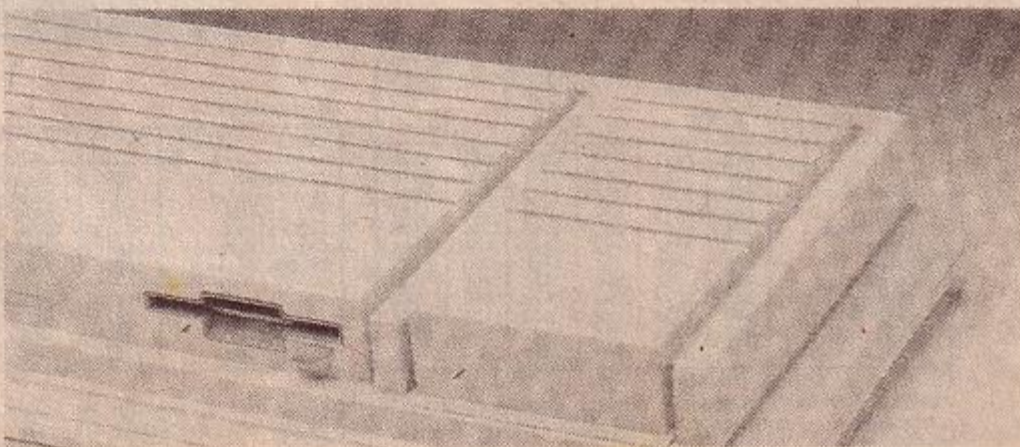
Tastatura je, na žalost, ista kao i kod Mega STE serije: sa izdignutim funkcijskim tasterima (pohvalno), sa konektorima za miša i džojstik na spoljnim ivicama, a tu su i tasteri istog kvaliteta kao i ranije. Osećaj pri kucanju bi se najkraće mogao opisati jednom rečju: užas! Ako je za ovakvu tastaturu još i mogla da se nađe neka reč opravdanja kod jeftinijih mašina, ovde jednostavno nema mesta štednji na takvom detalju. Kada se tome doda i činjenica da je korisnik trajno vezan za Atarijeve tastature, izuzev ako se odluči na investiciju od najmanje 300-400 DEM (za kvali-



*Za razliku od ST-a, ova mašina pokazuje sasvim druge ambicije - očigledno je namenjena profesionalcima, a „mase“ iz dobro poznatog Atarijevog slogana ovog puta su izostale*

tetnu PC tastaturu i odgovarajući adapter), katastrofalan utisak postaje potpun.

Ipak, istine radi moram da primetim da je tastaturu skoro nemoguće objektivno proceniti – neki korisnici, u koje i sam spadam, vole tvrde tastature sa obavezanim klikom, dok drugi vole upravo mekane i tihe modele. Atarijeva tastatura je izraziti primer ove druge grupe, ali mi se ipak čini da je Cherry tastatura koja se is-





poručivala uz stare Mega ST modele bila bar za klasu bolja od ove nove. Za utehu izbirljivima, stara tastatura može se bez ikakvih intervencija priključiti i na nove modele, uključujući i TT.

## Monitori

Uz testni primerak stigla su i dva monitora sa oznakama PCT-1426 i TTM-195. Prvi model raspolaže ekranom od 14 inča i sposoban je za rad u svim rezolucijama osim visoke u TT-modu. Kada je već reč o rezolucijama, da spomenemo da ih ovde ima ukupno šest – pored sve tri rezolucije u ST-modu, niske (320x200 u 16 boja), srednje (640x200 u četiri boje) i visoke (640x400 u dve boje), tu su i tri rezolucije u TT-modu, niska (320x480 u 256 boja), srednja (640x480 u 16 boja, što je ekvivalentno VGA standardu) i visoka (monohromatska, 1280x960). Prikaz je veoma dobar i stabilan, mada u visokoj ST rezoluciji za nijansu slabiji od prikaza koji daje stari, dobri SM-124. U obe raspoložive TT rezolucije prikaz odgovara savremenim standardima – slika je mirna i oštra, a boje su jasne i bez razlivanja. Ukratko, ovo je prvi Atarijev model kod koga se kolor monitor može upotrebljavati i za nešto ozbiljnije od igara.

Prava raskoš i snaga mašine može se osetiti tek prelaskom na 19-inčni monitor TTM-195. Već pri radu na Desku imao sam osećaj kao da mi je neko uklonio durbin sa očiju – otvorio sam gomilu prozora sa raznim sadržajem (jedan je sadržao preko 100 fajlova), ali preklapanja nije bilo, svi su stajali jedan pored drugog. No, to je bio tek uvod – u običnom tekst-procesoru je sada moguće uporedo otvoriti četiri prozora, svaki veličine punog prozora u visokoj ST rezoluciji, dok je ulazak u Calamus ili Megapaint 3 (koji sada perfektno radi) bio doživljaj za sebe! Nisam znao čemu više da se divim, ogromnoj, ali kristalno jasnoj i mirnoj slici ili brzini obnavljanja i najkompliciranije vektorske grafike – bile su potrebne samo 3 sekunde za iscrtavanje A4 strane pune vektorskih fontova različitih veličina i vektorske grafike.

## Izraženo u ciframa

To treba videti da bi se poverovalo, i tek tada mi je postao jasan puni smisao astronomskih brojki iz tabele. Pogled na tabelu sa rezultatima može u prvi mah da iznenadi, budući da brojke

govore da je mašina najbrža pod ST-emulacijom, u proseku neznatno brža od prikaza na 19-inčnom monitoru i skoro duplo brža od prikaza u srednjoj TT rezoluciji. Na prvi pogled bi bilo logično očekivati da u TT-modu prikaz u srednjoj rezoluciji (640x480) bude brži od prikaza u visokoj (1280x960), a da najsporiji bude u ST-modu, budući da je ipak reč o emulaciji.

Međutim, stvari treba posmatrati iz drugog ugla – ST u visokoj rezoluciji daje monohromatski prikaz u 640x400 tačaka, što se postiže samo jednim elektronskim mlazom, dok TT u srednjoj rezoluciji daje prikaz u 16 boja na površini većoj za 20 odsto, što se postiže uz pomoć tri elektronska mlaza. Slika na monitoru od 19 inča se, iako takođe monohromatska, sastoji od 4,8 puta više tačaka u odnosu na klasičan SM-124 monitor, uz tek neznatno smanjenje brzine u odnosu na ST-mod. Prosečno ubrzanje u odnosu na referentnu mašinu (1040 ST sa 1 MB RAM-a i TOS-om 1.4 na 8 MHz) je strahovito.

Ako su grafički i DTP programi poslužili da se stekne vizuelni utisak snage, pravi utisak brzine dobija se pokretanjem programa koji koriste puno procesorskog vremena i koji su po pravilu osetljivi na radni takt, tj. na broj izvršenih instrukcija u jedinici vremena. To su pre svega programi za unakrsna izračunavanja i programi za arhiviranje. Za test sam upotrebio LDW Power Calc i LHARC 2.01 – verujte mi na reč, razlika se može opisati jedino poređenjem Juga i Formule 1!

## Sistemske softver

TOS koji je bio ugrađen u našu test-mašinu nosio je oznaku verzije 3.06 i datum 24.09.1991. Spolja gledano, nema nikakve razlike u odnosu na TOS koji se ugrađuje u Mega STE modele, a razlika u broju verzije označava da je reč o 32-bitnoj verziji. Sve što je rečeno u testu Atarija Mega STE (Sk 4/91) i dalje važi, naravno uz određene ograde kada je reč o kompatibilnosti i, naravno, brzini.

U ST-modu rade skoro svi raspoloživi programi, izuzev većine igara i nekoliko programa poznatih po svojoj „specifičnosti”. Osnovni uzrok njihove nekompatibilnosti ne leži u samoj mašini, već pre u primenjenim tehnikama programiranja (radi određenih dobitaka na brzini ili ostvarivanja performansi koje nije moguće postići držanjem pravila i dokumentovanih ruti-

na). Naime, procesor 68000 takođe raspolaže 32-bitnim registrima, ali je njegov adresni bus širok samo 24 bita, dok je 68030 potpuno 32-bitni. Razlika od 8 bitova lako navodi programere na iskušenje da ih iskoriste kao pomoćne registre. Time se postižu vrlo efektni rezultati, ali pri svakoj promeni procesora ili čak i prostim uvođenjem nove verzije TOS-a ovakvi programi jednostavno krahiraju uz duži ili kraći niz bombi na ekranu i obaveznu seriju „pohvala” od strane korisnika.

Pojava je dovoljno ružna već kod programa koji odbiju da bilo kako rade, ali kod programa koji krahiraju tek u toku rada, pozivom nekompatibilne komande to postaje prava katastrofa. Ovo je naročito izraženo kod igara – srećom, ovakvu mašinu ionako niko neće kupiti radi igranja. Od ozbiljnih programa nije radilo samo par manje značajnih programa, Signum! 2 i, naravno, Tempus. Ovo se odnosi na verziju 2.07, dok se za novije verzije, koje su već u prodaji, tvrdi da će biti potpuno prilagođene. Signum! 2 jeste odbio da radi, ali zato Signum! 3 radi kao sat, naročito efektno u TT-modu u visokoj rezoluciji.

## Opšti utisak

Ako su ST i STE modeli predstavljali moćne ali i pristupačne kućne i lične računare, Atari je TT-om pokazao da cilja na sasvim drugi segment tržišta. Mada je mašina zadržala svu standardnu opremu na koju smo već navikli, očigledno je da je namenjena specijalizovanim profesionalcima, bilo da je reč o obradi podataka, muzici, ili (iznad svega) DTP-u i grafičkom dizajnu.

Brzina i stabilan prikaz su ono što najviše fascinira, ali ne treba zanemariti i ostale, vizuelno manje atraktivne, mogućnosti – Atari TT je mašina kao stvorena za ulogu brzog servera u manjoj mreži, digitalizaciju i semplovanje muzike, animacije i mnoge druge primene koje zahtevaju jak i brz hardver. Iako se cena, upoređena sa onim što se po inerciji još uvek naziva „plata” (naročito u konfiguraciji sa monitorom od 19 inča) ne može nazvati niskom, Atari TT je ipak nekoliko puta jeftiniji od slične Macintosh konfiguracije sličnih, ili možda za nijansu većih, mogućnosti a sasvim uporediv sa slično opremljenim bezimnim PC kompatibilcima.

Posebnu prednost TT ima na polju DTP-a i grafičkog dizajna, budući da raspolaže profesionalnim softverom koji pruža mogućnost direktnog izlaza na linotip mašine, uz korišćenje svih nivoa rezolucije i profesionalne separacije boja. Sve u svemu, reč je izuzetno moćnoj i brzom mašini namenjenoj profesionalcima koji znaju da iskoriste takvu snagu. Mada se u apsolutnom iznosu ne bi moglo reći da je jeftin, odnos cena/performance je izuzetno povoljan, naročito u poređenju sa drugim mašinama slične klase.

NVDI GEM-Test V1.02

Monitor	PCT-1426				TTM-195	
	ST-visoka		TT-srednja		TT-visoka	
Cache + QuickST	-	+	-	+	-	+
Tekst	888	8452	344	4036	888	8384
Linije	700	3208	436	992	700	3176
Pravougaonici	692	5324	280	1188	688	5284
Poligoni	800	1276	476	960	800	1276
Krug/Elipso	776	1684	652	1456	776	1672
Rasteri	968	2392	---	---	964	2296
Atributi	700	4300	700	4668	700	4196
Popunjavanje	700	704	696	716	700	688
ESCAPE-Sekvence	660	2076	236	588	452	1560
BIOS-Izlaz	684	2036	280	740	484	1388
GEMDOS-Izlaz	680	9396	356	1372	516	8164
AES-Objekti	724	5920	444	2696	720	5792

Tabela 1. Rezultati merenja. Sva merenja izvršena su pod TOS-om 3.06, a rezultati predstavljaju brzinu u procentima u odnosu na Atari 1040 ST sa TOS-om 1.4, na 8 MHz, bez blitera i softverskih ubrzivača grafike.

## Quick Index 2.2

Cache + QuickST	-	+
CPU Memory*	1056	1968
CPU Register	1276	3244
CPU Divide	3444	4056
CPU Shifts	12448	14136
DMA 64 K Read	24654	27592
GEMDOS Files	16852	1516
TOS Text	728	2984
TOS String	676	18372
TOS Scroll	256	300
GEM Dialog	872	3040

Atari TT i sav prateći hardver dobili smo ljubaznošću MP-Biroa, Beogradska 41, Beograd, tel. 011/341-392.



# Program za koji niko nije čuo

Kao što smo u prošlom broju obećali, obišli smo izvestan broj beogradskih škola u potrazi za odgovorom na pitanje da li je iko koristio „Prijem“, program za evidenciju upisa učenika u srednje škole

**C**ilj ankete bio je da otkrijemo šta o programu pod nazivom „Prijem“ misle ljudi koji su ga upotrebljavali za evidenciju upisa u prvi razred srednjih škola. Međutim, došli smo do sasvim neočekivanog saznanja. Za program „Prijem“ niko nije čuo! Profesori su samo vrteli glavom i govorili da im taj program niko nije dao, niti su čuli da je deljen. Istina, na junskoj prezentaciji program nije direktno dostavljan svim školama, već predstavnicima regiona, koji su trebali da ga dalje distribuira. Za unutrašnjost ne znamo, ali šta se dogodilo sa distribucijom u Beogradu? I na ovo pitanje pokušaćemo da što pre dobijemo odgovor, jer su se i sami profesori informatike čudili da tako skupo plaćen program niko nije video. U stvari, ako se uzme u obzir upotrebljivost programa – možda je tako i bolje...

Naravno, u školama nisu bili „izgubljeni“ bez programa „Prijem“, već su se snalazili kako su znali i umeli. Neki profesori su pravili programe u dBASE III Plus i Clipperu, korišćeni su čak i SuperCalc 4 i FrameWork III. I sve je to više-manje uspešno funkcionisalo.

## Stanje u komadima

U anketi smo, između ostalog, postavljali i pitanje o broju PC kompjutera. U odnosu na prošlu godinu, situaciju možemo opisati kao „blagi pomak napred“. Na žalost, taj pomak napravile su one škole koje su već imale PC kompjutere, dok su škole bez kompjutera uglavnom ostale ne starom.

Vidan napredak načinila je Prva beogradska gimnazija – sada imaju informatički kabinet sa 15 PC kompjutera, nedavno su nabavili još devet i planiraju otvaranje još jednog kabineta. Profesorica Lidija Antić, koja radi u toj školi, program „Prijem“ nikada nije videla. Takođe ima zamerke na udžbenik informatike za prvi razred čiji je autor, slučajno, vođa tima koji je stvorio „Prijem“. U razgovoru sa profesoricom saznajemo da je udžbenik neprimenjiv za nastavu, tako da je učeni-

cima preporučila da nabave neku drugu knjigu iz informatike.

## Pascal, a ne bejzik

Četrnaesta beogradska gimnazija takođe ne stoji loše – opremljeni su sa osam PC kompjutera. Ono što ovu školu odvađa od drugih je što učenici u prvoj godini uče programski jezik Pascal. Oni su iskoristili mogućnost u planu i programu da učenici uče neki drugi programski jezik umesto BASIC-a, tako da su se odlučili za ono što misle da je bolje za učenike. Naravno, mogli su tako nešto da učine jer imaju PC kompjutere. Njihove kolege iz drugih škola koje su opremljene sa kompjuterima TIM 011 nisu želeli da se upuštaju u kombinaciju TIM 011 / Turbo Pascal 2.0.

Profesor Miroslav Ilić, sa kojim smo razgovarali, rekao nam je da su u nedostatku odgovarajuće knjige za učenje Pascala morali sami napisati udžbenik! Profesor Ilić zamera Ministarstvu što se informatika izučava samo jednu godinu, i to u prvoj godini, tako da učenici tokom školovanja zaborave ono što su učili. Takođe, Ministarstvo neće da plaća vođenje izborne nastave za učenike II, III i IV razreda (prema novom planu i programu) onim profesorima čiji bi ti dodatni časovi prekoracili maksimalni predviđeni broj časova nedeljno. A profesori ne žele da rade besplatno.

## Nebo i zemlja

Tužno je što, recimo Četrnaesta i Jedanaesta beogradska gimnazija nemaju nje-dan PC kompjuter. U ovoj poslednjoj se jedan učenik ponudio da donese svoj kompjuter od kuće, tako da ga je škola koristila prilikom upisa! Upravo su u Jedanaestoj beogradskoj sadašnji učenici III godine pre dve godine samodoprinosom skupljali novac za kompjutere, koji nikad nisu stigli. Gde je nestao taj novac?

Odakle tolika razlika u broju PC kompjutera po školama? Zato što su pre novog plana i programa umesto gimnazija postojale usmerene škole. Tako je, na primer, u

Devetoj beogradskoj gimnaziji postojao smer programer-saradnik i učenici su čitave četiri godine izučavali informatiku. U tom periodu su i nabavljani PC kompjuteri. Osmo gimnazija, međutim, imala je kulturološko-jezički smer, tako da nisu imali potrebu za nabavkom PC kompjutera.

## Ne kompjuter profesoru

Kritikujemo neorganizovanost upisa na nivou škola, ali šta tek reći za neorganizovanost u okviru jedne škole! Takav primer čuli smo od profesorke Tatjane Dondor, koja radi u Desetoj beogradskoj gimnaziji. Naime ona sa svojom kolegicom nema pristup jedinom PC kompjuteru u školi! Iz nepoznatih razloga, direktor dopušta da taj kompjuter koristi samo jedan čovek (koji inače spada u tehničko osoblje). Profesorica ne želi da se svađa sa „višim instancama“ da ne bi remetila „jedinstvo škole“, jer radi tek odnedavno.

Svakako, moramo da se zahvalimo svim školama koje su nam ljubazno pomogle u pravljenju ankete. Vaš novinar imao je pomalo smešno iskustvo kada je ušao kod psihologa i pedagoga GSP-ove škole u Beogradu, jer je bio „psihološki analiziran“. Bilo je i neprijatnih iskustava. Kada smo, recimo, došli u Prvu ekonomsku školu, „tehičko osoblje“ (čistačica i domar) nisu nam dozvolili čak ni da saznamo kada je profesor informatike u školi. U ovoj školi se, za razliku od drugih, mora tražiti specijalno odobrenje za razgovor sa profesorima i učenicima?! Kada smo sutradan došli u školu, pola sata smo čekali da nas tetkica „uvede“ kod direktorke. Direktorica, koja štiti svoje osoblje od „štetnog uticaja štampe“, bila je uvredena našom primedbom da smo „sreli profesora informatike, ali da nismo hteli da razgovaramo sa njim dok direktor ne odobri“. Ostavila nas je da čekamo i uvela neke druge stranke, i mi smo otišli, ne želeći da se ponižavamo i čekamo da direktorka izvoli da nas primi.

Alexander SWANWICK



# Računari i na 90,9 MHz

Popularna beogradska radio stanica u svom radu intenzivno koristi kompjutersku tehnologiju



**S**igurni smo da ste veoma često u automobilu (ako imate benzina), na poslu ili u kući podesili vaš radio prijemnik na 90,9 MHz-a i slušali zaista veoma originalni program „Radio pingvina“. Program ove radio stanice je po mnogima najbolji na teritoriji Beograda, a po anketama sa BBS Politika takođe je vodeći. Kako kaže g. Nikola Štrbić, tehnički direktor Pingvina, „Ljudi znaju da na našem programu neće čuti ništa vezano za politiku i da će moći da slušaju samo zabavnu muziku. Nama su slušaoci na prvom mestu i ne želimo da ih bombardujemo političkim informacijama, a i naše reklame su rado slušane.“

#### Kompjutersko miksovanje

Pingvin je kao svaka moderna radio stanica opremljen računarskom opremom, i to mrežom tipa Novell čiji je server 386-ica sa 600 Mb hard diska, ali pored to-

*Pingvin je, kao svaka moderna radio stanica, opremljen računarskom opremom, i to mrežom tipa Novell čiji je server 386-ica sa 600 MB hard diska. Pored toga koriste računarski sistem mikseta - MOSER.*

ga oni koriste računarski sistem mikseta - MOSER.

MOSER omogućuje povezivanje više periferija (muzičkih, naravno) na malu miksetu sa šest kanala što znatno olakšava rad. Tonci sada ne koriste reglere za podešavanje parametara već sve rade preko tastature što je u početku stvaralo do-

sta problema, jer svi ljudi koji su došli na „Pingvin“ bili su naviknuti na ogromne stolove sa mnoštvom potencijometara. Zahvaljujući ovom sistemu, program se može u potpunosti programirati, što podrazumeva uključivanje reportera sa terena, slušaoca u program, čime se dobija program u kojem nema kašnjenja. Ljudi na Pingvinu ne koriste programiranje programa jer kako kaže gospodin Štrbić, „Mi ne želimo u sekund tačan program, već želimo program koji će se dopasti našim slušaocima, slobodan i uvek originalan“.

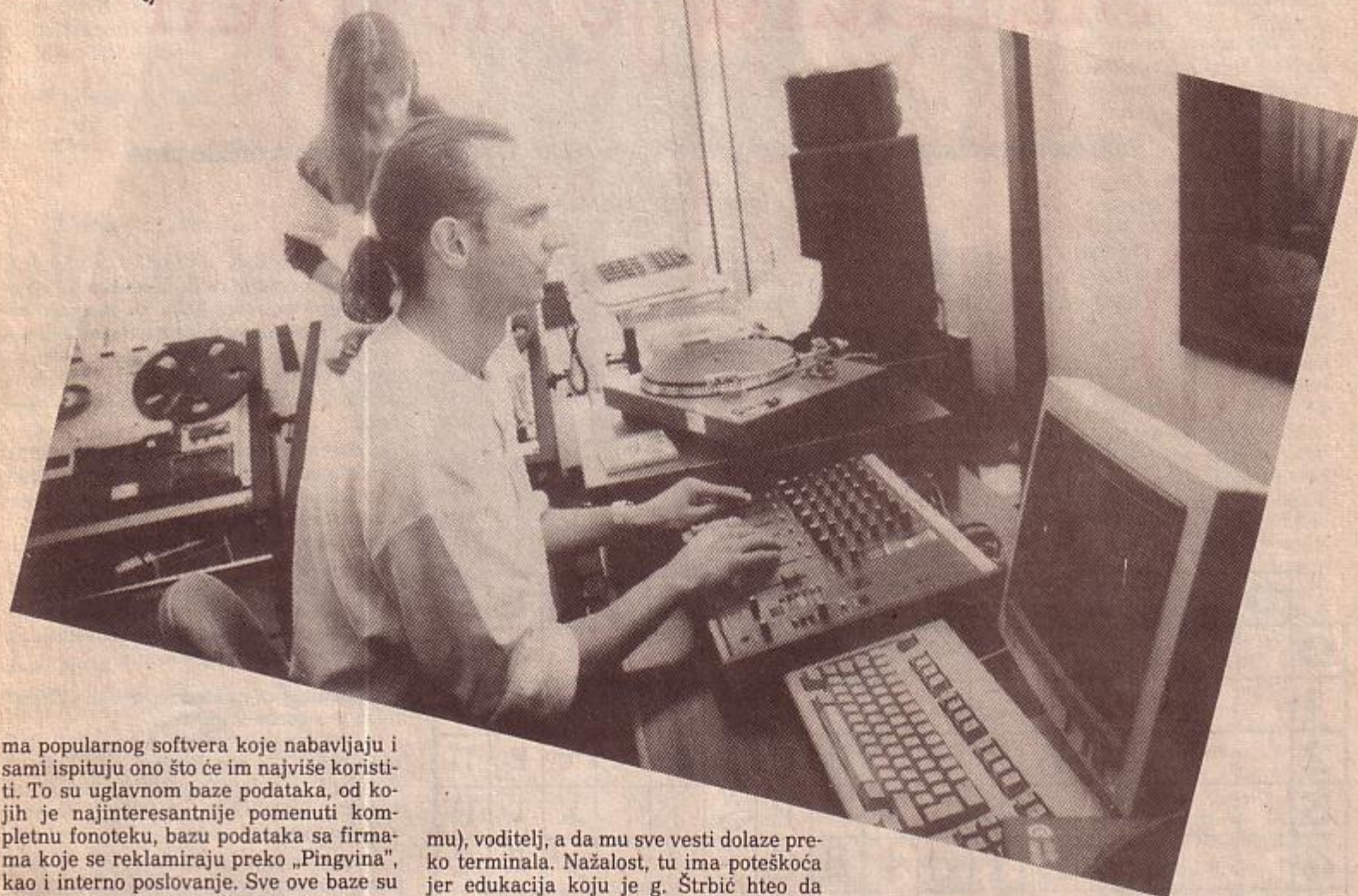
Zahvaljujući MOSERU moguće je snimanje razgovora sa slušaocima bez uključivanja u program, i kasnije emitovanje tog snimka.

#### Sve u mreži

Na Novell je prikazano dvadesetak terminala, a na sistemu se nalaze razne aplikacije koje su mahom delo g. Nikole Štrbića, ali ne oskudevaju ni u najnovijim verzija-



Snimio Nebojša BABIĆ



*„Mi ne želimo u sekund tačan program, već želimo program koji će se dopasti našim slušaocima, slobodan i uvek originalan“.*

ma popularnog softvera koje nabavljaju i sami ispituju ono što će im najviše koristiti. To su uglavnom baze podataka, od kojih je najinteresantnije pomenuti kompletnu fonoteku, bazu podataka sa firmama koje se reklamiraju preko „Pingvina“, kao i interno poslovanje. Sve ove baze su rađene ili u *Clipperu* ili u *Clarionu*, programskom jeziku koji je sličan *Clipperu*, ali mnogo konforniji. Nažalost ovaj jezik nije mnogo poznat u Evropi, ali je zato jako popularan u SAD. Na *Pingvinovom* hardu mogu se naći i brojne *Windows* aplikacije koje su takođe dosta korišćene.

#### **Baza reklama**

Ono što je privuklo našu pažnju je baza podataka reklama, koja sadrži i dispoziciju, to jest podatke o vremenu emitovanja svake reklame i o broju emitovanja na dan. Ovo umnogome olakšava posao, ali da bi se to dovelo na nivo na kome bi trebalo da bude, kako kaže naš sagovornik, „Trebalo bi naviknuti ljude da sve rade preko računara, jer se u našim uslovima papir veoma teško nabavlja, a i skup je. Naš konačni cilj bilo bi funkcionisanje cele radio stanice bez i jednog parčeta papira, jer za sada spiskove sa dispozicijama štampamo dan ranije.“

Takođe, u „*Pingvinu*“ teže da omoguće sistem u kojem bi jedan čovek sve radio sam, to jest da on bude i tonac (što bi mogao da radi zahvaljujući *MOSER* siste-

mu), voditelj, a da mu sve vesti dolaze preko terminala. Nažalost, tu ima poteškoća jer edukacija koju je g. Štrbić hteo da sprovede završila se, uglavnom, video igricama. Prema njegovom iskustvu, veoma je teško naviknuti i naučiti ljude da im računar pruža sve ono što im je potrebno. Ipak, program za vođenje fonoteke dosta se koristi i olakšava rad pri pronalaženju medija na kojem se nalazi određena kompozicija, a i baza reklama (iako se za sada štampana papir) omogućuje da rade tako kako rade.

#### **Uskoro TV**

Televizija „*Pingvin*“ koja je u ovom trenutku samo projekat takođe će biti opremljena bogatom kompjuterskom opremom, jer i za nju postoji težnja da se sve de na što manji broj ljudi koji sami rade veliki deo posla, a za taj posao koji rade dobro su plaćeni. Gospodin Štrbić kaže da će se televizija otvoriti čim nađu sponzore koji shvate da je i to unosan posao, a kada se otvori studio, treba naviči zaposlene da je budućnost u novom načinu rada, jer ako se nastavi sa onime što smo „nasledili“, nećemo daleko stići.

Relja JOVIĆ  
Alexander SWANWICK

## Pingvin BBS

**R**adio „*Pingvin*“ poseduje i BBS čiji je telefon 011/606-928. Namenjen je pre svega novinarima i saradnicima ove radio stanice, ali mogu ga koristiti i slušaoci. Pored brojnih programa koji se na njemu mogu naći, on se upotrebljava i za ispitivanje slušanosti programa. Preko njega *Pingvin* dobija informacije koje se koriste u *DESK-u*, a u planu je i uvođenje konferencija. G. Štrbić nam je istakao svoje nezadovoljstvo što nije uspeo da se poveže sa *SEZAM-om* i drugim sličnim sistemima i napomenuo da je u periodu kada je on radio na *Tanjugovom BBS-u* bio zakazan sastanak svih sistem administratora na sajmu u Splitu, ali se jedino on pojavio. Nada se da će u skorijoj budućnosti uspeti da ostvari nekadašnju želju, to jest da uspostavi vezu između njihovog i drugih sličnih BBS-ova.



# Standard je usvojen

Posle dugih meseci rasprava i dogovaranja donet je i usvojen konačan predlog kodne tabele za ćirilično pismo

Piše **PREDRAG MILIĆEVIĆ**

**O**d petka, 18. septembra 1992, počeo je svoj život standard pod nazivom: *Obrada informacija; Skup grafičkih znakova za razmenu informacija kodiranih sa 8 bitova (jednim bajtom); KODNA TABELA MEĐUNARODNIH ZNAKOVA I ZNAKOVA SRPSKOG ĆIRILIČNOG PISMA*. U periodu od izlaska junskog do ovog broja, predlog je bio na javnoj diskusiji, stigle su određene primedbe, pa je posle njihovog razmatranja i usvajanja

njih od njih, predložena kodna tabela (Slika 1) pretrpela i neke izmene (Slika 2). Idemo redom.

## Primedbe

1. Savezni zavod za informatiku stavio je primedbu da u tabeli nedostaju matematički simboli, ali ona nije usvojena, s istom argumentacijom koju sam naveo i u junskom broju - u čistom alfanumeričkom tekstu iole pristojne jednačine ionako je nemoguće generisati i za to u svim ozbiljnijim tekst procesorima postoje po-

sebni moduli koji te zadatke obavljaju u grafičkom režimu rada. Međutim, za neke specijalne potrebe, kada su ti znaci potrebni za razmenu informacija, ostavljena je mogućnost predefinisavanja tabele na onim kodnim mestima koja su označena notom 2 (kôd 9Fh, kolone A, B, C i D i E0h).

Sledeća primedba Zavoda odnosi se na nepostojanje latiničnih slova specifičnih za mađarski i albanski jezik, čime se jugoslovenskim standardom ne obuhvataju i pisma jugoslovenskih nacionalnih manjina. Ovaj problem se takođe rešava kroz kodne pozicije označene notom 2, pri čemu će se detalji (određeni kodovi za određene slovne znake) definisati kasnije, kroz dodatnu standardizaciju.

2. Institut za nuklearne nauke „Vinča” imao je sledeće primedbe:

- Ćirilični znaci treba da budu u „7-bitnom skupu”, s tim što bi važeći 7-bitni standard trebalo proširiti „sa latiničnim znacima i grafičkim simbolima, i uvesti azbučni raspored slova...”

Primedba nije usvojena jer bi se time dobila samo potpuna nekompatibilnost sa bilo čim - nekompatibilnost sa bilo kojim 8-bitnim standardom, jer bi sva latinica bila u gornjem delu tabele, a i nekompatibilnost sa starim 7-bitnim, jer mu se abecedni raspored menja u azbučni.

- Ako se ne obezbedi podrška „vodećih programskih paketa” (misli se na softverske kuće koje ih proizvode), trebalo bi razviti „niz odgovarajućih prilagođenja, dražera i slično...”

Primedba nije razmatrana, ne zato što nije direktno vezana za izgled kodne tabele, već iz prostog razloga što su aktivnosti na razvoju podrške novoj kodnoj tabeli već počele.

- Postavlja se pitanje „smisla i optimalnosti izbora nekoliko grčkih slova”, pri čemu se prednost daje slovu Pi (!).

Primedba stoji, ali smisao izbora je u tome da se na 5 slobodnih mesta stavi nešto što može imati upotrebnu vrednost, pri čemu je optimalnost izbora vrlo neobjektivna kategorija. Između ostalog, prihvaćeno je da se „π” uvrsti u tabelu, a i ostala grčka slova su preuređena (uporediti Slike 1 i 2).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	P	A	Ѓ	Č	⋮	⊥	⊥	a	Ѓ
1		!	1	A	Q	a	q	Б	О	Ć	⊞	⊞	⊞	⊞	б	о
2		"	2	B	R	b	r	В	П	Đ	⊞	⊞	⊞	⊞	в	п
3		#	3	C	S	c	s	Г	Р	Š			⊥	⊥	г	р
4		\$	4	D	T	d	t	Д	С	Ž	+	-	⊥	⊥	д	с
5		%	5	E	U	e	u	Ђ	Т	Љ	+	+	⊥	⊥	ђ	т
6		&	6	F	V	f	v	Е	Ђ	Љ	+	⊥	⊥	⊥	е	ђ
7		'	7	G	W	g	w	Ж	У	Č	⊞	⊞	⊞	⊞	ж	у
8		(	8	H	X	h	x	З	Ф	Υ	⊥	⊥	⊥	⊥	з	ф
9		)	9	I	Y	i	y	И	Х	Ć	⊥	⊥	⊥	⊥	и	х
A		*	:	J	Z	j	z	Ј	Ц	đ		⊥	⊥	⊥	ј	ц
B		+	;	K	{	k	{	К	Ч	š	⊞	⊞	⊞	⊞	к	ч
C		,	<	L	\	l		Л	Ц	ž	⊞	⊞	⊞	⊞	л	ц
D		-	=	M	}	m	}	Љ	Ш	°	⊞	⊞	⊞	⊞	љ	ш
E		.	>	N	^	n	~	М	α	“	⊞	⊞	⊞	⊞	м	■
F		/	?	O	_	o		Н	β	»	⊞	⊞	⊞	⊞	н	

Slika 1. Predlog standarda za 8-bitnu ćiriličnu kodnu tabelu



3. Republički zavod za statistiku imao je čitav niz primedbi, koje ste mogli pročitati i u prošlom broju Sveta kompjutera. Osnovni razlozi zbog kojih su primedbe odbijene mogu se pronaći u posebnom tekstu u ovom broju, mada su za standard bitne samo one primedbe koje se odnose isključivo na kodnu tabelu (da osnova treba da bude 7-bitni standard JUS I.B1.003), a ne i one koje se odnose na rad Radne grupe ili na moj članak iz junskog broja, pa to pri čitanju pomenutog teksta treba imati u vidu.

4. Služba za PTT informacioni sistem ZJPTT imala je dve primedbe.

- Prva se odnosila na izgled kodne tabele, tj. opasnost koju sa sobom nosi položaj malog slova 'a' na kodnoj poziciji E0h. Problem se sastoji u tome što je E0h kontrolni kod koji generišu AT-Enhanced tastature da bi razlikovale pojedine „udvojene“ tastere (Home, End, Insert, Delete itd, koji postoje na dva mesta na tastaturi). Ako se na mestu E0h nalazi neki slovni znak, dolazi do velikih problema pri izradi drajvera za tastaturu. Zato je dat predlog da se ćirilčni znaci pomere za jedno mesto, tako da velika slova počinju od 81h, a mala od E1h (Slika 2). Ovaj predlog je usvojen.

- Druga primedba je bila na naziv predloženog standarda, pri čemu je dat predlog da se u njemu eksplicitno navede da je to standard za „personalne računare koji rade pod DOS operativnim sistemom“.

Ovaj predlog izazvao je najviše diskusija, jer je direktno zadirao u smisao i namenu samog standarda. Naime, najveća diskusija se vodila oko toga da li je ovo standard za razmenu informacija, standard za prikaz teksta na ekranu ili oboje. Ako je za razmenu, onda je on, ustvari, etalon prema kome se prave programi za konverziju različitih kodnih rasporeda i primenljiv je i na računarima koji ga ne mogu direktno podržati (problem velikih računara i njihovih terminala kod kojih je prikaz gornjeg dela tabele jako otežan, a negde i nemoguć). Na isti način je primenljiv i na štampačima koji ga ne podržavaju, jer se mogu napraviti programi za konverziju ćirilčnih znakova iz gornjeg dela u donji deo kodne tabele. U tom slučaju bi JUS I.B1.015 bio opšti standard, bez obzira na hardversku platformu i korišćeni operativni sistem. U slučaju da je to standardna kodna tabela koja eksplicitno definiše prikaz, onda je neprimenjiva na svim 7-bitnim terminalima, kao i na praktično svim matičnim štampačima koji trenutno postoje na našem tržištu. Onda bi se moralo eksplicitno naznačiti za koje računare je taj standard predviđen, kao i pod kojim operativnim sistemima važi.

Nađeno je kompromisno rešenje po kojem se ništa ne menja u samom nazivu standarda, ali se u tekstu koji se odnosi na područje primene kaže: „Skup grafičkih znakova utvrđenih ovim standardom upotrebljava se za obradu i razmenu podataka i teksta prvenstveno na personalnim računarima koji rade pod DOS operativnim sistemom“. To znači da on ima pri-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			0	@	P	´	P	„	Н	Ї	⊞	⊞	⊞	⊞	μ	Н
1		!	1	A	Q	a	q	А	Њ	Ї	⊞	⊞	⊞	⊞	а	Њ
2		"	2	B	R	b	r	Б	О	Д	⊞	⊞	⊞	⊞	б	о
3		#	3	C	S	c	s	В	П	Ѓ		⊞	⊞	⊞	в	п
4		\$	4	D	T	d	t	Г	Р	Ž	⊞	⊞	⊞	⊞	г	р
5		%	5	E	U	e	u	Д	С	α	⊞	⊞	⊞	⊞	д	с
6		&	6	F	V	f	v	Ђ	Т	β	⊞	⊞	⊞	⊞	ђ	т
7		'	7	G	W	g	w	Е	Ђ	Ω	⊞	⊞	⊞	⊞	е	ђ
8		(	8	H	X	h	x	Ж	У	č	⊞	⊞	⊞	⊞	ж	у
9		)	9	I	Y	i	y	З	Ф	ć	⊞	⊞	⊞	⊞	з	ф
A		*	:	J	Z	j	z	И	Х	đ		⊞	⊞	⊞	и	х
B		+	;	K	{	k	{	Ј	Ц	š	⊞	⊞	⊞	⊞	ј	ц
C		,	<	L	\	l		К	Ч	ž	⊞	⊞	⊞	⊞	к	ч
D		-	=	M	}	m	}	Л	Ц	°	⊞	⊞	⊞	⊞	л	ц
E		.	>	N	^	n	~	Љ	Ш	“	⊞	⊞	⊞	⊞	љ	ш
F		/	?	O	_	o		М	π	»	⊞	⊞	⊞	⊞	м	

Slika 2. JUS I.B1.015; Kodna tabela međunarodnih znakova i znakova srpskog ćirilčnog pisma

marnu ulogu na PC platformi, ali da se može koristiti i na svakoj drugoj koja ga može podržati.

Primedbe u hodu

Osim navedenih primedbi, pojavile su se neke i u toku rada same Radne grupe, koje su dovele do izvesnih promena u predloženoj kodnoj tabeli. Konkretno, u tabelu su ubačeni donji znaci navoda koji se koriste u srpskom pravopisu (kod 80h), izbačeno je malo gama (γ) da bi se napravilo mesta za „π“, malo latinično 'č' pomereno je na dole da bi se mala slova grupisala i omogućila lakša kontrola malo/veliko slovo (time se „gazi“ na kôd A8h, koji može biti problematičan na nekim štampačima, ali svi zahtevi nisu mogli biti ispunjeni i nužni su bili kompromisi) i pregrupisana su grčka slova „α“, „β“ i „Ω“.

Između ostalog, predviđena su mesta u donjem delu tabele na kojima je dozvoljeno definisanje naših latiničnih slova u skladu sa sedmobitnim JUS I.B1.002 standardom (nota 1 na Slici 2), da bi se omogućila veza sa najpopularnijim i najzastupljenijim kodnim rasporedom kod nas.

Osim toga, dozvoljeno je predefinisanje praktično svih znakova u gornjem delu tabele (nota 2 na Slici 2), osim ćirilčnih slo-

va, da bi se omogućila izrada dopunskih standarda koji bi zadovoljili neke specifične primene (upotreba grčkih slova i matematičkih simbola, upotreba pisama nacionalnih manjina itd.). Ta kodna mesta bi se predefinisala u skladu sa naknadno utvrđenim standardima za izmene i dopune, kojima bi se definisali prilozi standardu JUS I.B1.015 i bili bi objavljeni kao JUS I.B1.015/n standardi, gde je „n“ redni broj svakog od dopunskih standarda.

Odlazak u život

Oni koji, zahvaljujući Svetu kompjutera (jedinom časopisu koji ovom problemu ćirilice posvećuje dužnu pažnju), prate razvoj ovog standarda, sada su dobili i konačnu informaciju. Koliko je truda uloženo u njegovu izradu znaju oni koji su na tome radili, a da li se taj trud i isplatio, pokazalo će vreme. Ono što će čitaocima (i potencijalnim korisnicima najnovije kodne tabele) sigurno interesovati je podatak da se upravo radi i na standardu koji će definisati izgled ćirilčne i latinične tastature u skladu sa kodnom tabelom upravo usvojenog standarda. Nešto više o tome biće verovatno već u sledećem broju.

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



# Tuk na luk

Reakcija na članak „Ćirilica u PC tehnologiji“, objavljena u prošlom broju, pokrenula je kontrareakciju. Objavljujemo „osvrt na osvrt“ autora polaznog teksta.

Odmah na početku moram istaći činjenicu za koju smatram da je vrlo bitna za razumevanje mog viđenja pomenutog članka. Naime, za razliku od mene, koji sam se potpisao sa „predsednik Radne grupe...“, autor se potpisao sa „šef Odseka za razvoj...“, što čitaoca može ostaviti u ubeđenju da je on samo jedan od čitalaca Sveta kompjutera kojem je pomenuti članak došao do ruku i koji je, nemajući drugog načina da izrazi svoje neslaganje, seo za računar, zabeležio svoja razmišljanja i poslao svoje viđenje inkriminisanog članka listu koji je taj i takav članak i objavio... Možda bi i čitaoci celu stvar videli u drugačijem svetlu (kao što je ja vidim), da se pomenuti autor potpisao sa „član Radne grupe...“! Konačno, ni ja nisam profesionalni predsednik Radne grupe, platu primam van Saveznog zavoda za standardizaciju, ali smatram da je čitaocu mnogo važnije u kakvom sam ja „srodstvu“ sa novim ćiriličnim standardom i standardizacijom uopšte, nego šta mi piše na vizit-karti.

Čemu ovoliki uvod? Da bi čitaoci saznali da je autor pomenutog članka prisustvovao svim sastancima Radne grupe u poslednjih skoro godinu dana (što je vrlo pohvalno), da je imao prilike da na svim sastancima iznosi svoje mišljenje o novom standardu (što je i činio i što je takođe pohvalno) i da je mogao da svoje primedbe izloži i u periodu dok je standard bio na javnoj diskusiji (što je i uradio i što je takođe pohvalno, pri čemu njegov članak iz prošlog broja predstavlja 2/3 teksta zvanično dostavljene primedbe, odnosno, praktično ceo tekst primedbe, bez uvodnog dela).

Ono što nikako nije za pohvalu, to je da tekst zvanične primedbe vezuje za članak objavljen u ovom listu, jer članak je samo moje viđenje trenutnog ćiriličnog stanja u našoj PC tehnologiji i nije nikakav zvaničan dokument na osnovu kojeg bi se mogao kritikovati predlog standarda. Osim toga, autor me u svom članku navodi maltene kao jedinstvenog autora predložene kodne tabele rečima: „Prosto je neshvatljiva ležernost kojom autor članka eliminiše pojedina kodna mesta iz gornjeg dela kodne tabele...“, što je apsolutno neprihvatljivo. Ma koliki bio moj pozitivan ili negativan uticaj na upravo ovakav izgled predložene kodne tabele, daleko je od istine da sam ja njen autor (a bio bih vrlo ponosan da je zaista tako). Predlog je donela Radna grupa, a grupa, po logici stvari, mora da sadrži više od jednog člana. Da ne ponavljam ko je, takođe, jedan od članova... Osim toga, pomenuta kodna tabela je „žvakana i preživakavana“ nekoliko dugih meseci i na SEZAM BBS-u, gde je i formirano bar 95 posto njenog izgleda, pa stoga smatram da je neumesno i potpuno netačno sve zasluge pripisivati meni.

Elem, posle ovako dugog uvoda, kao u svakom prikazu koji teži da ima nekakvu formu, sledi razrada. Trudiću se da od ovde do detalja razradim stavove i navode iz pomenutog članka. Redom.

Na samom početku autor kaže da su u mom članku predstavljeni standardi koji su prethodili najnovijem predlogu, ali da je

„analiza (njihovih) nedostataka površna, pa ne doprinosi izradi kvalitetnog predloga...“. Autor bi to trebao da zna, a evo sad da obavestim i cenjene čitaoce da je analiza nedostataka pomenutih standarda izvršena detaljno na sastancima Radne grupe, a ne na stranicama Sveta Kompjutera. U mom članku je samo dat pregled tih nedostataka, da bi čitaoci kroz upoznavanje sa dosadašnjim ćiriličnim JUS (I.B1.003 i I.B1.012) i industrijskim standardima (CP 855) pratili genezu predloga za novi 8-bitni ćirilični standard. Ništa više.

Autor dalje, pokušavajući da maksimalno precizno objasni pojam *code page*, tj. kodne stranice, potpuno zbunjuje čitaoce navodom da je „konfuzija kompletirana slikama 2. i 8. koje istoj sadržini dodeljuju različite termine“. Ne treba biti previše pismen (radi se, ipak, o slikama) da bi se videlo da slike 2. i 8. prikazuju dve sasvim različite kodne tabele čiji potpisi, tek, baš nikog ne bi mogli da zbune. Ili, bar, skoro nikog, kako se vidi...

Odmah zatim autor kaže da „zaista nije jednostavno engleskom terminu *code page* dodeliti dva termina na srpskom, pa zatim biti precizan u ispravnom izboru jednog od njih!“. Potpuno se slažem. Zato ja tom engleskom terminu i nisam dodelio dva termina na srpskom, već samo jedan – kodna stranica. Autor zatim kaže da su kodna strana i kodna tabela sinonimi, ali je „drugo pitanje koje funkcije *code page* obavlja.“ Ja bih rekao da je to prvo pitanje, jer kodna tabela, kao što joj samo ime kaže, definiše tabelu kodova, tj. tabelarni prikaz tih kodova, a kodna strana, iako joj ime u tom smislu baš ništa ne kaže, kroz COUNTRY.SYS i KEYBOARD.SYS datoteke definiše dozvoljene kodove, tj. direktno utiče na ekranski prikaz, prikaz na štampaču i vezu *scan* i ASCII kodova na tastaturi (tj. vezuje određeni znak iz kodne tabele za određenu tipku na tastaturi). Da bih ovo potkrepio, uzeću bolji primer nego što sam uzeo u junskom broju – umesto dve različite tabele koje u jednom delu sadrže iste znake (što sam učinio tada, ne baš najsrećnije) uzeću konkretan primer dveju kodnih stranica: 850 (ćirilica) i 855 (srpska ćirilica). To su dve različite kodne stranice, ali im je kodna tabela potpuno identična!

Neposredno iza toga pominje se „na stotine“ kodnih strana koje je na PC-ju jako teško nabrojati (ja ih ne znam ni na desetine, što nije neka referenca, ali...), i tu dolazimo do važnog saznanja – autor ne barata sa pojmovima iz oblasti PC-ja, već iz oblasti velikih računara. Kod njih postoje stotine kodnih stranica i na njima one imaju mnogo širu funkciju nego na PC-jima (otprilike, za razne slučajeve u kojima se na PC-ju koriste drajveri, na velikim računarima se koriste kodne stranice – npr. konverzija kodova, prikaz istih kodova na različite načine itd.). Ovde su, očigledno, neki pojmovi pobrkani, ali u kom god svetlu da se gledaju, kodne stranice i kodne tabele se, po meni, terminološki potpuno razlikuju.

Sada dolazimo do pohvale starom 7-bitnom standardu JUS I.B1.003 koji autor još naziva i „zastarela“ kodna strana“. Prvo, ne znam zašto je navodno zastareo (pod navodnicima je), kad on kao 7-bitni standard i jeste zastareo u poređenju sa 8-bitnim, a drugo, ne znam otkud autoru ideja da ovaj standard definiše „kodnu stranu“, kad on ne definiše ni broj kojim se definiše prikaz, a ni kôd kojim se definiše tastatura, već jedino i isključivo





prikaz pojedinih kodova u tabeli. To je standard koji (slepo) prati latinična slova, kako engleska, tako i naša (u skladu sa JUS I.B1.002) i usput „gazi“ još po neko (Lj preko Q, Nj preko W, Dž preko X itd.). Dakle, od azbučnog rasporeda, između ostalog, nema ni pomena (videti sl. br. 3 u junskom broju). Već na početku stoji tvrdnja da je stari standard usklađen sa standardima ISO 4, ISO 6, ISO 15 itd, što je, s jedne strane bespredmetno, jer su ti standardi izbačeni iz upotrebe, a s druge netačno, jer ISO dozvoljava predefinisanje pozicija 64, 96, 91-94 i 123-126 (gde su smeštene naša latinična slova po JUS-u I.B1.002, popularnom YUS-CII-ju), ali ne i „gaženje“ slova Q, W, X i Y, što je učinjeno u starom, toliko hvaljenom standardu. Prema tome, ako nije usklađen u potpunosti, onda standard nije usklađen. Ne može biti malo usklađen.

Osim toga autor navodi i da je stari standard usklađen sa „standardima za srpsku ćirilicu i latiničnu tastaturu“. Po čemu on jeste, a npr. 8-bitni JUS I.B1.012 nije, kad i jedan i drugi sadrže sve znake koji se pojavljuju u standardima za tastature? Da li je standard za kodnu tabelu usklađen sa standardom za tastaturu zavisi od toga da li oba podržavaju iste znake, a ne na kojim se mestima ti znaci nalaze u kodnoj tabeli. Da ne pominjem i to da je cela stvar postavljena naglavačke, jer standardi za tastature usklađuju se sa standardima za kodne tabele, a ne obratno.

Zatim, autor tvrdi da je „nerazumevanje funkcije kodnih strana dovelo do zbrke oko kodne strane 855 i JUS I.B1.012, a produžava se i u predlogu JUS I.B1.015“, jer CP 855 „zahteva dopunsku programsku podršku“, a JUS-evi „nisu usklađeni sa ranijim standardom“. Tačno je da nerazumevanje funkcije postoji, samo je pitanje kod koga... Osim toga, ne znam da je za primenu CP 855 potrebna bilo kakva dopunska programska podrška, osim one koja je neophodna da bi se CP 855 uopšte primenila, a koja se u stvari svodi na IBM-ove (sistemske) drajvere (nijedan kodni raspored, koji nije čist ASCII, ne može se primeniti bez dodatnih drajvera). Nedostatak JUS-eva je što nisu usklađeni - znači li to da je CP 855 usklađena sa ranijim 7-bitnim standardom?

Kao šlag na tortu svima koji još nisu uspeali da shvate funkcije kodnih strana, navešću ovde još jedan citat: „Kodnu stranu 855 treba da prati programska podrška (kodne strane kao deo toga)...“ Da li to znači da je kodna strana deo podrške kodnoj strani ili sam ja tu nešto pobrkao? Ili je neko drugi tu nešto pobrkao?

Sa kvalifikovanjima kodnih strana, autor zatim prelazi na kvalifikovanje ljudi koji su radili na donošenju predloga novog standarda, pa kaže da se „kao rezultat nesposobnosti za to zaduženih ljudi“ (ako su to ljudi iz Radne grupe, onda je i on među njima, pa se ovo može shvatiti kao konstruktivna samokritika) stvara haos među korisnicima koji koriste svako svoju ćirilicu „8-bitnu kodnu stranu, po pravilu kao proširenje osnovne 'zastarele' 7-bine strane...“. Za razliku od latiničnog haosa koji je iznedrio ipak neke kvazi-standarde tipa „Računari“, „Moj mikro“, „Custom 2“ itd, kod ćirilice izgleda vlada potpun haos jer nijedan „kvazistandard“ nije poznat, što znači da bukvalno svako ima svoj, na brzinu generisan (jer koliko juče skoro niko u Srbiji nije ni pisao ćirilicom na računaru, osim retkih svetlih izuzetaka). Naravno, svime time je „narušeno i poverenje u stručnost ljudi koji pripremaju nove standarde.“ Stvarno, samokritici nikad kraja...

Svoje izlaganje, autor završava konstatacijom da se „iz neopredanih razloga izbegava najjednostavnije 8-bitno rešenje“ i daje konkretno rešenje „koje bi se sastojalo u tome da u donjem delu kodne strane zadrži JUS I.B1.003 i da se u gornji deo, među grafičke karaktere uvrste engleska i naša latinična slova.“ Onda bi, valjda, bili savršeno kompatibilni. Samo još da nađemo s kim... Ne želim ni da zamislim ekranski prikaz bilo kog softvera koji mi ćirilicom ispisuje engleske poruke uokvirene našim i engleskim latiničnim slovima.

Završicu ovaj „osvrt“ analizom poslednje rečenice koja kritikuje neusklađenost predloženog standarda sa ISO standardima i prenebraganje činjenice da se u „praksi mnogo više koriste baš ISO standardi“, prenebrežući činjenicu da je baš JUS I.B1.012 ne samo urađen u skladu sa ISO standardima, nego da mu je i kodna tabela identična sa tabelom standarda ISO 8859-5! Što ga se, onda, tako lako odrekosmo?!

**Predrag Milićević, dipl. ing.**

(još uvek) predsednik Radne grupe za tastature i kodove pri SZS

## 101. ideja kako da zaradite uz pomoć kompjutera

Autor: Wally Wang; prevod; izdavač: Areta Co.; 122 str.

Ambiciozan pokušaj autora Wallyja Wanga da zgrne pare govoreći drugim ljudima kako da učine isto, rezultovao je interesantnom knjižicom. Interesantnom za čitanje na školskim časovima, u redovima za benzin, u pauzama šou-programa „Serbian Parliament Flying Circus“ i ostalim situacijama kada nije zgoreg videti čime se sve ljudi u svetu bave ne bi li nešto zaradili, dok mi trunemo u našoj svakodnevnici.

Ideje za zaradu pomoću kompjutera nisu nezanimljive, mnoge od njih znamo i već odavno su u širokoj primeni (prekucavanje raznih vrsta tekstova, finansijske obrade, programiranje itd.). Međutim, način njihovog prezentiranja je prilično neozbiljan („programiranje je lako naučiti, treba vam samo istrajnost“). U osnovi se većina ideja svodi na formiranje baze podataka i štampanje istih ili slanje putem modema korisnicima. S obzirom da je u pitanju prevod knjige pisane za američko tržište, donekle je jasnije zašto bi neko plaćao drugom čoveku da mu čuva podatke o, na primer, raspoloživim kuponima za popust pri kupovini, kuhinjskim receptima, šalama i citatima, i sličnim sitnicama (čitaj: glupostima). Ili, recimo, osnivanje servisa za provodadžisanje (sa spiskom svih devica u gradu, dodajemo mi), ili servisa za slanje narudžbenica za knjige... Kod nas sličnim informacijama raspolaže već čuvena telefonska služba 981, koja verovatno čuva informacije u kompjuteru, mada ne znam nikoga ko je njih zvao da bi čuo neki vic, ali... kako kažu, „only in America!“.

Pored toga, savetuju se još razne statističke obrade (finansije, nekretnine, porez),

kao i usluge namenjene konkretnim vlasnicima kompjutera, mada i tu opet ima zbunjujućih momenata. Recimo, savetnik za kupovinu kompjutera - zašto kad je tu naša redakcija koju svakodnevno zovu iz tog razloga i plaćaju samo telefonske impulse (ne mislimo da se bez nas ne može, već samo ukazujemo na usluge u kojima bi ta ideja kod nas propala). Prodaja nameštaja za kompjuter - dobar deo naših korisnika nije pomerio kompjuter sa mesta na koje ga je postavio prilikom kupovine (makar to bio kuhinjski sto, već mašina ili balkon) iz straha da se nešto ne poremeti, i sasvim su zadovoljni tom lokacijom i svakodnevnim saplitanjem o kablove, ne pada im na pamet da prave poseban sto za svu tu skalameriju. Pa onda, recimo, konvertovanje programa sa jednog kompjutera na drugi; vratimo se na gornji navod: „Programiranje se lako uči, potrebno je samo strpljenje!“

Činjenica je, s druge strane, da kod nas postoje „društva za provodadžisanje“ (Beoživa, Fortuna...), servis za pouke (Bel Pagette), čak i samouki programeri koji vrše kompletno formiranje sistema i obradu podataka; ne računajući ovo poslednje koje se ne može raditi na drugi način, prethodno pomenuti poslovi se znatno lakše obavljaju uz pomoć kompjutera, ali ne verujemo da su vlasnici tih organizacija ideju pokupili od Wally Wanga.

Dodajmo još dve ideje za laku zaradu uz pomoć kompjutera: 102. ideja je napisati ovakvu knjigu i očekivati od nje zaradu, a 103. način upravo čitane - napisati ovakvu recenziju.

**Nenad VASOVIĆ**



# Lukav ko dve lisice

Dolaskom FoxPro-a na scenu, čini se da čuveni Clipper u svojoj kategoriji cena polako gubi nadmoć. FoxPro/LAN v2.00 poslednji je „izdanak“ loze Fox programa koja je započela sa čuvenim Fox Plus-om

Piše MAKSIM ŠESTIĆ

Još od postanka sveta (uzmite uslovno), sposobni programeri zarađuju gomile novca praveći programe koji onim drugim programerima, nevičnim baratanju kompjuterom, omogućavaju da lepo žive i sa onim što već znaju i imaju. Ovi drugi zahvalni su prvima do groba, ali se uvek nađe neko ko izjavi: „Sve je to lepo, ja pravim programe bez pò muke, ali moj komšija zna C++ i ima lepše prozore, čak i senke, upravlja mišem ko da mu je rođeni, disk mu svira 'Lambadu'... Tada programiranju vični programeri sednu, naprave novu verziju programa, dodaju mu sjajne prozore, skrolere, šljokice, strelice i ostalo, nadajući se da „programer“ neće ponovo zavapiti za nečim još složenijim.

A kako najlakše i (zavisno od kapaciteta) najbrže zaraditi novac sedeći uz kompjuter?

Većina ljudi daje odgovor u stilu: „Pa, pokušaj da praviš baze podataka“ – em je unosno, em edukativno – posle nekoliko meseci rada znaćete više o svojoj mašini nego da ste nastavili sa praksom „bejzik, paskal, modula, C...“

Poslednjih godina primećuje se pojava čitavog niza programa koji se bave bazama podataka. Jedan od najpoznatijih je Clipper, koji je do sada milione uveo u svet relacionih baza podataka, ali ga po mogućnostima daleko nadilaze skuplji konkurenti – Clarion, Oracle, Paradox... Dolaskom FoxPro-a na scenu, čini se da Clipper u svojoj kategoriji cena polako gubi nadmoć. Dakle, kocka je bačena.

## Pedigre

FoxPro/LAN v2.00 je „pravni naslednik“ verzije 1.02 istomenog programa, a ovaj, opet, vuče korene od Fox Plus-a. Ako krenemo dalje niz „rodoslovno stablo“, nailazimo na DBase IV i, najzad, DBase II-I+ i III, pa i niže. Sve u svemu, ovaj istorijat može pomoći pri razlučivanju „kakav je korisnički interfejs“, tj. kako vam se program obraća. Odgovor se sam nameće: postoji komandni ekran (u poslednjoj verziji je zamenjen prozorom) kroz koji se komunicira sa interpreterom, dok se na glavnom ekranu (opet, to mogu biti i prozori) posmatraju dobijeni rezultati.

„Backward compatibility“ (kompatibilnost sa starijim verzijama) je potpuna: program napisan u dBase III savršeno će raditi i na FoxPro-u, što dovoljno govori o setu komandi i sintaksi. O svemu ovom brine se novouvedena komanda SET COMPATIBILITY, koja će vam možda pomoći da ambicioznije dovršite započete projekte.

## Zašto je lisica lukava?

Paket pod nazivom „FoxPro/LAN v2.00“, evropska verzija, stiže na sedam 5.25" disketa, dok prateći Watcom linker integrisan u „FoxPro Development Kit“ zauzima isti broj disketa i čini da vaši programi zablistaju u punom .EXE sjaju.

Najveća prednost u novoj verziji je rad pod mrežom (otuda i ono „LAN“ u nazivu), što

ne mora biti preduslov da bi se pravile aplikacije. Uvedena je mogućnost rada sa prozorima, što baš i neće izgledati kao „Windows“ paket (jer FoxPro ne barata grafičkim korisničkim interfejsom), ali će vas njihov izgled i funkcionalnost, nadam se, oduševiti. Takođe je omogućeno i kreiranje/korišćenje pull-down menija, uvedeni su i novi ekranski i report generatori, tu se nalazi i potpuno nov projekt menadžer koji prati i beleži svaku izmenu u aplikaciji, novost je i context-sensitive help, koji predstavlja prepisan čitav jedan priručnik za početnike.

Miš? Njega nećete ni primećiti, jer je sve vezano za njega već ugrađeno u osnovu FoxPro-a, tako da vas ovaj deo oslobađa bitne muke oko „glodara“. Takođe su uvedeni korisni programerski alati: Trace i Debug, što će još više olakšati eventualno ispravljanje grešaka, iako FoxPro barata sa preko 250 poruka o greškama i objašnjenjima kako ih ispraviti.

Makroi su u potpunosti podržani, kao i sistem za pridodeljivanje funkcije određenom tasteru. Tu je i novi RQBE (Relational Query By Example), uz koji pravite upite za samo nekoliko minuta i time dobijate krajnje rezultate i ispis u tabelarnoj formi, praktično pre nego što je neki korisnik Clipper-a, na primer, i seo za računar.

Ali, krenimo redom. Kada se program instalira, primetićete masu direktorijuma (COMFUNC, GOODIES, SAMPLE, TUTORIAL...) koji sad-

rže pomoćne programe za upotpunjavanje sistema, odnosno programe koje možete analizirati ili spojiti sa svojim i tako mu poboljšati performanse. Demo program (aplikaciju) koji dobijate uz paket startujete iz DOS-a sa DEMO.BAT, odnosno iz komandnog prozora sa DO DEMO. On olakšava snalaženje i razaznavanje detalja – treba samo uperiti prstom i reći: „to mi treba!“, malo proanalizirati date programe i vaša aplikacija će zaigrati u željenom ritmu. Na samom početku se primećuje postojanje novih GET objekata, kao što su Push Buttons, Radio Buttons, Popups, itd.

Neki od njih će vas verovatno podsetiti na ikone koje koriste grafički orijentisani programi, ali to je tek početak.

Prozori se otvaraju, pomeraju, uveličavaju, smanjuju i zatvaraju jednostavnim komandama ili direktno, mišem. Postoje ugrađene sistemske alate, pored Trace-a i Debug-a, a to su: Filer („naprava“ slična PCTOOLS-u, tj. program koji vrši manipulaciju fajlovima), Calculator (standardni digitron), Calendar/Diary (kalendar i rokovnik) kao i ASCII tabela i tabela specijalnih znakova. Svi ovi alati se pozivaju programski ili preko sistemskog menija, a mogu im se po želji prosledivati vrednosti i prikupljati rezultati, zavisno od potreba.

Help, osim što je podeljen na mnoštvo tema (neke se čak bave i CompuServe-om, BBS-om preko koga možete kontaktirati autore FoxPro-a), i što je context-sensitive, poseduje još neke „divote“: kako se sadržaj ili deo sadržaja iz pro-



zora može kopirati i prebaciti u drugi prozor, kao kod većine editora, tako se nepoznata komanda (funkcija) može marki-

rati (šift + strelica + Ctrl C) i zatražiti pomoć za nju, odnosno iz samog Help-a markirati neki primer i prebaciti ga u vlastiti program.

Paleta boja koje su do sada uglavnom bile u zapečku naglo izbijaju u prvi plan - njihovo kreiranje (SET COLOR SET i SET COLOR OF SCHEME) i korišćenje (COLOR SCHEME) je krajnje jednostavno, mada ni default setovanje nije s raskida. Program urađen na sistemu sa Hercules karticom savršeno će raditi i na CGA i na SVGA sistemima, i to prilično zadovoljavajuće (boje su, najzad, podešene ukusno).

Prozori su podeljeni na nekoliko upotrebnih grupa: sistemski, korisnički, prozori upozorenja (ALERT), prozori dijaloga i drugi, sa svojstvenim karakteristikama (npr. COMMAND WINDOW koji ugledate čim startujete FoxPro spada u sistemske prozore, i ima zadatak da vrši korespondenciju između korisnika i interpretera).

## Screen Builder

Sav je u duhu paketa - orijentisan je na prozore i nove objekte, mada se uvek može preći i na standardni način FORMAT-a, ako programer ne želi da se osavremenjuje. Zanimljivost predstavljaju i MEMO-polja koja se, najzad, mogu pošteno urediti u jednom prozoru, sa pokazivačem gde se tačno u tekstu polja nalazite (SCROLL BAR).

Check-box je, takođe, novina - u stvari polje koje može imati dve logičke vrednosti (.T. ili .F., odnosno 1 ili 0) i najviše podseća na deo u katalozima koji se „štiklira”. Push-button će poslužiti kod odabiranja jedne od unapred zadatih vrednosti i na osnovu toga izvršiti određenu proceduru ili proslediti zadatoj funkciji parametre (VALID). Tu je i Radio-button, tj. sistem „dugmića kao na kasetofonu”, i samo jedno od njih može biti setovano („pritisnuto”), jer se prethodno setovano u trenutku biranja novog stanja resetuje.

Popup predstavlja spisak (polja, fajlova, članova matrice) kod koga biranje strelicom postavlja novi status. List-button je sličan prethodnom ob-

Laserdisk Library

Title	4: title.....	Deleted:	2: i	Record#	1: r
Catalog#	5: catno...				
Price	6: pri	Comments			
Acquired	7: acqui	Sides	10'	13: descript.....	A
V.Quality	8:	Duration	11:		
Critics	9	Year	12:		

14: rating	Rating	[ ] Digital transfer	[ ] CAV format
		[ ] Digital audio	[ ] Black and white
15: studio	Studio	[ ] Stereo	[ ] Subtitled
		[ ] Surround sound	[ ] Dubbed
16: ord	Order	[ ] CX encoded	[ ] Silent
		[ ] Closed captioned	[ ] Commentary
		[ ] Letterboxed	[ ] Supplements

< Top > < Prior > < Next > < Bottom > < Quit >

## Screen Builder

Prompt	Result	Options
: <Help...	Bar /	MST_HELP [X]
: <Filer	Bar /	MST_FILER [X]
: <-	Command	[X]
: <Calculator	Bar /	MST_CALC [X]
: <Calendar/\<Diary	Bar /	MST_DIARY [X]
: <ASC\<II Chart	Bar /	MST_ASCII [X]
: <Pu\<zle	Bar /	MST_PUZZL [X]
: <-	Command	[X]
: <Quit	Proc.	< Edit > [X]

SYSTEM  
< Try it >  
Item  
< Insert >  
< Delete >

## Menu Builder

Developer Information

Author: Systems Group  
Company: Fox Software  
Address: 134 West South Boundary  
City: Perrysburg St: OH Zip: 43551

Comment Style

(.) Box   
( ) Asterisk

Build Options

[X] Debugging Information  
[ ] Encrypt [X] Logo

Screen/Menu Code

[X] Save Generated Code  
( ) With Screen/Menu ( ) With Project (.) In Directory  
<Directory...> SCREENS\LASER1\

Home Directory

<Directory...> R:\RELEASE\PRO20\LASER\

[ ] Make these the default settings

" OK " < Cancel >

Name	Type	
GOTO	Screen Set	< Edit >
LASER	Database	< Info >
LASER	Report	
LASER	Screen Set	< Add >
MENU	Menu	< Remove >
REPORT	Screen Set	< Build >

## Project Manager

jektu, ali se najčešće koristi za prikaz fajlova u direktorijumu, a jedno od novina je i Invisible-button.

Svim nabrojanim objektima može se dodeliti početno (DEFAULT) stanje, menjati izgled (SIZE), sve ih možete prikazivati po logičkim uslovima (FOR i WHEN - ako je ispunjen logički uslov polje je „aktivno”, inače mu se ne može pristupiti)...

Naravno, postojanje novih objekata ne negira postojanje „starih” - SAY, GET i EDIT polja još uvek se ravnopravno koriste. Svi opisani objekti se,

zatim, mogu smestiti na ekran, prozor, ili prozor u prozoru (!), što vam daje gotovo neograničene mogućnosti baratanja unosom i izmenom podataka.

## Menu Builder

Već je rečeno da su nova „poslastica” i pull-down meniji, tj. meniji koji se aktiviraju kombinacijom ALT tastera sa početnim slovom stavke u meniju (HOT KEY), kao i tasterom F10. Pristupanje mišem se, takođe, može izvesti na više načina - meni će se aktivirati samo dok držite odgovarajući taster na mišu, ili, preko drugog pristupa, čekaće otvoren

dok se ne odabere željena stavka. Povezivanje podmenija sa glavnim menijem, kao i definisanje procedure koja se pripaja određenoj stavki sasvim je jednostavno i očigledno.

I Menu Builder i Screen Builder generišu (GENERATE) sors, tj. programski kod koji po želji možemo menjati i prilagodavati.

## Report Writer, Label Designer i ostalo

Ovo su umnogome poboljšane verzije starih generatora, sa pridodatim novim opcijama za upravljanje štampačem, a nude i čitav niz printer-drajvera koji se mogu pridodeliti određenoj mašini i tako do maksimuma koristiti sve njene performanse.

Project Manager vodi sve zapise o promenama koje su izvršene nad aplikacijom i na osnovu toga, po želji, generiše .APP fajl, koji, u suštini predstavlja kompajliranu verziju aplikacije. Ako posedujete i „FoxPro Development Kit”, problem pravljenja .EXE (Stand-alone) fajla je rešen. Takođe se mogu praviti i Run-Time moduli, kao i .EXE fajlovi koji koriste sve performanse 32-bitnih računara (Stand-alone Extended).

## Zamka za lisca

Kao i svaki oveci programski paket, i FoxPro v2.00 ima raznorazne „bubice koje programer ne daju da spava”, i sve su uglavnom vezane za Watcom linker koji se dobija uz „Development Kit”. Ako se program startuje pod Fox-ovim okruženjem, sve deluje O.K. i zadovoljava i najprobitivijeg korisnika. Do sada su, kod izvršnih (EXE) verzija, primećeni problemi sa štampanjem, brisanjem markiranih polja, povezivanjem baza sa glavnim (MAIN) programom, rad u mreži nije siguran itd, ali detaljnim čitanjem uputstva lako se dolazi do rešenja - stvar je samo u pravilnoj proceduri generisanja programa ili postavke Project-a.

I pored sve kritike, ovo je jedan on najpouzdanijih paketa pristupačnih „običnom korisniku” i možda mu se u nekoj novoj verziji još više približi, jer je nedavno Microsoft kupio Fox Holdings (proizvođača FoxPro-a), a znamo kakva su njihova iskustva sa sličnim projektima...



# Sa PC-ja na Amigu

HAMLAB je program koji služi za konvertovanje bitmapiranih slika iz GIF, ILBM i PBM formata sa PC-ja u DHAM i HAM format na Amigi

Piše NEBOJŠA LAZOVIĆ

Ovakvi programi omogućavaju jednostavno prebacivanje slika iz bogate PC kolekcije, koja se može naći po BBS-ovima, na Amigu. Kao ciljani format izabran je HAM, jer su originalne slike obično sa 512 i više boja. U programu postoji i opcija za dithering, koju će najviše koristiti oni koji na PC-ju digitalizuju sliku, a posle je obrađuju na Amigi.

## Image

U ovom meniju nalazi se nekoliko opcija pomoću kojih određujemo u koji će se format slika konvertovati (HAM ili

DHAM), veličinu slike i da li će slika biti u interlejsu. Samo da napomenem da je DHAM skraćenica za tzv. DREAM HAM mod koji koristi različitu COPPER listu za svaku raster liniju, čime se dobija veliki broj boja na ekranu.

Opcija AUTO kojom određujemo veličinu slike, prepoložimo sliku ukoliko ona sadrži više od 320 piksela po horizontali. Ista opcija, ali ovog puta za određivanje interlejsa slike, prebacuje sliku u interlejs samo ako je visina slike po završetku konverzije veća od visine ekrana.

## Methods

Ovde se nalaze opcije za ulju-



čivanje i isključivanje diteringa kao i opcija za uklanjanje bordera.

Pod diteringom (dithering) ovde se podrazumeva ublažavanje zrnaste ili mozaik-strukture nastale pri digitalizaciji ili konverziji slike u format sa različitom rezolucijom/brojem boja. U ovom programu koristi se uprošćeni Floyd-Stajnbegov metod diteringa, koji punu moć pokazuje tek kod digitalizovanih slika.

Druga veoma korisna opcija omogućuje vam da uklonite border sa slike. Čemu to? Kod većina GIF slika sa PC-ja je digitalizovana, pa je veliki prostor oko slike prazan. HAMLAB će ovakvu sliku lako konvertovati, ali ako uključite dithering program obično "poludi" i počne da izbacuje trouglove po ekranu. Ako uključite "Remove Borders", program će eliminisati border iz postupka i slika će biti normalno konvertovana.

## Technical

Programu moramo dodeliti određeni radni prostor u memoriji. Veličina ovog bafera (buffer) može biti 1, 10, 50, 100 i ALL. Za IFF-ILBM i IFF-PBM format dovoljan je bafer od 32 KB. Za razliku od ova dva, GIF 87a format zahteva veću količinu memorije. Pri ra-

du sa GIF slikama veličinu bafera morate podesiti na ALL (koristi svu raspoloživu memoriju).

Od veličine bafera zavisi brzina konverzije.

Uključivanjem opcije SHORT DHAM HEADER slika se snima sa tzv. kratkim zaglavljem (header), posle čega je možete prikazati programom DHAM SHOW.

## Source Image & Converted Image

Ovaj deo ekrana služi za ispisivanje informacija o slici koju želimo da konvertujemo i konvertovanoj slici. Ispisuje se ime slike, veličina, broj boja, format i eventualne greške koje su nastale pri konverziji boja. Da napomenem da broj boja koji se tu daje nije broj boja koji se koristi, već broj boja paleta.

## Zaključak

Sve što vam je potrebno od dodatka jeste proširenje memorije na 1 MB (zar još postoji neko ko nema 1 MB?), za razliku od ART DEPARTMENT-a.

HAMLAB podržava standardne PC formate slika među kojima je najpoznatiji GIF, kao i IFF-PBM format koji koristi PC-DPAINT 2.

## NAPREDNE TEHNIKE U AUTOCAD-U

Robert M. Tomas

### "Zašto verzija 10?"

Zato što je verzija 10 najrasprostranjenija i jezgro je svih budućih verzija.

Ako vam je AutoCAD višestruko već skratio vreme izrade crteža, onda će vam ova knjiga višestruko skratiti vreme rada u AutoCAD-u. Prilagođavate ga sopstvenim potrebama, stvarate svoje blokove, menije i naredbe programiranjem u Auto-LISP-u. Knjiga je namenjena svim korisnicima AutoCAD-a /verzije 10 i novijih verzija/, koji žele povećati efikasnost i iskoristiti do maksimuma sve skrivene mogućnosti AutoCAD-a i koji te sve informacije trebaju na jednom mestu, kao i veći broj gotovih programa."

Miodrag Mičić Mimi, mašinski inženjer brodogradnje u sedamnaestoj godini, pronalazač 35 patenata, dopisni član "Society of Naval Institution of Naval Architects", New Jersey, USA i "Royal Institution of Naval Architects", UK, London /dopisni član/. Vlasnik privatnog preduzeća za brodogradnju i čelične konstrukcije "Mimitech".



MP za poslovne informacije i izdavačku delatnost doo  
Beograd, Ul. 27. marta 39/1, tel: 327-891, fax: 327-321

Knjigu dobijate odmah po uplati iznosa od  
20.000.- dinara na naš žiro račun br. 60803-603-35587



# Jaz među DOS-ovima

Pojavom Sound Blaster i ostalih PC zvučnih kartica kod vlasnika PC računara naglo je poraslo interesovanje za Amigu i njene muzičke module. Onda su neki PC-jevci počeli sa pronalaženjem tople vode: otkrili su da „igračka“ može da se napregne i pročita PC disketu. Doduše, topla voda koju su oni pronašli (Dos-2-Dos) odavno se već ohladila...

Piše EMIN SMAJIĆ

Programi za čitanje MS-DOS disketa D2D (Dos-2-Dos) star je maltene koliko i Amiga, međutim činjenica je da ni mnogi vlasnici Amige nisu baš bili upoznati sa njegovim mogućnostima. Tako je čest predmet razgovora u neupućenim PC i Amiga krugovima baš D2D i šta on može. Naravno, korisnici koji su odmakli od nivoa „moj računar je najbolji“ odavno su ovladali razmenom podataka na relaciji Amiga-PC-Atari i sada verovatno zadovoljno trljaju ruke smeškajući se iz prikrajka.

Podimo redom. D2D, kao što mu i samo ime kaže, kopira fajlove iz jednog (Amiginog) u drugi (PC-jev ili Atari) DOS. Kad startujete D2D, program vas pita koji drajv želite da proglasite PC-jevim (odnosno Atrarijevim) i nakon unošenja tog podatka možete kopirati do mile volje. Osim prostog kopiranja, moguća je i konverzija ASCII fajlova (konverzija znaka za kraj reda LF u kombinaciju CR LF kakvu traži PC, i obratno) dodavanjem parametra -a u naredbi COPY.

U daljem tekstu nećemo praviti razliku između PC i Atari formata, jer Atarijev DOS omogućava čitanje PC disketa - pošto PC-format radi radnju



u oba slučaja, koristićemo samo njega.

Glavna caka koja je vlasnike Amige onemogućavala da koriste D2D jeste to što kada D2D jednom proglasi jedan drajv za PC-jev, on je do kraja seanse (ili zadavanja komande RESTART) samo PC-jev, dakle za korisnike koji nemaju drugi drajv tu je kraj priče. Priča, međutim, ipak ima srećan kraj (za razliku od one skupštinske) - do izražaja dolazi RAM disk, koji može da posluži umesto drugog (Amiginog) drajva. Naravno, komoditet ovog rešenja usko je vezan za broje megabajta koji posedujete, ali i sa 512K radi posao.

Međutim, kada prvi put probate da iskopirate više od deset modula, a imate samo 512 K, to će iziskivati izlaženje iz D2D u DOS, pa pisanje, brisanje, pa ponovno kopiranje, pa ulazanje u D2D, pa kopiranje na disk... sve u svemu osoba koja vam je tražila da joj iskopirate „samo“ par modula (a tražiće opet) biće prilično nepoželjan gost u vašoj kući.

## Uvrežene zablude

Uvreženo je mišljenje da D2D omogućava samo kopiranje tekstualnih fajlova, onda je ovo prošireno i na module, a neki se čak, u novije vreme, upuštaju u vratolomne avantu-

re kopiranja slika (zamislite samo!). U stvari, sa D2D-om je moguće kopirati sve vrste fajlova, pa čak i IGRÉ (sad sigurno mislite da ovo prevršuje svaku meru - „moj Miško je vozio unazad...“). Jedino treba istaći da ako prekopiramo PC igru u Amiga format, to ne znači da će igra moći da radi na Amigi (osim ako se ne koristi odgovarajući emulator). Ukratko, možete iskopirati sve, a šta ćete sa tim, e, to je vaša stvar.

Ali cela ova priča spada u daleku prošlost (pitajte se zašto kad su je neki tek sada otkrili? - zato što uvek postoji neko ko sve pokvari!) a sadašnjost je daleko profesionalnija.

## Ko je prvi počeo?

Tačno vreme pojavljivanja ovih sistema nije nam bitno pa će priča o njima ići redosledom od najlošijeg ka najboljem, po našem mišljenju.

Na jednoj UTILITY disketi iz mnoštva programa zasvetlucao je programčić po imenu MultiDOS. Do njega je stajao DOC fajl i, veni vidi, pa i vici, ispade zanimljiva stvar. Ispostavilo se da programče radi sličan posao kao i D2D, ali na sasvim drugi način Multi DOS je (posle instaliranja i mountovanja) činio MS-DOS disketu vidljivom za ceo sistem, pa samim tim i svim programima



kao Disk Master, Directory Opus Pro. Ova pojedinost je vrlo bitna ako se setimo mogućnog načina kopiranja pomoću D2D-ove komandne linije.

Multi dos omogućuje kopiranje fajlova sa MS dos disketa u Amiga DOS format i obratno, pri čemu ne morate da napuštate udobnost vaših programa (i bespotrebno gubite živce i vreme).

### Kako radi?

Da bi stvar radila potrebno je iskopirati potrebne fajlove u određene direktorijume, ubaciti podatke za MS drajv u mount listu i sve to aktivirati iz CLI-ja, WB ili u startup-sequence. Moguće je koristiti isti drajv i za Amiga i za MS DOS diskete (što je veoma bitno ukoliko vam je taj drajv jedini), to se izvodi tako što program drajvu DF0: dodeljuje i ime MS0: (ako vam više odgovara nazovite ga PC0:, D10:...). Kada, recimo iz DOpus-a, izlistate Amiga DOS disketu pozvavši drajv sa DF0: sve teče kao i pre, međutim kada u drajv ubacite MSdos disketu računar će se pobuniti (NOT DOS DISK ERROR) ali vi pozovete MS0: i - stvar radi, dobićete spisak fajlova.

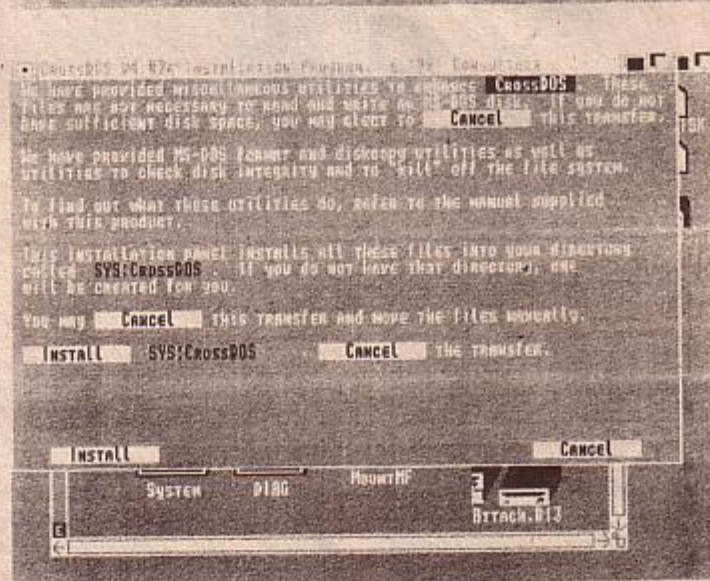
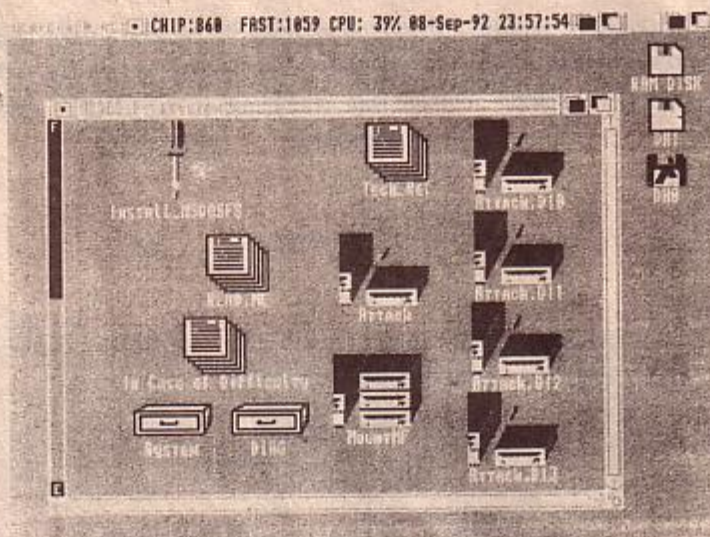
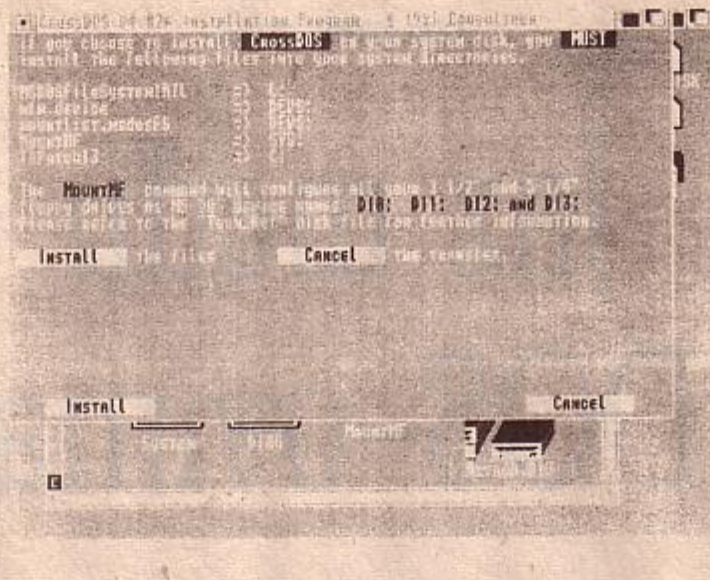
Sve ovo nije išlo uvek najsjajnije, Amiga se ponekad bunila, ispisivala katkad i gluposti - ali sve u svemu sistem radi, fajlovi se kopiraju bez problema i sve ostale operacije moguće sa Amiginim fajlovima moguće su i sa MS DOS fajlovima.

### A moglo je bolje

Da, postoji i bolje rešenje - potražili smo ga u programu čije je ime MESSY DOS. Sve navedeno oko instalacije i principa rada istovetno je sa Multi DOS-om, ali Messy DOS se malo lepše ponaša u radu (manje se buni prilikom prepoznavanja disketa).

Zbog šturih uputstava MSD se malo koristi, jer dosta ljudi ne zna da ga naterati da radi kako treba. Prilikom nabavke MSD (Messy Dos) trebalo bi da uzmete verziju veću od 1.3, pošto prve verzije nisu baš najkorektnije radile. Pošto nema instalacionog programa, moraćemo da stvar uradimo peške.

Kao prvo, iskopirajte komande DIE, IGNORE i MESSYFMT u C direktorijum na vašoj butnoj WB disketi (ili



hard disku), zatim iskopirajte MESSYDISK.DEVICE u DEVS direktorijum, MESSYFILESYSTEM u L direktorijum. Za rad sa MSD vam je neophodna i ARP biblioteka, koju sigurno već imate u LIBS direktorijumu, a ukoliko je nemate obavezno je iskopirajte jer će vam trebati i za druge

programe. Sledi ono najpivajije: potrebno je da izmenite MOUNTLIST-u u vašem DEVS direktorijumu tako što ćete na kraj datoteke dodati sledeće:  
MS1: FileSystem = l:MessyFileSystem  
Device = devs:messydisk.device

```
Unit = 0
Flags = 0
LowCyl = 0; HighCyl = 79
reserved = 0
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 9
Buffers = 5
BufMemType = 1
BootPri = 0
Stacksize = 4096
Priority = 9
GlobVec = -1
mount = 1
#
```

Ova mountlist-a važi za verziju 1.3 operativnog sistema. Na ovaj način nultom drajvu (DF0:) je dodeljeno da po potrebi bude i MS1: (MS-Dos drajv). Ukoliko imate dva diska izmenite treću liniju u UNIT = 1 i drugi drajv će preuzeti ulogu PC-jevog. Za ovu operaciju upotrebite bilo koji tekst editor i kad završite dopisivanje snimite novu MOUNTLIST na njeno mesto (direktorijum DEVS).

MS-Dos disk možete nazvati i drukčije tako što ćete izmeniti ime MS1 u željeno. Postoji jedno ograničenje: ukoliko želite da oba drajva (ukoliko ih imate) naterate da rade istovremeno pod MS-Dos sistemom, moraćete da napravite dve kopije MESSYFILESYSTEM fajla i da ih nazovete MESSYFILESYSTEM0 i MESSYFILESYSTEM1, međutim, prilikom te operacije ne bi trebalo da se nađete iznenađeni ako vam se pojavi čika Guru bez nekog evidentnog razloga, jednostavno - dešava se.

Kad ste sve to uradili ostaje vam da mountujete uređaj MS1 i da počnete sa radom. Ovu operaciju možete izvesti iz CLI-ja ili ubacivanjem komande MOUNT MS1: u vašu STARTUP-SEQUENCE.

Postoji još jedan detalj koji je neophodan ukoliko nemate već formatiranih PC disketa - to je formatiranje, i za ovu operaciju dovoljna vam je samo vaša ljubimica. Da biste isformatirali disketu u PC formatu otkučaćete komandu MESSYFMT i pojaviće se lista naizgled komplikovanih pitanja:

```
Bytes per sector? (512)
Sectors per track? (9)
Number of sides? (2)
Starting cylinder? (0)
Number of cylinders? (80)
Sectors per cluster? (2)
Bootsectors? (1)
Number of FAT copies? (2)
Root directory entries? (112)
Total number of sectors?
```



(1440)  
Media byte? (249)  
Sectors per FAT? (3)  
Number of hidden sectors? (0)  
Format whole disk (enter 1)?  
(0)  
Are you sure? (enter 42)? (0) 42

Međutim, ako želite da formatirate disketu u standardnom PC formatu (720 K) dovoljno će biti da na postavljena pitanja odgovorite sa ENTER.

Program MessyDos radi svoj posao valjano, međutim, ne bi bilo loše da je malo brži.

### Konac delo krasi

U ovom slučaju tačku na i predstavlja CROSS DOS, i to verzija 4.2, koja je na naše „tržište“ stigla kao kompletna disketa na kojoj se nalazi sve što vam treba. Na disketi su svi fajlovi raspoređeni u odgovarajuće direktorijume, tu je i uputstvo i jedan bitan detalj koji će mnogima koji baš ne vole da se bave kopiranjem i ispravkama kojekakvih lista ulepšati dan – program za instalaciju. Ovaj program sve radi umesto vas: kopira potrebne fajlove u pripadajuće direktorijume, sređuje startup sekvencu i mount listu, na vama je samo da pročitate uputstvo i da sve to koristite, u zdravlju i veselju.

CD (Cross Dos) prilikom instaliranja otvara svoj direktorijum u kome se nalaze sitne stvarčice koje život znače, među kojima su programčići za uključivanje i isključivanje pojedinih PC drajvova, formatiranje u raznim formatima (360K, 720K...). Sve što se u gore pomenutim programima obavljalo peške u CD-u se obavlja elegantno, ikonama.

Cross Dos radi brže nego konkurentni programi i kompletna dokumentacija ga čini upotrebljivijim. Može se startovati pomoću ikone iz WB ili komandom MOUNTFM iz CLI-ja, moguće je mountovati sve prisutne uređaje bez ikakvih problema (DF0, DF1, DF2...) ili isključiti one koji su vam nepotrebni. Cross Dos lepo radi i sa HD-a, naravno, tada je njegovo pozivanje i opozivanje trenutno, pa je samim tim veće i zadovoljstvo prilikom korišćenja.

Sve u svemu CrossDos će za vas brzo i pouzdano premostiti jaz između Amiga i PC DOS-a i omogućiti vam da se popnete za jedan stepenik u hijerarhiji ozbiljnih korisnika računara.

# Skazi u punoj snazi

Host adapter koji ćemo opisati rešava sve vaše probleme sa hard diskovima. Cena? Sitnica! Hard disk (Quantum od 105 MB) i ovaj adapter koštaju vas isto kao Atarijev Megafile 30. Kvalitet? Prosudite sami

Piše BRANKO JEKOVIĆ

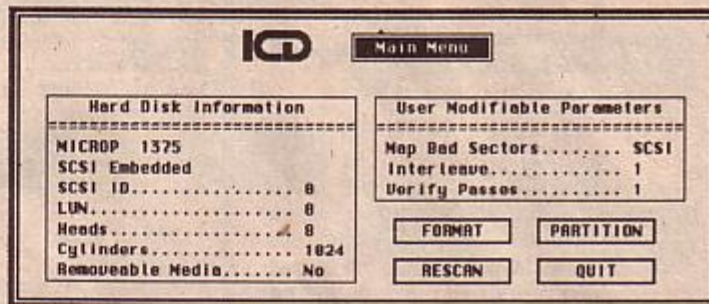
Atarijevi hard diskovi Megafile 30 i 60 još uvek koštaju previše u odnosu bezbroj nedostataka: relativno mali kapacitet, malu brzinu pristupa i nepouzdanost. Host adapter koji ćemo opisati rešava sve vaše probleme. Cena? Sitnica! Hard disk (Quantum od 105 MB) i ovaj adapter koštaju vas isto kao Megafile 30! Kvalitet? Prosudite sami.

AdSCSI Plus ST i AdSCSI Micro ST su dva host adaptera koje je napravila nama relativno nepoznata firma ICD Incorporated iz SAD. Na tržištu postoji još par adaptera (MAXON, Supra Drive) ali nisu toliko vredni pažnje zbog problema koji se javljaju prilikom upotrebe. ICD se do sada pokazao kao izuzetno moćan i pouzdan, između ostalog i zbog izuzetno kvalitetnog softvera koji se uz njega dobija. (U pitanju su adapteri a ne kontroleri, jer SCSI (čita se „skazi“) hard diskovi imaju kontroler na sebi, a ovi adapteri vam omogućuju korišćenje takvih diskova).

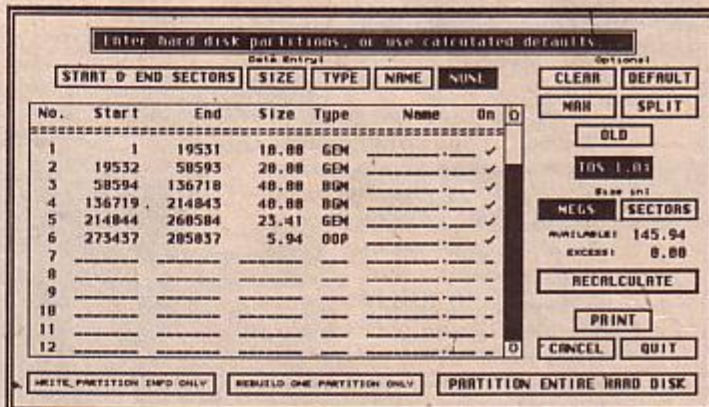
### Teški gigabajti...

Pošto je razlika između Plus-a i Micro-a u njihovoj veličini (Plus je veličine 10 x 16 cm, a Micro je 3,5 x 7 cm) i broju SCSI jedinica koje je moguće priključiti (na Plus može 8 a na Micro 4) nećemo ih odvojeno opisivati jer je sve ostalo isto.

## SCSI HARD DISK HOST ADAPTER



SLIKA 2



SLIKA 3

Već smo rekli da AdSCSI Plus dozvoljava priključivanje do 8 SCSI jedinica čije su označene sa #0 do #7. Adresa #6 je interna (koristi se za sat), što znači da je moguće priključiti 7 drugih uređaja (hard diskova, optičkih diskova, SCSI strimer jedinica). ICD podržava obe varijante SCSI standarda (SCSI 1 i SCSI 2).

Što se tiče kapaciteta hard diskova, drugi adapteri ili kontroleri (RLI u Megafile-ovima 30 i 60 ili MFM u Megafile-u 20) dozvoljavali su particije veličine do 32 MB sa TOS-om 1.4 i većim, ili samo 16 MB sa starijim verzijama TOS-a. ICD je tu granicu pomerio na 512 MB sa TOS-om 1.4 ili 256 MB sa nižim verzijama TOS-a.



Ukupni kapacitet hard diskova koje je moguće priključiti izuzetno je veliki. Maksimalna veličina hard diska može biti 3.5 GB za TOS manji od 1.4 ili 7 GB za TOS 1.4 i veći! Ako se koristi ICD Desktop Accessory program, maksimalni kapacitet svih priključenih hard diskova penje se na neverovatnih 64 GB sa 1.4 i višim verzijama ili „samo“ 32 GB sa nižim verzijama TOS-a! „Naivni“ komentar iz uputstva: „Ovo bi trebalo da bude dovoljno prostora za većinu vaših aplikacija“.



SLIKA 1

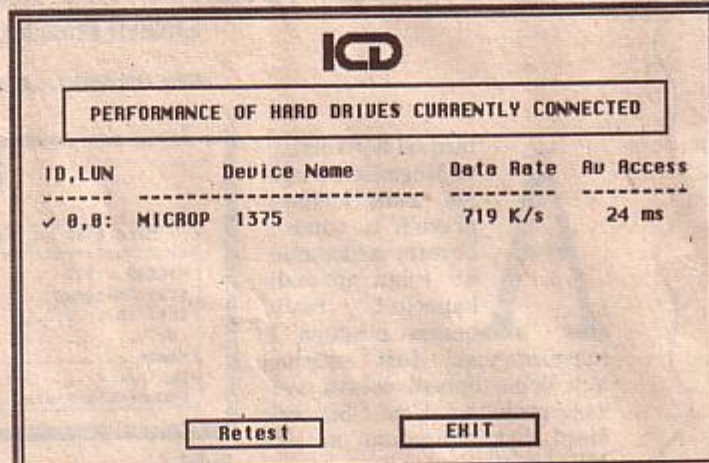
Da bacimo pogled i na softver koji pokreće svu tu skalameriju. Kad prikažete neki hard disk i dovedete mu sva potrebna napajanja prvo što treba da se uradi jeste da se utvrdi šta je prikazano na host-adapter. Tu će vam pomoći program ICDCHECK (slika 1). Kad utvrdite koji je disk u pitanju sledeća stvar je, naravno - formatiranje. To se radi iz programa ICDFMT (slika 2).

Kad startujete program on „pogleda“ šta je priključeno na adapter i ako „ne zna“ kakav je disk u pitanju, možete ručno upisati ime dražva (recimo MICROPOLIS 1370) i uneti njegove podatke (broj glava i broj cilindara). Ako već nije tako, odaberite da obeležavanje loših sektora bude „SCSP“, interliv neka bude 1 (ukoliko ga vaš dražv podržava) i uključite verifikaciju. Ukoliko stavite da verifikacija bude „1“ (što će reći, jedno kontrolno čitanje po sektoru posle formatiranja) moguće je da neki sektor prilikom formatiranja bude proglašen za OK a da u stvari nije u redu. Što je veći broj prolaza (max 99) formatiranje diska će biti sporije, ali sigurnije.

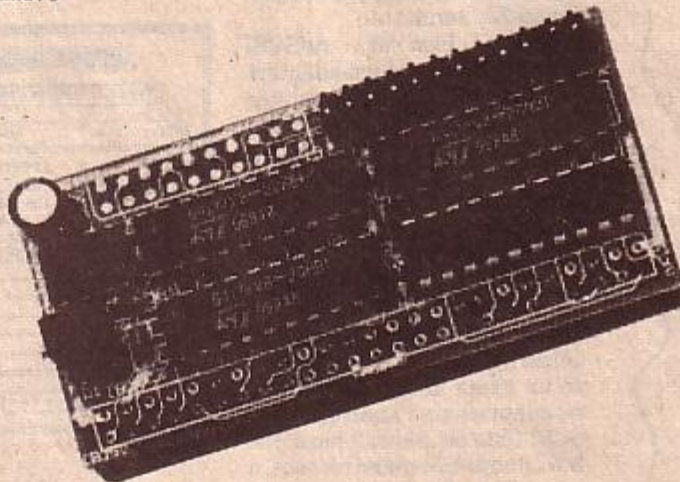
Kad završite sa formatiranjem automatski prelazite u meni za particioniranje (slika 3). Particije mogu biti proizvoljne veličine i može ih biti do



SLIKA 4



SLIKA 5



64. Vrlo je bitno da boot-particija (obično C) bude standardna GEM particija, a ne BGM (big gem - povećana je veličina sektora sa 512 na 1024 bajta).

Kad završite sa particioniranjem, ostaje samo da napravite da bude autoboot. Za to vam treba program HDUTIL. Odaberite opciju CONFIG i dobiće-

te meni kao na slici 4. Tu podesite sve što vam je potrebno (vodite računa o raspoloživom RAM-u vašeg Atarija). Kad podesite sve, odaberite opciju BOOT. Tu možete namestiti da se vaš sistem diže ili sa diskete ili sa neke od particija. Prilikom izlaska iz programa računara će se resetovati i podići sistem sa particije koju ste odabrali.

## ...i kako ih ispuniti

Sada vam samo ostaje da hard disk napunite programima i podacima koji su vam potrebni. Za početak vam preporučujem da stavite kompletan ICD TOOLS - set programa koje dobijate uz adapter. Svi programi koji su gore opisani su iz tog seta. On sadrži još neke, ali ćemo ih samo nabrojati i kratko reći za šta služe. To su: COPYFIX, HDPARK (za „parkiranje“ hard diskova koji nisu autopark), ICDDTIME (za prikazivanje internog sata sa adaptera. Korisno za vlasnike Atarija 1040 koji nemaju hardverski sat), TIMESET (podešavanje sata), HDPARTS (particioniranje), CASHEOFF i CASHEON (uključivanje i isključivanje keš-a), HOST (daje podatke o adapteru), RA-TEHD (pokazuje brzinu pristupa i transfer rate vašeg harda - slika 5), WHEREIS (traži fajl na hardu. Ako zadate \*.txt pronaći će sve .TXT datoteke na svim particijama), CLEANUP (program za „vađenje fleka“). Ako imate problema ovaj program će vas spasti muka u 99% slučajeva).

Osim ovih programa, za komforan rad sa vašim diskom (diskovima) trebaće vam još par programčića kao što su: FastCopy Professional, Check Disk 3, HD Free (koji grafički prikazuje slobodan prostor na svim particijama), Ultimate Virus Killer (UVK) 5.3, Diamond Backup, DC Data Diet (udvostručuje kapacitet hard diska, ali je pouzdanost diskutabilna) itd.

Ako vam je zaista potreban hard disk, nemojte se dvoumiti - SCSI je prava stvar, pogotovo u sprezi sa ICD-jem.

veza sa vama

# BBS

## 329-148

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





ATARI ST

# Disciplina diska

Hard disk se već neko vreme nalazi pored vašeg ST-a, ali, da li ste stvarno svesni da to nije samo "jedan jako, jako veliki flopi"?

Piše DALIBOR LANIK

**P**roblem sa atariSTima je taj da je velika većina počela sa običnim "vanila" 520/1040 ST kutijama a hard disk je dokupljen dosta kasnije i nikada nije prestao da bude tretiran kao jedan veliki flopi disk. I iako u principu oba služe za skladištenje podataka, sve dalje sličnosti se upravo ovde završavaju; ko je još video da treba voditi računa o disketama - vršiti redovne provere integriteta podataka, pretraživanje loših sektora, optimizovanje ili pravljenje bekapa?

Da biste sebi objasnili "o čemu ovaj odveć priča", dovoljno je da iskreno odgovorite na jedno jedino pitanje - koliko ste puta, do sada, radili bekap i optimizaciju hard diska?

Ovde postoji još jedan faktor koji ne treba zaboraviti kao dokaz tvrdnji da korisnici ne brinu puno o sigurnosti svojih podataka - korišćenje hard diska, a pogotovu nekog brzog "embedded SCSI" diska, koji su najčešći kod atariSTa, ima za posledicu to da za vrlo kratko vreme prestajemo da budemo svesni fizičkog dela hard diska i da pošinjemo da ga tretiramo kao neku vrstu "rupe bez dna" koja može i mora sve da primi i podnese. Sve dok prvi put ne izgubimo neke važne podatke.

Da ovaj tekst ne biste shvatili isključivo kao neko "pametovanje", osim "teoretskog" dela u kome ćemo videti zašto dolazi do fragmentacije i gubljenja podataka, u ovom tekstu ćemo posvetiti nešto prostora i praksi i videti šta treba (u)raditi da do gore navedenih stvari ne bi došlo i kako i čime praviti štetu.

## Loši sektori

Ako imate originalni Atarijev "Megafile" ili neki drugi ne-SCSI HDD, loši (bad) sektori su prva stvar na koju treba obratiti pažnju pri redovnom održavanju. Zbog prirode magnetnog medija posle dužeg vremena, a kod diskova manjeg kvaliteta i ranije, može doći do oštećenja na magnetnom sloju koji "drži" podatke na hard disku. I dok se kod SCSI diskova ovo veoma, veoma retko (da ne kažem nikada) dešava, MFM ili IDE diskovi su druga stvar.

Pri kontroli HDD-a, obavezno proverite medijum testom za loše sektore, koji bi svaki program za proveru HD-a trebao da ima. Možete koristiti program "Diskus" koji ovaj posao lepo radi - dovoljno je izabrati opciju "daten testen" iz menija, a zatim u prikazanom dijalogu izabrati opciju "medium testen".

Ako imate ICD-ov host adapter i SCSI disk, proveru možete raditi programom koji se dobija uz host-adaptar - ICD-ov "CleanUp" je svakako jedan od najboljih programa za proveru i popravljavanje eventualnih nepravilnosti u strukturi podataka na disku. Iako, s druge strane, test medija za lošim sektorima i nije potreban zbog izuzetno male verovatnoće da će se loši sektori pojaviti na SCSI disku, ali ako ipak nađete na neki loš sektor, možete ga se "rešiti" na dva načina.

Prvi je evidentiranje (mapiranje) lošeg sektora u samom SCSI kontroleru, tako da operativni sistem i nikada neće znati da na disku ima loših sektora. Još jedna lepa osobina SCSI diskova je i to što veliki broj diskova ima ograničen broj "rezervnih" sektora, te će interno jedan loš sektor zame-

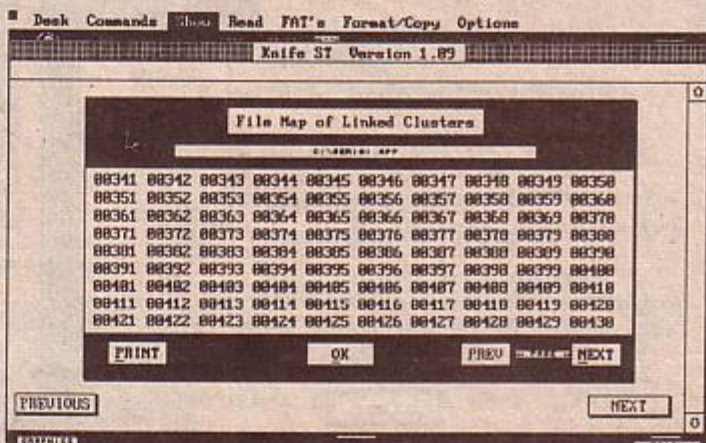
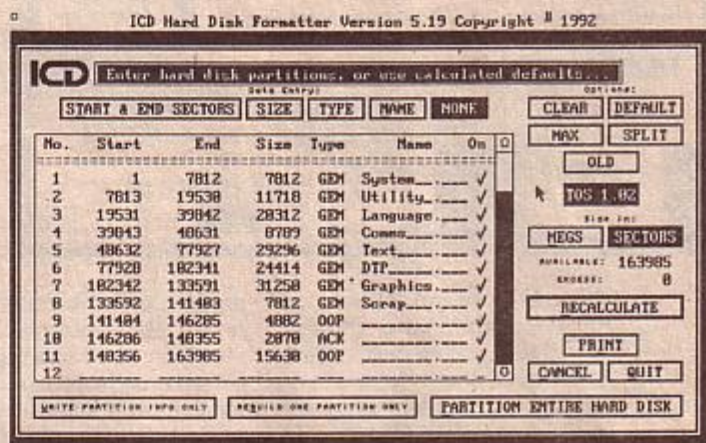
niti jednim rezervnim što znači da korisnik i OS neće imati nikavih problema ili gubitka prostora na disku.

Drugi način je interesantan i za vlasnike ne-SCSI diskova, jer je to uobičajeni način procesiranja loših sektora - pronađeni bad-sektor se ubeležava u FAT kao neupotrebljiv tj. zauzet i tako operativni sistem (BIOS) zna da mu ne sme pristupiti.

Primenjuju se i razni drugi trikovi, a najrašireniji je pravljenje datoteke preko mesta gde se nalaze loši sektori, da bi

se prostor smatrao zauzetim, uz postavljanje atributa datoteke na "hidden" da se ne bi pojavljivala u direktorijumu.

Kada (ako) po prvi put otkrijete bad-sektor, ne očajavajte; prvi što treba da uradite jeste da saznate na kojoj datoteci se nalazi, što možete učiniti iz programa "Knife ST" biranjem opcije "Which file?" iz "FAT's" menija. Pošto smo saznali koja je datoteka oštećena, treba da odlučite da li vam je lakše da datoteku vratite na HD sa flopija (ako je u pitanju neki program) ili da probate spasava-





nje (ako su u pitanju neki vaši podaci). U prvom slučaju, sektor(e) ćemo samo obeležiti kao loše a datoteku ponovo snimiti sa diska, dok u drugom ima malo više posla. Prvo treba probati sa čitanjem datoteke sa samog desktop-a, tj. kopiranjem na neko drugo "sigurno mesto". Ako nam ovo uspe, datoteka će i dalje biti oštećena, ali ako je u pitanju tekstualni

ga lično nikada ne radim i do sada nisam imao problema. Dovoljno je samo jednom, prvi put, proveriti disk pri formatiranju. A ako je u pitanju "Megafile", bad-sector test bi trebalo raditi barem jednom u tri-četiri meseca.

## Particiona tabela

Iako je veoma malo verovatno da će vam particiona tabela

protiv mogućih nevolja jednostavnim biranjem opcije "save SCSI ID's to floppy" iz programa "CleanUp" koji snimi sve relevantne podatke o particijama u datoteku da bi ih u slučaju havarije mogao povratiti. Oni drugi će morati da uzmu u ruke olovku i papir te izračunaju i zapišu početne/krajnje sektore particija, iako ja ne bih imao suviše poverenja ni u ICD-jev "CleanUp" već bi particionu tabelu zapisao i na papir, zlu ne ptrebalo.

U ICD-jevom "CleanUp"-u dovoljno je snimiti "SCSI ID's" na bekap flopi i u slučaju da nam se poremeti particiona tabela, ove podatke pročitamo nazad opcijom "read SCSI ID's", i upišemo ih nazad na disk biranjem tastera "restore partitions".

Do početnih/krajnjih sektora particija kod SCSI diskova takode je moguće doći iz ICD-jevog ili Maxon-ovog programa za formatiranje i particionisanje hard diska, ili iz disk utility programa kakvi su "Diskus" ili "CHKHDSK3". U većini ovih programa dobićemo podatke o prvom sektoru particije i njenoj dužini u sektorima, pa ako smo ove podatke predhodno zapisali, možemo i "ručno" restaurirati particionu tabelu u slučaju da se ošteti.

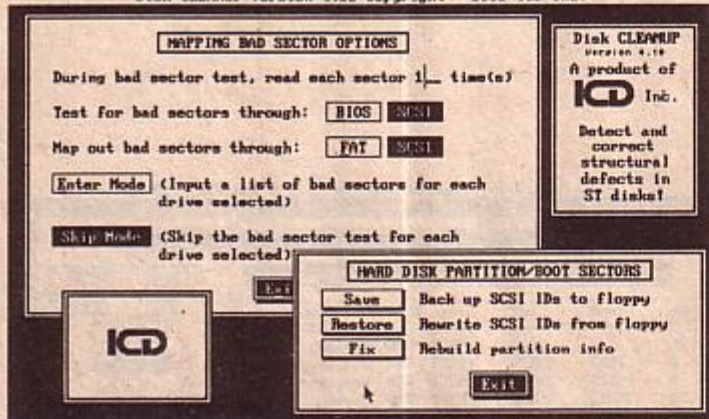
Restauriranje ćemo raditi iz programa "Diskus", biranjem opcija "treiber" koja će dobiti "checkmark" (oznaku za uključeno). Zatim biramo opciju "info" iz "harddisk" menija, u kojoj možemo uneti podatke za svaku particiju posebno. Kada unesemo sve podatke (start

/end sektore) za određenu particiju, zapisujemo ih u particionu tabelu klikom na "OK" taster i ceo postupak ponavljamo za sve GEM particije.

Ali, posao još uvek nije završen - ovako popravljenu tabelu možemo iskoristiti samo da spasemo podatke na diske, a posle je potrebno ponovo particionisati hard disk iz originalnog programa (najčešće Maxon, ICD ili AHDI programi)! Snimanje datoteka na flopije sa harda sa "privremenom particionom tabelom" najbolje je raditi iz samog "Diskus"-a (znači NE sa desktop-a!) opcijom "Kopieren".

Ako vam se kojim slučajem desi da vam je particiona tabela "pobrljana" a nemate podatke o start/end sektorima particija, nikako nije sve izgubljeno, ali ono što vas očekuje je puno, puno posla. Potrebno je da barem otprilike znate veličine particija, pa da izračunate otprilike između kojih se (apsolutnih) sektora nalazi početak svake particije - zato možda nije loša ideja praviti particije tako da im veličina bude neki "okrugao broj" megabajta (npr. 4, 16 ili 21 a ne 12.43) jer to pojednostavljuje kalkulaciju početnih sektora particije. Zatim biranjem opcije "absolute lesen" (čitaj apsolutni broj sektora) moramo vizuelno potražiti početak particija jer u "apsolutnom" modu čitanja ne radi opcija za pretraživanje. Obično se na prvom sektoru particije nalazi ime firme koja je pisala drajver - npr. inicijali ICD kod ICD drajvera. Nadalje je postupak isti kao opisan.

Disk CLEANUP Version 4.18 Copyright © 1991 ICD Inc.

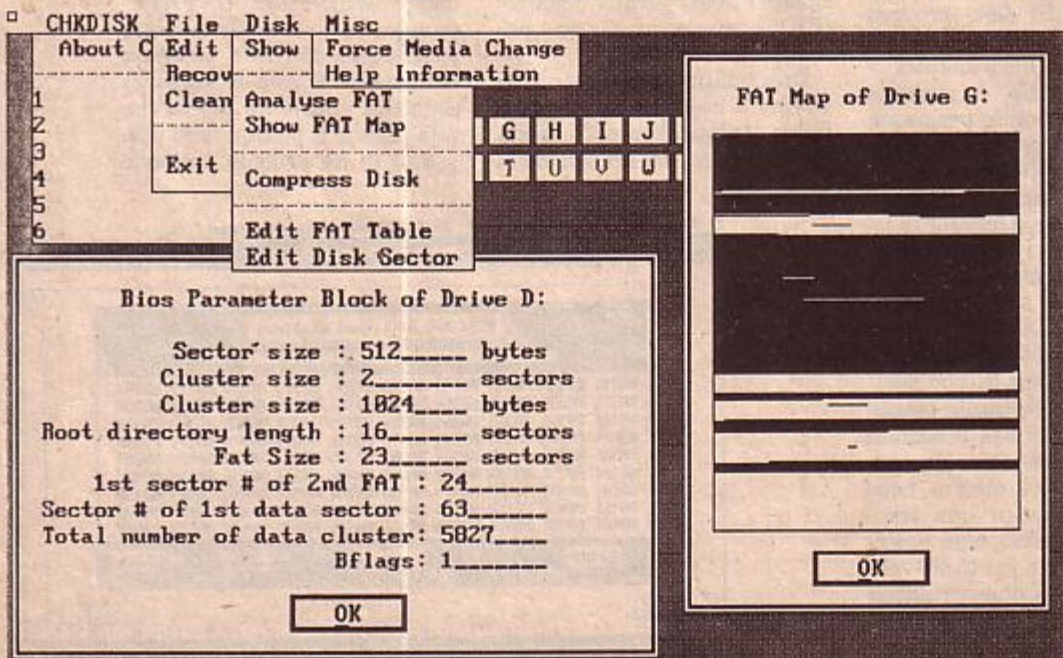


fajl, greške će biti lako popraviti. U slučaju da ovo ne uspe, moraćete iz nekog disk editora (dobri su Diskus i Knife ST) da saznate sve klasterne ovog fajla, te da ih čitate jedan po jedan, što može biti zamoran posao, ali opet, ako su vam podaci u datoteci važni - nemate puno izbora. Pošto podatke (nekako) pročitate, datoteku obrišite, vratite se u program iz koga vršite kontrolu sektora i te sektore označite kroz FAT ili SCSI kao neupotrebljive.

Sa SCSI diskom možete da zaboravite bad sector test - ja

ikada biti "problematična" jer je potrebno stvarno zabrljati stvari da bi se ona izgubila ili oštetila, bolje je sprečiti nego lečiti - osim sebe lično, znam još najmanje jednog čoveka koji je imao problema sa particionom tabelom i bio stavljen u situaciju da može da izgubi kompletan sadržaj hard diska i podatke na kojima je mesecima radio.

Da biste ovo sprečili, potrebno je da znate veličine svih particija i njihove početne i krajnje sektore. Vlasnici ICD host adaptera osiguraće se



## Integritet podataka i FAT

Ponekad će vam se desiti da se FAT-ovi razlikuju, da budu "ukršteni", pojaviće se "mrtvi" tj. izgubljeni klasteri ili će vam program za proveru integriteta podataka prijaviti loše veze u strukturi foldera. Ukršten FAT je najčešći problem, a znači da je neki klaster dodeljen dvema datotekama (što bi trebalo da je nemoguće), da neki klaster koji "pripada" datoteci u stvari i nije zauzet... Različiti FAT-ovi tipično nastaju nasilnom terminacijom pisanja na disk - znači "bombiranjem" mašine ili nestankom struje u trenutku pisanja na disk, što ne znači da do ovog problema ne može doći i na neki drugi način. U tom slučaju, jedan FAT je obnovljen, dok je



u drugom ostalo zabeleženo stanje pre pisanja.

"Mrtvi" ili izgubljeni klasteri nastaju tako što program obriše datoteku iz direktorijuma, ali klasteri ostaju rezervisani u FAT-u i time postaju neupotrebljivi i izgubljeni za OS. Takođe, ovo je dobro mesto da napomenem da nikada ne bi trebalo da brišete fajlove iz disk-monitora upisivajući im čuveni "E5" karakter na mesto prvog slova imena fajla, već to obavljajte isključivo iz desktopa - u suprotnom se može desiti da ste fajl izbrisali iz direktorijuma ali je prostor koji on zauzima i dalje rezervisan - i eto izgubljenih klastera.

Loše veze kod foldera (bad links) popravljaju se lako. Prvo treba programom "CleanUp" pronaći koji je direktorijum u pitanju. U slučaju da vam Diskus nalazi "bad links" a "CleanUp" ne prijavljuje nikakvu grešku u strukturi foldera, potrebno je da iz "Diskus"-a izaberete opciju "popravke" loše veze. Zatim se vratite u "CleanUp" i ponovo startujte test i ovoga puta će vam program javiti koji folder je problematičan. Zatim isti folder iskopirajte na neku drugu particiju i obrišite originalni. Sve što sada treba da uradite jeste da sami ponovo napravite folder(e) koji su bili problematični, i sa desktopa vratite podatke nazad na staro mesto.

Napominjem da se podaci NIKAKO ne smeju vraćati nazad kompletno sa folderima, već se kopiraju tek pošto smo sa desktopa opcijom "New Folder" napravili sve problematične foldere i njihove pod-foldere! Da objasnim - problem "bad links" nastaje uglavnom zato što smo u već postojećem folderu, u kome je bilo puno datoteka, otvorili novi folder. Zbog toga je neophodno prvo otvoriti sve problematične foldere, pa tek onda u njih iskopirati fajlove iz bekap-a.

Sa "mrtvim" klasterima lako je izaći na kraj. Dovoljno je u programu "CHKHDISK" izabrati opciju "Analyse FAT" i videti da li nešto piše pod "lost cluster". Povratak izgubljenih klastera vršimo jednim klikom na dugme "recover" u istom dijalogu.

Različiti FAT-ovi su malo teži problem jer iako postoji način da se ustanovi koji FAT je ispravan, postupak je jako dugačak, naporan i nije vredan uloženog truda, tako da se

cela priča svodi na to da se po sistemu "eci peci pec" odlučimo za jedan FAT i prepisemo ga preko drugog - pa šta nam Bog da. U najgorem slučaju ćemo izgubiti podatke, a u najboljem napraviti "izgubljene klaster" koje možemo lako izbrisati. FAT možemo kopirati iz bilo kojeg programa za rad sa diskom, ali bih ja iz ličnog iskustva predložio da u slučaju problema različitih FAT-ova prvo probate da popravite stvar pomoću "Diskus"-a ili "ICD CleanUp"-a, koji ponekad (ali samo ponekad!) znaju sami da "odluče" koji FAT je ispravan.

Ukršteni FAT je problem koji se takođe može rešiti na dva načina. Prvi je da se pomolite i pustite "Diskus" ili "CleanUp" da urade šta mogu, a drugi da pomoću "Diskus"-a sami "pratite" datoteke i odlučite koji joj klasteri pripadaju. I dok ovo može da funkcioniše kod manjih i/ili tekstualnih datoteka, u slučaju većih, binarnih fajlova (ili u slučaju da se radi o velikom broju datoteka), lakše je vratiti ih sa eventualnog bekap-a sa floppyja. Tako dolazimo i do teme koja se zove...

### Bekap

Ako do sada niste zaključili da je korisno što češće praviti bekap hard diska na floppyje (može i na kertridže izmenjivog hard diska ili strimer), vi ste stvarno nepopravljiv slučaj i možete slobodno preskočiti ovaj deo teksta do sledećeg međunaslova.

Pravljenje rezervne kopije može se vršiti na više načina.

Postoje programi koji kopiraju "sliku" cele particije na diske, i njihova prednost je što su brži, ali se podaci ne mogu čitati i snimati selektivno. Programi koji rade bekap po datotekama rade sporije, ali zato mogu proveravati datum i arhiv bit datoteka da vide da li su se promenile od zadnjeg bekap-a, a mogu vršiti i selektivni bekap i ristor fajlova.

Back" kojem je pisano u jednom od prošlih brojeva. Korišćenjem jednog od ovih programa i redovnim bekap-om hard diska možete sebi sačuvati nedelje rada i uštedeti dosta naknadnog posla i nerviranja.

### Optimizacija

Na kraju dolazimo i do pojma "optimizovanja" ili, kako to u MS-DOS svetu zovu, "kompre-

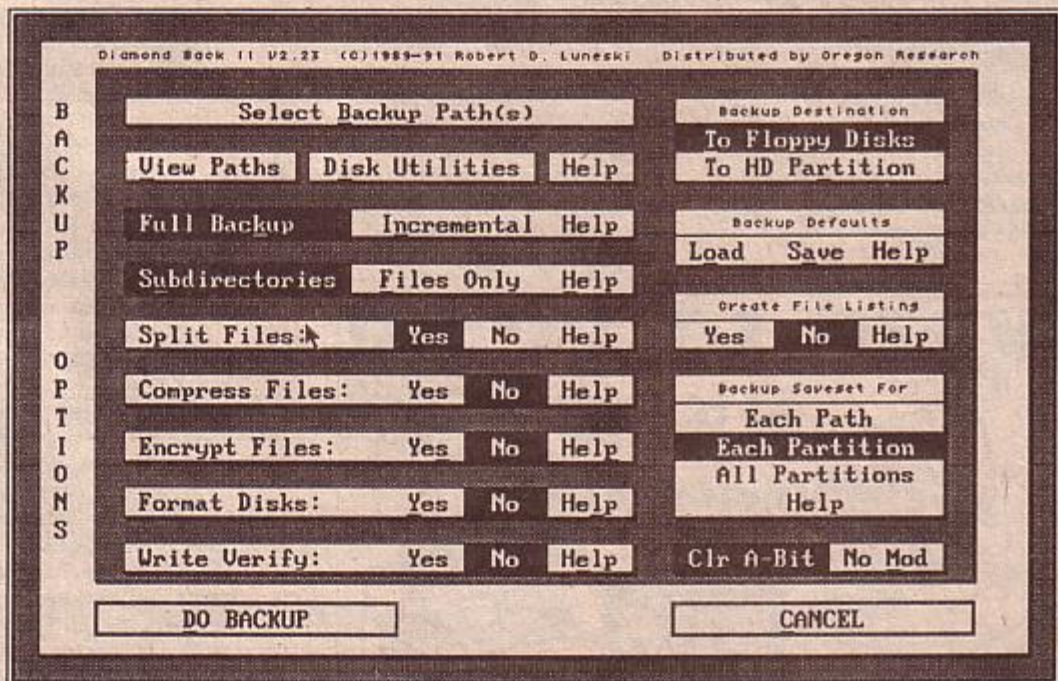
DISKUS	Drive	Disk	Harddisk	Track	Sektor	Block	Spezial
D: ULLI	Information...			( Directory )	um	11717	Sektoren
0000	05	Offnen...		20	20	00	00
0010	08	Kopieren...		00	00	00	00
0020	41	Löschen...		20	20	10	00
0030	08	Eliminieren...		19	02	00	00
0040	42	Invalidieren...		20	20	10	00
0050	08	Verketten...		19	10	00	00
0060	43			20	20	10	00
0070	08	Sortieren...		19	10	00	00
0080	44	Vertauschen...		20	20	10	00
0090	08	Suchen...		19	1F	00	00
00A0	58	Clusterliste...		20	20	10	00
00B0	08	Segmentdaten...		19	14	00	00
00C0	53	Neuer Ordner...		10	30	10	00
00D0	08	Leerer Eintrag...		19	3F	00	00
00E0	55	Eintrag löschen...		20	20	10	00
00F0	08			19	43	00	00

Na kraju, ostaje vam da bekap, zbog uštede na vremenu i disketama, pravite "peške", tj. da na floppyje kopirate samo vaše podatke, jer se pretpostavlja da programe u svakom slučaju imate negde na disketama.

Za TOS ima dosta dobrih programa za bekap: "BackUp" v1.20, "Diamond Back" v2.23, "Turtle" v3.02, "Vault" v3, "BackupST" v1.0 i "HardUp" v1.10, da pomenem samo neke od njih. Lično vam mogu preporučiti izvrni program "Diamond

sije" particija. Da vidimo uopšte šta je to optimizacija i šta se podrazumeva pod pojmom "fragmentacije podataka".

Do fragmentacije dolazi posle dužeg vremena pisanja i brisanja po particiji, kao rezultat "razudenosti" podataka po disku. Kada na sveže particionisan hard disk snimimo 10 datoteka njihovi klasteri će biti uzastopni, tj. nalaziće se jedni iza drugog i pri čitanju, glavna hard diska će se pomerati linearno u jednom smeru. Zamislamo sada da je taj hard





disk (particija) kapaciteta 10 MB i da je svaka datoteka velika po 1 MB. Ako sada obrišemo treću i sedmu datoteku, na particiji nam ostaju "rupe" od po 1MB između druge i četvrte i između šeste i osme datoteke. Kada bismo na ovaj disk sada snimili jedan fajl ukupne dužine 2 MB, on nikako ne bi mogao da stane na disk u "jednom komadu", već bi megabajt bio snimljen na mesto treće, a drugi na mesto sedme datoteke. Kada budemo čitali ovu novu datoteku, glava hard diska će morati prvo da pročita jedan MB, a zatim preskoči do bivšeg mesta sedmog fajla i pročita drugi MB datoteke.

Ovo je bio samo jednostavan primer za ilustraciju; zamislite samo kako izgleda jedan hard disk posle recimo 200-300 operacija pisanja/brisanja i koliko glava mora da putuje! Tako možemo doći do toga da je neka datoteka, umesto u jednom ili dva dela, razbacana u desetak delova po celoj particiji! Normalno, što se više piše i briše, fragmentacija je veća.

I ako za trenutak zanemarimo usporenje operacija čitanja/pisanja na disk, valja napomenuti da je mogućnost neke greške u FAT-u sve veća što je fragmentacija diska veća - isto kao što je i mogućnost da neki "zabrljani" podatak vratimo posle havarije proporcionalno manja. Kada su klasteri neke datoteke uzastopni, mnogo lakše ćemo je locirati i spasti u slučaju bad-sektora ili ukrštenog FAT-a, nego kada je razbacana svuda po disku!

Zbog toga postoje programi za optimizaciju diska, koji se brinu o tome da postavе sve klasterе datoteka da budu uzastopni i time ubrzaju rad sa diskom, smanje mogućnost greške i olakšaju eventualnu restauraciju podataka u slučaju da nešto ipak krene naopako.

Za svaki slučaj, da napomenem da se optimizacija particije može vršiti tek po obavljenoj kontroli ispravnosti strukture diska! Iz ličnog iskustva mogu vam samo najtoplije preporučiti program "Diskus" za optimizaciju, sa napomenom da bi vlasnici "Maxon"-ovog SCSI host adaptera nikako ne smeju vršiti optimizaciju ni sa jednim programom osim "Maxon"-ovim optimizatorom - izgleda da "Maxon" HD drajver smešta neke podatke na ne-standardna mesta na disku, pa bi optimizovanje standardnim programom moglo da uništi particionu tabelu!

Za neverne Tome koji nemaju poverenja u programe za optimizaciju, kao i za one koji imaju dosta slobodnog mesta na hard disku, da kažem da je optimizaciju moguće raditi i prostim kopiranjem cele particije na neku drugu particiju, brisanjem prve particije i vraćanjem podataka nazad. Ako se odlučite za ovaj način preporučujem vam program "Kobold" v1.07 u kome je sve potrebne postupke pri optimizaciji moguće automatizovati. Redovnu optimizaciju diska trebalo bi vršiti barem jednom u mesec-dva dana.

### Zaključak

Ako dođe do poremećaja u strukturi diska, važno je znati kako ih otkloniti i kako spasti podatke. Ali, još je važnije biti spreman pre nego što dođe do greške. Redovna optimizacija i pravljenje bekapa mogu vas koštati par sati rada i nekoliko kutija disketa, ali su prednosti ovakvog načina rada više nego očigledne. Treba samo razmisliti da li vam je sat vremena i kutija disketa danas skuplja od izgubljenih podataka sutra. Uostalom - sami prosudite koliko su vam važni vaši podaci.

ATARI ST

# Grabljivac (2)

U prošlom broju objasnili smo vam kako da napravite „snapshot“ program koji je nezavistan od tastature. Sada idemo dalje - više vam neće biti potreban modem, a zaobići ćemo i BOOT startne programe

Piše DUŠAN DIMITRIJEVIĆ

**D**a bismo hardver-ski simulirali „Ring indicator“ interapt potrebne su dve žičice, jedan taster-prekidač (kao za reset) i RS232 „ženski“ konektor. Doduše, konektor i nije obavezan; možete prekidač zalemiti direktno na konektor (ili na štampanu ploču) sa unutrašnje strane ili, što bi rekao naš narod, „na divlje“ sa spoljne strane konektora. Žice treba zalemiti na četvrti i dvadeset drugi pin. Interapt će se ostvariti ako na kratko spojimo ova dva pina. Ako vam je još nešto nejasno pogledajte SLIKU 1 na kojoj se vidi na koja dva pina treba zalemiti žice sa prekidačem.

### Softverski deo

Programi koje vidite rade slično onima iz prošlog broja. Znači, instalira se adresa naše rutine na koju će se skočiti prilikom detektovanja „ring“ signala na RS232 portu. Međutim tu svaka sličnost prestaje jer se ovoga puta program neće nalaziti na disku u vidu fajla, već na samom BOOT sektoru!

Razlog zašto smo ovo izveli je jednostavan: programi koji se startuju iz BOOT sektora obično preuzimaju celu mašinu i nemaju izlaz u desktop. Obično je i sama disketa već zaštićena i podaci snimljeni po sektorima bez direktorijuma. U tom slučaju nemoguće je instalirati program iz prošlog broja.

Potrebno je, dakle, da se program izvrši pre same BOOT rutine. Zapišaćete se kako je to moguće, jer je čitanje BOOT sektora prva stvar koju računar izvrši po uključanju. Međutim ako startujemo naš program koji se nalazi u BOOT sektoru, pa zatim učitamo drugi BOOT sektor i skočimo na njega, dolazimo do zaključka

da je moguće instalirati razne alatke čak i pre samog dizanja sistema!

### Boot sektor

Većina literature koja objašnjava strukturu BOOT sektora na ST-u prenatrpana je informacijama o tome gde se u njemu nalaze podaci o disku. Ali, ovakve informacije su suviše jednom prosečnom korisniku jer njih niko ne bi ni trebalo da dira sem sistema koji je zadužen za njihovo snimanje prilikom formatiranja diskete. Svako menjanje ovih parametara nasilnim putem rezultuje obaranjem sistema i nečitljivošću diskete. Ono što je važno reći o BOOT sektoru jesu dve stvari. Prvo: prva mašinska reč (word) na disketi sadrži mašinsku naredbu skoka (branch) na rutinu koja je upisana u boot-sektor, i ta reč je u tom slučaju uvek \$6038. Ako ne postoji branch onda disketa



nije izvršna. Drugo, ako želite da proglasite BOOT izvršnim, mašinska rutina mora početi od ofseta \$3A (što će reći \$3A bajta od početka BOOT-a) i ne sme biti duža od 440 bajta. O svemu ostalom pobrinuće se rutine koje su već u ROM-u.

Kako programi rade? Data su dva listinga. Na prvom je rutina koja će smestiti rezidentnu rutinu u BOOT sektor a na drugom je rutina koja će se naći u rezervisanom mestu u memoriji i na nju će se skočiti prilikom Ring interapta. Rutine su podeljene na dva dela iz prostog razloga što bi obe prekoračile dužinu od 440 bajta i ne bi stale u BOOT sektor, pa je jedna rutina prinuđena

## Veza sa vama

### 329-148

(najčešće)  
radi

## BBS





da drugu naknadno učitava sa diska kao fajl. LISTING 1 će prvo učitati BOOT sektor sa diskete u drajvu A:\ u bafer od 512 bajta pomoću funkcije Rwbabs (BIOS). Zatim će u prvu reč u bafer postaviti kod mašinske instrukcije za skok na rutinu, prekopirati rutinu u bafer počev od ofseta \$3A i proglasiti BOOT sektor izvršan pomoću funkcije Protobt (XBIOS) i konačno ga snimiti natrag ponovo sa funkcijom Rwbabs (BIOS).

LISTING 2 je veoma sličan kao rutina iz prošlog broja, s tim što je ovoga puta malo poboljšana; možete snimiti 10 slika koje će kompjuter sam snimiti pod određenim imenom i ekstenzijom prema rezoluciji. Boot program koji je snimio listing 1 izvršice se odmah na-

kon resetu ili paljenja računara. On će odmah rezervisati 2002 bajta memorije, setovati Ring interapt da skače na adresu rezervisane memorije, učitati u nju asemlirani listing 2, sačekati da pritisnete neki taster i ubacite novu disketu, učitati BOOT sektor i konačno skočiti na njega.

### Instaliranje

Prvo bi trebalo da „sveže” formatirate jednu disketu i na nju snimate asemlirane listinge i to listing br. 1 pod imenom BOOT.PRG a listing br. 2 pod imenom RING.PRG. Zatim treba da odštite disketu i pokrenete BOOT.PRG koji će instalirati izvršni boot sektor na tu disketu. Od tada sistem dižite sa te diskete i moći ćete da skidate ekrane i zaštićenih programa.

### Problemi

Problemi se mogu javiti ako posle svoje boot diskete ubacite disketu koja nije butabilna. Onda ona u svom prvom word-u na disketi nema branch naredbu pa se može desiti svašta. Najčešći rezultat je par bombi. Zaključak je da ovaj boot program za snapshot koristite SAMO kod programa koji su na butabilnim zaštićenim disketama. Za sve ostale biće dobar i program koji smo objavili u prošlom broju, čak i ako ga stavite u auto folder.

Neki butabilni programi posle svog učitanja inicijalizuju RS232 port tako da samim tim ubijaju Ring interapt. Program će ostati rezidentan u memoriji ali više neće biti načina da ga pozovemo. Kod tak-

vih programa ne pomaže ni jedna metoda Ring interapta već ceo posao razbijanja mora da se obavi ručno ili sa posebnim hardverom. Autor se do sada susreo sa oko 50% takvih programa, što je solidan posek.

Ako imate neki „pametniji” virus u memoriji, verovatno vam neće dozvoliti da ga prebrišete tako lako. U početku biste pomislili da vam rutina za instaliranje boot sektora ne valja a u stvari ne valja sama BIOS rutina koju je trepovao virus. Autor se do sada susreo samo sa jednim takvim virusom, i odmah ga „istrebio”.

Listingi su detaljno opisani, te ne bi trebalo da bude problema sa njima. Pisani su u Devpac 3M asemleru. ┘

### LISTING 1

```

*****
;* LISTING 1 - BOOT SECTOR INSTALLER *
;* Written in Devpac assembler by Dimitrijevic Dusan *
*****
clr -(sp) ;device
clr -(sp) ;logical sector
move #1,-(sp) ;number of sectors
pea buffer ;buffer address
move #2,-(sp) ;rwlflag
move #4,-(sp) ;BIOS code 4 (rwbabs)
trap #13 ;BIOS
lea 14(sp),sp ;correct stack
tst do ;read ok?
jne quit ;no, let's quit
move #$6038,buffer ;set BRA command
lea buffer+$3a,a0 ;commands addr
lea boot(pc),a1 ;boot sector program addr
move #1,(buffer-boot+1),d0 ;length
copy move.b (a1)+,(a0)+ ;move it to boot buffer
dbf d0,copy
move #1,-(sp) ;execflag (1 - executable)
move #1,-(sp) ;disc-type (-1 no change)
pea -1,w ;serial number
pea buffer ;changed boot sector buffer
move #18,-(sp) ;XBIOS protobt
trap #14 ;XBIOS
lea 14(sp),sp ;correct stack
clr -(sp) ;parameters for BIOS
clr -(sp) ;rwbabs / same as
move #1,-(sp)
pea buffer
move #3,-(sp) ;3=save (2=read)
move #4,-(sp)
trap #13 ;BIOS rwbabs
lea 14(sp),sp ;stack to normal
quit clr -(sp) ;program end
trap #1 ;argh!

*****
;boot sector routine - must be PC relative & relocatable
*****
boot moven.l d0-7/a0-6,-(sp) ;save registers
move.l #2002,-(sp) ;reserve 2002 bytes
move #548,-(sp) ;GEMDOS Malloc
trap #1 ;GEMDOS
addq.l #6,sp ;correct stack
move.l d0,d6 ;save addr of reserved block
move.l d0,$138,w ;interrupt routine
bset #6,$ffffa07,w ;ring detect interrupt
bset #6,$ffffa13,w ;set interrupt mask
clr.w -(a7)
pea ime(pc) ;filename to load
move.w #$3d,-(a7)
trap #1 ;GEMDOS open file
addq.l #8,a7
move.w d0,d1 ;save handle
move.l d6,-(a7) ;addr of load
move.l #2000,-(a7) ;max length
move.w d1,-(a7) ;handle
move.w #$3f,-(a7) ;read file
trap #1
adda.l #5c,a7
move.w d1,-(a7) ;close file
move.w #$3e,-(a7)
trap #1
add.l #4,a7
pea texto(pc) ;text address
move #9,-(sp)
trap #1 ;GEMDOS Cconws
addq.l #6,sp
move #8,-(sp) ;wait for a key
trap #1
addq.l #2,sp
clr -(sp) ;parameters for
clr -(sp) ;BIOS rwbabs

```

```

move #1,-(sp) ;needed to load another
pea buffer ;boot sector
move #2,-(sp)
move #4,-(sp)
trap #13 ;load it
lea 14(sp),sp
moven.l (sp)+,d0-7/a0-6 ;restore registers
jmp buffer ;jump to loaded boot sector
texto dc.b 'DISK 2!',0 ;text to print
ine dc.b 'A:\RING.PRG',0 ;name of program
section bss
even
buffer ds.b 512 ;buffer for boot sector

```

### LISTING 2

```

*****
;* LISTING 2 - Interrupt routine *
;* MUST BE PC RELATIVE & RELOCATIBLE *
*****
bclr #6,$ffffa13,w ;Clear Interrupt mask
bclr #6,$ffffa07,w ;Disable Ring detect
bclr #6,$ffffa0b,w ;Clear Interrupt pending
bclr #6,$ffffa0f,w ;Clear Interr in-service
moven.l d0-7/a0-A6,-(SP) ;save registers
move sr,-(sp) ;save status
or #$2700,sr ;disable interrupts
move.w #2,-(sp) ;get video memory
trap #14 ;XBIOS physbase
add.l #2,sp
move.l d0,a0 ;video memory
sub.l #34,a0 ;degas standard
lea ekran(pc),a1 ;addr to save
move.l a0,(a1) ;that video memory
lea num(pc),a1 ;flag for execute 0-9
add.b #1,(a1) ;increase it
move #4,-(sp) ;get resolution
trap #14
addq.l #2,sp
lea ekran(pc),a0 ;pointer to
move.l (a0),a0 ;video memory
move.w d0,(a0)+ ;resolution to 1st word
add.b #49,d0 ;create string 0-9
lea ext(pc),a1 ;and put
move.b d0,(a1) ;it in filename
move.l #$ff8240,a1 ;color registers
move.l #31,d1 ;32 bytes
petlja move.b (a1)+,(a0)+ ;move them
dbf d1,petlja
move.w #0,-(sp)
pea filename(pc) ;open file
move.w #$3c,-(sp)
trap #1
add.l #8,sp
move.w d0,d1 ;save handle
lea ekran(pc),a1
move.l (a1),a1
pea (a1) ;video memory -34
move.l #32034,-(sp) ;length
move d1,-(sp)
move #$40,-(A7)
trap #1 ;save it
adda.l #12,A7
move.w d1,-(sp)
move.w #$3e,-(sp) ;close file
trap #1
add.l #4,sp
bset #6,$ffffa07,w ;Ring detect interrupt
bset #6,$ffffa13,w ;Set interrupt mask
move (sp)+,sr ;restore status
moven.l (sp)+,D0-D7/A0-A6 ;and registers
rte ;out finally
ekran ds.l 1 ;dummy long word
filename dc.b 'A:\SNAPP' ;first part of name
num dc.b './.PI' ;number will be here
ext dc.b 49,0 ;extension PI? (? = 1,2,3)

```



# C-64 u Prijateljici

Na Amigi je moguća potpuna emulacija Commodorea 64, pa čak i povezivanje debeljkovih periferija - diskova 1541 i 1571 i MPS štampača

Piše BRANISLAV TOMIĆ

Sigurno ste pomislili da u ovom časopisu više neće biti reči o dobrom starom Commodoreu 64, ali on vaskrsava kroz svoju mlađu sestru. Dakle, biće reči o emulatoru „šezdesetčetvorke“ na Amigi i povezivanju drajvova 1541, 1571 i sličnih, kao i štampača Commodoreove MPS serije.

## Sa konja na magarca

Koliko je to moguće, C-64 Emulator oponaša „debeljkov“ procesor i kola koja su nam svima dobro poznata (CIA, VIC, SID, PLA...) i u tome je prilično dobar. Od testiranih programa za C-64 radi oko 90 odsto,

što je prilično dobar postotak. Problem se javlja uglavnom oko rastera, odnosno kod famoznih introa i rutina koje jednostavno - ne rade! Zašto, pitate se vi. Zato što „sestrica“, sa svojih 7,16 MHz, nije u stanju da sve postigne. Da je na 33 MHz, onda...

Kod nekih programa koji koriste nezvanične instrukcije procesora 6510 dogodilo se da se i sama Amiga zablokira, tako da je potrebno ponovo učitavati emulator.

Pored ovih mana postoje i određene prednosti o kojima su svojevremeno hakeri mogli samo da sanjaju. Emulator može da učitava fajlove u amiginom formatu sa drajva, RAM-diska ili hard diska. Zamislite samo koliko starih dobrih programa

može stati na hard disk od, na primer, 20 MB! Pa, otprilike, ceo arsenal poznatih programa. Takođe, tu je mogućnost čitanja „debeljkovih“ 3,5-inčnih disketa (sa drajvom 1581) u Amiginoj disk jedinici, a preko posebnog kabla (vidi tekst u okviru) i sa drajvova 1541, 1571 ili 1581.

## Podešavanja

U emulatoru možete podesiti koji će identifikacioni broj nositi pojedini uređaj (C-64 disk uobičajeno nosi broj osam, ili devet ako posedujete dva). Podešavanje se radi u prozoru koji se pojavljuje pritiskom na tastere 'Ctrl' i 'Help'. Na primer, podesite da vam uređaj „osam“ bude „DF0“, uređaj „devet“ - „DF1“, uređaj „deset“ - disk 1541 priključen na Amigu i uređaj „jedanaest“ - RAM-disk.

Takođe, u ovom prozoru možete uključiti monohromatski mod i isključiti simulaciju bordera tako da vam emulator koliko-toliko radi brže. Imate i mogućnost da uključite onaj lepi karakter set sa Commodorea 128 (tanko slova) kao i 256 KB RAM-a sa preklapanjem.

Emulator ima standardno BASIC V2, ali ima i opciju BASIC V4 koja radi, a kakav je to bezjzik otkrijte sami.

## Razmena datoteka

Jedna od širokog spektra mogućnosti je da na samoj Amigi koristite stare slike iz programa Art Studio i sličnih, neke sprajtove koji su vam bili dragi, kao i muzike iz raznih Rock Monitora.

Rapored tastera na tastaturi nije kao kod Commodorea 64, tako da ćete se malo namučiti da pronađete gde je koji taster. Taster 'Clr/Home' se nalazi na 'F10', a pritiskom na tastere 'Ctrl', levi 'Alt' i 'Help' resetujete sam emulator (to je, u stvari, onaj poznati SYS 64738). Taster 'Esc' zamjenjuje 'Run/Stop', 'Del' je 'Restore'.

Na disketi sa emulatorom nalazi se i program *Transfer* koji, bez ulaženja u emulator, omogućava kopiranje fajlova između raznih formata i uređaja. Ako baš ne vidite neku drugu svrhu, iskopirajte vaše najdraže stare programe i njima se igrajte i na novoj mašini.

## Povezivanje

Povezivanje uređaja koji imaju Commodoreov serijski kabl (dakle, disk jedinice 1541, 1571, 1581, MPS štampači...) ostvaruje se preko Amiginog paralelnog (Centronics) priključka. Od materijala je potrebno:

- jedan šestopinski ženski DIN priključak.
- jedan DB25 muški konektor (za paralelni port),
- malo žice i lemilica

Povezuje se na sledeći način:

DIN	DB25
pin 1 se ne koristi	
pin 2 .....	pin 20
pin 3 .....	pin 5
pin 4 .....	pin 6
pin 5 .....	pin 7
pin 6 se ne koristi	

Na samom DB25 konektoru kratko spojite

- pin 6 za pin 8 i
- pin 7 za pin 9.

Ako stavljate novi ženski DIN priključak, na njega se priključuje serijski kabl koji već imate uz disk. U prin-



cipu, ako vam serijski kabl nije potreban za normalan rad (sa C-64), moguće je na jedan kraj postojećeg kabla, umesto DIN priključka, staviti DB25 konektor)

**PAŽNJA!** Prilikom lemljenja svaka greška može vas koštati CIA čipa u Amigi, koji nije nimalo jeftin.

Kabl je testiran i radi korektno. Priključujete ga tako što isključite Amigu, prikačite konektor na paralelni port, prikačite disk 1541, 1571 ili neki od arsenala Commodoreovih periferija i tek onda uključite računar. ┘



VIŠE OD IGRE (1)

# Debeljko od A do Š

Po svemu sudeći, većina vlasnika Commodorea 64 prevazišla je igranje - krećemo sa nešto ozbiljnijim temama

Piše BRANISLAV TOMIĆ

**P**red vama je prvi iz serije članaka o tome kako da ponovo korisno aktivirate vašu (možda pomalo zapostavljenu) mašinu. Pod pretpostavkom da imate određeno znanje bejzika, počecemo sa jednostavnijim primerima u ovom programskom jeziku, sa po kojim POKE-om ili pomoćnom rutinom u mašinskom jeziku. Pregledaćemo i sve važnije čipove koji čine ovaj računar.

## Unos znaka

Za početak, pokušaćemo da ispitujemo tastaturu na što jednostavniji način. U memoriji C-64 postoji jedan mali deo od deset bajtova koji se naziva "bafer za tastaturu". On služi da se u njega redom smeste znakovi koji su pritisnuti na tastaturi, ali koji zbog izvršavanja nekih drugih poslova nisu stigli da se ispišu na ekran. Bafer se nalazi na adresi 631. Maksimalna dužina bafera je deset, ali je možete i smanjiti. Za to je zadužena adresa 649, na kojoj se nalazi maksimalna veličina bafera za tastaturu. Ne pokušavajte preko deset, jer je dalji prostor u memoriji (iza ovog bafera) rezervisan za neke druge stvari koja nam sada nisu važne.

Potrebno je znati još jednu adresu - 198. Tu je smešten podatak o tome koliko još znakova ima u baferu, to jest koliko njih čeka na obradu. Evo primera kako najjednostavnije iz bejzika možemo napraviti ono najčešće "PRITISNI NEKI TASTER...".

```
10 PRINT "PRITISNI NEKI TASTER"
20 POKE 198,0: WAIT 198, 1
```

Sa komandom POKE rekli smo računaru da u baferu nema znakova za obradu, to jest da ništa nije bilo pritisnuto (a i da jeste time smo poništili). Komandom WAIT čekamo da se broj na adresi 198 sa nule poveća na jedinicu, što znači da je bio pritisnut neki taster. Ovo možete koristiti i kao potprogram u bejziku gde god vam je potrebno tako nešto.

Kôd tastera koji je bio pritisnut nalazi se u baferu tastature i to na adresi 631. Ako vas interesuje i koji je taster bio pritisnut možete ga dobiti ovako:

```
30 T$ = STR$(PEEK(631)):PRINT T$
```

Instrukcija STR\$ pretvara brojnu vrednost u string, a sa PEK iščitavamo vrednost sa date adrese.

Istu operaciju možemo uraditi i na druge načine. Evo jednog koji je isto jako popularan, ali zauzima malo više memorije rezervisane za bejzik. Isti program kao pređašnji sada glasi ovako:

```
10 PRINT "PRITISNI NEKI TASTER"
20 GET K$:IF K$ = "" THEN 20
30 PRINT K$
```

U liniji 20 program se zadržava i vrti u petlji sve dok ne pritisnemo neki taster koji se smešta u K\$. Komanda GET ustvari i služi za čitanje tastature.

## Unos niza znakova

Često je u programima potrebno uneti reč ili broj, dakle niz znakova. Ono od čega svi krenu je bejzik instrukcija INPUT, koja sasvim lepo radi. Sledi primer:

```
10 INPUT "UNESI IME TVOG RACUNARA": IMS
```

Ono što upada u oko je taj prokleti znak pitanja koji se uvek pojavi sa komandom INPUT. Da bi njega izbrisali i stavili neki svoj koristićemo se već poznatim baferom za tastaturu.

```
10 Z = ASC("-"): REM ZNAK KOJI ZELIMO DA SE POJAVI
20 POKE 198, 0
30 POKE 631, 20: POKE 632, 20
40 POKE 633, Z: POKE 634, 32
50 POKE 198, 4
60 INPUT "UNESI IME SVOG RACUNARA":IMS
```

Kao što vidite, umesto znaka pitanja stoji crtica (u našem primeru), ali svakako možete staviti bilo koji drugi znak.

```
10 PRINT "COMMODORE 64"
20 GOTO 10
RUN
COMMODORE 64 COMMODORE 64
RE 64 COMMODORE 64 COMMODORE 64
MODORE 64 COMMODORE 64
4 COMMODORE 64 COMMODORE 64
DORE 64 COMMODORE 64 C
COMMODORE 64 COMMODORE 64
```

Postoji još jedna zamerka kod input komande - korisnik može pomerati kursor kud mu je volja, što neki put zasmeta, pogotovu ako je ostali deo ekrana ispunjen potrebnim podacima. Zato smo za vas spremili kratak bejzik program koji vas rešava tih muka.

```
5 D = 5: REM BROJ SLOVA
10 R = 0: T$ = ""
20 PRINT CHR$(157);
30 GET K$: IF K$ = "" THEN 30
35 IF ASC(K$) = 13 THEN 80
40 IF ASC(K$) < 32 OR ASC(K$) > 128 THEN 30
50 R = R + 1: IF R > D THEN 30
60 PRINT K$; : T$ = T$ + K$
70 GOTO 20
80 PRINT T$
```

To bi bilo sve što smo vam pripremili za ovaj broj. U sledećem ćemo se posvetiti kontroli palica za igru i tastera kao što su 'Shift', 'Control' i 'Commodore'.



# Nije kao Amiga, ali...

Commodore 64 ulazi u istoriju kao kompjuter sa, verovatno, najvećim brojem PAINT programa. Među tolikim alatima izdvajaju se najbolji, a višegodišnje iskustvo je pokazalo da je, ako ne lider, onda bar jedan od predvodnika i AMICA PAINT

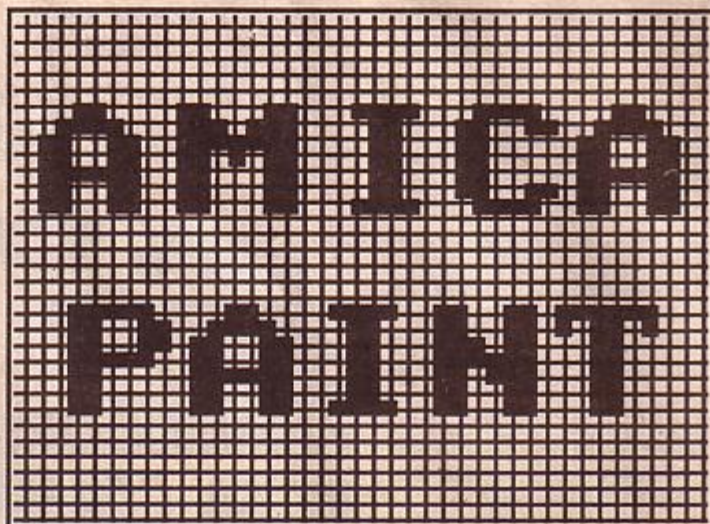
Pišu GRADIMIR JOKSIMOVIĆ i IVAN OBROVAČKI

**K**ada je krajem devete decenije ovog veka pomenuto remek delo nemačkih programera stiglo i na naše prostore, podigla se velika prašina podstaknuta propagandnim porukama tipa: "Pretvara vaš kompjuter u Amigu" ili "Zaboravite na PC - stigao je On!". Ove izjave nećemo komentarisati, jer se objektivno programi sličnih namena na računarima različitih generacija ne mogu upoređivati, ma koliko god oni kvalitetni bili. Međutim, i pored ovih slogana koji su mu naneli više štete nego koristi, AMICA PAINT se pokazao (i dalje se pokazuje) kao pravi biser u žabokrečini nekvalitetnih programa (čast izuzecima), koji su pretili da potpuno razbiju mit o "debeljku".

## Amiga ili Amica

Najpre je neophodno razjasniti nesuglasice u vezi sa nazivom programa. Naime, ime AMICA PAINT, iako asocira na Amigu (često se zato navodi kao AMIGA PAINT), potiče od jedne, sasvim drugačije skraćenice: Advanced Multicolor Computer Aided Paint.

Program zauzima dve strane diskete, mada postoji i originalna ispravna verzija (verovatno samo u inostranstvu) koja staje na četiri strane. No, zbog neupotrebljivosti nekih opcija u verziji koja dominira našim tržištem (iako nije u pitanju demo), te dodatne strane vam neće koristiti, već će poslužiti samo kao sredstvo za



namlaćivanje para nekom zlokožnom piratu.

Svoje mesto AMICA PAINT zauzeo je zahvaljujući mogućnostima koje ni jedan drugi program te vrste nije nudio: počevši od potpunog FULL COLOR HIRES-a (200 x 160 tačaka u 16 boja), preko niza kvalitetnih, naprednih i originalnih operacija, pa sve do mogućnosti jednostavne animacije. Animacije? Pa, za nas samo teorijski prisutne; najverovatnije zbog nemarnosti pirata, opcije poput navedene animacije i ispisiva na štampač su, na žalost, neupotrebljive. Ovaj nedostatak je odneo deo atraktivnosti programa.

Drugi problem leži u jezičkoj barijeri. Naime, AMICA PAINT je pisan u potpunosti na nemačkom jeziku, koji poznaje, ipak, manji deo naše kompjuterske javnosti. Engleska verzija programa, ako

uopšte postoji, nikada se nije pojavila kod nas.

## Kontrola

Usmeravanje kursora se vrši džojstikom (koga karakteriše vrlo nizak stepen osetljivosti) i, daleko lakše, uz pomoć tastature sledećim tasterima:

'@' - gore

'/' - dole

'?' - levo

'.' - desno

<RETURN> - dugme na džojstiku.

## Opcije

Po učitavanju programa pojavice se značajan i koristan HELP meni u kome se nalazi spisak grupacija osnovnih naredbi i podmenija. Ovaj meni se može uvek pozvati pritiskom na <SPACE> ili strelicu na gore '|'. Tipkom '←' uvek se vraćate na prethodni meni (nivo unazad).

Sigurno se primećuje odsustvo ikona, uobičajenih za grafičke programe tipa KOALA PAINTER, STOP THE PRESS ili EDISON PAINT. Jedini podaci koji se nalaze na ekranu su u borderu (!) tako da je ceo ekran u potpunosti slobodan za vaše kreacije. U gornjem delu je verzija programa, a u donjem su trenutne koordinate kursora, ime operacije koja se upravo odvija i boja pozadine na kojoj se nalazi kursor (potrebno korisnicima sa crno-belim televizorima ili monohromatskim monitorima).

Program kome je posvećen ovaj prikaz je u najvećoj meri profesionalizovan, tako da se zadavanje naredbi vrši putem velikog broja menija i podmenija. Ovakav pristup radu, pored preglednosti, omogućava i brži rad korisnika (posebno ako kontrolu kursora izvodi na tastaturi).

## Meniji

Pritiskom na taster F1 (iz glavnog menija ili radnog ekrana) ulazi se u karakterističan meni (slično kao na PC-ju pod Windowsom) za izbor osnovnih oblika za rad - tačke, linije, krugovi... (Tabela 1). Važno je napomenuti da se opcije ovog i drugih menija mogu pozvati samo u okviru datog menija. Dakle, ne može se zahtevati crtanje kružne linije neposrednim pritiskom na odgovarajući taster u toku rada, već se mora najpre tasterom F1 (u ovom slučaju) ući u meni i iz njega izabrati željenu opciju (npr. 'E' - crtanje elipse).

Iza mističnog naziva F3 kri-



je se meni sličan prethodnom, samo što omogućava crtanje popunjenih oblika - popunjeni kvadrati, krugovi... (Tabela 2). Posebno su interesantne opcije koje se pozivaju tasterima 'U' i 'O', a služe za crtanje popularnih "torti" (pie chart) koje se koriste pri prikazivanju različitih statistika. Tu je i opcija SPRAY sa dva ulazna argumenta (u pikselima): veličina matrice (dužina x širina) i gustina tačaka.

**Tabela 2**  
F3 - POPUNJENI OBLICI

- R - pravougaonik
- Q - kvadrat
- N - izlomljeni oblici
- K - krug
- E - elipsa
- U - delovi kruga (pie chart)
- O - delovi elipse
- F - popunjavanje
- S - sprej

Jedna od najboljih mogućnosti AMICA PAINT-a poziva se sa F5 i sadrži alatke za rad sa brašom. Mali je broj programa, pa čak i među 16-bitnim mašinama, koji se mogu pohvaliti tolikim mogućnostima kontrole i deformacije braša (Tabela 3). Posebno kvalitetno urađene su rutine za rotiranje i krivljenje po krivoj elipsoidnoj liniji. Naravno, omogućeno je i snimanje braša. Sve braš datoteke nose oznaku [A] ispred imena. Prilikom učitavanja i snimanja braša nije potrebno navoditi pomenutu oznaku (koja se automatski dopisuje), već samo ime datoteke.

**Tabela 4**  
F7 - SPECIJALNE KOMANDE

- F - uključ/isključ. prozora
- Z - maksimalni ZOOM
- T - tekst
- D - 3D efekat
- S - senčenje
- K - podebljavanje kontura slike
- M - mešanje boja

Tipkom F7 ulazi se u meni sa specijalnim komandama (Tabela 4). Vrlo koristan je ZOOM koji uveličava deo slike veličine 50 x 20 piksela preko celog ekrana i dozvoljava njeno editovanje. Posebno ističemo postojanje prozora koji zauzima samo deo radnog ekrana (kao mali ZOOM) i omogućava praćenje stelice na ekranu prikazujući pritom uvećane sve tačke koje se nalaze u njenoj

**Tabela 1**

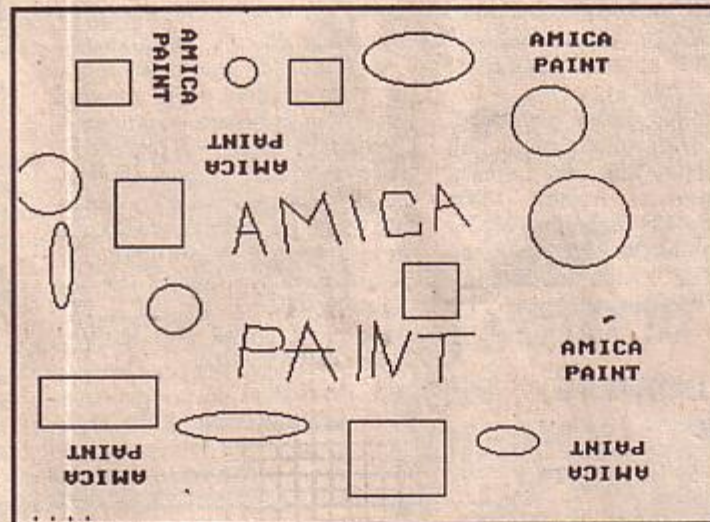
- F1 - KONTURNI OBLICI
- P - crtanje tačke
  - F - crtanje slobodnom rukom
  - L - crtanje pravih linija
  - S - crtanje linija sa početkom u istoj tački
  - A - crtanje linija sa krajem u istoj tački
  - Z - kontinuirano crtanje linija
  - N - kontinuirano crtanje linija sa mogućnošću zatvaranja oblika
  - R - crtanje pravougaonika
  - Q - crtanje kvadrata
  - G - crtanje paralelograma
  - K - crtanje kruga
  - E - crtanje elipse
  - B - crtanje delova kruga (pie chart)
  - O - crtanje delova elipse

**Tabela 3**

- F5 - BRAŠ MENI
- D - direktorijum braš datoteka
  - L - učitavanje braša
  - S - snimanje braša
  - V - uzimanje braša
  - F - prefarbavanje pozadine braša
  - P - rotiranje braša za 180 stepeni po x/y osi
  - E - rotiranje braša po zadatom uglu
  - G - povećanje braša
  - K - smanjenje braša
  - R - košenje braša po x/y osi
  - B - deformacija braša po krivoj liniji
  - I - perspektivna deformacija braša
  - Z - sabijanje braša po y osi

**Tabela 5**  
PARAMETRI PROGRAMA - 'E' MENI

- (dobija se pritiskom na tast. 'E')
- I - minimalna brzina kretanja kursora
  - A - maksimalna brzina kretanja kursora
  - K - brzina petlje
  - W - kretanje petlje (mogućno/onemogućeno)
  - B - ubrzanje kursora
  - V - usporenje kursora
  - H - boja pozadine
  - T - boja senke menia
  - 1 - boja pozadine podmenija
  - 2 - boja pozadine menia
  - 3 - boja prozora za unos
  - L - učitavanje parametara (datoteke nose prefiks '[E'])
  - S - snimanje parametara
  - D - direktorijum



blizini. Uključuje se i isključuje tasterom 'Z' na radnom ekranu. Vrlo je korisno kod spajanja linija.

Brojne parametre namenjene prilagođavanju programa svačijem ukusu (brzina i ubrzanje kursora, boje...) možete redefinisati ulaskom u meni koji se krije iza tastera 'E' (Tabela 5).

Učitavanje i snimanje slika, kao i sve druge operacije sa diskom izvršavate iz menija koji se poziva na 'D' iz glavnog menija ili radnog ekrana. Postoje dva tipa ispisivanja direktorijuma. Moguć je ispis svih datoteka diska ili samo AMICA PAINT datoteka koje program raspoznaje.

AMICA PAINT je jedan od retkih programa (ili jedini) koji podržava dva formata slika pri učitavanju i snimanju: KOALA PAINT format i, naravno, sopstveni. Sve KOALA slike imaju ekstenziju (ako se tako

može nazvati) PIC i zauzimaju 40 blokova bez obzira na sadržinu. AMICA format slika je mnogo kompaktniji (zauzima 20-tak blokova) i veličina datoteke zavisi od sadržaja slike. Zato je preporučljivo sve sličice snimati u ovom formatu. Slike u AMICA PAINT modu nose prefiks [B] i mogu se upotrebiti u okviru opcije DIASHOW.

Najbolji način za upoznavanje mogućnosti AMICA PAINT-a je vizuelna komunikacija sa programom. Na prvom strani diskete nalaze se 23 datoteke (nose ispred naziva oznaku [M]) koje su mali demo programi u MAKRO formatu, tj. niz naredbi jedna za drugom. Tasterom 'M' ulazi se u MAKRO meni.

Vrlo je značajna još jedna nesevakidašnja mogućnost programa - odvojeno, istovremeno editovanje dve slike, tj. dva radna ekrana (slično kao kod

DE LUXE PAINT-a na Amigi). Naizmenično se pozivaju tasterom 'S'.

UNDO (poništanje poslednje operacije) postižete pritiskom na Commodore taster.

Sa 'O' se ulazi u meni sa dodatnim opcijama, kao što su:

- 'U' - defomatiranje
- 'D' - učitavanje slike za slikom i njihovo automatsko prikazivanje na ekranu (DIASHOW)

- 'A' - rad sa animacijom
- 'P' - štampanje
- 'S' - tehnički podaci o programu

'F' - biranje načina kretanja boja (ciklično i sekventivno)

'Q' - izlazak iz programa (zanimljivo je da bar jedan Commodore program ima takvu opciju).

Vrlo lepa opcija je definisanje skrol boja (Amigistima je taj efekat poznat iz DE LUXE PAINT-a). Biraju se boje koje će se naizmenično menjati pritiskom na taster 'DEL'.

Tabulatori se startuju tasterima 1-9, a ponovo određuju istim tasterima u kombinaciji sa <SHIFT>-om. Tabulator pamti y-koordinatu položaja na kome je definisan.

## Vredi li ili ne?

I pored veoma impresivnih i neočekivanih mogućnosti, AMICA PAINT neće od "Commodore-a napraviti Amigu", ali će zato mnogim protivnicima ovog računara pokazati svoje najsvetlije osobine, koje su za ono (i ovo) vreme bile više nego fascinantne. ]



## Manjak iglica

1. Nedavno sam dobio Amigu 500 v.1.3 i imam problema sa pojedinim igrama koje ne rade. Zanima me da li bi zamenom disk drajva (eventualno za bolji) ove igre eventualno proradile?

2. Gde mogu da se pretplatim na časopis Amiga Action?

3. Vlasnik sam i štampača Epson LQ 500. Problem je u tome što na portu koji se povezuje sa štampačem nedostaje nekoliko iglica. Štampač normalno radi ali da li su moguće neke posledice kasnije?

4. Razmišljam o nabavci modema pa me zanima koji je najbrži modem za Amigu?

Čitajući vaš list naišao sam na nekoliko pojedinosti sa kojim se ne slažem:

● Ne slažem se sa čitaocima koji daju predloge da se smanje dužina tekstova i broj stranica posvećen igrama, već mislim da ih treba povećati.

● Ne znam zašto čitaoci koji poseduju C-64 toliko negoduju zbog opadanja opšteg interesa za ovaj računar. Svi smo bili svedoci nestajanja Spectruma sa stranica Sveta kompjutera, kad su se spektrumovci dostojanstveno povukli sa scene. Ja verujem da je ovo progresivan časopis koji mora ići u korak sa vremenom, a ne da se vraća na već istorijski C-64.

● Meni lično se vaša uređivačka politika dopada, izuzev nekih pojedinosti u delu sa igrama. Mislim da treba obratiti više pažnje na tekstove koje objavljujete, opisi igara po meni treba ili da otkriju celo rešenje igre, uz opise komandi, tematiku igre, kvalitet i komentar autora, ili da opišu samo karakteristike igre, komande i dr, ali bez opisivanja jednog ili dva nivoa, uz komentar tipa „nivoa ima još, ali ne bi bilo lepo opisati ih sve i pokvariti vam užitak da ih sami predete” ili „narednih 100 nivoa neću opisati (pa valjda možete nešto i sami)”.

Mislim da su ovakvi tekstovi plod nesposobnosti autora da završi igru ili želje da pošalje veći tekst kako bi dobio veći honorar. Što se tiče čitalaca koji ne vole celosne opise nek ih jednostavno ne čitaju, pa će im igra opet biti interesantna. Dodatna prednost je što uvek mogu pogledati rešenje kad se zaglave na nekom nivou.

Vlado Ninković

Vlado, igre mogu da ne rade iz drugih razloga, a ne samo zbog drajva. Ukoliko si otklonio sve

druge mogućnosti, tek onda treba razmišljati o drajvu. Inače, problem sa nekim igrama javlja se kod najnovijih verzija Amige, u koje se ugrađuju drajvovi koji ne mogu da pristupe nestandardnim stazama diskete, a baš tome se zasniva zaštita takvih igara.

Zamena drajva nije baš jeftina rabota, i niko ti ne garantuje da će ti baš igra sa novim drajvom raditi. Ukoliko nađeš opravdanja za takav potez, onda pripazi da drajv koji ugrađuješ bude neki „sa imenom”, tj. kvalitetniji.

Za pretplatu na strane časopise možeš se raspitati u beogradskim preduzećima „Jugoslovenska knjiga” ili „Prosveta Export-Import”. Zbog sankcija, situacija trenutno („trenutak” je širok pojam) nije ružičasta.

Neki od pinova na Centronics kablju se i ne koriste, bar ne u većini slučajeva, pa su zbog toga izvađeni iz konektora, ali to ne treba da te plaši.

Na Amigu možeš priključiti bilo koji eksterni modem, a najbrži, tj. onaj koji ima najveću brzinu prenosa, recimo 16800 bps, firme US Robotics. Međutim, pre nabavke brzih modema treba imati u vidu loš kvalitet domaćih telefonskih linija.

## Kako namamiti čitaoce

Imam nekoliko pitanja, predloga i pohvala:

1. Vlasnik sam „C-128” (koji koristim samo za igru) i primetio sam jedan kvar. Kada počnem da igram (igru koja se igra na „portu 2”) komanda za desno otkáže ili jako slabo reaguje tj. jedva da reaguje. Kvar nije u

džojstiku, jer sam probao da igram sa više njih i uvek isto. Što se tiče igara koje se igraju na „portu 1”, sa njim nemam nikakvih problema. U čemu je kvar, i kom servisu da se obratim (s obzirom da stanujem u Pančevu u kome do sada nisam zapazio servis za kompjutere)?

2. Želim da pohvalim rubriku „Bonus level” koja uvek iznenadi novim džojsticima i konzolama.

3. Predlažem da pokušate da napravite svoju TV emisiju „Svet kompjutera” u kojoj biste kratko predstavili najnoviji broj (i time namamili i zainteresovali gledaoce za vaš časopis). Na taj način SK bi postao popularniji, a nadam se, i samim tim prodavaniji. U emisiji biste predstavili neku novu igru i dali rešenje – šifru za prelazak „nekog” nivoa (inspirisani pitanjima iz rubrike „ŠTA DALJE?”). Nadam se da ćete bar pokušati!

4. Imam još jedan predlog, a to je da počnete da (u saradnji sa vašom izdavačkom kućom – „Politika”) prodajete postere sa slikama junaka iz igara ili sa legendarnim „Introima” popularnih igara (na primer slike igara koje ste dali u „Svetu igara 10”, „Gostionica” – Secret of the Monkey Island; Njujork – The god's their; Game over iz OPE-RATION WOLF itd).

5. Predlažem da ponovo uvedete nagrade, iako je to skoro nemoguće u ovo vreme, makar neke male (džojstici, pretplata, kompleti igara, disk igre itd.). Siguran sam da bi se sponzori brzo pojavili a i čitaoci bi se zainteresovali. Takođe mislim da treba da u časopisu ponekad date neki poklon-poster ili nalepnicu (sa znakom SK-a obavezno!).

Siguran sam da će se mnogi složiti sa ovom predlozima.

Molim vas da date i imena stranih listova za Amigu koji se mogu nabaviti u Beču jer su mi to mnogo važne stvari.

Nenad Veselinov  
Pančevu

Biće da ti džojstik otkazuje zbog kvara na jednom od CIA čipova; za detaljnije dijagnosticiranje obrati se za savet i pomoć nekom od servisa iz oglasa. Inače, ono što važi za sve dodatke, važi i za džojstike – ne uključivati dok računar radi; možda se neće desiti ništa, a možda će „riknuti” CIA čip.

U Beču se mogu naći gotovo svi strani časopisi: Amiga User, Amiga Markt, Amiga Kick Start, Amiga Jocker, Amiga World...

## A2000

Imam Amigu sa 1 MB, a uskoro nameravam da kupim i Epson printer.

1. Da li se dodatak za Amigu 500 sa novim Workbenchom i Kickstartom može koristiti i za A2000?

2. Da li će se nove A2000 isporučivati sa Wb 2.04 i Kickstartom (novim)?

3. Na koliko MHz radi A2000?

4. Koji mi modem od 2400 ba-uda preporučujete i kolika je cena?

Mislim da bi bilo dobro da u skorije vreme počnete da pišete o Amosu i da u svakom broju objavljujete tekst nekog dodatka za Amigu: modema, skenera...

Aleksandar  
Beograd

1. Da
2. Da
3. 7.16 MHz
4. Supra Modem 2400+ (MNP5, V42bis)

## Port 2

Posedujem C-64 i imam nekoliko pitanja:

Interesuje me da li se program koji radi sa diskom može prepraviti za rad sa kasetofonom, i ako može kako se to izvo- di.

Kako presnimiti originalnu igru?

Treći problem je u tome što mi je u džojstiku došlo do kratkog spoja i od tada mi u drugom portu ne radi pravac levo. Problem sam delimično rešio tako što sam u monitoru 49152 pronašao naredbu LDA \$DC00 i zamenio je sa LDA \$DC01 i tako preba-

## OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA

### Pretplata za našu zemlju:

Vraši se na uplatom na žiro račun  
60801-603-24875, sa naznakom  
"NIP Politika, pretplata na Svet kompjutera".  
Primerak uplatnice poslati na adresu:  
Svet kompjutera, (pretplata),  
Makedonska 31, 11000 Beograd.

Cene  
tri meseca: 1.785 din  
šest meseci: 3.570 din

### Pretplata za inostranstvo:

Vraši se preko firme "EXIMPO" - AG,  
Bernstr.-West 64, CH-5034, Suhr, Schweiz.  
Tel. +41 64 310 470 i 310 471  
Fax. +41 64 310 472  
Uplata na: Neue Aargauer Bank,  
Aarau, Bahnhofstr. 49 CH-5001, Aarau, Schweiz;  
konto br. 214 957 057 6

Cene (šest meseci):  
USD 10  
DEM 22  
SEK 108  
FRF 61  
SHF 22

Informacije o pretplati na telefone: 011/328-776 ili 324-191 lokal 749.



cio igru na prvi port, ali to uspeva samo kod nekih igara. Interesuje me da li postoji još neki način da se zameni port.

Milan Drobniaković  
Čačak

Programi koji rade sa diska, obično u toku igre pišu i čitaju sa diska potrebne podatke, i takve programe je nemoguće prepraviti za kasetu. Ukoliko se igra po učitavanju i startovanju više ne obraća disku, nju je moguće prepraviti (u nekim slučajevima dovoljno je samo iskopirati) da rade na kaseti.

Međutim, naši ljudi su za neke igre, koje sa diska učitavaju samo onda kad treba da se pređe na drugi nivo, pronašli rešenje: pomoću kertridža se prilikom učitavanja novog nivoa celokupna igra (deo igre) koji se nalazi u memoriji snima na kasetu. Odatle oni mnogobrojni delovi pojedinih igara (TEST DRIVE 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6...). Sve u svemu metod je upotrebljiv, i korisnici koji nemaju disk ne ostaju uskraćeni za veći broj disketnih igara.

Što se porta tiče, kvar se može otkloniti u nekom servisu (verovatno je neispravan čip po imenu CIA 1).

## SID onemeo

Posedujem računar C-64 sa diskom. Hteo bih da vas zamolim za nekoliko saveta:

1. Gde mogu da nađem muzičko kolo SID za C-64 koje mi je propalo i radi samo digitalizator zvuka - treći glas.

2. Da li se ovaj računar još proizvodi?

3. Šta se desilo sa C-65 o kome ste pisali u jednom od ranijih brojeva?

Unapred vam zahvaljujem i srdačno pozdravljam.

Novak Roganović  
Skopje

U ovom „blokiranom“ vremenu teško je išta naručiti iz inostranstva, a naši serviseri ti verovatno neće prodati SID a da ti ga oni ne ugrade (što te ne sprečava da probaš). C-64 se (koliko je nama poznato) još proizvodi, a novi model C-65 postoji samo u nekim najavama i špekulacijama (vidi BONUS LEVEL u ovom broju). Pouzdano je da se nije pojavio.

## Konzervativac

Vaš sam redovan čitalac i smatram da je Svet kompjutera super list. Po mome ne bi trebalo

## DEŽURNI TELEFON

Sredom od 11 do 15 sati, kraj telefona: 011/320-552 (direktan) i 011/324-191, lokal 369 dežuraju naši stručni saradnici. Pitanje možete ostaviti i na BBS-u Politika.

ništa da menjate. Imam nekoliko pitanja:

1. Imam Amigu 500 v.1.3.2 staru oko 7 meseci i ne radi mi gornji red tastature sa brojkama od 1 do 0 i dalje, samo „backspace“ radi (tačnije, ne radi 14 tastera). U čemu je kvar, i, ako je u pitanju čip kolika mu je cena u Nemačkoj?

2. Kakva je cena nekog optičkog miša (u Nemačkoj)?

Sad nešto o samom časopisu. Dobro je što ste izmenili igrometar, ali mislim da biste trebali uneti novu kategoriju - zaraznost igre, jer ako neka igra ima slabu grafiku, zvuk i nije preterano primamljiva, ipak može biti vrlo zarazna da vas „zalepi“ za ekran nekoliko dana. Skratite opise, a povećajte broj igara, da bi igrači imali veći izbor.

Milan Krstevski  
Skopje

Kako god okreneš ne valja: može biti da je folija u prekidu (koliko to košta i gde se može naći nemamo pojma - verovatno negde u inostranstvu), ili da je otkazao procesor tastature, što će te koštati 80 DEM. Optički miš se može naći za stotinak maraka, tačnu cenu nismo u mogućnosti da navedemo jer davno niko od naših poznanika nije bio „preko grane“, a ni časopisi ne stižu.

## Referendum

Javljam se povodom sve većeg broja pisama sa kritikama i predlozima koje, opet, jedni osporavaju, drugi podržavaju a vi uglavnom sve objavljujete. Zar nije jednostavnije objaviti anketu po tom pitanju (nešto slično kao Kompjuterski Grand Prix). Time biste rubrici I/O port vratili njenu staru funkciju. U protivnom i ja mogu izneti gomilu predloga kao: štampanje časopisa u cirilici, besplatni oglašavanje o razmeni SK-a i slično. S druge strane nerealno je očekivati da ostvarite većinu želja u skorije vreme.

I još nešto: čemu služe svi oni podaci u glasačkom listiću o

kompjuterima i zašto ne objavite broj glasova za svaku igru?

Radomir Tešić  
Vranje

Pošto nemamo sve podatke o tome za koje sve kompjutere je napravljena neka igra, polazimo od toga da čitaoci glasaju za one igre koje postoje za njihov kompjuter. Te podatke smo skupili i od ovog broja ih objavljujemo.

## Quick Basic

Imam PC 386 i uz njega sam dobio programski jezik Quick BASIC, ali bez uputstva. Dosta sam toga otkrio služeći se naredbom Help, ali ne mogu da nađem POKE adrese i šifru u ASCII kodu za Enter. Sem toga ne znam kojom se naredbom nakon otkucanog slova automatski aktivira Enter.

Ima tu još sitnica, ali me najviše zanima gde mogu da nabavim knjigu za taj programski jezik - pokušao sam svuda, ali bezuspešno. Zato vas molim da pokušate da mi nađete tu knjigu, ako je i vi ne možete naći onda bar pokušajte da me posavetujete.

Aleksandar Glumac  
Nova Pazova

Uputstvo za rad sa QB-om dobija se uz originalni DOS 5.0 ili QBASIC. Po Beogradu je kružilo par fotokopija ali im je teško ući u trag. Ostaje ti jedino da pronađeš nekog sa originalnim programom pa da fotokopiraš od njega.

## Druga soba?

Imam C-64 i nabavio sam štampač Brother HR-15. Pošto je on imao RS 232 priključak poslao sam majstoru da mi prepravi Centronics kabl. Program Giga Paint ima drajver za štampače Brother HR-5 i 5c, pa sam pokušao nešto da odštampam međutim kompjuter prijavljuje da štampač nije priključen. Gde je greška?

Koji programi imaju drajver za ovaj štampač? Koji programi podržavaju rad sa mišem? U poslednje vreme kada uključim disk svetle obe lampice a disk

ne radi. To mi se dešavalo nekoliko puta, ali je disk posle nedelju-dve uvek počinjao da radi. Zadnji put nije radio oko mesec dana i kada sam ga priključio u drugoj sobi odmah je proradio. Gde je kvar?

Pošto u sobi imam puno priključenih električnih uređaja, da li bi disk radio ako bi se promenila instalacija i eventualno stavio osigurač veći od 10A.

Miroslav Cvetinov  
Bačka Palanka

Nismo sigurni šta je to tebi majstor prepravljao, ali C-64 nema standardan RS 232 tako da samo zamena džeka neće pomoći. Ako je instalacija u sobi loša onda ti osigurač neće mnogo pomoći, pa probaj da računar držiš (ili priključiš) u toj drugoj sobi, ali ukoliko ponovo bude došlo da smetnji možda instalacija nije uzrok tvojih problema.

## Transformator se greje

Imam kompjuter Commodore 128D kojem se transformator nalazi u disketnoj jedinici. Sa početkom leta pa do sada transformator se pregreje za samo 2 sata, dok je pre mogao da radi i po 8 sati, a da se ne pregreje. U čemu je problem?

Da li moram da kupujem novi transformator ili je moguće popraviti ovaj? Da li toplota od transformatora utiče na čipove pošto se nalazi u njihovoj neposrednoj blizini?

Da li postoje igrice koje rade u modu 128?

Igor Jeremić  
Kraljevo

Igore, kako ti na svom računaru detektuješ da se on pregrejao? Na automobilu postoji merač temperature motora i kad on zagazi u crveno onda (provereno) ne valja. Međutim, kod kompjutera se takav podatak ako je on uopšte i potreban nalazi pomoću prostog opipavanja rukom, što, složićeš se, nije baš najprecizniji metod. Znači, ukoliko „pregrevanje“ ne remeti rad računara - ne bi trebalo da remeti ni tvoj mir; ukoliko mu se to ne sviđa - pokazace se.

Jedan od verovatnih razloga za eventualno pregrevanje svakako su i vrućine (koje su sada za nama) pa bi trebalo da je sa promenom vremena i tvoj problem rešen. Postoje igrice za mod 128 ali ih je svega četiri (ukoliko neka nije napravljena u međuvremenu, u šta sumnjamo); jedna od njih je, recimo, Last V8.



# Nevolje sa MNP-om

U ovom nastavku uzbudljive storije o BBS-u Politika videćemo kako su tekli prvi meseci rada sa novim MNP/V42bis modемом i nešto o našim saradnicima-"hakerima". Daćemo i savete koji će vam olakšati rad

Piše Alexander SWANWICK

**O**duševljenje novim modემom *Supra 2400 Plus* koji smo dobili juna ove godine nije bilo previše dugo. Da kucnemo u drvo, modem je u dobrom stanju i radi, ali se javio neočekivan problem – modem i BBS program nisu najbolje saradivali. Ovakvi problemi ne bi trebalo da zabrinjavaju korisnike, jer je ispravan inicijalizacioni string sasvim dovoljan da bez problema uspostave vezu sa nekim BBS-om – problem se javlja nama koji vodimo BBS-ove.

Naravno, sistem smo ubrzo osposobili za normalan rad, ali smatramo da su iskustva koja smo pri tom stekli zanimljiva i vama.

Komunikacija modema i BBS programa pri uspostavljanju veze zasniva se na izvesnom broju poruka (oblika ASCII teksta) koje modem javlja u određenim situacijama, i akciji koju BBS treba da preduzme kada takvu poruku primi. Na primer, BBS programu se mora reći na koji način da odgovori na poruku RING koju modem pošalje ako primeti da telefon zvoni – u našem slučaju to je komanda ATA. U zavisnosti kakva veza se uspostavi (300, 1200, 2400 bps, sa korekcijom grešaka ili ne) modem šalje odgovarajuću poruku BBS-u. BBS ima spisak takvih "CONNECT" poruka prema kojima zna da li se uspostavila uspešna veza, i kojom brzinom prenosa, ili je poziv bio lažan. Tako zna da li da korisniku pošalje naslovni tekst i pita ga za ime i prezime.

"Nesaradnja" modema i BBS-a ogledala se u tome da modem prepozna da je došlo do obične veze (bez MNP-a), ali da BBS program ne protumači pravilno poruku koju mu modem šalje – obično bi shvatio da je uspostavljena veza brzine 300 bps, umesto 1200 i 2400. Korisnici koji su koristili MNP pogodnosti ovaj problem nisu ni osetili. U sve se to upleo i "misterizoni" sufix koji se nakači na CONNECT poruku i prema kom program zna ima li ili nema korekcije grešaka (ako, na primer, modem javi CONNECT 2400/REL MNP znači da je uspostavljena veza na 2400 bps sa MNP5 korekcijom grešaka i kompresijom podataka).

Ispostavilo se da modem javlja četiri različite poruke u zavisnosti da li je korišćen V42, MNP sa ili bez kompresije. Međutim, u konfiguracionom programu za BBS predviđeno je samo po jedno mesto za "normalnu vezu" na 300, 1200 i 2400 bps i jedno mesto za vezu sa automatskom korekcijom greške. Srećom, bilo je dovoljno da za vezu sa korekcijom napišemo samo

prvi deo sufixa (REL, i to bez kose crte). Kada smo, na kraju fiksirali brzinu modema u BBS programu i u tzv. Fossil drajveru (koji služi za komunikaciju između modema i BBS programa) na vrednost veću od standardne (što je potrebno kada se koristi kompresija podataka prilikom slanja, recimo kod MNP5 protokola, a kod "normalne" veze ne smeta) sve je, najzad, proradilo. Za rešavanje većine ovih problema moramo da se zahvalimo *Mihailu Džigurskom*.

## Flow Control

Kada sa vašim 2400 MNP modემom uspostavite MNP vezu brzinom 2400 bps (bita u sekundi), vaš komunikacioni program šalje podatke tom brzinom i nema učinka u kompresiji podataka, jer se sva ušteda gubi u čekanju da se port "oslobodi". Učinka ima kada u komunikacionom programu postavite brzinu veću od 2400 bps, recimo 4800 bps za MNP5. Tada komunikacioni program šalje podatke brzinom od 4800 bps, a u modemu se podaci kompimuju i šalju brzinom od 2400 bps. U takvom slučaju brzina komunikacije (communication speed, tj. brzina kojom se podaci šljku kroz telefonsku liniju) ostaje i dalje 2400 bps, ali se povećava tzv. brzina protoka (throughput speed), brzina kojom radi prijemni serijski port. Kompimovani podaci pristigli telefonskom linijom brzinom od 2400 bps u prijemnom modemu se raspakuju i šalju brzinom protoka od, recimo, 4800 bps.

U slučaju da stepen kompresije nije zadovoljavajući, tj. da je dužina komprimovanih podataka veća od one količine koje prijemni modem stigne da pošalje serijskom portu postoji opasnost da se ulazni bafer modema prepuni. Zato se primenjuje se tzv. Flow Control (upravljanje tokom komunikacije) – hardverski ili softverski "signalni sistem" između modema i komunikacionog programa. Kada prijemni modem zaključuje da ne može da "izađe na kraj" sa prevelikom količinom podataka koja mu je stigla, on signalizira komunikacionom programu da malo sačeka sa prijemom.

Uobičajeni način kontrole toka je hardverski – preko linija RTS i CTS u modemskom kablju (ili odgovarajućih internih linija u slučaju da je modem za ugradnju u računar). Znači, ako želite da zovete većom brzinom od one koju modem podržava uključite u svom komunikacionom programu Hardware (RTS/CTS) Flow Control – u programu Procom to se podešava u meniju Terminal Options, a u drugim programima je slično. Ako i posle uključivanja kontrole toka nešto ne valja, a

imate spoljašnji modem, problem može da bude u tome što kabl između modema i računara nema sve potrebne linije.

Postoji i drugi način kontrole toka – softverski. Zasniva se na ubacivanju kodova XON i XOFF (CTRL-S i CTRL-Q) u informaciju koja se prenosi i zato se sme koristiti jedino pri prenosu čistog ASCII teksta, što će reći, za naše potrebe – NIKAD! Pri upotrebi ove opcije pri prenosu binarnih datoteka nastaje problemi zato što će modem i komunikacioni program pomisliti od regularnih podataka da su XON i XOFF karakteri.

## BBS hakeri

Da vam ispričamo jedan (ne)mio događaj na BBS-u. Jedan od saradnika našeg lista, kome nećemo otkriti ime, mnogo voli da se bavi BBS komunikacijama. Zvaćemo ga M.D. Elem, MD je strašno radoznao, a naročito ga privlače tuđe šifre. Zatekavši se u redakciji, uspeo je da "ulovi" SysOp-ovu šifru, međutim, na njegovu žalost (a na našu sreću), pogrešio je za jedno slovo i nije uspeo da uđe u sistem.

Mladi i nadobudni M.D. tada je shvatio da ako pet puta pogreši, BBS program automatski šalje upozorenje "pravom gazdi". A i da nije pogrešio, mi stalno proveravamo ko je od SysOp-a zvao. Prema M.D.-u smo primenili sankcije (što je u ova vremena veoma popularno) – mesec dana smo su mu zabranili pristup, tj. stavljen mu je korisnički nivo 0.

**Naravoučenije 1:** hakerisanje se ne isplati.

Međutim, M.D.-u to nije bilo dosta, pa je od jednog drugog saradnika našeg lista, koga ćemo zvati M.N, tražio njegovu šifru da bi uzeo neki program. To vreme je iskoristio i da nam kaže da se, eto, ulogovao ne kao M.D. već kao M.N. Nastavili smo sa sankcijama, ali ovog puta prema M.N.-u. Sankcije nisu bile toliko drastične kao u prethodnom slučaju, ali je M.N. gorko žalio svoju nepromišljenost i u poruci SysOp-u spomenuo M.D.-a biranim rečima.

**Naravoučenije 2:** davanje šifre korisnicima kojima je zabranjen pristup na BBS se ne isplati.

S naše strane, preduzeli smo mere zaštite da takvi ljudi više u redakciju ne mogu da dođu kada žele i rade šta hoće. Iako je M.D.-u bilo žao što je to uradio (hteo je samo da vidi u čemu se SysOp-i razlikuju od ostalih "smrtnika"), ako bi inkriminirana šifra došla u ruke nekog zlonamernijeg mogle bi nastati katastrofalne posledice po BBS, kao što su nestanak raznih poruka i datoteka.



**AMIGA**

NAJPOVOLJNIJE snimanje igara i programa za Amigu. Digitalizacija zvuka. Tel. 011/134-344.

AMIGA literatura: mašinar, Aztek "C", grafika, bežik... 50 naslova. Tel. 034/60-086, Goran.

**AMIGA UNION**

NAJBRŽI PRILIV NAJNOVIJIH HITOVA  
NISKE CENE, PROFESIONALNA USLUGA  
100% BEZ VIRUSA, POPUSTI NA VELIKO

**CENTAR GRADJA** Hilendarska 3 011-324-061  
Skadarska 19 011-346-820  
NOVI BEOGRAD Jurija Šagarina 70 011-1766-086



POVOLJNO prodajem: Amiga 500, Amiga 2000, disk jedinice, At-once digitalizator zvuka. Tel. 024/762-137.

NAJJEFTINIJE snimanje novih i starih igara za Amigu. Tel. 011/143-481.

**ASTROSOFT** AMIGA Programi  
3100 Disketa !!!!  
100% Bez Virusaa  
V. Masleše 118, 21000 N. Sad  
Povoljne Cene !!!  
**021/314-994** Pretplata, Katalog  
Kvalitet + Brzina

ZEMUN Soft - Najbolje i najnovije igre, najniže cene u gradu. Proverite. Petar Stefanović, Lazara Savatića 6/4, Zemun, tel. 614-659.

SERVISIRAMO Amige, drajvove, proširenja svih vrsta, monitore - istog dana. Tel. 021/614-631.

Najpovoljniji softver i hardver

**amiga**

Milicević Dejan Maljenska br.8  
27 Mart br.26  
Tel: 011-777-309 ili 332-875  
PREKO 1000 KUPACA SU  
GARANCIJA KVALITETA

**NESSOFT AMIGA**

Brzo, kvalitetno, povoljno.  
Najnoviji programi i igre.  
Snimanje disketa samo 150 dinara.  
Sekić Nebojša, Pariske komune 5,  
11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-127

PRODAJEMO Amige, monitore, periferije, diskete. Garancija 6 meseci. Tel. 021/614-631.

**TURBOSOFT SUBOTICA**

Programi i oprema za Amigu! Cene bez konkurencije!  
Proširenje na 1 MB = 59 DEM!!! 2 MB = 245 DEM!!!  
Tel. 024/39-881

**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 rubriku (Amiga, C-64, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos. Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljivanje 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 oglašavače da se pre uplate oglasa obaveste o ceni na naš telefon 011/320-552

**ATARI ST & AMIGA**  
PROGRAMI I IGRE  
DISKETE svih formata  
011/191-730

**MAGIC SOFT**  
KVALITETNO I POVOLJNO  
UVEK NAJNOVIJE IGRE  
TELEFON: 011/541-400

**Amiga STUDIO SUBOTICA**  
P. Lekovića 5/1, 24000 Subotica  
Najnoviji programi, po najnižim cenama,  
a odnedavno i hardware po narudžbi!!  
**024 25-671**

**TRIO SOFT**  
AMIGA  
SOFTWARE & HARDWARE  
TEL: 011/594-700

**OMEGA SOFT**  
VELIKI IZBOR IGARA ZA  
AMIGU!  
tel. 011/762-119  
ulica: Jaše Prodanovića 31  
(kod hale "Pionir")

**AMIGA M&S SOFT AMIGA**

-Najveći izbor najboljih igara, kvalitetna i brza usluga, specijalni popusti, trazite katalog  
-NOVO i Literatura : mašinar, basic, grafika, C ...

**tel. 011/ 146-744**

**Miša Nikolajević, III Bulevar 130/193, 11070 Novi Beograd**

KUPON:  
Ako nam donesete ili posaljete ovaj kupon dobićete 10 % popusta na svaku animiranu disketu. **M&S Soft**

SPECIJALNA PONUDA  
Diskete 3.5 DD  
samo 1.2 dem  
(popust na veliko)



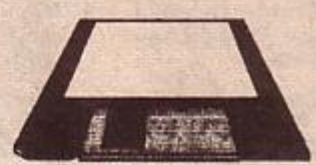
1 DEM = 400

15 DEM

KUTIJE 25 DEM



011-154-836



# KON TIKI



NAJNOVIJI PROGRAMI, 100% BEZ VIRUSA, KATALOG BESPLATAN, VELIKI BROJ USLUŽNIH PROGRAMA, SNIMAMO NA KVALITETNIM DISKETAMA SA VERIFIKACIJOM, CENE POVOLJNE, BRZA ISPORUKA... POZOVITE NAS I UVERITE SE U NAŠ KVALITET !!!

## NOVI PROGRAMI

1869 - 3D 1M ; MOOCHIES - 2D ; OLIMPIC GAMES BARCELONA '92 - 4D 1M ; ASHES OF EMPIRE - 3D 1M ; SOCCER PINBALL - 1D ; LIVERPOOL - 1D ; PLAN 9 FROM OUTER SPACE - 4D 1 M ; SPOILS OF WAR - 2D ; MEGATRAVELLER II - 3D 1M - RED ZONE (PSYGNOSIS) - 2D ; NOVA 9 (DYNAMIX - SIERRA) - 3D 1M ; ... i najnoviji LORDS OF TIME \* PREMIERE \* UGH! \* DYNAMO \* VIKINGS ...

SCALA 2.0 \* MULTIMEDIA F/X \* IMAGE MASTER 9.15 \* CALIGARI BROADCAST 2.31 ... i još mnogo novih koji će stići do izlaska ovog broja Sveta kompjutera ...

USKORO  
**BALKANSKI KONFLIKT**  
IGRA ZA SVE GENERACIJE

**ROCGEN GENLOCK**

**AMIGA 2000 ECS**  
NOVI KICKSTART 2.05

**AMIGA 600HD**

**AMIGA 500 PLUS**

**AMIGA 500**



**RADNO VREME**  
12 - 20 h  
**NEDELJOM NE RADIMO**

D. VUKASOVIĆA 82/29  
11070 NOVI BEOGRAD

PROŠIRENJE MEMORIJE 0.5 - 2.0 Mb,  
MODEMI 2400 - 16800 BPS, V42 bis, Mnp5.  
DISKETE 3.5", 5.25", NALEPNICE,  
KUTLJE ZA DISKETE, CENTRONIKS  
KABLOVI, INTERNI i EXTERNI DISK  
DRIVE, TV MODULATOR, DOJSTICI,  
COLOR MONITOR 1084S, ACTION  
REPLAY MKIII, PODLOGE ZA MIŠA,  
KICKSTART 2.04, HIRIS DENISE, itd.  
HARD DISKOVI SCSI 52 - 240 MEGA  
KONTROLERI SCSI za A500/2000  
TURBO KARTICE za A500/2000







## Borilacke:

FINAL FIGHT (Stiže u oktobru)  
 DOUBLE DRAGON  
 DOUBLE DRAGON 2 (Revenge)  
 DOUBLE DRAGON 3 (Stiže u oktobru)  
 SHINOBI WARRIOR  
 SHADOW DANCER  
 ALTERED BEAST  
 T.M.N.T.2 (Coin up) u okt.  
 GOLDEN AXE  
 VIGILANTE  
 PIT FIGHTER (Stiže u okt.)  
 RED HEAT  
 DYNASTY WARS  
 WWF WRESTLEMANIA/ NOVO  
 HUMAN KILLING MACHINE  
 RENEGADE 3 (Final Chapter)  
 STREET FIGHTER / NOVO  
 BRUCE LEE  
 WAY OF THE TIGER  
 AVENGER  
 EXPLODING FIST  
 SAMURAY TRILOGY  
 HERCULES  
 BLOOD VALLEY  
 INTERN.KARATE  
 BARBARIAN 2 (Stiže u okt.)  
 DRAGON NINJA (u oktobru)

## Simulacije leta:

FIGHTER BOMBER  
 F15 STRIKE EAGLE (Stiže)  
 F16 COMBAT PILOT/ NOVO  
 F19 STEALTH FIGHTER  
 SOLO FLIGHT  
 ACE  
 ACE 2  
 CONVOY RAIDER

## Arkade (Platforms)

FLIMBOS QUEST  
 P.P.HAMMER (Stiže)  
 HAWKEYE  
 T.M.N.TURTLES  
 BUBBLE BOBBLE  
 CREATURES 2 (Torture trouble)  
 TERMINATOR 2  
 CAULDRON 2  
 SUPER MARIO BROS.  
 HOIPPING MAD  
 IMPOSSA.MOLE (Monty 3)  
 AUFWIEDERSEHEN M. (Monty)  
 JACK HIPPER 2 (Coconut Caper)  
 BASIL GREAT MOUSE DETECTIVE  
 THING BOUNCES BACK  
 DEATH WISH 3  
 MASTER OF UNIVERSE  
 JOHNNY QUEST (Stiže)  
 COOL CROC TWINS / NOVO  
 ADAMS FAMILY / NOVO  
 BONANZA BROS.(Stiže)  
 DIZZY / NOVO  
 FAST FOOD / NOVO  
 FANTASY WORLD DIZZY / NOVO  
 TREASURE ISLAND DIZZY / NOVO  
 MAGICLAND DIZZY / NOVO  
 MEGA TWINS (Stiže u okt.)  
 RAINBOW ISLAND (Stiže)

## Strateske i avanture

PIRATES  
 TIMES OF LORE  
 DEFENDER OF THE CROWN  
 HEROES OF THE LANCE  
 DRAGONS OF FLAME  
 TREASURE ISLAND  
 TAI PAN  
 LASER SQUAD  
 MASTER OF MAGIC  
 LABYRINTH  
 KNIGHTMARE  
 WAR IN MIDDLE EARTH  
 ASGARD  
 SENTINEL  
 STARGLIDER  
 ELITE  
 MAYDAY SQUAD  
 STAR TREK (Rebel universe)  
 AIRBOURNE RANGER (Stiže)  
 SUPREMACY / NOVO  
 CLOUD KINGDOMS / NOVO  
 STAR CONTROL (Stiže u okt.)  
 NORTH & SOUTH (Stiže)  
 DIPLOMACY (Stiže u okt.)

## Arkadne avanture:

DEATHBRINGER (Stiže u oktobru)  
 CHUCK ROCK (Stiže u novembru)  
 M.Y.T.H.  
 CREATURES  
 TUSKER  
 VENDETTA  
 GHOULS N GHOST  
 TURRICAN  
 TURRICAN 2 (The final fight)  
 RASTAN SAGA  
 NEVERENDING STORY 2  
 BATMAN (the movie)  
 UNTOUCHABLES  
 BACK TO FUTURE 2  
 TOTAL RECALL  
 KARNOV  
 STORMLORD  
 DELIVERANCE  
 LAST NINJA  
 LAST NINJA 2  
 LAST NINJA 3  
 NINJA REMIX  
 BEVERLY HILLS COP  
 MASK  
 MASK 2  
 GHOSTBUSTERS  
 RICK DANGEROUS / NOVO  
 RICK DANGEROUS 2 (Stiže)  
 HEROS QUEST / NOVO

## Auto,moto simulacije

MONACO G.P./ NOVO  
 G.P.CIRCUIT  
 TEST DRIVE  
 TEST DRIVE 2 (The duel)  
 HARD DRIVIN  
 TURBO CHARGE  
 SUPER HANG ON  
 TURBO OUT RUN  
 OUT RUN EUROPE  
 CRAZY CARS  
 ROAD BLASTERS  
 LOTUS ESPRIT TURBO / NOVO  
 CHASE H.Q.  
 SUPER CARS / NOVO

## Pucacke:

X-OUT (Stiže u oktobru)  
 DOMINATOR (Stiže)  
 R-TYPE  
 ARMALYTE  
 SAINT DRAGON  
 NEMESIS  
 SALAMANDER  
 BULLDOG  
 REBOUNDER  
 CABAL  
 OPERATION WOLF (Stiže)  
 OPERATION THUNDERBOLT  
 SPACE GUN  
 DARK FUSION  
 FORGOTTEN WORLD  
 1943  
 BIONIC COMMANDO  
 SIDE ARMS  
 NORTH STAR  
 BLOOD BROS.  
 CYBERNOID  
 E.S.W.A.T. / NOVO  
 CRACK DOWN / NOVO

## Pomorske simulacije

SILENT SERVICE / NOVO  
 POWER AT SEA  
 USS JOHN YOUNG  
 STRIKE FLEET (Stiže u nov.)  
 RED STORM RISING (Stiže)  
 RED OKTOBER (Stiže)

## Sportske simulacije:

SUMMER GAMES  
 SUMMER GAMES 2  
 WINTER GAMES  
 WINTER OLYMPIC  
 CIRCUS GAMES  
 COMBAT SCHOOL  
 MATCH DAY 2  
 MATCH PIONT  
 BASKET MASTER  
 S.S.BASKETBALL  
 RUN THE GAUNTLET  
 TETRIS  
 SHOOT EM UP CONST.KIT

# C64 KASSETNI ORIGINALI

# TRANSCOM

MARKIZ 024 21557 - KASETA  
 - DISK  
 - od 14 do 20 sati, sem nedelje - INFORMACIJE  
 - REKLAMACIJE

STUDIO 34111 od 13-21h - KASETA  
 - DISK  
 PAPDI STEFAN, CARA DUSANA 3, 24000 SUBOTICA

# C64 KASSETNI KOMPLETI

**KOMPLET 112:** Lethal Zone (4p), J.C.Squash (2p), Miami Chaser, Mindbender (4p), Six the game, Terminator II (9p), Guidkora Express, Final Fight (5p), Shadow Force (2p), Brain Wave, Le-Parc...  
**KOMPLET 113:** Last Battle (5p), Malicious, Craft, Soccer Rivalry, Stratego, Bouncing heads, Logical (4p), S.Sundman, Sisyphus, Snooker, Tank B. Zone, Delta Mission, Rolling Twin, Snark, Adrenaline...  
**KOMPLET 114:** Mechanics (3p), The Match, Sword and Roses, Tranquilizer, Orlando, D.D.T., Centaur, Baseball, Think Cross (4p), Zero Graffiti Race (6p), Rolling Rony (3p), Rodland...  
**KOMPLET 115:** Lords (2p), The Cyclops (7p), Tarzan goes ape, WWF Mania (5p), Yappie TR., B.Shock, T.L.R.Basball (2p), Falcon Class, Twin Down, Slight Magic, R.C.Cricket, Hudson Hawk, Mean M...  
**KOMPLET 116:** Double Dragon III (7p), Shuffle, Ultrix, Last Ninja (2p), Pit Fighter (3p), Elvira arkade (2p), Outrun Europe (6p), Dylan Dog (2p), Robozone, C.Chase...  
**KOMPLET 117:** Hydra (4p), Cangarudy (4p), Super Space Invaders (7p), Neighbours (2p), Sisyphus II (4p), Alicia Storm (5p), Covergirl Strip Poker (6p)...  
**KOMPLET 118:** Blues Brothers (5p), System IV (3p), Cisco Heat, Tilt, Battle Command (4p), P.P.Hammer (8p), Bart Simpson vs Space Mutants (5p), T.M.N.T. II (7p), Close, York Dixy...  
**KOMPLET 119:** Flex, Tai Chi, Bundesliga manager 2, S.Scyamore, Firmman Sam, Double Trouble, Final Blow, Zoomcrang, Decstone, Volfield, Jumping Jack, Robozone (2,3), Shuffle (4p), Ultrix (6p), Rodland (5p)  
**KOMPLET 120:** Johnny Quest (5p), Lady Heat (2p), Black Panther (5p), Spy Enemy, Tracker, Devastation Blow, Slippwalker, Push Em, Kopido, Rainbow, Eruca, Roll it, Plural (5p), Scymour goes hollywood...  
**KOMPLET 121:** Nibbly 92, Solitas, Fantasy, The Jansons, Big Game Fishing, Budokan match (12p), Champion 3D Snooker, Smash TV, Hudson Hawk (9p), Moonstarc, Robocop III, Pot Pan, Q10 Tank Buster  
**KOMPLET 122:** Wacky Race (6p), Space Qua (2p), Forester, Aagle, Double Darr, Potsworth & Company, Titanic Blinky, Heftic, Bubble Dixy, Oracle, Biganosas usa, Mission Nada, Alicia Storm (6-12), Ata, Tondo...  
**KOMPLET 123:** Woody the Worm (3p), 1000 Miles (2p), Roadrunner, Amazon, Neurotics, Bug Bomber, Soccer Pinball, Murray Mouse Supercop, Clia-Clax (6p), Panoramic, CORC Rebel Racer, Thinky, Red...  
**KOMPLET 124:** Golden Pyramids (8p), Vioris, Angie Daggie & Deckie, Dragon Hunter (2p), Zeltion, Relaxed Motion, Heli Rescue, Clix-Clax (7-12), Dixy goes Scuck, Riscorn 64, Catalypse (6p), Bod Squad  
**KOMPLET 125:** Die Hard II (5p), Die Harder, Alien World (3p), Gameboy Gear, Fannouse Five, Perl of Daws (7p), Winter S.92 (8p), Space Qua (svi 3-6), Int.N.Rabbit (3p), Manager, Brubaker, Dixy Rapid...  
**KOMPLET 126:** Black Knight, T-tris, Operation Prometheus, No deep Meaning, Toyball, Nova Actas (4p), Nivo editor za Golden Pyramids, Quadrant (9p), Burgermeister, Mopper, Zack (3p), Empius (5p), Kiss of Death  
**KOMPLET 127:** Creatures II (Torture Trouble - 10p), Fast, Cross u, Elvira II Winter S.92 (8p za dva igrača), Bod Squad (3p, Bod siena), Yaqthre...  
**KOMPLET 128:** Adams Family, Another World (4p), Shoe People G-Loe r360, Championship Europa (3p), Callipo Preaser, Oco Matrix, Winterior (10p), Cruel Zone (4p), Area 13, Oxygen, Flash...  
**KOMPLET 129:** James Pond II (2p), Striker, The Grid, Turbo Tortoise (3p), Magic Mouse, Wonderball (6p), Time Puzzle, Black Hornet (4p), Hocus Focus, Xipohoids, Space Crusade (6p), Moonlight I, Crash Race, Treasures  
**KOMPLET 130:** Muzzy Zophyte (svi svi), Space Crusade (svi 7-12), Block Tumble, Asteroids War, Smiley, Off the Walls, Memult, Dark Cosmos, Cracki, Hackman, Cve 112, Push, Pick up all, A.W.A., Crash balls, Brainwar, Shuntle War  
**KOMPLET 131:** Robocop III (svi delovi), Puzzleball, Smash out, Pharoas Revenge, High Memory, Escape from Marx, Oskar, Match o day, Diabolic, STEG, Speedway Nostalgia, 12 o'clock, G.S.Soccer...  
**KOMPLET 132:** Basket Play Off (3p), UGHI, Troa, Iduna, Stegger, Battle Bars, Prankenstein, Locomotion (6p), Multria, Nobby, Memorix, Peter Pilot, Symbolica, Confusion...

# C64 DISKETNE IGRE

ROBOCOP 3 (1d), GAUNTLET 3 (2d), BASKET PLAY OFF (1d), G-LOC+ MUZZY ZOPHYTE (1d), LOCOMOTION (1d), JAMES POND 2 (1d), DIE HARD 2 (1d), TURBO TORTOISE (1d), WONDERBALL (1d), WINTER-CAMP (1d), SHOE PEOPLE (1d), BLACK HORNET (1d), CHUCK ROCK (1d), WINZERIOR (1d), CALLIPO GOBBLER (1d), CHAMP.EUROPE (1d), BOD SQUAD (1d), CREATURES 2 (2d), ADAMS FAMILY (1d), INT.NINJA RABBIT 2 (1d), WINTER S.SPORT (1d), SPACE CRUSADE (1d), WODY-WORM (1d), CATALYPSE (1d), WACKY RACE (1d), INDY HEAT (1d), THE JATSONS (1d), ANOTHER WORLD (1d), ALIEN WORLD (1d), DYLAN D. + CISCO HEAT (1d), WWF (1d), B.SIMPSON (1d), P.P.HAMMER (1d) itd.

**CENE: - Snimanje 2 originala je: 900 dinara**

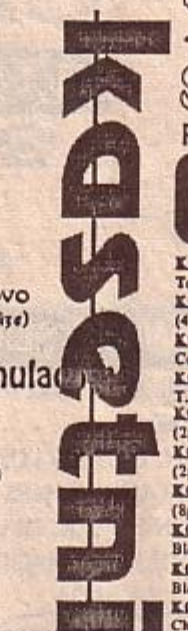
**(3DM) PLUS cena prazne kasete i ptt**

**- Komplet je 900 din plus kasete i ptt**

**- Snimljena disketa sa obe strane je:**

**600 dinara (2DM) PLUS ptt troskovi**

**KATALOG za C64 kasetu i disk je besplatan**



Rok isporuke je do 7 dana!



*Allo-Allo***COMMODORE 64/128***Allo-Allo*

**I DALJE SNIMAMO KOMPLETE BESPLATNO**  
(plaćate samo vrednost kasete)

## HALA PIONIR


Kompletnu ponudu od **KASETA** do **DISKETA**, možete naći u kompjuterskom klubu Allo-Allo u Hali Pionir (kod partera C ispod bilijar kluba). Kasete snimljene na profi nivou možete da preuzmete **ODMAH**.


### KASETNI KOMPLETI ZA C-64/128

<b>SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI</b>	<b>POMORSKE BITKE + GUSARSKÉ BITKE</b>	<b>BORBE SA MAČEVIMA + GLADIJATORI</b>	<b>PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI</b>
<b>SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI</b>	<b>AVIJACIJA + PUČAČKI 1</b>	<b>PLATFORMA + LAVIRINTI</b>	<b>HOROSKOP + BIORITAM</b>
<b>NAJ C-64 + NAJPRODAVANIJÉ IGRE 1</b>	<b>NAJ C-64 + NAJPRODAVANIJÉ IGRE 2</b>	<b>STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVOĐE</b>	<b>BOKS + ULIČNE TUČE</b>
<b>NINJA KORNJAČE + NAJLEPŠA GRAFIKA</b>	<b>MIX No 1 + NAJTRAŽENIJÉ IGRE 1</b>	<b>MIX No 2 + NAJTRAŽENIJÉ IGRE 2</b>	<b>IGROMETAR + IGRE SA TOP LISTE '90</b>
<b>IGRE BEZ GRANICA</b>	<b>LIKOVÉ IZ STRIPOVA + ZVEZDE IZ FILMOVA</b>	<b>IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK</b>	<b>TENIS + GOLF</b>
<b>LAS VEGAS + MONTE KARLO</b>	<b>FLIPERI + BILIJAR</b>	<b>HORROR + STRAVA I UŽAS</b>	<b>LOGIČKI + MISAONI</b>
<b>MENADŽERSKI + BIZNIS</b>	<b>DRUŠTVENI + IGRE ZA PORODICU</b>	<b>MUNDIJAL + FUDBAL</b>	<b>NBA + KOSARKA</b>
<b>SPORT 1 + 2</b>	<b>NAJBOLJE '91 1 + 2</b>	<b>AUTO MOTO + FORMULA 1</b>	<b>DUEL + DVOBOJ</b>
<b>BORILAČKI + KARATE</b>	<b>NINJA + KUNG-FU</b>	<b>AKCIONI + SPECIJALCI</b>	<b>RATNI + KOMANDOSI</b>
<b>WESTERN + DIVLJI ZAPAD</b>	<b>SVEMIR + ZVEZDANI RATOVÉ</b>	<b>CRTANI + ŽIVOTINJSKO ČARSTVO</b>	<b>FILM + HOLIVUDSKI FILMOVI</b>
<b>DETEKTIVSKI + JAMES BOND</b>	<b>EROTSKI + PORNO</b>	<b>SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE</b>	<b>HELIKOPTERI + PUČAČKI 2</b>
<b>ENGLÉSKEI + NEMAČKI</b>	<b>GRAFIČKI + MUZIČKI</b>	<b>MEGA KORISNIČKI 1 + 2</b>	<b>TETRIS + SLAGALICE</b>
<b>HIT 126</b> TERMINATOR II, FINAL FIGHT, Turbo charge, Tarzan ape Thunder jaws, Pretharion, Sword & Rose ...	<b>SUPER HIT 128</b> NINJA KORNJAČE II, SIMPSONS, Doubble Dragon III, Dylan Dog, Wrestlemania (kečeri), Elvira, Blues Brothers ...	<b>HIT 131</b> WINTER GAMES '92, Klik Clak, Wacky Racer (Draguljče), Ninja Rabbit II, Augie Dog, Soccer Pinball (Fliper) ...	<b>HIT 132</b> CREATURES II, DIE HARDER II, Adams family, Winter Camp, Black Homet, Bod Squad, Turtle Tortoise (kornjače) ...

# 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 Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41



25. DEM

1 DEM = 400

# TRIM

Sa prodavnicama: Kajmakčalanska 42 - BEOGRAD i 13. oktobar 40 - UMKA  
Tel: 421-203 i 155-294 Fax: 419-967 i 155-294  
SVU ROBU DAJEMO I NA ČEKOVE, A VEĆE PORUŽBINE MOGU I NA RATE

**BERZA kompjutera**  
SVAKE SUBOTE

**BERZA kompjutera**  
SVAKE SUBOTE OD 10 DO 15 UZ  
Komputere 64, 128, Amiga 500 PC  
razvojni i stručni kursovi

## ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



### NOVO KONZOLE ZA IGRO

#### Reset modul

Za duži vek kompjutera

#### Modul 1

Turbo 250, Turbo 2002

Podšavanje glave kasetofona

#### Modul 2

Duplikator, Turbo 250

Disk Fast Load Copy 202

Podšavanje glave kasetofona

#### Modul 3

Simons BASIC, Turbo 250

Podšavanje glave kasetofona

#### Modul 4

Tornado DOS (Ubrzanje diska)

Monitor 49152, Turbo 250

#### Modul 6

Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast. TOS 1.0

Podšavanje glave kasetofona

#### Modul 7

Simons BASIC II, BDOS; Turbo 250

Podšavanje glave kasetofona

#### Vezni port Amiga

Zajedno: miš i Joystick

#### Centroniks:

Amiga i PC

C-64 i C-128

#### Udruživač

Kompjuter-TV zajedno

#### Razdelnik C 64/128

Direktno kopiranje sa kasetofona

6 režima, ton

#### Kablovi:

C64/128-TV

Monitor Amiga-TV

Monitor C-64

40/80 kolona

#### Senzorski joystick

Nepogrešiv, 8 pravaca, pucanje, LED dioda

#### Diskete:

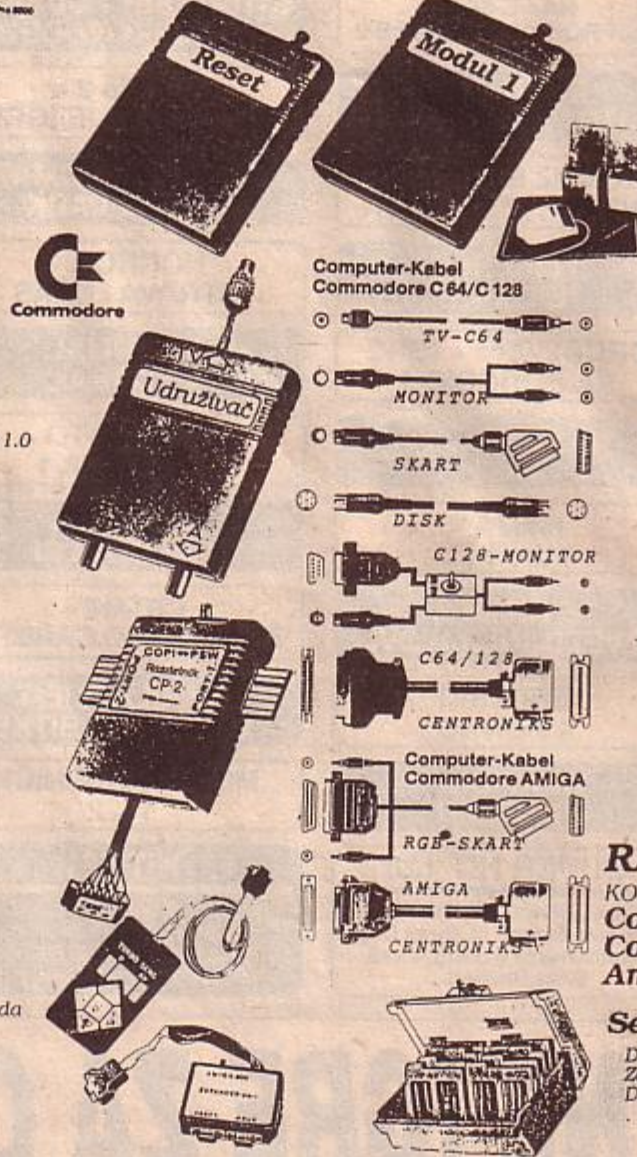
5,25" DD i HD

3,5" DD i HD

#### Kutije za diskete

Za 50, 60, 80, 100 disketa

#### Ribon trake



- Amiga 500 .....
- Amiga 500 PLUS .....
- Amiga 600 .....
- Amiga 600 HD .....
- Hard disk A590 plus .....
- RF modulator .....
- Disk 3,5" PROFEX .....
- Pokrivač Amiga .....
- Miš Amiga .....
- Ispravljač Amiga .....
- Proširenje sa satom .....

- Printer MPS 1230 .....
- Printer EPSON LQ-100 .....
- Printer EPSON LX-400 .....
- Monitor 1084S .....

- Commodore 64 II .....
- Commodore 64 G .....
- Commodore 128 .....
- Disk 5,25" .....
- Kasetofon .....
- Joystick I .....
- Joystick II .....
- Joystick Com.Pro. ....
- Joystick Com.Pro. Blue Star .....
- Ispravljač C-64 .....
- Ispravljač disk 5,25" .....
- Pokrivač C-64 .....
- Miš C-64 .....
- Podloga za miša .....
- Držać miša .....

### RASPRODAJA

- KOMPJUTERA I OPREME:
- Commodore 64 ..... 150 do 300 DEM
  - Commodore 128 ..... 220 do 350 DEM
  - Amiga 500 ..... 450 do 700 DEM

### Servis 'TRIM' nudi:

- Defekcija kvara kompjutera... 1% vrednosti
- Zamena dela na kompjuteru... 5% vrednosti
- Defekcija kvara i popravka kasetofona ili joysticka... 20% vrednost

### Software TRIM nudi:

- Commodore C 64/C 128 Amiga 500
- KOMPLET IGARA NA SONY KASETAMA 100 % BEZ "LOAD ERROR"-a
- IGRE NA DISKETAMA PO VAŠEM IZBORU SA SPISKA
- PROGRAMI ZA AMIGU SA KRATKIM ILUSTROVANIM UPUTSTVOM

### Amiga 500 u Amigu 500 plus

Doradjujemo po želji!  
OTKUP POLOVNIH ISPRAVNIH I NEISPRAVNIH KOMPJUTERA I PRATEĆE OPREME

- Software TRIM nudi:**
- Programa za PC za vodjenje:
  - Trgovine na malo.....150 DEM
  - Komisione prodaje.....150 DEM
  - Servisne usluge.....100 DEM
  - Vodjenje knjigovodstva ...100 DEM

Sve cene u 'DEM' se računaju po dnevnom kursu !

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA !



KUTIJA 28 DEM

DEM=370-

DEM  
12  
18  
19  
20

Computer



Vam predstavlja

Nalazimo se u zanatskom centru bloka 70.  
Do nas voze autobusi 68, 73 i 95  
i tramvaji 7, 9 i 11.

Radno vreme: radnim danima 10-19 h,  
subotom 10-15 h.

Dream



### Amiga 500, 500+, 600HD

Računar godine. Ugrađena je disk jedinica 3,5".  
Moguće priključenje na TV. Garancija 6 meseci.



### ŠTAMPAČI EPSON

LX-400  
LQ-200  
LQ-450

### DODATNA OPREMA ZA AMIGU

- MONITOR 1084S
- DISK DRIVE
- MEMORIJA 512 KB
- ISPRAVLJAČ
- TV MODULATOR
- MIŠ
- CENTRONICS KABL
- PODLOGA ZA MIŠA
- KUTIJA ZA 80 DISKETA 3.5"

### VEZNI PORT AMIGA

omogućava isto-  
vremeno uključanje  
miša i dva džojstika  
za Amigu. Kabl 1,5 m.  
Garancija 6 meseci.



### SKART KABL TV - AMIGA



**QUICK SHOT II**  
sa automatskim  
pucanjem



**QUICK JOY II**  
sa automatskim  
pucanjem



**QUICK GUN**  
sa  
mikroprekidačima



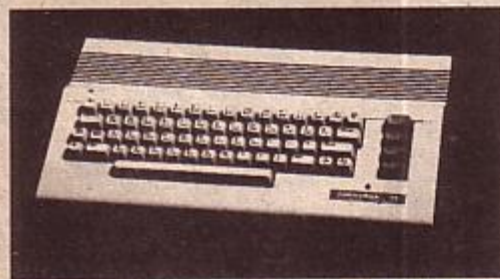
**COMPETITION PRO**  
sa  
mikroprekidačima



**BLUE STAR**  
sa mikroprekidačima,  
automat. pucanjem  
i usporenjem

### DISKETE

5,25 DS DD no name, BASF  
5,25 DS HD no name, Escom BASF  
3,5 DS DD no name, SKC, BASF  
3,5 DS HD no name, SKC, TDK



### COMMODORE 64 II

Najprodavaniji kućni računar. Idealan za početnike.  
Prihvaćen je i u mnogim školama kao nastavno sredstvo.  
Garancija 6 meseci.



**KASETOFON**  
za  
COMMODORE 64/128

**DISK DRIVE  
1541 II**  
za  
COMMODORE 64/128



**NOVO!**  
Otkup polovnih i prodaja  
repariranih računara  
ZAMENA STARO ZA NOVO

### DODATNA OPREMA ZA COMMODORE 64/128

#### EPROM MODULI

u plastičnoj kutijici sa resetom koji resetuje sve programe.  
Jednostavno priključenje. Garancija 6 meseci.



**MODUL 1**  
Turbo 250, Turbo 2002,  
štelovanje glave kasetofona

**MODUL 2**  
Duplikator, Turbo 250, disk fast load, Copy 202,  
štelovanje glave kasetofona

**MODUL 3**  
Simon's Basic, Turbo 250, štelovanje glave kasetofona

**MODUL 4**  
Tornado DOS (ubrzan rad diska), Turbo 250, Monitor 49152

**FINAL CARTRIDGE III**  
najbolji modul za C-64



**RAZDELNIK**  
direktno kopiranje sa  
6 režima rada, piezo ton



**UDRUŽIVAČ**  
za istovremenu vezu  
C-64 - TV antena



**ISPRAVLJAČI**  
za Commodore 64  
i disk 1541 II

- RESET TASTER
- CENTRONICS KABL ZA C-64/128
- CENTRONICS PROGRAM
- MONITORSKI KABL ZA C-64
- MONITORSKI KABL ZA C-128 40/80 kol.
- KABL TV - C-64/128
- MIŠ ZA C-64
- KUTIJA ZA 100 DISKETA 5.25"
- SENZORSKI DŽOJSTIK

Computer  
Dream

Gardijeva 115a, 11070 N, Beograd, tel. 011/156-445



# AMIGA

RUCNIZHITIMLUGAZ

## AMIGA MAGIC CLUB

**VIKTOR & PAVLE FARČIĆ**  
**TAKOVSKA 1, 11000 BEOGRAD**  
**TELEFON: 011/325-975**

-STU- I -STOJE-  
-ZAGREB-

DESIGN BY PHANTOM LORD



## ARTUR SOFT

### AMIGA 011-237-11-01 AMIGA

Najnoviji programi. Koji se puštaju svakih 10-15 dana od po 25 disketa. Programi su isključivo sa evropskih BBS-ova. Od najnovijih hitova tu su PREMIERE, UGH, LORDS OF TIME, itd. A tu su odavno BARCELONA, LIVERPOL, RED ZONE, SOCCER PINBALL, PLAN 9 i još dosta toga. Pored igara nudimo i veliki broj **uslužnih** programa koje takođe redovno dobijamo: SCALA 2.0, CALIGARI 2.31T, IMAGE MASTER 9.15. Za ove programe i druge informacije pozovite, nemojte se ustručavati, jer je kvalitet na ceni.

**Arturo Hebojka-Bojane-Črene 251-11000 Beograd**

**AMIGA 500**

'GOG soft' nudi najnovije i najjeftinije igre

**011/38-209**

**A.S.C.**

Amiga Software Club

Programi za Amigu 500

Tel: 011/322-512

## NESSOFT AMIGA

Brzo, kvalitetno, povoljno.  
 Najnoviji programi i igre.  
 Snimanje disketa samo 150 dinara.  
 Sekić Nebojša, Pariske komune 5,  
 11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-127

**B&S soft** - Veliki izbor programa za Amigu i C-64. Snimamo na vašim i našim disketama, kasetama, pojedinačno i u kompletu. Katalog besplatno. Pohorska 11, stan 24, 11070 Novi Beograd, tel. 011/602-193

**ZEN Soft** - Najnoviji i najstariji programi na vašim i našim disketama. Cena - sitnica! Proverite! Tel. 021/396-390.

## PRODAJEM

- Amigu 500
  - Monitor Commodore 10845
  - Commodore 64
  - Disk 1541
  - Štampač
- TEL. 011/150-165**

GOOD Micro Soft, najjeftinije igre za Amigu. Proverite! Tel. 011/254-64-38

## COMMODORE

COMMODORE trgovačka knjiga, matematika, fizika, hemija i drugo, tel. 022/55-277.

**DŽOJSTICI**. Kvalitetni, senzorski džojstici za C-64, Amigu i Atari. Cena 10 DEM. Tel. 037/29-550, Dušan.

GREMLINSOFT 011/424-744 - AMIGA & COMMODORE - AMIGA: Nudimo ogroman izbor igara i uslužnih programa (preko 2400 disketa) od najstarijih, koje možete naći samo kod nas, do najnovijih hitova. Garantujemo vrhunski kvalitet animacije, povoljne cene i brzu uslugu!!! Jedino mi posedujemo i video katalog igara, idealan za početnike. COMMODORE: Jedino mi posedujemo sve programe (1982 - 1992) kako kasetne, tako i disketne i jedino ih mi animamo isključivo pojedinačno, po vašem izboru. Takođe, jedini još uvek animamo memorijski, na original softu!!!

GREMLINSOFT, Milana Đukića 28, Beograd, 011/424-744

COMMODORE 16, 116, +4 - igre i programi, katalog. Tel. 030/33-941.

**MEDA Soft** - 7777 disk i kasetnih programa na disku i kaseti. Besplatan katalog. Svaka peta igra besplatno. Tel. 012/32-072.

AMIGU 2000, monitor, hard-disk, PC-kartica, prodajem. Tel. 011/543-476.

**IGRICE Commodore 64/128** na kasetama (kompleti, pojedinačno) i disketama. Katalog besplatan. Tel. 011/427-120, 011/4894-972.

**VLASTA SOFT**

Najbolje stare i najnovije igre za Commodore 64/128. Pojedinačno i kompleti na kaseti i disketi. Katalog besplatan. Vms poklanja i besplatne igre. 11080 Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938. Popravljam sve vrste i tipove džojstika, kasetofona i kablova. Prodajem kasetofon i dva džojstika.

**JEFTINO Commodore 128 D**, sa ugrađenom tornado-dosom i 30 disketa sa programima i igrama. Zoran, tel. 017/26-342.

**BESPLATAN KATALOG, POVOLJNE CENE**  
**NAJNOVIJI USLUŽNI PROGRAMI I IGRE**  
**100% BEZ VIRUSA, ISPORUKA ISTI DAN**

# AMIGA

NOVA 9, MUCKIES, BARCELONA '92, LIVERPOOL, ASHES OF EMPIRE, SOCCER PINBALL, PLAN 9, MEGATRAVELLER II, SPOILS OF WAR, RED ZONE, U.G.H. (Chuck Rock II), VIKINGS, DYNAMO

# FORT

SCALA V2.0, CALIGARY TURBO (za 68030)  
 NEW VISTA ANIMATION

GRČKOŠKOLSKA 3 21000 NOVI SAD  
**021/614-909**

## ATARI

PROGRAMI, igre, diskete za Atari ST/STE/TT. Povoljne cene + kvalitet. Tel. 011/191-730.

ATARI ST: Najpovoljnije programi i igre! Đorđe, tel. 011/697-419.

PROGRAMI za Atari ST, prodaja ili razmena. Tel. 023/35-030.

**ATARI ST/STE/TT**

NAJNOVIJE IGRE I USLUŽNI PROGRAMI I KNJIGOVODSTVO, STR. MAGACIN CD KLUB...  
 BERZA KOMPJUTERA I OPREME !!!  
**DISC MASTERS CREW**  
 TEL.: 011/670683

PRODAJEM kompletan Atari, snimam programe i igre najpovoljnije. Tel. 037/36-119.

## SPECTRUM

FOLIJE za Spectrume (sve modele), ekspres servis kompjutera. Tel. 021/614-631.

KUPUJEM neispravne Spectrume bez folija i ostali neispravni hardware. Tel. 021/614-631.

**Pirat SPECTRUMOVCI Pirat**  
**№1 011-8121-208 №1**



## MALI OGLASI

### PC KOMPATIBILCI

DISKETE 3,5", 5,25" DD i HD. Po-  
voljne cene. Tel. 011/191-730. Bog-  
dan.

PRODAJEM disk 42 Mb, Seagate,  
Floppy 1,2 Mb + kontroler. Tel.  
021/893-709.

Prodajem 386/40, 64 K cache,  
Quantum 120 MB, ET4000, 1 MB,  
2 flopja, 4 MB RAM, mini tower i  
monitor Philips Brilliance (color).  
Tel. 430-588



### PC/XT/AT/386 Igre & aplikacije

- Najjeftinije i najkvalitetnije !!
- 100% Error & Virus free !!
- Besplatan katalog sa preko 800 igara !!

**Ne gubite vreme - idite kod najboljih!**

Milenković Ivan, Durmitorska 2, 11000 Beograd, ☎ (011) 656-727

### WIZARD



**PC IGRE!!!** Programi!

tel.: 011/4881-467

IBM PC Najnovije  
011 155-154 IGRE

ZimPGen v1.0 - Generator aplikacija.  
Novi proizvod namenjen Z i M kori-  
snicima, svojim mogućnostima zado-  
voljiće najstrožije profesionalne krite-  
rijume... Tel. 011/784-744.



**ADA COM**

PRO MUSICA čika Ljubina 12, BEOGRAD



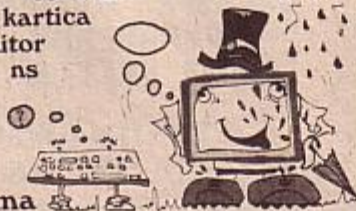
**AT 386 / 40 MHz**  
**2,049.- DEM**

doplata  
za kolor monitor  
i TRIDENT 8900C  
799 DEM

**AT 486 / 33 MHz**  
**2,949.- DEM**

- kombi kontroler 2 ser + 2 paral + 1 game
- HD CONNER CP3000 - 40 MB
- MGA hercules grafička kartica
- 14" TTL crno beli monitor
- 1 MB RAM SIMM 70 ns
- FD PANASONIC 5.25"
- tastatura OTC 101
- AT desktop kućište
- MS DOS 5.0

prodaja igara i programa



TEL: 629-233, 634-699 FAX: 629-672

10EM=400 - 205 DEM  
KUPUJTE 305 DEM



Beogradska 41  
(od Slavije ka Pravnom fakultetu)  
Tel. 011/341-392 ili 496-351  
11000 Beograd dipl.ing. Dušan Bucalović

### KUPUJETE racunarsku opremu?!

Za preduzeće, društvo ili za privatnu upotrebu!  
Predlažemo vam, da izaberete najboljeg,  
najkvalitetnijeg i pre svega vašeg ponudjača.

### RAZMISLJATE ...!

Vidimo, da je vasa odluka pravilna!  
MP-biro je firma za proizvodnju i prodaju računarske opreme, koja vama nudi sve gore navedeno i još više. Naši sistemi izgradjeni su iz palete najkvalitetnijeg repro materijala svetskih firmi, kao što su: Western Digital, Mitsubishi, Quantum, Cherru, NEC, Seagate, Conner.

Eto, predstavili smo vama VASEG ponudjaca. Radujemo se saradnji sa vama!

Ne odugovlačite nazovite nas i uverite se!

NUDIMO Vam **IBM** kompaktibilce:

- PC-AT 286/16 MHz
- PC-AT 386SX/25 MHz
- PC-AT 386DX/33 MHz
- PC-AT 386DX/40 MHz

PERIFERJE: štampači EPSON LX 400, LQ 100, LQ 200, LQ 450, LQ A3 1170, diskete, mouse, PC Joystick, filter za monitor, scenner GS-4500 ...

### ATARI ST KOMPJUTERE

1040 STE, MEGA ST 2/4Mb, MEGA STE 1/2/4Mb, FALKON 030, MEGAFILE 30/60Mb, HYPERCACHE ST, HAND SCANNER Logitech 400dpi, Monitor SM 146 FLOPI DISKOVI 3.5inch, EIZO FLEXSCAN MONITOR 21 inch, VORTEX ATonce 16MHz ...

**Najveći izbor programa u YU za ATARI ST računare.**

Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: stono izdavaštvo, grafički dizajn, projektovanje (arhitektura, elektronika), muzika, baze podataka ... NOVO! Calamus S v31.06.92, IST BASE, Dido Professional CD, Vernisage, ARTIS v2.0, Band in a Box 51, MASTER score III, YU uputstvo za CUBASE 3, SIGNUM 3, TYPE ART, 150 Najnoviji igra za septembar - oktobar 1992.

compatiblo





**PC KOMPATIBILCI**

**NAJPOVOLJNIJA ponuda za PC**

1. Najnovije igre
  2. Najbolji programi za poslovnu primenu.
  3. Mogućnost instalacije programa, dostavu pouzećem i besplatan katalog.
- Dogovorite na: tel. 011/553-85-85.

PC DŽOJSTICI. Vrlo kvalitetni senzorski džojstici za PC, neuništivi. Cena 20 DEM. Tel. 037/29-550, Dušan.

**IBM-PC SOFT CLUB**

Tel: 011/690-184

**IGRE I PROGRAMI**

PC: Igre & korisnički. Razmena i prodaja. Besplatni saveti. Tel. 011/686-216.

Najnovije i najbolje igre za za PC. Tel. 011/124-208

**Besplatni disketni časopis za PC računare**

**4. SAMODRESIRANU KOVERTU SA MARKICAMA**  
Channel 4 - Dunavska 6/21 - 26000 Pančevo

IBM PC XT/AT/386: Programi i igre! Povoljne cene + kvalitet! Moguća razmena. Robert Lelik, tel. 023/35-513.

**Budo Soft**

Najnoviji programi i igre za IBM PC

Milentija Popovića 27/141 Novi Sad

021/395-154

**PC AT XT PROGRAMI I IGRE**



najnoviji VHS video katalog u njemu: Ultima 7, Aces of Pacific, Wolf (1-6)...

SIMM memorije - 65 DEM

011/615-980

LEKIĆ BILJANA ILI ZORAN VESELIHA MASLEŠE 22a, ZEMUN

BRG: 17, 45, 75, 83, 84, 611, 784...

PRODAJEM Disk 42 Mb Seagate, Floppy 1,2 Mb + kontroler. Tel. 021/893-709.

PRODAJEM ručni skener "Logitech". Kompatibilan za sve tipove računara, novo. Popov Gavra, Dorda Nikšića 10, 21000 Novi Sad. Tel. (021) 396-971

Igre, korisnički ne bacajte pare!!!  
dodjite kod najjeftinijih  
PC om176-88-60  
XT,286,386 011 32-34-43

PRODAJEM PC-TURBO-XT  
640 Kb/21 Mb, yuhercules, crno-beli monitor sa softverom, 999 DEM. Tel. 011/472-217.

**RAZNO**

BOGY Soft - Amstrad CPC6128, ATARI 520ST, IBM PC. Tel. 021/323-974, 021/433-652.

PRODAJEMO Amige, Commodore i sav prateći hardware. Tel. 021/614-631. PRODAJEM zvezdice za džojstike (palice). Ruffić, tel. 030/83-203.

AMSTRADOVCI - Povoljno, igre i uslužni programi za vaš CPC. Tel. 023/68-013.

PRODAJEM PAL 16L8, dinam. mem. 16Kx1 120 ns, stat. mem. 4Kx4 45 ns, FIFO RAM contr. 4K, LM 385 1,2V. Količine veće od 200 kom. Tel. 011/581-846.

AMSTRADOVCI!!! Igre, uslužni za CPC 464/6128 po najnižim cenama. Najnovije na disku: Prince of Persia, Hostages... Tel. 011/604-833 i li 011/198-164.

PRODAJEM zvezdice za džojstike (Quick Shot, Quick Joy...) sa šrafovi-ma. Laka zamena! Tel. 019/32-724.

SERVISIRAMO Commodore, Spectrume, Amige, imamo sve rezervne delove. Tel. 021/614-631.

POVOLJNO prodajem PC-AT 286, PC-AT 386SX i štampač Epson. Slobodan, tel. 021/416-580.

**PROFESIONALNI PREVODI:**

KOMODOR-64: Priručnik, Programmer's Reference Guide, Mašinsko programiranje, Grafika i zvuk, Matematika, Disk-1541, Simon's Basic, Praktikal, Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help-64+, Paskal, Stat, Graf, Supergrafik.

SEKTRUM: Mašinar za početnike, Napredni mašinar, Devpak-3.

AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik-CPC464, Locomotiv Basic, Mašinsko programiranje, Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan, Paskal. Priručnik-CPC6128.

"KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 32000 Čačak, tel. 032/23-034, 45-292.

**Kupujem Commodore 64 ili Amigu 500 sa opremom**  
Tel. 011/150-165

SERVISIRAM Sinclair, Atari, Commodore, Oric Nova, Amstrad... i periferije. Telefon: 015/20-740.

IGRE, interfejsi, sve ostalo: Oric Nova, Atari XL/XE, Spectrum, QI, Commodore... Telefon: 015/20-740.

**OCTOPUS** the name you can trust  
ZA EKSTRAJNO PROGRAMIRANJE I HARDVERA POSLATI 400 DINARA U PUNU!  
Najkompletnija ponuda igara, uslobnih programa (DTP, grafika, muzika, baze...), grafičkih usluga i hardvera za ATARI 520ST/TT. Saveti, nabavka računara i dodatka i SERVIS  
Jeković Branko, Siniše Stankovića  
16/II / 11000 Beograd ☎ 011/512-1170

**"ПЕРИХАРД ИНЖЕЊЕРИНГ"**



Authorized Dealer

Београд, Ивана Милутиновића 24  
тел. (011) 436-019, 432-383, 432-319  
факс. 435-513

**DeskJet 500 i 500C**

ЛАСЕРСКИ ШТАМПАЧИ,  
СКЕНЕРИ, ТОНЕРИ,  
РЕЦИКЛИРАЊЕ  
ТОНЕР КАСЕТА...



КОЛОП

( ОТКУПЉУЈЕМО ПРАЗНЕ ТОНЕР КАСЕТЕ И КАСЕТЕ ЗА DeskJet 500 )

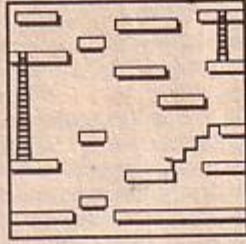
ЗАШТИТНИ ФИЛТЕРИ  
ЗА МОНИТОРЕ



# Svet IGARA



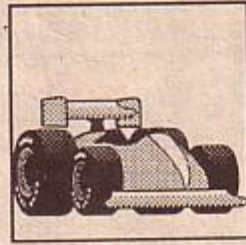
Pucačke igre



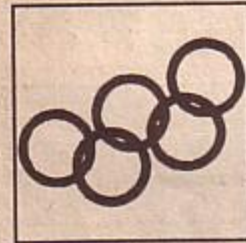
Platformске igre



Lavirintске igre



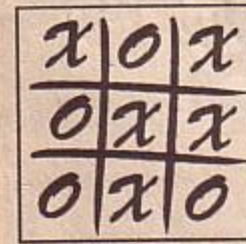
Auto-moto simulacije



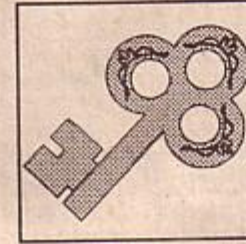
Sportske i društvene igre



Borilačke igre



Logičke igre



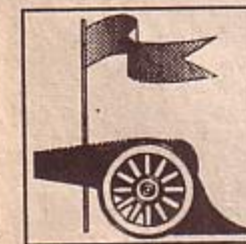
Istraživačke igre



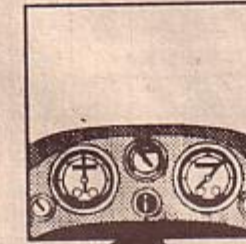
Avanture



Arkadne avanture



Strateške igre



Simulacije vožnje



Menadžerske simulacije



Simulacije stvaranja

Tip igre		IGROMETAR		Komentar	
Verzija					
GRAFIKA	ZVUK	PRIMAMLJIVOST	spec. kategorije	0.00	
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1		

Ocene (kao i sve ostale podatke za igrometar) daju autori tekstova. Često se verzije za druge kompjutere razlikuju u načinu igranja, komanda ma sa tastature, a ponekad su i cele igre potpuno različite. Zato simbol kompjutera označava *opisanu* verziju, koju je igrao autor teksta. To, naravno, *ne znači* da opisana igra postoji samo za taj kompjuter, mada ima i takvih slučajeva. Teško je odrediti za koje je sve kompjutere napravljena igra, pa su zato takvi podaci izostavljeni.

Karikature koje komentarišu igre direktno zavise od prosečne ocene igre. Kategorije od kojih se formira konačna ocena su sledeće:

- » **grafika**: ne podrazumeva samo dopadljivost ekrana, već i uspešnost animacije, kao i dizajn cele igre;
- » **zvuk**: odnosi se na muziku (melodija, izvođenje) i zvučne efekte (količina, kvalitet);
- » **primamljivost**: koliko je igra zanimljiva, izvođenje igre, interakcija između igrača i igre;

*specijalne kategorije:*

- » **atmosfera** - uopštena kategorija koja se odnosi na arkadne igre (pucačke, platformске, lavirintске, istraživačke, borilačke, sportske, auto-moto simulacije);
- » **scenario** - odnosi se na avanture i arkadne avanture, gde je kvalitet zapleta primaran za kvalitet avanture;
- » **realnost** - odnosi se na simulacije vožnje, simulacije stvaranja, menadžerske simulacije i strategije, i ocenjuje uspešnost simuliranja situacije iz realnog života.



0.00 - 6.00



6.25 - 7.00



7.25 - 8.00



8.25 - 9.00



9.25 - 10.0

	Amiga		PC XT AT
	Commodore 64		ZX Spectrum
	Sinclair ZX		Atari ST
	Automati		AME



Uređuje Goran KRSMANOVIĆ

# Nagradna igra Game Top 25

I u ovom broju nastavljamo sa nagrađivanjem čitalaca koji šalju glasove za Game Top 25, listu najboljih igara svih vremena. Naši sponzori vam poklanjaju komplete i pojedinačne igre, zavisno od kompjutera koji poseduju srećni dobitnici. Najavljeno specijalno iznenađenje za ovaj broj je džojстик Quick Shot II koji poklanja Computer Dream.

Game Top 25 je stalna top lista koju formiraju čitaoci slanjem glasova za najomiljenije igre. To je pregled najboljih igara od vremena kada su kompjuteri počeli masovno da se koriste kod nas.

Primećujete da smo "obogatili" Game Top 25 novim podacima. Desno od naziva igre možete videti koliko ta igra trenutno ima glasova (bodova), kao i kompjutere za koje je napravljena.

Lista se menja svakodnevno u zavisnosti od broja bodova koje dobijaju igre, a taj broj direktno zavisi od vaših glasova koji pristižu u našu redakciju. Neki od glasača će biti nagrađeni igrama i hardverom koje poklanjaju naši sponzori.

Broj kupona koji svakodnevno pristižu je, prema očekivanju, sve veći. U domaćim časopisima su do sada izlazile top liste trenutno najboljih igara (po prodaji i oceni redakcija), a ovo je prvi put da se formira lista svih vremena i to najobjektivnija - na osnovu glasova čitalaca.

Za prva tri meseca postojanja, Game Top 25 još uvek nije bila dovoljno objektivna. Trenutni hitovi su se mestimično "umuvavali" među trajne kvalitete, što je sasvim logično za početak. Uostalom, zato i postoji narodna izreka da se prvi mačići u vodu bacaju. Međutim, posle četiri meseca polako se izdvajaju vaši favoriti.

Većinu igara koje se trenutno nalaze na Game Top 25 smo i

očekivali. Pre svega legende kao ELITE, TETRIS, LEMMINGS, PIRATES, LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2, TV SPORTS: BASKETBALL, PINBALL DREAMS, GOLDEN AXE. Ako pažljivije pogledate, primetićete da su nabrojane igre različitog tipa; čak i ako nisu najbolje u svom žanru, sigurno su ostavile najdublji trag.

Takođe se može primetiti da su se u Game Top 25 većinom našle igre iz druge polovine "decenije sveta igara" (Spectrum i Commodore 64 su se pojavili 1982.). Dva su razloga za takvo stanje. Prvi je što deca koja su se nekada igrala sada više nisu deca i uglavnom se ne bave više ni kompjuterima, a kamoli igrama, već se pojavljuju "neki novi klinci"; drugi razlog je što su se igre i kompjuteri vremenom usavršavali. Tako se iz tih prvih dana (ističemo THE HOBBIT, LORDS OF MIDNIGHT, MANIC MINER, FLIGHT SIMULATOR, MATCH POINT, BRUCE LEE, SPY VS SPY, PITSTOP 2, COMMANDO, GHOST'N'GOBLINS, 1942., GREEN BERT), na listi (i to na prvom mestu) nalazi samo ELITE. Tome je verovatno doprinela i činjenica da je za šesnaestobitnike napravljen nešto usavršeniji "rimejk" ove popularne svemirske simulacije.



Interesantna je i činjenica da su od igara koje se trenutno nalaze na listi samo tri svojevremeno u Svetu igara dobile prosečnu ocenu 9 (ELITE, GOLDEN AXE i SUPREMACY), a četiri veću ocenu (ANOTHER WORLD - 9,25; P.P. HAMMER - 9,3; CREATURES 2 - 9,5 i, do danas najviše ocenjena igra, LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2 - 9,75). Opisi ostalih igara sa Game Top 25 su prema autorima opisa zasluživali manje ocene.

Podsetimo još jednom na igre koje su do sada dobile prosečnu ocenu preko devet: UTOPIA, LINKS - THE CHALLENGE OF GOLF, F-117A STEALTH FIGHTER 2.0, POWERMONGER 1 i 2, STARGLIDER 2, POPULOUS 1 i 2, IT CAME FROM THE DESERT, VIAJE, BLUE ANGEL '69., WARHEAD, SPACE ACE, WOLF CHILD, ROBOCOD, ELVIRA - THE ARCADE GAME, SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2, CADAVER 2, CONAN THE CIMMERIAN, LOST IN L.A., PROJECT X i JAGUAR XJ 220.

Lista, inače, trenutno sadrži 257 igara što je stotinjak imena više nego prošlog meseca. Čak 138 igara ima samo jedan glas. Za ulazak u

## GAME TOP 25

		Naziv						
1	○	1. ELITE - Acornsoft	77	ZX	C-64	ST	A	PC
2	▼	3. PIRATES! - Microprose	48		C-64	ST	A	PC
3	▼	4. TETRIS - Academy Soft	42	ZA	C-64	ST	A	PC
4	▲	2. TV SPORTS: BASKETBALL - Cinemaware	34			ST	A	PC
5	▼	10. PINBALL DREAMS - The Sillents	33				A	
6	✓	- KICK OFF II - Anco Software	32	ZX	C-64	ST	A	PC
	▼	23. CREATURES II - Thalamus	32		C-64			
8	▲	6. LEMMINGS - Psygnosis ✓	31			ST	A	PC
9	▼	13. SUPREMACY - Melbourn House	30		C-64	ST	A	PC
10	▲	5. P.P. HAMMER - Traveling Bits	29		C-64		A	
	▼	12. GOLDEN AXE - Sega	29	ZX	C-64	ST	A	PC
	▼	17. BUBBLE BOBBLE - Taito	29	ZX	C-64	ST	A	PC
13	▲	14. RICK DANGEROUS - Firebird	28	ZX	C-64	ST	A	PC
	▼	22. CREATURES - Thalamus	28		C-64			
15	▼	18. ANOTHER WORLD - Dolphine Software	26		C-64	ST	A	PC
16	▲	9. LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE II Magnetic Fields	25			ST	A	PC
17	▲	8. HUDSON HAWK - Ocean	24		C-64	ST	A	
	▲	7. DEFENDER OF THE CROWN - Cinemaware	24	ZX	C-64	ST	A	PC
19	▼	25. LASER SQUAD - Target Games	21	ZX	C-64	ST	A	
20	▲	11. NORTH AND SOUTH - Infograme	18	ZX	C-64	ST	A	PC
21	▲	19. WWF WRESTLEMANIA - Ocean	14		C-64	ST	A	PC
	▲	16. F-16 COMBAT PILOT - Electronic Arts	14	ZX	C-64	ST	A	PC
23	✓	- DIPLOMACY - Avalon Games	13		C-64			
24	▲	15. GRAND PRIX CIRCUIT - Accolade	12	ZX	C-64		A	PC
25	✓	- FORMULA ONE GRAND PRIX Microprose	11	ZX	C-64	ST	A	PC

ELITA je sa solidnom prednošću i dalje neprikosnovena. PIRATES, TETRIS i TV SPORTS: BASKETBALL malo permutuju svoje redove. Najviše su napredovali KICK OFF II ("novitet" koji se u letnjem dvobroju nalazio na listi), CREATURES II, CREATURES, BUBBLE BOBBLE i LASER SQUAD. Noviteti su i DIPLOMACY i FORMULA ONE GRAND PRIX. Najveći pad su imali DEFENDER OF THE CROWN, HUDSON HAWK, NORTH AND SOUTH i GRAND PRIX CIRCUIT. Sa liste su ispali MANIC MINER, LEANDER i SHADOW OF THE BEAST II.

U listu su ušli svi glasovi koji su pristigli u redakciju do 15. septembra 1992.



## TOP LISTE



**Džojstik QUICK SHOT II**  
COMPUTER DREAM (Beograd, Gandijeva 115a, tel. 011/156-445) poklanja džojstik QUICK SHOT II dobitniku:

• Nikola Obradović, Partizanska 31/11, 11000 Beograd

### ZX Spectrum 48

Predrag Đenadić (Lazarevac, tel. 011/8121-208) poklanja po tri kompleta po izboru dobitnika:

• Predrag Nikolić, Svetozara Markovića 46, 21215 Turija i  
• Zvezdan Nedeljković, Vuka Karadžića 105, 11500 Obrenovac

Game Top 25 ovog meseca bilo je potrebno jedanaest glasova.

Igre koje su imale nastavke doživljavaju da se zbog više delova i glasovi za te igre dele. Tako u Game Top 25 za sada nisu ušli SECRET OF THE MONKEY ISLAND i TURRICAN (sa svojim nastavcima) iako su zbirno imali dovoljno glasova, a SHADOW OF THE BEAST II je čak ispala sa liste. Na listi se, ispod 25. mesta, nalaze još i nastavci igara A.C.E., DIZZY, INDIANA JONES, POPULOUS, POWERMONGER, ROBOCOP, THE LAST NINJA, LEISURE SUIT LARRY i TEST DRIVE.



INDIANA JONES AND THE FATE OF THE ATLANTIS

ali sa vrlo skromnim (čak i zajedničkim) uspehom. S druge strane, tu je RICK DANGEROUS, čiji se prvi deo nalazi na trinaestom mestu, a drugi ima četiri glasa; najprijetnije iznenađenje je CREATURES, čija se oba dela nalaze na Game Top 25, a što je još čudnije reč je o igri koja postoji samo za C-64, te su tako samo vlasnici tog kompjutera svojim glasovima mogli omogućiti takav plasman.

Sledi spisak sponzora nagradne igre i dobitnika u ovom broju:



LOST IN LA

### DUNE

TOP 10 C-64		
Naziv	format	
1. CREATURES II	2D/6K	
2. DIE HARDER II	1D/4K	
3. DOUBLE DRAGON III	1D/7K	
4. ALIEN WORLD	1D/1K	
5. NINJA RABBIT	1D/2K	
6. SUPREMACY	1D/1K	
7. GATEWAY TO THE SAVAGE FRONTIER	8D	
8. THE ADDAMS FAMILY	1D	
9. P.P. HAMMER	1D/8K	
10. DEATH KNIGHTS OF KRYNN	6D	

### Commodore 64

TRANSCOM (Subotica, Cara Dušana 3 ulaz II, tel. 024/21-557) poklanja pet originala po izboru dobitnika:

• Ivan Lazarević, Štrpci b.b., 73265 Uvac,  
• Ognjen Cvijić, I Doški Put 18, 21460 Vrbas,  
• Ivan Hadžitančić, Božidara Adžije 85/7, 18000 Niš,  
• Saša Bošnjak, Zmaj Jovina 11, 21240 Titel i  
• Nenad Ristić, Lamela 3/9, 14210 Ub

## TOP 10 AMIGA

	Naziv	1Mb	disk
1.	PLAN 9 FROM OUTER SPACE	da	4D
2.	OLYMPIC GAMES BARCELONA '92.	da	4D
3.	RED ZONE		2D
4.	PREMIERE	da	3D
5.	UGH I		1D
6.	ASHES OF EMPIRE	da	3D
7.	MEGATRAVELLER II	da	3D
8.	VIKINGS		1D
9.	LURE OF THE TEMPTRES	da	4D
10.	HOOK	da	4D

## KON TIKI



Software & Hardware

### Amiga

KONTIKI Software & Hardware (Novi Beograd, Dušana Vukasovića 82/29, tel. 011/154-836) poklanja šest puta po pet disketa "napunjenih" programima po želji dobitnika:

• Vladimir Prelovac, Selimira Jefića 17, 11000 Beograd,  
• Nebojša Tinković, Okrugličeva 38, 21131 Petrovaradin,  
• Marija Spovak, Lenjinova 100, 21470 Bački Petrovac,  
• Siniša Pantić, Nehruova 80/54, 11070 Novi Beograd,  
• Veljko Đukanović, Sime Šobajića 7, 81400 Nikšić i  
• Slobodan Vasiljević i  
• Aleksandar Zimonjić

COMPETE WITH THE BEST



HOOK

## TOP 10 PC

	Naziv	kart.	disk
1.	ACES OF PACIFIC	V	4HD
2.	WOLFENSTEIN 3D	V	2HD
3.	ULTIMA VII	V	8HD
4.	DUNE	V	2HD
5.	PUSHOVER	V	1HD
6.	INDIANA JONES AND THE FATE OF THE ATLANTIS	V	6HD
7.	STAR TREK 25TH ANNIVERSARY	V	7HD
8.	LOST IN LA.	V	4HD
9.	DARK SIDE	V	5HD
10.	USS JOHN YOUNG	EV	2HD

H - Hercules, C - CGA, E - EGA, M - MCGA, V - VGA

### PC kompatibilci

ZEMUN SOFT Biljana i Zoran (Zemun, tel. 011/615-980, poklanja šest puta po tri diskete sa programima po izboru dobitnika i besplatan VHS video katalog:

• Sanja Jovović, Omladinskih Brigada 36, 11070 Novi Beograd i  
• Oliver Borovina, Glavaševa 26/1, 11420 Smederevska Palanka,  
• Aleksandar Orlović, Braće Drobniak 13, 21000 Novi Sad,  
• Goran Damjanović, Agostina Neta 76/21, 11070 Novi Beograd,  
• Aleksandar Nikolić, Generala Černjajeva 27, 18000 Niš i  
• Slobodan Miljković, Jurija Gagarina 199/5, 11070 Novi Beograd

## ZEMUN SOFT

Čestitamo srećnim dobitnicima i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25. Za one koji ne znaju, naša adresa je:

SVET KOMPJUTERA  
(Game Top 25)  
Makedonska 31  
11000 Beograd



Na ovom kuponu napišite čitko, štampanim slovima imena pet najomiljenijih igara, naziva firmi koje su ih proizvele i zaokružite tip (tipove) kompjutera za koji su proizvedene. Ukoliko ne želite da sećete 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

Ime i prezime:

Adresa:

Imam godina. Imam kompjuter



Na zahtev mnogobrojnih čitalaca, u ovom broju objavljujemo spisak šifara za POPULOUS II. Nadamo se da će šifre pomoći igračima da lakše završe ovu fenomenalnu igru.

**S**eventh Son Of The Seventh Son šalje savet za SHADOW OF THE BEAST II \* A \* Most u pećini koji ti polako izmiče ispod nogu preći ćeš na sledeći način: aktiviraj sekiru koju si pokupio van pećine pritiskom na 'F1'-'F4', u zavisnosti gde se nalaziš. Ne pucaj i idi sasvim levo dok ti pred nosom ne padnu vrata. Na levoj strani ćeš videti Goblina kako mota čekrk i uvlači most. Skači i "pucaj" sekirom dok ga ne ubiješ. Sada aktiviraj kuglu na lancu i probij vrata. Pomoć za igru THE ADDAMS FAMILY \* Šifre koje upisuješ na početku igre su &191? ili &1S15 ili &1H14. Šifre dobijaš kada uđeš na donja leva vrata, popneš se na drvo i ubiješ pticu na vrhu. Pored šifri ćeš dobiti i dodatnu energiju tj. srce u gornjem levom uglu ekrana. Evo još nekih šifri: ?191D - još jedno mesto za srce, ?&Z1G spasio si Granny, ?DJ1F spasio si Wednesday, VD1K& spasio si Pugsey, VL#KN spasio si Uncle Festera. Sada idi na srednja vrata. Ući ćeš u sobu u kojoj se nalaze svi do sada oslobođeni članovi porodice. Sačekaj da Lurh završi svoju ariju i prolaz na desnoj strani će se otvoriti. Udi kroz vrata i ostaje ti zadnji nivo. JAGUAR XJ 220 \* Da bi se igra brže odvijala, primeni sledeći fazon: kada se pojavi meni za izbor muzike ili zvučnih efekata u toku igre, klikni na 'Mode' i izaberi pesmu koju ćeš slušati. Melodije koje biraš na 'Scan' na levoj strani u toku igre nećeš čuti. Čuće se zvuk motora ili jedna od 6 pesama koju si izabrao. Kada igra počne primetićeš da se krećeš duplo brže nego obično.

**C**omputer Maniac From New Belgrade odgovara Biku Koji Sedi za SAYMOUR AT THE MOVIES \* Prvi deo puta (do pešač-

kog ostrva) pređi normalno i sačekaj da ti se dopuni energija. Drugi deo preskoči ali tako da doskočiš malo iza njega, u protivnom gubiš svu energiju. Spomenuti lavirint predstavlja filmske studije. Za svaka vrata su ti potrebni odgovarajući ključevi koji se nalaze na različitim lokacijama (u kolibi, u Tarzanovom selu, u gostionici,...). BATTLE VALLEY \* Kako preći porušeni most? Da li se može helikopterom sleteti u tvrđavu sa belom zastavom i šta ona predstavlja? Šta je krajnji cilj igre?

**N**ebojša Tomčić odgovara Billy The Kidu za CREATURES II \* C-64 \* Da bi prešao Torture Screen 2-3, prvo treba da kratkim pucnjevima odguraš smeđi kamen koji je sasvim levo, do ivice rupe sasvim desno. Zatim skoči na skakaonicu levo i to tako da se dočekaš na leđa ptice koja ide levo-desno. Kad budeš na njenim leđima pomeraj džojstik levo-desno sve dok te ptica ne digne do vrha rupe gde si ostavio kamen. Dok ptica bude stojala na vrhu rupe brzo preguraj kamen kratkim pucanjem preko njenih leđa. Kada kamen bude stajao levo pored same mašine, drži duže pucanje (zasvetlećeš) i kamen će upasti u mašinu. To će ubiti malo plavo čudovište na dnu ekrana.

**S**rdan Mijatov iz Čoke odgovara Biku Koji Sedi za LORDS OF CHAOS \* ZX \* Da bi se napravio Zmaj potrebno je da se na jednoj lokaciji nalazi kotlić (Cauldron) i zmajeva biljka (Dragon Herb). Čarobnjak se postavlja na tu lokaciju i koristi jednu od tri čarolije za zmaja (Red, Green ili Gold Dragon). Čarobni napici se prave slično. Potreban je kotlić i

određeni predmet. Evo kombinacija: Invisibility - CRYSTAL, Super - AMBERGRIS, Speed - SULPH, Protection - CLOVER, Strength - MISTLETOE, Flying - FAIRY WING. Da li postoji četvrti scenario? SIMCITY \* Kako napraviti grad koji ima više od 70000 stanovnika?



**I**ko iz odgovara Zimbabvejancu za RUNAWAY \* C-64 \* Na početnoj poziciji pregledaj zid (EXAM WALL), zatim (PULL CORD) i upalićeš svetlo. Odgovor Pinball Wizardima u vezi TEMPLE OF TERROR \* Da bi bezbedno našao pterodaktila nemoj ubijati Harpyja. Kuda god budeš krenuo, Harpy će te pratiti. Kada uzletiš orlom Harpy će napasti pterodaktila i ti ćeš bezbedno proći. Istima odgovor i za SHYMER \* Sa startne pozicije kreni na zapad i naići ćeš na devojkicu u vrtu. Daj joj seme i ona će ti dati rukavice kojima ćeš na drvetu uhvatiti pauka. I još jedan odgovor Wizardima, ovoga puta za SPIDERMAN \* Da bi smučkao sastojke za Lizarda u laboratoriju unesi samo kalcijum karbonat i hlorovodoničnu kiselinu (Acid). Ostale stvari koje imaš u inventaru ostavi ispred laboratorije. Zatim izmešaj kalcijum karbonat i hlorovodoničnu kiselinu (Mix) i dobićeš kalcijum hlorid (mali čas hemije, prim. ur.). Baci ga na Lizarda i sredićeš ga. Odgovor Ivanu Arsiću za TOP CAT \* Prvo pronađi karticu za telefon i iskoristi je u govornici. Zatim sakupi četiri kvadrata sa brojevima, odnesi ih do policajca i složi u redosledu 3, 4, 1, 2. Kapija će se otvoriti. Pitanje za DR WHO 2 \* Kako se otvara pregrade po platformama i čemu služe predmeti sakupljeni tokom igre? USS JOHN YOUNG \* Kako izbeći protivnička torpeda? Koja je šifra za saletit?

**P**inball Wizards odgovaraju Mrs. Mladof za TITANIC BLINKY \* Taj nivo koji spominješ nije ništa drugo nego transportna soba u tri podnivoa. Transportuješ se tako što okrećeš kuglice pucanjem u njih. Kuglice mogu biti

okrenute u četiri pravca. Namesti ih tako da topovsko dule pogodi jednu od četiri rupe na podu. Kada aktiviraš top i počne odbrojavanje, postavi se na rupu u koju će top opaliti. Kada te pogodi dule bićeš transportovan na podnivo na kome moraš pokupiti sve predmete. Transportuj se redom (četvrti, drugi, treći) u sve podnivoove. Na prvi se ne možeš transportovati jer će te dule ubiti. Na trećem podnivo se nalazi Boss koga treba da nafiluješ olovom i Titanik će Blinkyjevom zaslugom biti spašen. SHYMER \* Šta treba dati Tomiju na tornju? Kako iskoristiti so? ERIC THE VIKING \* Kuda sve treba ići brodom? Gde se nalaze daske za opravku broda?

**A**ca iz Arandelovca je poslao odgovor Pokojniku (šta će mu? prim. ur.) za HOOLIGAN \* Prvo treba naći novčanicu od sto dinara i sprej (idi od bolnice nalevo i gore do četvrt autobuske stanice). Zatim kupi od švercera pajser i rukavice za sto dinara. Postupak obijanja skladišta je sledeći. Obuci rukavice, koristi pajser, uzmi pare i prvi deo zastave, baci pajser, skini rukavice i baci ih. Zatim idi do četvrt stanice i kupi autobusku kartu. Kada stigneš do pete stanice kreni desno i ugledaćeš prodavnicu šalova. Kupi crveno-beli šal i drugi deo zastave. Kada budeš krenuo nagore naletećeš na pandura. Prodi ga i nastavi gore. Kada naiđeš na drugog pandura nemoj nastaviti gore jer će te sačekati grobari (iako su u principu smešni čak i kada ih je mnogo više, igra je napravljena nerealno i moraš im se skloniti sa puta, prim. ur.). Zato idi levo do bumeranga i pokupi ga. Zatim idi do zaptora (desno od drugo pandura), udi na donji



## ŠTA DALJE?

ulaz i videćeš čoveka. Daj mu crveno-beli šal i pare. Dobićeš treći deo zastave. Vрати se do pete stanice i kupi kartu. Na četvrtoj stanici idi levo dok ne stigneš do drveta. Upotrebi bumerang kako bi skinuo i četvrti deo zastave. Idi do švercera i kupi sat. Na utakmicu ulaziš u 17h i 30min. Zvezda (kao i uvek) pobeđuje Partizan (ovog puta sa 3:2) i to je kraj igre.



**L**ubiša iz Leskovca šalje šifre za **EPIC** \* A \* 1. AURIGA, 2. CEPHEUS, 3. APUS, 4. MUSCA, 5. PYXIS, 6. CETUS, 7. FORWAX, 8. CAELUM, 9. CORUUS. **GLOBAL EFFECTS** \* Kako se igra i kako se snima status? **D-GENERATION** \* Koja je šifra koju kompjuter traži na 83. spratu?

**Đ**urić Zoran - Đura odgovara Saša Gmitroviću za **CONQUEST OF CAMELOT** \* Najpre idi kod kraljice, razgovaraj sa njom i uberi ružu iz njenog vrta. Zatim idi u trezor i blagajniku daj svoju vreću. Kaži mu kakve pare da stavi u nju (Gold, Copper, ...). Idi kod Merlina i iz sanduka uzmi Lodestone. Zatim idi u svoju sobu i obuci oklop, a zatim uzmi mač i štit. Idi u crkvu i klekni prvo pred jedan, pa pred drugi oltar. Na oba oltara stavi po zlatnik i videćeš gde sve treba da ideš. Zatim izađi i uzjaši konja. Idi u šumu i vilenjaku daj Copper. Kod lovca kupi koplje (koje upotrebljavaš pritiskom na <Space>) i mazga ce pobeći. Na sledećem ekranu treba da ubiješ tri divlje svinje. Na sledeća dva ekrana borićeš se sa vitezom i kada ga pobeđiš vrati se nazad i sa leša mrtvog viteza uzmi Sleeve (rukav). Kreni napred i videćeš kako je vitez vezan za drvo. Preseci mu okove i daj mu konja. U sledećem ekranu daj čarobnici Sleeve i učinićeš dobro delo. Zatim ćeš videti mazgu. Razgovaraj sa kamenjem (Talk

To Stone) i svaki će ti postaviti zagonetku. Tu sam stao. **Odgovor Predragu Marjanoviću za AIRBORNE RANGER** \* PC \* Jedin način da otkloniš mine je da baciš bombu na njih i one će eksplodirati. **Odgovor Milanu Milićeviću za TENNAGE MUTANT NINJA TURTLES** \* Postoji caka za vraćanje energije. Kada se nađeš pored velike Pizze pojedi je i snimi poziciju, pa je opet učitaj. Pizza će se opet pojaviti, pojedi je, pa snimi, pa učitaj...

**V**eseli Koljač je poslao par saveta. **DRAGONS BREATH** \* Prvi od tri dela talismana potrebna za završetak igre nalazi se u gradu Olornu, na jugozapadu. Suština pravljenja čarolija je da prvo izabereš na šta ćeš bacati čini tako što odabereš ikonu kristalne kugle u odgovarajućem ekranu. Zatim odabereš element

koji određuje cilj čarolije, u uputstvu Director (na primer Dragon, Village, Human, Egg) i pripremi ga na odgovarajući način. Director se obično koristi samo jednom u čaroliji. Sada dodaš Affector elemente (Growth, Disease, Power, Mind, Speed, Combat, Sense) koji direktno deluju na odabrani objekat, i treba ih koristiti u što većoj količini kako bi efekat bio jači. Pazi da prestaneš sa dosipanjem kada se u posudi pojave veliki baloni veoma blizu cevi (boja i brzina kretanja tečnosti su manje važni). Svako sledeće dosipanje istog ili sličnog elementa će dovesti do eksplozije što će uništiti uložene elemente i nećeš moći više da vraćaš u tom potezu. Broj mogućih sipanja zavisi od elemenata i njihovih kombinacija, tako da je najjednostavnije kontrolisati ga na ovaj način. Kompletно uputstvo sa svim potrebnim tablica-

ma može se uzeti sa našeg BBS-a. **Odgovor Smotanom Gromu FCP iz Koceljeva za SABOTEUR** \* Potrebno je pronaći disketu i sa njom pobeći helikopterom posle postavljanja eksploziva, a pre nego što isti pukne. Helikopter se nalazi na desnom delu igre, i poneće te u srećnu budućnost (uspešan završetak igre) ukoliko si postavio eksploziv i poneo disketu. **Odgovor Banamanu za SNOOPY AND PEANUTS** \* Cilj je pronaći čebe i odneti ga Linusu. Rešenje verzije za Spectrum je objavljeno u SK 10/90, pod nazivom **SNOOPY AND THE CASE OF THE LOST BLANKET**. **Odgovor za B&B u vezi LORDS OF CHAOS** \* C-64 \* Vrata i kovčezi se otvaraju tako što odabereš željeni lik koji se mora nalaziti odmah pored vrata, kovčega ili fioke i mora imati sposobnost korišćenja ruku (vampiri, demoni ili sam čarobnjak), pa namestiš

okvir na predmet koji treba otvoriti i aktiviraš ikonu sa nacrtanom šakom (prva u četvrtom redu odozgo). Napičke i sve druge predmete koji se mogu pokupiti (hrana, oružje, pergamenti, biljke) uzimaš tako što staneš preko njih i aktiviraš ikonu sa nacrtanom kuglom iznad koje je strelica usmerena na gore (prva u šestom redu odozgo). Načina upotrebe predmeta ima puno i zavise od samog predmeta. Bočice sa napicima upotrebljavaš tako što ih ispiješ aktiviranjem ikone sa nagnutom bocom iz koje curi kap (druga ikona u poslednjem redu). Izuzetak je napitak Bomb koji se koristi tako što ga baciš na zemlju prvom ikonom u drugom redu (savijena strelica na dole i kugla). Pergament čitaš ikonom sa slikom pergamenta (treća u drugom redu). Hranu jedeš aktiviranjem ikone sa zagriženom jabukom (prva u sedmom redu). Pre svega toga moraš odabrati predmet koji želiš da upotrebiš (pod uslovom da si ga već kupio), a to činiš aktiviranjem druge ikone u šestom redu, sa slikom dve strelice jedne iznad druge, okrenute u suprotnim pravcima. **Odgovor Daliboru Matiću za TIMES OF LORE** \* Originalna mapa je objavljena u SI 8, bez naznake gde je Archmag. Start je uvek u gradu Erelan, iz kojeg moraš ići južno, pa preko mosta, zatim pored reke na istok dok ne dodješ do drugog mosta. Sada možeš pokušati da se nekako probiješ kroz Enchanted Forest, ili je zaobići sa zapadne strane do njenog kraja na severu, pa pređi preko još jednog mosta, i tu je odmah Archmagova kućica. Kada udješ u nju, popni se gore, i proćaskaćeš sa Archmagom licno. **MEAN STREETS** \* ST \* Imena i nazivi za koje je korisno raspitati se: Frank Schimming, Overlord, MTC, Big Jim Slade, Greg Cal, John Claus, Bosworth Clark, Sam Jones. Adrese (unesi broj u navigacioni kompjuter (N) i uključi autopilota (A)):



Carl Linsky	NC4860
Dolores Lightbody	NC4920
Steve Clements	NC4690
Sylvia Linsky	NC4421
Peter Dull	NC4674
Sandra Larsen	NC4599
Cal Davis	NC3720
Sonny Fletcher	NC5170
Smiley Monroe	NC3614
Aaron Sternwood	NC0439
Wanda Peck	NC4621
J. Saint Gideon	NC3891
Ron Morgan	NC1991
Jorge Valdez	NC4931
Brenda Perry	NC4577
Tom Griffith	NC4590
Della Lang	NC2111
Bakersfield	NC1710
Warehouse	NC4675

Koristi komandu TASTE na svim predmetima na koje naiđeš - dobićeš zanimljive komentare. **FIG-HER BOMBER** \* Komande Atari-verzije (ovde su neobjavljene komande koje verovatno postoje i u verzijama za druge komputere):

- 'B' - vazдушne kočnice
- 'C' - radarski mamci
- 'F' - toplotni mamci
- 'G' - točkovi
- 'N' - promena waypointa na displeju
- 'P' - pauza
- 'R' - domet radara
- 'S' - projektili vazduh-vazduh
- 'U' - weapon/waypoint displej
- 'W' - kočnice
- '-' - desno
- '-' - levo
- '1'-'0' - brzina (drugi put '1' je za isključenje, a drugi put '0' je za maksimalnu brzinu)

'BACKSPACE' - projektili vazduh-zemlja  
 'RETURN' - promena oružja  
 'ESC' - unazad kroz menije  
 'SHIFT ESC' - prekid igre

**Pogledi:**  
 'F1' - kokpit  
 'F2' - prošireni  
 'F3' - iz oružja  
 'F5' - iz kontrolnog tornja  
 'F6' - pozadi  
 'F7' - levi  
 'F8' - satelitski  
 'F9' - praćenje  
 'F10' - Aircraft View

**Numerička tastatura:**  
 '8', '2', '4', '6' - rotacija kod Aircraft View  
 '+'/'-' - uvećanje i umanjenje pogleda.

**Z**ock Toddy ima ozbiljnu i izgleda opravdanu primedbu na odgovor (korisni saveti) koji je poslao Bananaman u vezi **FORMULA ONE GRAND PRIX \* A \* Bolid se** (prema tim uputstvima) na stazi u Nemačkoj koja je jedna od najbržih ne može kretati brže od 260 Km/h. Opisnije rečeno, aerodinamika bolida je kao kod padobrana. Verovatno je embargo i nedostatak banana uticao pogubno na Banananove vijuge. Pre svega štelovanje automobila se vrši u dva dela, za kvalifikacije i samu trku. Za kvalifikaciju se bolid šteluje tokom Free Practice i Qualifyng. U toku ove dve opcije koristi Q pneumatike (postoje četiri garniture i ako se istroše koristi D gume). Što se tiče Pre Race Practice i Race, upotreba guma zavisi od načina vožnje i same staze. Ako je staza puna krivina i sa mnogo kočenja treba koristiti tvrde gume A i B (Monako, Madarska...). Za kišu koristi tvrde gume (i vozi sporije). Aerodinamika i stabilnost bolida se nameštaju za svaku stazu i ne postoji univerzalno rešenje. U svakom slučaju, prednjim spojlerom podešavaš prijanjanje prednjih točkova za pistu i time regulišiš ponašanje bolida pri većim brzinama u krivinama. Zadnji spojler doprinosi stabilnosti pri većim brzinama i sprečava proklizavanje zadnjeg dela. Balans kočnica doprinosi skraćivanju zaustavnog puta bolida i omogućava

Dragan Vuković nam je poslao šifre za **POPULOUS II \* A \***

9 DOEGAC	155 TDW	306 ERMNAG	459 EMAGAF	612 ADPHAD	746 AFTHAK	872 ATOGAG
10 DORAK	156 UDNAC	307 TARTAK	460 EBTUAF	613 OWINAF	747 WCEAT	873 ULEAT
11 LONEAG	157 IMAFAL	308 EGMAD	461 HEUBAD	614 AFLAT	748 ATOMAB	874 ALEMAD
12 ACMEAB	158 DDINAT	309 OCCUPAF	462 UGHMAD	615 WOLEAC	749 UXMAD	875 UNWAF
13 OMJAD	159 WUJHAB	310 BILDAT	463 LEETAG	616 ATLOAC	750 ALAMAG	876 MEQAT
14 AKSUAF	160 GHAHAK	311 MNERAC	464 OUMH	617 UXNGAG	751 UNIM	877 UPABAC
15 OODAC	161 SDEGAG	312 FIDWAC	465 ETMMAC	618 ALADAB	752 MEUGAC	878 PETAT
16 RAGAC	162 VBNAG	313 NENAG	466 TUATAD	619 UPTIAD	753 UPHGAD	879 UHNGAD
17 OPOPAK	163 MONAC	314 ISALAB	467 NEMAT	620 MEUBAF	754 FENAT	880 PELU
18 AMLYAG	164 ABMEAF	315 LYNAD	468 NGUPAF	621 UPGHAT	755 UNOWAB	881 SUMEAD
19 UMHEAB	165 HOJAT	316 INUHAF	469 IILDAD	622 FEETAC	756 PEVAD	882 ERBOAF
20 EMDDAD	166 ADSUBAB	317 LL	470 MMERAG	623 UHHOAK	757 SUALAG	883 TTSUAT
21 OMDAC	167 OWACAK	318 JEGAC	471 SROW	624 PEMMAG	758 ERWAC	884 EODAC
22 UBUTAF	168 AFBAQ	319 THOQAC	472 VEMNAC	625 SUATAB	759 TTUHAB	885 CCRAC
23 HEAK	169 WOOP	320 DONAG	473 TAFAC	626 ERIMAD	760 EABAF	886 IUXAG
24 UGSIAC	170 ATLYAC	321 AAMEAB	474 UKINAT	627 TUPAF	761 CCEGAT	887 MNYL
25 LEUMAK	171 URHEAF	322 LOJAD	475 IMUHAD	628 EOLDAT	762 INWDAB	888 PHEAD
26 DUDGAD	172 ALDOD	323 ACSUAF	476 DDOHAD	629 CCRAC	763 MNEAD	889 NEDGAF
27 ETLEAB	173 UNLUB	324 OMAC	477 WIEGAG	630 HWAK	764 PIMEAD	890 ISTAT
28 TUMGAD	174 MEAKK	325 AKKAC	478 GHOO	631 MNMAG	765 NJEJ	891 LYAKAC
29 NENGAF	175 UPSIAG	326 OGOPAK	479 SONEAC	632 PIALAB	766 ISSUAC	892 INPIAK
30 NGAF	176 FEUM	327 AGYAG	480 LDENAF	633 NENAD	767 LYACAF	893 LLUMAG
31 ITIAC	177 UHDDAC	328 OPHOAT	481 MOJAT	634 USUHAF	768 INEAT	894 JILL
32 MNMNAK	178 LELEAF	329 AMDOAD	482 ASSUB	635 LEASUB	769 LLOPAB	895 TLEAD
33 SIGHAG	179 SUMOAT	330 UMTUAF	483 HOACAK	636 INEQAC	770 JLYAD	896 DOLOAF
34 VEPEAB	180 ERNAB	331 EMAC	484 ADIAG	637 LDDOAK	771 PHEGAT	897 AACAT
35 THOAD	181 TAFAC	332 USBIAC	485 OWOP	638 JNEGAC	772 DODO	898 LOGAC
36 UXCCAF	182 EHTAG	333 HELMAG	486 AFJYAC	639 XHMBAC	773 ANTTAC	899 ACBAC
37 UGAC	183 ODDGAG	334 UGDDGAG	487 WSEAF	640 DOJAD	774 LOAKAF	900 OMBUAG
38 DOISAC	184 WJUPAK	335 LELEAB	488 ATDOAT	641 AASUAF	775 ACPHAT	901 AKTH
39 WUPAK	185 MNPEAF	336 OUMOAD	489 UXTUAB	642 LOAC	776 OUMAB	902 ODETAD
40 GHTHAG	186 PHOAT	337 ENTGAF	490 ALAKAK	643 ACIAC	777 AKLLAD	903 AGOMAF
41 SOERAB	187 NEHAB	338 TUNBAG	491 UNHAG	644 COOPAK	778 COLLEAG	904 WUBAB
42 LONAD	188 NEHAB	339 NETIAC	492 NEUAC	645 AKLYAG	779 AGLO	905 AMAMAC
43 MDMNAB	189 SAKAT	340 NGUNAK	493 UPDDAC	646 OOHAB	780 OPNGAC	906 UMWAK
44 ABAL	190 INUP	341 ITDHAG	494 FELEAF	647 AGDOAD	781 AMAGAF	907 EMUGAG
45 HOINAC	191 LLTHAC	342 MMPEAB	495 UHMOAT	648 OPTUAF	782 UMTAT	908 ULBD
46 ADUHAK	192 JERAF	343 SHIAG	496 PENOAB	649 AMWAK	783 EMUBAB	909 WUBAB
47 OWTUAF	193 THOMAT	344 VECCAF	497 SUAFAC	650 USBIAC	784 UGHAD	910 UGDWAF
48 AFEAG	194 DCMNAB	345 TAT	498 ERTAG	651 EMUMAK	785 TIT	911 LEVEAT
49 WOODAG	195 AALAK	346 UXBAC	499 TTU	652 UBDGAG	786 UGHO	912 QULAC
50 ATNEAF	196 LONAG	347 MUPAK	500 EGGPHAC	653 HELEAB	787 LEMMAG	913 ETWAK
51 UXEM	197 ACUH	348 DDTHAG	501 CCPEAF	654 UGMOAD	788 QIATAF	914 TUHAG
52 ALIAC	198 OMAHAD	349 UGAC	502 UGAC	655 UGACAF	789 ETMTAT	915 ETMTAT
53 UNIAC	199 AKEGAF	350 GHOMAD	503 MUPPAC	656 QUAF	790 TUUPAB	916 NGEAD
54 MEACAT	200 OODAT	351 SOMNAB	504 PIATAC	657 ETIAC	791 NELOAD	917 WIOAF
55 UPITAB	201 AGNEAB	352 LDAM	505 NEISAG	658 TUUNAK	792 NGERAG	918 MNNEAT
56 FEOPAD	202 OPEMAB	353 MGINAC	506 ISUP	659 NEHAG	793 ITW	919 BINEAG
57 UHUZAF	203 UGAC	354 MGINAC	507 LYTHAC	660 MNMNAK	794 WUBAB	920 MNMNAK
58 AKER	204 UMOU	355 HOAAAT	508 INERAC	661 THDAD	795 JILAL	921 TSUAG
59 SUOAC	205 EMACAD	356 ADEGAB	509 LLOMAD	662 MMCCAF	796 VEINAT	922 UXCACAB
60 ERTUAC	206 UBITAF	357 OWOAD	510 MNAB	663 SIAT	797 KUJHAB	923 INIAD
61 TTADAT	207 HEDPAT	358 AFNEAF	511 THAMAK	664 VEIAC	798 UXAAC	924 DDOPAF
62 EGBAB	208 UGUBAB	359 WOTM	512 OMAHAD	665 TRIPAK	799 MEAGAG	925 WLYAT
63 CDUXAD	209 LEHAC	360 ATJAC	513 AAU	666 UXTHAG	800 UGAC	926 GHCEAC
64 WDFAD	210 QUSOAG	361 UXQUAK	514 LLOMAD	667 MERAB	801 WINEAC	927 BODOAK
65 MNFE	211 MMFEAK	362 ALACAT	515 ACEGAF	668 DOOMAD	802 GHEMAF	928 LDUAG
66 PMOAC	212 TUADAD	363 UNITAB	516 OMOAT	669 WNNAB	803 SOJAT	929 MOKAB
67 NETTAC	213 NEHAF	364 MEDPAD	517 AKNEAB	670 GHAK	804 LDUAB	930 ISERAF
68 IERAF	214 NGUXAT	365 UGAC	518 ODEMAK	671 SOHAC	805 MOGAC	931 HOLMAB
69 LYFIAB	215 ITDAB	366 FEHE	519 OJAG	672 LOUGAK	806 ABGAG	932 ADLTA
70 INUNAD	216 MMFEAK	367 UHGOAC	520 OPOU	673 MOAAAT	807 HOOP	933 OWLEAC
71 LLLAF	217 SMOAG	368 PETAUAC	521 AMACAD	674 ADEGAB	808 ADLYAC	934 AFLOAK
72 JIFE	218 VETT	369 SUADAT	522 UMTAF	675 HOODAB	809 OOHAF	935 WONGAC
73 THLOAC	219 TADAD	370 ADIEAF	523 MOJAT	676 ADIEAF	810 WUBAB	936 WUBAB
74 DORAK	220 UXPFAF	371 TUXAD	524 UXBAB	677 OWEM	811 WOTUAB	937 UXTIAT
75 AAATAT	221 IMUNAT	372 EQDDAF	525 HEHEAK	678 AFJAC	812 ATAK	938 ALUBAF
76 LDBAB	222 DDLLAB	373 CCPE	526 UGSOAG	679 WQUAK	813 UGAC	939 UNHAT
77 ACUPAD	223 IHMDAC	374 HMDAC	527 LETU	680 ATACAT	814 ALUM	940 MEETAC
78 CMTHAF	224 GHOMAD	375 PIATAC	528 UGAC	681 SOHAC	815 UNDOAC	941 UNDOAC
79 AKER	225 SOCC	376 PIATAC	529 ETIAC	682 ALOPAD	816 MELEAF	942 FEMMAG
80 OMOAC	226 LDAGAD	377 NEPIAB	530 TUUNAK	683 UNUXAF	817 FENAG	943 UHATAB
81 AGMNAK	227 MOISAF	378 USUNAD	531 NEDDAB	684 MEHE	818 FENAG	944 PEMAB
82 OPAMAT	228 ASUPAT	379 LYLLAF	532 NGFEAK	685 UHGOAC	819 UHAFAC	945 SUPAF
83 AMINAB	229 HOTHAB	380 UGAC	533 OCHAG	686 UXTUAK	820 PETAUAC	946 ERDUT
84 UNIAC	230 AGERAK	381 LLLOAC	534 MNMT	687 URADAT	821 SUUN	947 TTRAC
85 EMAAG	231 JCCAC	382 JCCAC	535 SIAFAC	688 PESAB	822 ERGHAC	948 EOWWAG
86 USNE	232 THAGAT	383 THAGAT	536 VEPIAF	689 SUXAD	823 TPEAF	949 CMMNAG
87 HEDGAC	233 DOBAB	384 DOBAB	537 TUNAT	690 ERDDAF	824 EGHAT	950 SALLAB
88 UGVEAK	234 ATINAF	385 AAUPAD	538 UXLLEAF	691 TPEAF	825 CCCAC	951 MNHAG
89 LEEMAT	235 UGUBAB	386 UGUBAB	539 UGUBAB	692 BATAK	826 MHSAC	952 PUHAF
90 UGUBAB	236 ALAAC	387 ACER	540 DDLOAG	693 CTE	827 MNISAG	953 NE
91 ETQUAD	237 UNNEAK	388 OMOAC	541 WICC	694 HAFAT	828 PUP	954 BEGAC
92 TUABAG	238 MEODAG	389 AKMNAK	542 GHAGAD	695 NPFIAB	829 NETHAC	955 LYODAC
93 NEIT	239 UPFE	390 OOMAT	543 SOISAF	696 PUJAD	830 ISERAF	956 INNEAG
94 NGWAG	240 UGAC	391 UGAC	544 UGAC	697 UNHAF	831 UGAC	957 LLEHAB
95 UGAC	241 UHWIF	392 UGAD	545 MOTHAB	698 ISPE	832 NMNAB	958 JUJAD
96 MNMEAT	242 PEQUAT	393 AMAAG	546 ABERAK	699 LYDAC	833 LLAMAK	959 THOUAF
97 SISOAB	243 SUABAC	394 UHNE	547 HODMAG	700 INCCAC	834 JINAG	960 DOAC
98 VESUAD	244 ERHAC	395 EMOGAC	548 ADMN	701 LLGADT	835 THUD	961 AAAC
99 TIADAG	245 TTNEAG	396 UGUBAB	549 OMAHAD	702 JUBAB	836 DOAAD	962 LLOPAC
100 UGAC	246 UGAC	397 HEEMAT	550 AFINAF	703 THUBAD	837 ACEGAF	963 ACYAG
101 IMUXAC	247 CCMEAD	398 UGWIAB	551 WOUAT	704 DOTHAF	838 LOOGAT	964 OMHEAB
102 DDLYAC	248 HSOAF	399 LEQUAD	552 ATAAK	705 AER	839 ACNEAB	965 AKDOAF
103 WFEAT	249 MNSUAT	400 QUABAG	553 UXNEAK	706 LOOMAC	840 OHEMAB	966 DOTUAF
104 GHODAB	250 PIADAC	401 ETIT	554 ALDOAG	707 ACMNAK	841 ARJAC	967 AGAK
105 SUTTAD	251 LDAGAD	402 TUWQAC	555 UGAC	708 OMANAB	842 OGUU	968 OPSIAC
106 WDDAG	252 THAKAC	403 NEUJAC	556 MEEMAD	709 AKINAB	843 AGACAD	969 AMUMAK
107 WOGAG	253 ELY	404 NGMEAT	557 UPWAF	710 OUGAD	844 OPITAF	970 UMDGAG
108 ATIG	254 INFEAD	405 ITSOAB	558 FEQUAT	711 AGAAG	845 AMOFAF	971 EMLEAB
109 UGUBAB	255 LLDOAF	406 MNSUAD	559 UGUBAB	712 OFNE	846 UMLZAB	972 UGUBAB
110 UGUBAB	256 ATJAT	407 SIADG	560 FEITAK	713 AMODAC	847 EMHEAK	973 WENGAF
111 UHAG	257 THAKAC	408 VEI	561 SUWQAG	714 UMEVAK	848 URSOAG	974 UGAF
112 PEUGAC	258 DOPIAF	409 TUXAC	562 ERUX	715 EMEMAT	849 UGADAD	975 LETIAC
113 SULDAC	259 AALNAG	410 UXLXAC	563 TMEAC	716 UHWHAB	850 UGADAD	976 UGUBAB
114 ERNEAT	260 LOLL	411 INEAT	564 EDSOAF	717 MEQUDAG	851 GUXUAT	977 TUPAK
115 TOWVAB	261 ACPEAD	412 DDHAB	565 COJAT	718 UHABAG	852 UGUBAB	978 UGUBAB
116 EGVAD	262 OMLDAG	413 WITDAD	566 IADAC	719 LEIT	853 TUFEAK	979 NEHAG
117 CCALG	263 AKCCAT	414 GHAKAG	567 MNIAK	720 QUWOAC	854 TUFEAK	980 NGCCAF
118 WMI	264 OODAC	415 SOPI	568 PHXAG	721 ETUAK	855 MNDOAG	981 ITAT
119 MNUNAC	265 AGISAK	416 LDUMAC	569 NEU	722 UGUBAB	856 NDT	982 MNHAF
120 PIABAF	266 OPIBAG	417 THOAC	570 TPEAF	723 NUBAB	857 ITAFAD	983 WUBAB
121 NEEGAT	267 AMTH	418 ABPEAT	571 LYDOAF	724 NGSUAD	858 MPMIAC	984 VETHAG
122 OMDO	268 UMETAD	419 HOLDAB	572 INTTAT	725 TADAG	859 SUHAT	985 TERAB
123 LYNEAD	269 EMOMAF	420 ACCOAG	573 LLAKAC	726 MMII	860 VELLAB	986 UGUBAB
124 INMEAG	270 EMOMAT	421 OWAGAD	574 JPIAK	727 SUZAC	861 TPEAF	987 WUBAB
125 LLJ	271 HEAMAC	422 AFB	575 THWAB	728 WELYAC	862 UHLEAD	988 DDAM
126 JSUBAC	272 UGUBAK	423 UGUBAK	576 DOLL	729 TFEAT	863 IMCC	989 WIMAC
127 THICAF	273 LEUGAG	424 ATTHAK	577 AAREAD	730 UGODAB	864 DOGAD	990 GHUGAC
128 DOBAT	274 UGUBAC	425 UXXAT	578 LOLOAF	731 INTTAD	865 WISAF	991 SOAAAT
129 AUAAB	275 ETNEAD	426 ALOMAB	579 ACCOAT	732 DOAKAG	866 UHUBAT	992 LDNEAB
130 LOLDYAD	276 TUWQAC	427 URMNAC	580 OMAGAC	733 WPI	867 UHLEAD	993 WOODAD
131 ACEFAD	277 NGALAC	428 UPIM	581 AKGAC	734 GHUMAC	868 LDETAC	994 ABNEAF
132 ONDO	278 IWIAC	429 FEUGAC	582 OUBAG	735 SOLLAC	869 BDMN	995 HOEM
133 AKTTAC	279 MMUHAQ	430 FEUGAC	583 AGTH	736 LDEAT	870 ABM	996 ADJAC
134 DOAKAF	280 SUABAC	431 UHLDAC	584 OPETAD	737 WOLDAB	871 HOAMAD	997 OUDGAC
135 AOPAT	281 VELEGAD	432 PENEAT	585 ANHAF	738 NUBAB	872 ADINAF	998 WUBAB
136 OPUAB	282 TMOAF	433 UGUBAB	586 MMUMAT	739 HOAGAG	873 WUGAD	999 WUBAB
137 ANLLAC	283 UXNEAT	434 ERVEAD	587 ENAMAC	740 ADIS	874 AFAAC	1000 WUBAB
138 UMLEAG	284 UXNEAT	435 TIALAG	588 UBMAC	741 OUBWAC	875 WONEAK	
139 EMLO	285 IMMEAC	4				



malu zamenu za ABS (odnos se postavlja malo u korist zadnjih kočnica). Prenosni odnosi brzina su isto u zavisnosti od staze i sposobnosti igrača to jest vozača. Ako upotrebiš Bananamanovo rešenje, ni na najdužim pravicima nećeš moći normalno da ubaciš u šestu brzinu. Poštuj sledeće pravilo: auto treba da ubrzava od 10000 do 12000 obrtaja u minuti, što znači da ne forsiraš preko 13000 obrtaja u minuti. Za normalan rad motora sledeća brzina ne treba da bude ispod 10000 obrtaja u minuti. U opisu svake staze stoji i vreme koje je vozio neko od vozača Formule 1 prošle godine. Preporuka je da se bolid šteluje sve dok se ne dostigne spomenuto vreme (eventualno sekundu sporije). Za ispitivanje je idealna opcija sa automatskim menjanjem brzina, ocrtavanjem idealne linije vožnje i preporuka kojom brzinom proći kroz sledeću krivinu (F6). Automatsko kočenje (F1) obavezno isključi. Lauda, Prost, Sena, Mensel i drugi nisu preko noći postali šampioni (a suđeci prema ovom pismu nisu imali ni Banamanana za savetnika i trenera, prim. ur.).

**B**ranko Krznarić pita za WAR IN THE MIDDLE OF EARTH \* PC \* Koje su šifre koje kompjuter traži tokom igre? Da li se može započeti razgovor sa ljudima koji prolaze pored tebe kao da ne postojiš? Gde se nalazi Mountains Of Fire i gde družina treba da ide posle Rivendalla? METAL MUTANT \* Kako preći treći ekran u suterenu? WEIRD DREAMS \* Gde se nalazi ogledalo iza koga je akvarijum? Kako ubiti gazdu do koga se stiže kroz levo ogledalo?

**O**pet je s nama i Mr. Pingy from Prigrevica. Odgovor Generalu Custeru za CASTLE MASTER 2 \* ZX \* Za pomeranje kamenih vrata u Lift Shaftu moraš prethodno

da imaš maksimalnu energiju. Zato sakupljaj hranu ispred svakih vrata u prostorijama The Steps. Generalu odgovor i za DIZZY 3 \* Da bi uzeo ključ sa druge strane porušenog mosta moraš u vodu da baciš tri teška kamena. Time će nivo vode porasti i most će se podići. BLACK TIGER \* Kako se koriste predmeti prikazani u donjem delu ekrana?

**D**ragan Stanković iz Šapca pita za BATTLE TECH \* Koje planete treba dodirnuti u sobi sa mapom? Šifra data u SI 7 nije tačna (planeta Achener ne postoji). Kako iskoristiti predmet koji ti Rick Atlas da u Citadeli? INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE \* Koji je pravi gral?

ATNT pita za SPIKE'S PEAK \* Kako preći medvede i orla? Šta je cilj? BLUES BROTHERS \* Šta treba raditi kada stigneš do kraja slike? Da li se može uzeti zastavica? P.P. HAMMER \* Kako preći čovečuljka na merdevinama?

**I**gor Dorđević šalje šifre za STONE AGE \* 2. BOVIDO, 3. SIDULA, 4. BIFISI, 5. LOVUHO, 6. BADEBA, 7. LUFIDO, 8. HAVULU, 9. LODISE, 10. HIFUHI, 11. DIVOBI, 12. HEDIDA, 13. DAFALI, 14. HUVESU, 15. DADOHA, 16. SOFOBO, 17. DIVIDE, 18. SIDABI, 19. BEFEDO, 20. SAVOLI, 21. BUDUSU, 22. LIFOHU, 23. BOVIBE, 24. LIDADA, 25. BIFALO, 26. LEVUSA, 27. HADOH, 28. LUFIBO, 29. HIVADA.

Rade Vukajlović iz Beograda pita za KING QUEST V \* PC \* Gde se nalazi logor razbojnika? Kako izbeći vešticu? Kako dati zlatnu iglu krojaču? RISE OF DRAGON \* Šta posle ubistva Chena? Kako otići kod majora Vincheza? Kako ući u oružarnicu?

Ket Klou odgovara Marku Vukadinoviću za WWF WRESTLEMANIA \* C-64 \* Nije moguće vo-

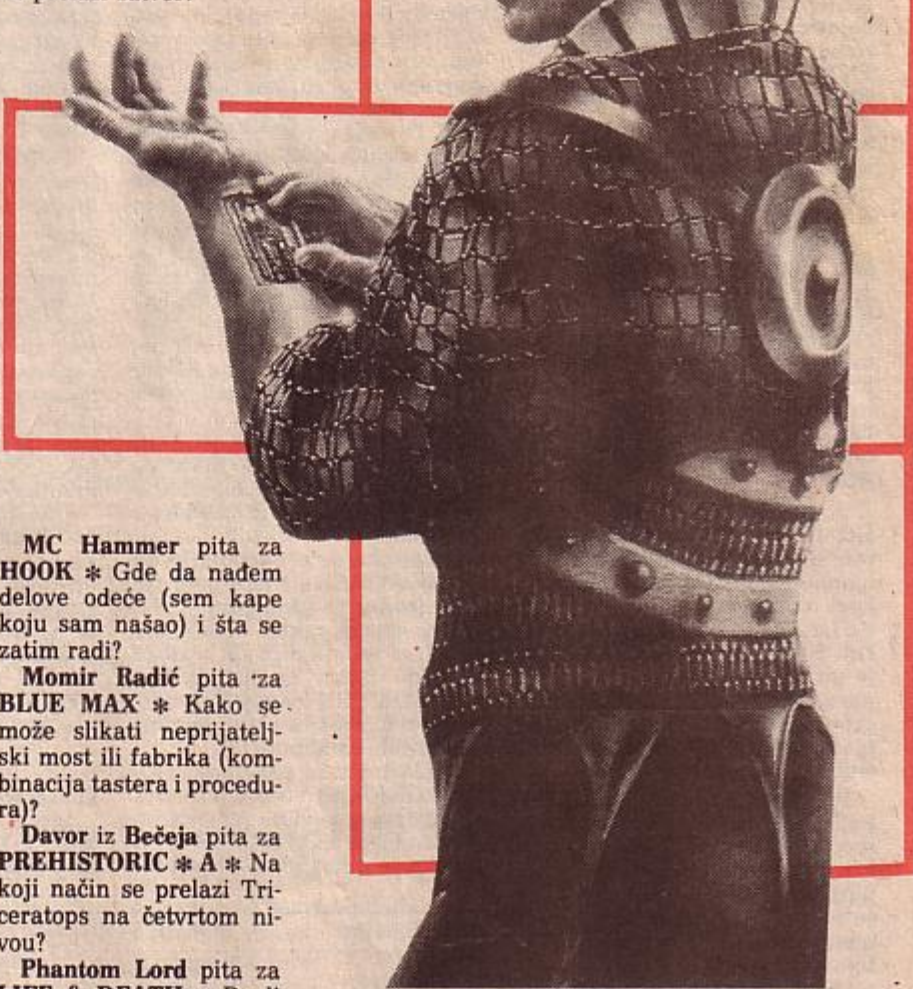
diti nikoga sem Hulk Hogana (zahvali razbijačima igre).

Master Of Puppets pita za THE SIMPSONS \* Čemu služe magnet i francuski ključ? PIRATES! \* Da li se u igri može poboljšati zdravstveno stanje?

Ludi Bubregaš odgovara Peri Kojotu Supergeniju za igru MIKIE \* C-64 \* Najveće srce se kupi tako što se pride stolu sa leve strane i pritisne dugme na džojstiku.

Zeckodate odgovara Cobri iz Niša za LEGIONS OF DEATH \* C-64 \* Kopnene flote ne postoje. THE DETECTIVE \* Kako se prolazi kroz tajni prolaz?

Dragoslav Stanojević iz Beograda pita za BATTLETECH \* C-64 \* Kako preći kviz u centru? BLUES BROTHERS \* Kako se prelazi zatvor?



MC Hammer pita za HOOK \* Gde da nađem delove odeće (sem kape koju sam našao) i šta se zatim radi?

Momir Radić pita za BLUE MAX \* Kako se može slikati neprijateljski most ili fabrika (kombinacija tastera i procedura)?

Davor iz Bečeja pita za PREHISTORIC \* A \* Na koji način se prelazi Triceratops na četvrtom nivou?

Phantom Lord pita za LIFE & DEATH \* Da li neko zna šta treba da se uradi kada se ušije arterija (Mesoappendix Artery)?

Željko Vojnović pita za HOOK \* Kako zaraditi novac za odeću?

Pile moli za šifre za LOST IN L.A. \* PC \* ]

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. Nepridržavanje pravila povlači neobjavlivanje pisma. Hvala.

Konferencija "Šta dalje?" na BBS Politika koristi se na sledeći način: u glavnom meniju izaberi 'O' kontakti, zatim 'B' Svet kompjutera i na kraju 'D' ulazak u konferenciju "Šta dalje?". Sa 'C' čitaš poruke, sa 'S' šalješ svoju bilo kome, a sa 'G' šalješ poruke moderatoru konferencije Goranu Krsmanoviću (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje poruke u redovnom broju Sveta kompjutera.

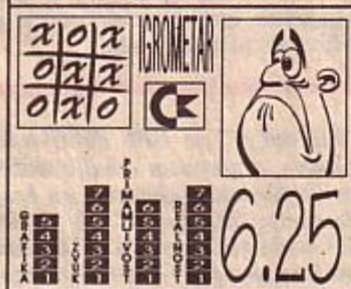
SVET KOMPJUTERA

(ŠTA DALJE?)

Makedonska 31  
11000 Beograd



HOME POKER



POKER FOR FUN



Brojni poker automati koji su se namnožili po kafićima i kazinama bili su inspiracija brojnim domaćim autorima za drugačije verzije. Između ostalih i Zoran Mošorinski, glavni i odgovorni urednik našeg časopisa, napravio je VGA POKER o kojem smo pisali pre izvesnog vremena. Sada su se za C-64 pojavile dve verzije na koje bi trebalo skrenuti pažnju. Prva je HOME POKER, autora Ivana i Darka Radojevića, koji su se proslavili igrama HRKLJUŠ, HOOLIGAN, TNT i sami sebe nazivaju Star Club. Druga igra je POKER FOR FUN, autora Deana Bilafera iz Risna. Oba programa su svojevrsne kopije poker automata, i svaki ima svoje prednosti i mane. Dakle...

HOME POKER je program koji je kao uzor imao automat „Cursor 22 poker“, dok je POKER FOR FUN skinut sa najrasprostranjenijeg poker automata „Jolly Card“. Naravno, prvo pitanje koje se postavlja jeste koja je kopija bolja, a mi bez oklevanja sve glasove dajemo programu POKER FOR FUN.

Program Star Cluba iz Arilja, HOME POKER, posle dosadnog introa, počinje 3D slikom već pomenutog poker automata. Pritiskom na taster '↑' uplaćujete kredit (sa koliko novca počinjete igru). Kredit u drugom programu je uvek isti, 200 super novih dinara, što je jedna od mana programa POKER FOR FUN. U njemu direktno, bez ikakvih introa i slika prelazite na igru.

Pravila igre su ista, pa za one koji nikad nisu seli da okušaju sreću na poker automatu, evo kratkih crta: prvo odredite čip ili ulog (u koliki deo svoje svote ćete se kockati); kompjuter (automat) vam deli pet karata; možete sve ili neke od njih menjati, ali samo jedanput; ako među tih pet karata posedujete par žandara, dama, kraljeva, kečeva ili nešto više (triling, kent, ful, poker...) možete se kockati na duplo ili ništa (ovde treba primetiti da kod programa HOME POKER ne mora biti par štihova, već i svih nižih karata); dalje kockanje se vrši tako što se po-

gađa da li je karta manja ili veća od 7, dok ne pogrešite (naravno, sedmica nikad ne izlazi); svaki pogodak duplira iskokkanu sumu, u početku samo čip; prilikom promašaja gubite sve što ste iskokkali uključujući i čip, ukoliko ne inkasirate (polovite iskokkanu sumu).

Krenimo dalje. Kad učitate HOME POKER, podesite na nekoliko stotina super novih dinara, podignete čip na maksimalnih 40 super novih dinara tasterom '5', kompjuter vam deli pet karata posle pritiska na taster 'Return'. Oni koji su igrali poker automate primetiće da ni u HOME POKER, ni u POKER FOR FUN kompjuter ne predlaže da ostavite neku kombinaciju karata, što je jedna od mana obeju programa.

Drugo što se primećuje je da HOME POKER ne poseduje peterac (poker sa džokerom, ili što bi naš narod rekao Five Of A Kind), iz veoma prostog razloga što ovde džoker ne postoji. POKER FOR FUN ga poseduje (pogledajte uporednu listu vrednosti dobitnih kombinacija).

Treće što se u programu HOME POKER primećuje jesu ružno nacrtani likovi na štih-kartama. Kod igre POKER FOR FUN grafika je mnogo bolja i pribli-

nija pravim likovima štih karata na njegovom uzoru – poker automatu „Jolly Card“. Pored bolje grafike, mora se istaći i bolji zvuk programa POKER FOR FUN.

HOME POKER se igra na tastaturi a POKER FOR FUN na džojstiku, što je u početku mana ali se kasnije lako priviknete. Naravno, dobro pripazite da se mnogo ne unesete u igru jer može da strada i tastatura i džojstik, a i vaša glava ako roditelji saznaju da se kockate. Da biste započeli POKER FOR FUN neophodno je imati džojstik i koristiti sledeće naredbe: gore – povećanje uloga, pucanje – početak deljenja, pucanje + dole – menjanje karata.

Oba programa imaju maksimalni ulog 40 super novih dinara: Pošto vam je kompjuter udelio karte i dobili ste prolaz za veću-manju, u oba programa možete inkasirati celu sumu bez kockanja. U HOME POKER za to služi taster 'Inst/Del', a u POKER FOR FUN pucanje + desno. Ako želite da idete na veću-manju u prvom programu koristite taster 'Return', a u drugom pucanje + levo.

Igranje manje-veće se u POKER FOR FUN igra džojstikom levo (manja) – desno (veća), pu-

canj + gore prepolovljivanje uloga. U drugom programu komande su tasteri '2' za manju, '4' za veću, '5' za polovljenje i 'Inst/Del' za inkasiranje. Naravno, mnogima je ovaj deo uzeo ili dao dosta novca, pa je on uvek bio zanimljiv za pronalaženje pravila izlazaka manje-veće karte. Pošto je i pisac ovih redova zaigrani kockar (čitaj: izgubio puno love) igrajući nedeljama ove programe, primetio je da u programu HOME POKER postoji velika verovatnoća da kompjuter počne manjom, a i često igra „klackalicu“ (manja, pa veća, pa manja itd.). U drugom programu, „klackalica“ je veoma retka, ali i tu postoje poneka pravila. Naravno, u oba programa je izuzetno lepo generisan slučajni niz karata koje izlaze prilikom igranja manje-veće, a pri tome nijedan od programa ne vara.

Program HOME POKER, međutim, poseduje jednu novinu. Naime, pritiskom na taster '+' vlasnik komputera dobija statističke podatke od uključivanja do tog trenutka. Statistika sadrži ukupan ulaz novca, ukupan izlaz, prihod vlasniku i procenat izlaza. Naravno, ovo je velika pomoć za vlasnike poker automata, dok je za vlasnike kućnih kompjutera za koje je ovaj program napravljen praktično beskorisan, jedino može da vam posluži da dobar status snimite na kasetu i prikazete drugovima koliko ste strašan igrač pokera. Ali, možda će i neki nezaposleni haker pretvoriti svoj Commodore 64 u poker aparat, pa će mu ovaj deo izuzetno koristiti. Nikad se ne zna.

Oba programa su dobro urađena, i svaki ima svoje prednosti i mane. Naravno, nemojte očekivati sve kao na VGA POKER-u, ali zabavu će vam doneti i jedan i drugi program. To je sigurno bolje nego otići i za sve to davati novac (ili možda ne?).

Programe možete naći na adresama: za HOME POKER – Ivan Radojević, Miloša Glišića 36, 31230 Arilje, a adresa za POKER FOR FUN – Dean Bilafere, 85337 Risan, Boka Kotorska. Na vama je da se odlučite, vaš Glas Razuma vam je pomogao koliko je mogao.

Kombinacija	POKER FOR FUN	HOME POKER
Peterac	1100 x čip	-
Fleš Rojal	500 x čip	333 x čip
Fleš	100 x čip	-
Poker	40 x čip	40 x čip
Ful	10 x čip	10 x čip
Boja	7 x čip	7 x čip
Kenta	5 x čip	5 x čip
Triling	3 x čip	3 x čip
Dva para	2 x čip	2 x čip
Par	1 x čip	1x čip



## INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS

INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS je najnovija avantura firme „Lucas Film“ poznate po odličnim avanturama (kao na primer SECRET OF THE MONKEY ISLAND 1-2). Ponovo ste u ulozi poznatog avanturiste Inidjane Džonsa koji će se ovoga puta pozabaviti sudbinom čuvene Atlantide. Naravno i ovoga puta tu su „zli momci“, tj. nacisti koji će pokušati da uz pomoć tajni Atlantide zavladaju svetom.

Igru počinjete u svojoj već čuvenoj sobi na Koledžu, čiji ste inače i profesor. Jedan od nacističkih, po imenu Kerner, oduzeće vam statuu koju ste pronašli u podrumu koledža. Pošto bude pobegao, pregledajte njegov mantil i pronaći ćete izdanje arheološkog magazina u kome je vaša slika i slika stanovite Sofije, čuvene spiritualistkinje sa kojom ste bili zajedno u ekspediciji na Islandu. Pošto ona živi u Njujorku, krenite da je upozorite.

U Njujorku pokupite novine i idite u ulicu iza pozorišta. Na zadnja vrata nećete moći da uđete jer ih čuva stražar. Zato idite do požarnih stepenica i uklonite kutije koje vam se nađu na putu. Kada uđete na scenu, čoveku koji upravlja svetlima dajte novine a vi se pozabavite kontrolama za svetlo. Pokrenućete lutku kralja Atlantide i tako prekinuti Sofiju u njenom predavanju. Ob-



prvo na Azore i tamo ćete saznati o knjizi u kojoj je Platon opisao položaj Atlantide. Međutim, obaveštenje o lokaciji knjige dobićete tek kada nabavite neki predmet koji je pripadao Atlantidancima.

Idite u Gvatemalu i uđite u džunglu. Koristeći bič naterajte mravojeda da izađe na proplanak uz liticu. Tu će ga džinovska anakonda pojesti a vi se pomoću drveta prebacite na suprotnu stranu. Tamo ispitajte fenjer i pojavice se Shliman, naučnik koji istražuje prisustvo Atlantidana u srednjoj Americi. On će vas pitati za naziv Platonove knjige a vi ponovite pitanje. Zatim upitajte papagaja za naziv i on će vam ga reći. Ponovo pozovite Shlimana i recite mu naziv, a on će vam dozvoliti pristup u hram. U hramu recite Sofiji da zagovara Shlimana a vi idite i pokupite fenjer. Otvorite ga i kerozin upotrebite na jednoj od spirala na grobnici u hramu. Spiralu stavite u statuu na zidu i

u biblioteku. Popnite se uz konopac i ispitajte prostoriju. Upotrebite majonez na postolje totema pa ga privucite ispod otvora na tavanici. Uzmite vrh strele sa police i obmotajte ga krpom. Istražite i gornju prostoriju pa se vratite u biblioteku. Uz pomoć vrha strele povadite eksere sa police za knjige. Pošto još niste našli Platonovu knjigu pokupite žvaku sa stolice i vratite se u podrum. Zalepite žvaku na cipele i popnite se uz kanal za ugulj. U novoj prostoriji uzmite voštanu mačku i ubacite je u peć u podrumu. Našli ste Platonovu knjigu!

Međutim, ona vam ne otkriva lokaciju Atlantide. Razgovarajte sa Sofijom i ona će vam predložiti da idete u Alžir ili Monte Karlo gde su dva kolekcionara koji možda znaju njenu lokaciju. Idite u Alžir i razgovarajte sa prošnjakom i bacačem noževa. Saznaćete da je bacaču noževa potreban asistent pa zamolite Sofiju da se prijavi. Ona će to odbiti ali vi budite odlučni. Posle



duže rasprave će pristati ali će se u zadnjem trenutku predomisli. Tada je „nežno“ gurnite i posmatrajte tačku. Posle završene tačke dobićete na poklon nož. Sada idite do radnje u ulici levo i naći ćete prvog kolekcionara. Ali on odbija da razgovara sa vama dok mu ne donesete dokaz da ste ozbiljan tražilač. Pokupite masku sa police i idite u Monte Karlo. Tamo razgovarajte sa ljudima ispred hotela dok ne nađete stanovitog g. Trotera. Saopštite mu da je Sofija sa vama i da bi htela da ga vidi. On će vam postaviti neko od pitanja da vidi koliko znate o Atlantidi. Ovde snimite poziciju i odgovarajte sve dok ne pogodite tačan odgovor.

Sada idite sa Troterom u hotel. Dok on razgovara sa Sofijom, pokupite posteljinu sa kreveta i lampu iz ormarića. Sada ugasi svetlo i stavite masku i čaršave, pa upalite lampu. Troter će se uplašiti i ostaviti vam tzv. „sunčani kamen“, jedan od tri kamena potrebnih za ulaz u Atlantidu.

Vratite se u Alžir i kolekcionaru pokažite kamen. On će vam reći da u pustinji nacisti rade na nekakvim iskopinama i daće

vam mapu lokacije. Vratite mu masku a zauzvrat uzmite beli štap. Idite do trgovca voćem i dajte mu štap u zamenu za hranu. Hranu odnesite prošnjaku a on će vam pokloniti kartu za balon. Idite na zidine, iznajmite balon i konopac preseccite nožem. Naći ćete se iznad pustinje. Balonom upravljate tako što ispuštate vazduh ili odbacujete balast. Kada se nađete iznad nomadskog sela spustite se. Beduinu pokažite mapu i ovo ponavljajte sve dok ne saznate tačnu lokaciju iskopina.

Sada idite do velikog X na mapi; stražar će pucati na vas. Pošto se budete „meko prizemljili“ (na stražaru) idite do iskopina. Sofija će upasti u rupu, ali pregledajte kamion. Utvrdićete da mu nedostaju karburator i svećica. Sada idite do iskopina i lutajte po mraku dok ne nađete crevo i čup. Vratite se do kamiona i izvadite malo benzina u čup. Idite ponovo do iskopina i benzin sipajte u generator. Sada ga uključite i pregledajte prostoriju.

Uzmite rebro od broda i pogledajte crteže na zidu. Ustanovili ste da je to bila jedna od predstraža Atlantide. Pregledajte zidove i kada nađete tfošan deo upotrebite brodsko rebro. Ukažeće se mapa Krita sa štapom u sredini. Stavite na njega sunčev kamen i okrećite ga dok se ne otvore tajna vrata. Zapišite položaj na sunčevom kamenu (trebaće vam za kasnije).

Pojaviće se Sofija sa karburatorom i čudnom ribom na kanapu. Uzmite svećicu iz generatora i stavite je zajedno sa karburatorom u kamion. Vratite se kamionom do Alžira i idite na Krit. Tamo idite do ruševina i pokupite durbin. Istražite ruševine sve dok ne nađete na čudne dijagrame. Sada idite do gomile kamenja ispod koje se nalazi skulptura. Stavite na nju durbin i podešavajte ga sve dok ne ugledate kameni trn (kao na dijagramu). Tada će kroz durbin pasti sunčev zrak i obeležiti mesto na travi. Ponovite postupak i sa suprotnim trnom i pojavice se X na zemlji. Idite do njega i naći ćete drugi „mesečev“ kamen potreban za ulaz u Atlantidu.

Idite sada na početnu lokaciju



jasnite joj da su joj nacisti na tragu. Ona će vam pokazati ogrlicu koju je našla na Islandu i koja je pripadala Atlantidancima. Istovremeno saznajete da su Nemci zainteresovani za metal zvan Orachlium koji poseduje ogromnu energiju.

Idite sa Sofijom, koja će vas pratiti do kraja igre, na Island. Tamo razgovarajte sa arheologom koji će vam reći da radi na iskopini atlantidske kolonije. On će vas uputiti na svoje prijatelje koji se nalaze na Azorskim ostrvima i u Gvatemali. Idite

otvorićete grobnicu. Shliman će ukrasti jedan kameni predmet (kasnije saznajete da je to jedan od tri kamena diska pomoću kojih se ulazi u Atlantidu). Pokupite zrno orachliuma. Idite ponovo na Island i zrno ubacite u statuu na zidu. Ona će se usijati, istopiće led, pa je pokupite. Idite na Azore i dajte statuu. Dobijate informaciju da se knjiga nalazi u biblioteci vašeg koledža!

Vratite se u SAD i idite u svoje prostorije. Iz frižidera uzmite teglu majoneza pa idite u podrum. Tamo uzmite krpom pa idite



na Kritu i postavite sunčev pa mesečev kamen, na vreteno u kamenu. Postavite sunčev kamen u položaj kao u Alžiru, a mesečev kamen okrećite dok se ne otvore vrata (zapišite i njegov položaj). Uđite u tunel i pokupite dve kamene glave. Manju ostavite na polici. Prođite kroz vrata i upotrebite bič na toj glavi. Ona će vam se dokotrljati do nogu a izlaz će se zatvoriti. Idite kroz tunele dok ne naidete na policu sličnu onoj sa ulaza u lavirint. Stavite na nju sve tri glave i otvoriće vam se vrata. Sada idite do prostorije u kojoj je ogromna statua. Pomoću biča skinite joj glavu. Dodite do glave i otkrićete da ste na nekoj vrsti lifta. Sidite u donju prostoriju a lift će se vratiti odsecajući vam odstupnicu. Pregledajte kostur i ustanovićete da je to Shliman koji vam je ukrao treći kamen u Gvatemali.

Uzmite kamen i Shlimanov štap. Istražite vodopad i utvrdićete da se iza njega nalaze lanci koji vode u prostoriju iznad. Po-

treći okrećite dok se ne otvore nova vrata. Ponovo zapišite položaje kamenova. U tom trenutku se pojavljuje Kerner i zarobljava Sofiju. Predajte mu kamene bez otpora, a on će vas ostaviti da istrunete u zatrapanom tunelu.

Iskopajte prolaz pomoću rebra i izlazite na lokaciju sa koje vidite nemačku podmornicu. Idite do nje, nokautirajte kapetana i preuzmite kontrolu nad podmornicom. Saznajete da su Nemci pronašli podvodni ulaz u Atlantidu i da se sada krećete ka njemu. Probajte da upotrebite polugu koju vidite ali ona će se slomiti. Upotrebite interkom i naredite posadi da ode u prednji ili zadnji deo (svejedno je). Idite u kuhinju, pokupite šolju i napravite sebi sendvič. Sada idite u deo gde curi tečnost iz podmorničkih baterija, i napunite šolju. Idite do kapetanove kabine i upotrebite tečnost na metalnoj kutiji. U njoj se nalaze kamene diskovi koje vam je Kerner oteo i mali ključ.



pnite se gore i idite do vrata na koja ste stavili kamene glave. Naći ćete se u prostoriji sa liftom. Na nesreću on se nalazi na donjem nivou pa učinite sledeće: pomoću štapa izbite kamen između protivtega i šiljka pa idite u prostoriju niže. Tu stanite na platformu a pomoću štapa aktivirajte mehanizam u glavi na zidu. Popećete se u prostoriju u kojoj pokupite zlatnu kutiju u kojoj su tri zrna orachliuma. Upotrebite ribu na kanapu i utvrdićete da pokazuje na vas. To je neka vrsta detektora za orachlium.

Sada se vratite do Shlimanovih ostataka i idite levo. Tu se nalaze vrata koja ne možete otvoriti. Zato pomozite Sofiji da prođe kroz rupu na zidu i ona će ih otvoriti sa suprotne strane. Istražite malo i koristite orachlium detektor sve dok ne pokaže prema zidu. Da bi se to dogodilo morate imati sva zrna orachliuma i Sofijinu ogrlicu u zlatnoj kutiji. Pregledajte zid i upotrebite rebro da prokopate tunel. Naći ćete se u sobi sa modelom Atlantide. Upotrebite sva tri kamena na vreteno. Sunčev i mesečev postavite u zapisane položaje a

Idite do Sofije koja će onesvestiti stražara. Pokupite motku koju stavite na mesto one koje ste slomili, a pomoću ključa otključajte pomoćne komande. Sada vam još preostaje da podmornicu odvedete do ulaza u Atlantidu. Na ulazu, Sofija će biti zarobljena; tumarajte po mraku dok ne nadete merdevine. Sada idite skroz desno, upotrebite merdevine i pregledajte kamenu kutiju. Naći ćete metalni štap u koji ubacite zrno orachliuma i dobićete osvetljenje.

Pokupite merdevine i na vreteno stavite sva tri kamena. Podesite ih tako da položaj bude isti kao što ste zapisali, samo pomeren za 90°. Tako ćete otvoriti usta na statuu u koja ubacite zrno orachliuma i otvoriće se ulaz u Atlantidu! Sama Atlantida se sastoji od tri koncentrična prstena. Vi se nalazite u prvom i najvećem. Istražite ga celog. Usput, nokautirajte jednog stražara kako biste pokupili kobasicu.

Kada istražite sve prostorije morate imati sledeće predmete: grudni koš (naći ćete ga na kosturu), metalni statuu (ista kao ona na Islandu), riblju kamenu

glavu, metalni točak i bronžani zupčanik. Sada idite u prostoriju sa statuom koja drži kameni vrč. Upotrebite merdevine da biste došli do statue i pokupite vrč. Uzmite merdevine i idite do džinovske pumpe. Stavite vrč na postolje i riblju glavu u otvor na pumpi. Napunićete vrč lavom.

Sada idite do prostorije sa mašinom. Primetićete da nedostaje jedan točak pa stavite svoj. Lavu sipajte u otvor na vrhu mašine i dobićete gomilu orachliuma koju pokupite. Stavite kobasicu u grudni koš, koji zatim iskoristite da uhvatite krabu u prostoriji s bazenom. Sada idite do hotela koji vodi do zatvora u kojem je Sofija. Naći ćete se iza ventilacionog otvora kroz koji ubacite orachlium u usta statue stražara. Ona će se aktivirati i ubiti nemačkog vojnika. Sada idite do ogromnih vrata koja su zaprečena bazenom. Ubacite orachlium u statuu zmijske, a nju kada se usija bacite u bazen. Voda će ispariti; stavite orachlium u usta ribe i vrata će se otvoriti.

Sada idite do zatvora i pokupite kamenu deo koji je ostao od statue stražara. Pokušajte da podignete rešetku, ali pošto je i suviše teška brzo ćete je ispustiti. Zato idite do kanala i bacite krabu u bazen sa oktopodom. Idite do čamca u obliku krabe u koji ubacite orachlium. Rešetke na kanalu ćete otvoriti pomoću kamenih diskova. Istražite dok ne nadete prostoriju u kojoj je deo neke mašine (sličan potkovicu). Sada možete da popravite mehanizam statue. U sredini postavite točak a na njega kamenu deo. Preostale delove, zupčanik i „potkovicu“ postavite tako da po upotrebi orachliuma dođe do spuštanja leve ruke statue. Zbog toga bolje prethodno snimite poziciju, kako ne biste džabe trošili orachlium. Kada spustite ruku, provucite lanac kroz alku na vratima. Ponovo podignite ruku statuu i vrata će se izvaliti. Pokupite metalnu šipku koja je ispalila i vratite se do zatvora. Upotrebite šipku da poduprete rešetku kako bi se Sofija provukla ispod nje. Ponovo uzмите šipku i bićete nagrađeni Sofijinim poljupcem!

Vratite se do vrata koja ste izvalili i uđite u drugi prsten. Tu će Sofija preuzeti vodstvo; od-

vešće vas u grobnicu kralja Atlantide. Njegov duh će opsednuti Sofiju pa joj vi tražite da vam da ogrlicu. Pošto bude odbila, ubacite orachlium u ogrlicu. Ona će se usijati pa će je Sofija skinuti. Brzo joj otmite ogrlicu, ubacite je u zlatnu kutiju, i bacite je u bazen sa lavom. Zatim idite do kraljevog odra i uzмите njegov skiptar. Usput ćete primetiti čudno deformisane kosti. Izđite iz grobnice i pregledajte simbole na zidu. Idite u prostoriju desno u kojoj se nalazi ogromna „krtica“ za bušenje tunela. Seditе za komande i ubacite metalnu šipku u levi, a skiptar u desni prorez (kao što su vam simboli na zidu pokazali). Upotrebite orachlium i kada se mašina upali, podignite skiptar i šipku. Probićete zid koji vas deli od poslednjeg dela Atlantide. Eksperimentišite na polugama dok ne zaustavite mašinu. Našli ste se u samom centru Atlantide. Pronađite put kroz lavirint koji vas vodi do ogromne mašine u središtu. Uđite u nju i postavite kamene na vreteno. Da biste završili igru morate sva tri kamena staviti u odgovarajući položaj.

Postavite sunčani kamen tako da se simbol „Darkness“ nađe na 1 sat (kao kod časovnika), mesečev kamen da „Full Moon“ bude na 12 sati i treći kamen da „City“ bude na 12 sati. Tako ćete aktivirati mašinu. Ali, u tom trenutku se pojavljuje Kerner, nemački profesor koji je vodio celu operaciju, sa stražarima. Iz razgovora sa njima saznajete da se radi o mašini za stvaranje nadljudi, ali da Atlantidani nisu imali uspeha sa njom. Rezultate njihovih eksperimenata ste i sami videli u grobnici. Kerner će aktivirati mašinu, želeći da postane prvi natčovek, ali će proći kao i oni pre njega. Sledeći na redu je Indi, jer profesor ne želi da rizikuje. Ostaje vam još da ga zaplašite da ćete ga ubiti kad postanete natčovek i on će uskočiti umesto vas. Sledi još završna špica i tu je kraj ove izuzetne avanture.

Možemo na kraju samo konstatovati da je prava šteta što je Harrison Ford odbio da ubuduće tumači lik Indijane Džonsa. Film bi sigurno bio zanimljiv bar koliko i igra.

Slobodan MILJKOVIC

## FIRE & ICE

IGROMETAR

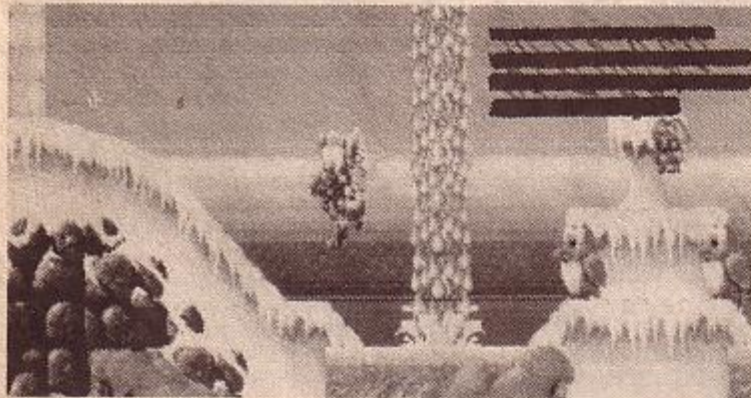
9.00

Pompežno najavljivan. Dugo očekivan. Radosno dočekan. To je FIRE AND ICE, igra izvanrednog zvuka i grafike na nivou automata. Lepa platformska igra tipa „šetaj unaokolo i nadi ključ, ali i vrata na koja ćeš izaći“. Međutim, ključ kriju raznorazne živuljke koje prethodno morate uništiti tako što ćete ih pucanjem zamrznuti, a dodirom ubiti. Iza nekih ostaje deo klju-





vam se učiniti da prolaza nema, ali je u stvari sakriven. U tom slučaju pucajte na sve strane i postoji verovatnoća da pronađete neku platformu. Na nivou u moru morate da se poslužite dobroćudnim školjkama kao trambulinama za odskok naviše ili kornjačama kao prevoznim sredstvom. Tu i tamo ćete naići na skrivene stepenice koje, ako ih brzo ne upotrebite, nestaju. Stepence se aktiviraju prelaskom lika preko jednog prekidača na tlu. Tu su još i oblak koji



ča, što ćete i čuti, a bitno je jer ponekad na ekranu vlada velika gužva. Kada sastavite ceo ključ, treba naći izlaz u obliku vrata. Zvuči jednostavno, ali... sreća je što kod nas kruži trener-verzija, tako da najmanje tri časa možete uživati u međusobno potpuno grafički različitim nivoima, od Severnog Pola do pustinje. Nivo na kojem se trenutno nalazite pokazuju tačkice u donjem delu ekrana, na umanjenoj slici svih nivoa, koja se presijava u vodi. Pre starta na svakom podnivou dobićete njegovu mapu koju nije loše upamtiti.

Morate ubiti svakog protivnika, jer se dešava da je deo ključa baš kod onog najneupadljivijeg. Ako nekog protivnika omašite, moraćete da se vratite na početak nivoa i potražite ga. Osim živih neprijatelja, tu su i smetala u vidu stalaktita koji padaju na vas i sl. Ponekad će

sipa sneg ili munje, tanki i nestabilni mostići, pokretne platforme, psić kojeg ne možete ubiti (a vrlo je dosadan) i sl.

Od velike su važnosti kvadratići sa upitnikom; kada pucate u njih oslobađaju vrlo korisne stvari, na primer oružje koje se aktivira dužim pritiskom na pucanje. Naravno, podrazumeva se da na putu leži ogroman broj raznoraznih dodataka čija je funkcija uglavnom da vam povećaju bodovni saldo.

Ako duže stojite u mestu, prvo će se ukazati strelica koja jasno daje do znanja gde treba da se krećete. Ako se i pored toga ne pokrenete, pojaviće se vatrene kugle koje će vas ubiti, a nezgodno je to što će se one pojavljivati u određenim vremenskim razmacima čak i ako poginete – sve dok ne predete dotični podnivo.

Dušan KATILOVIĆ

a zatim ide i glavni meni. Sastoji se iz sledećih opcija:

- **Options:** trajanje poluvremena (3, 5, 7 ili 10 minuta); usporeni snimak svakog gola (može se aktivirati i u toku igre pritiskom na taster 'R' – Replay); automatsko snimanje golova (Highlights) na disketu; biranje vremenskih prilika na terenu; ponovno biranje primarnog jezika za komunikaciju (ako ste promenili mišljenje).

- **Edit Teams:** operacije sa svim evropskim timovima po želji (uključujući čak i iz naše, tzv. treće Jugoslavije). Može se menjati sve, počevši od imena igrača, preko boje i izgleda (pruge, šare...) dresova, do taktike i selektora. Omogućeno je i formiranje sopstvenih timova.

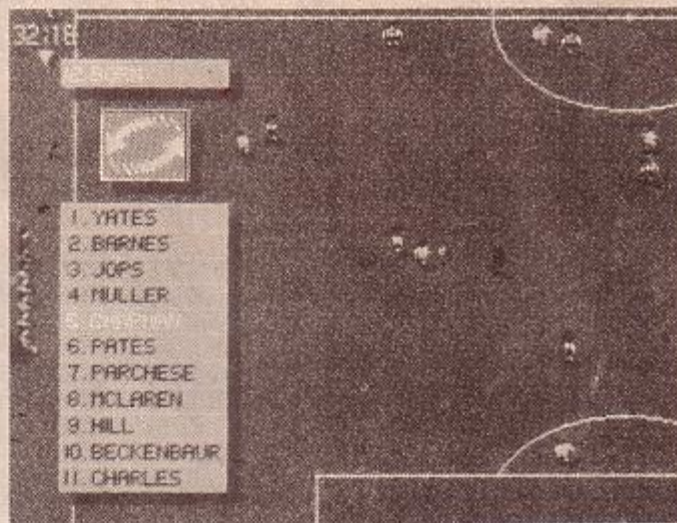
- **Highlights:** snimanje, učitavanje i pregled svih akcija koje su prethodile golovima, kao i sami golovi, na nekoj od utakmica. Za ovo morate ubaciti jednu formatiranu DOS disketu u interni, za većinu jedini drajv.

- **Friendly:** prijateljske utakmice. Moguće je podeliti meg-

Prvenstvo se može posmatrati ili igrati. Pri tome se mečevi kompjuterski vođenih timova ne mogu gledati, već se samo konstatuje krajnji rezultat (po RND principu). Prvenstvo može igrati onoliko igrača koliko ima timova.

- **Specials:** – U okviru ovog menija nalaze se neka specifična Evropska takmičenja, kao što su: European Cup (po sistemu izbacivanja); League Of Nations (po sistemu svako sa svakim); European Championships (po sistemu u dve grupe po četiri tima).

Pre svake utakmice pojavljuje se spisak igrača vašeg tima, kao i igračka taktika – sve kao što se sami prethodno izabrali. Ove podatke možete dobiti i za protivnika (opcija View Oppo). Pogled na teren je iz ptičije perspektive i kao takav je, za razliku od KICK OFF-a, veoma pregledan (overscan). S druge strane, to je uslovalo da figure igrača budu vrlo male. Ali, ako znamo da nije reč o malim treptavim crvenim, crnim ili plavim kuglicama, već izuzetno dobro animi-



ranim figurama na kojima, opet nasuprot KICK OFF-u, možemo zapaziti sve pojedinosti (od dresova do patika) – mesta pritužbama nema. Jedan od lakših načina za postizanje pogotka je brzim akcijama (lopta se dodaje suigraču kratkim pritiskom na pucanje), a zatim jednim jačim šutom (duži pritisak na pucanje) sa linije šesnaesterca i to uz blago pomeranje džojstika na levu ili desnu stranu što rezultuje neodbranjenim felšom. Inače, atraktivne golove možete postići, istina retko, sa polovine terena super-jakim udarcima (duže pucanje + palica u suprotnu stranu). Mogući su i golovi iz slobodnih udaraca, kornera, penala, autogolovi, itd. Tu su još i izmene, kartoni, opomene, uklizavanja, udarci glavom i petom i niz drugih detalja koji doprinose atmosferi. Za početak je najbolje uhvatiti

dan sa svim postojećim evropskim timovima, od Velsa pa do prvaka Evrope – Danske. Kao mogućnost nudi se posmatranje duela dva tima kojim upravlja kompjuter (aktivira se jednim pritiskom na pucanje prilikom izbora timova) ili nadmetanje sa prijateljem (po dva pritiska na dugme kod oba tima). Lepo je što se možete odlučiti i za tip terena na kome ćete igrati (mokr, suv, zaleđen, mek, tvrd, blatnjav), kao i mesec igranja (samo ako u meniju Options: Seasonal Weather stoji „On“). Naravno, u skladu s izabranim, ponašaću se igrači i lopta na terenu.

- **League:** ligaška takmičenja. Princip odabiranja timova identičan je kao u opciji Friendly.

- **Cup:** – Prvenstvo u kome učesće uzimaju svi timovi.

## SENSIBLE SOCCER

Softverski anonimus „Sensible Software“ plasirao je svoju, verovatno prvu igru u sam vrh Amiginih fudbalskih simulacija, sa tendencijom da vro ozbiljno ugrozi dosadašnjeg apsolutnog prvaka na ovom polju – KICK OFF. Da li smo stvarno svedoci smene na prestolu između KICK OFF-a i SENSIBLE SOCCER-a, ostaje da pokaže vreme.

Iako zauzima čitave dve diske, što je za fudbalske simulacije ipak mnogo, u potpunosti ih zaslužuje. Sve operacije se mogu kontrolisati džojstikom. Odmah po učitavanju pojavljuju se meniji koji su očigledan kom-



promis funkcionalnosti i dobrog dizajna. U prvom od njih vršite izbor jezika kojim ćete komunicirati sa programom (engleski, italijanski, nemački, francuski!),



se u koštac sa nekim slabijim timom poput Malte, Kipra, Luksemburga ili Velsa.

Desetka za zvučnu podlogu verovatno dovoljno govori o njenom kvalitetu koje se rečima ne može opisati. Tu su fenomenalna digitalizovana skandiranja, navijačke pesme, povici uzbudjenja (prilikom dobrih akcija) i zvižduci.

Sve u svemu, vreme SENSIBLE SOCCER-a tek dolazi. Zagriženim pobornicima KICK OFF-a ostaje samo da nervozno grickaju nokte i iščekuju razrešenje ove velike borbe u vrhu sportskih simulacija.

Gradimir JOKSIMOVIĆ  
Ivan OBROVAČKI

## STRIKER

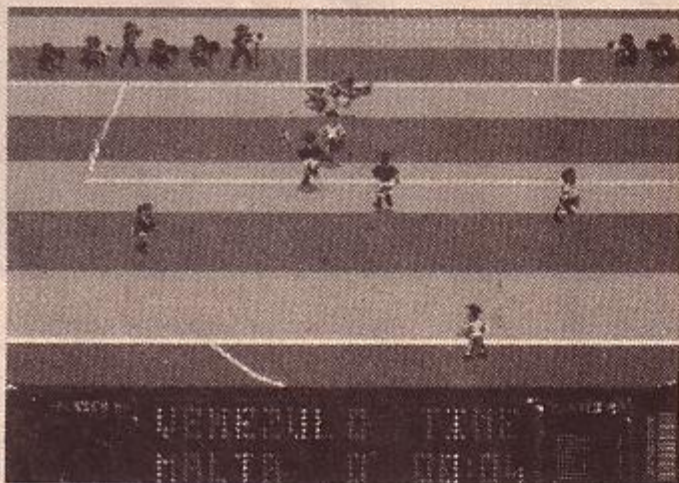
Kad nekoj softverskoj kući ponestane ideja, obično odluči da izda neki fudbal ili neku tešku pucačinu. "Rage software" možda i nije imao ideja, ali mu to očigledno nije smetalo da napravi fenomenalni fudbal, jedan od najboljih do sada na Amigi. Znamo, ljubitelji KICK OFF-a već počinju da se mršte i škrguću zubima, ali tako će biti dok ne nabave STRIKER. Pošto ovo nije prva igra koja se pojavljuje pod ovim imenom (ima ih bar pet-šest), naglasite dragom "snabdevaču programa" šta želite.

Ono što najviše pleni kod STRIKER-a jeste vrhunska realnost, kako u grafici, animaciji i zvuku, tako i u pokretima i akcijama koje sprovode igrači. Lopta se ne "lepi", osim ako ne podesite drugačije. Pošto učitate program, videćete četiri opcije: Play Friendly, Play Tournament, Seedings i Watch Demo.



vati u Options (prijateljska utakmica) ili Fixtures, pa Formations, pa Settings (prvenstvo). Tu je sve jasno i nije potrebno podrobnije objašnjavati. Ipak, savet je da isključite repize, produžetke (zanimljiviji su penali) a kontrola lopte da bude Easy, bar dok se malo ne uhodate.

Teren posmatrate iz poluputičje perspektive koja se nebrojeno puta pokazala izvrsnom. Animacija je veoma glatka i brza, u skladu sa realnošću. Likovi su



Ukoliko se odlučite za Play Tournament, predvođićete željeni tim na svetskom šampionatu, gde se (u igri) igra po kup-sistemu.

Nije loše da pre početka igre pogledate poredak reprezentacija po jačini u opciji Seedings. Tako je npr. Nemačka, prva, tzv. Jugoslavija osma, a poslednji, 64-ti, Katar. Kvalitet se odlikuje u brzini igrača i stoga je najbolje igrati kao najbrži - Nemačka. Kada ste odabrali reprezentaciju, kliknite na Play (ili Fixtures, ako igrate prvenstvo). Svi bitni parametri se mogu podešati

### Komande sa tastature:

- <Space> - linija na terenu
- 'F1' - taktika
- 'I' - trenutna statistika
- 'P' - pauza
- 'Q' - prekid igre
- 'S' - sporija/brza igra
- 'R' - repiza:
- 'F2' - pauza
- 'F1' - prekid pauze
- 'F3' - premotavanje unazad
- 'F4' - brzo premotavanje unapred
- 'F5' - brzo premotavanje unazad
- 'F6' - sporo premotavanje unapred
- 'F7' - sporo premotavanje unazad
- 'F10' - kraj repize

dovoljno krupni, više od onih u KICK OFF-u. U donjem delu ekrana su tri bitne stvari. Prvo, tu je tabla sa svake strane koja označava koji igrač je u posedu lopte, ili će biti. Zatim, tu je skala "Injury" koja označava nivo povrede nekog igrača u vašem (i protivničkom) timu. Povećava se faulovima i "trčkanjima" bez lopte. Ako se pojavi žuta tačkica na tom semaforu prilikom pokazivanja broja nekog igrača, taj igrač je na pragu isključenja zbog dva žuta kartona. U sredini je veliki semafor na kojem se pojavljuju poruke tipa "Great Save", "Hit the Bar", "Ref's blind" itd. Dijapazon poruka je ogroman.

"Kako postići gol?" - osnovno je pitanje. Kod ogromne većine fudbalskih simulacija uvek je postojao određen šablon i on se u 80% slučajeva sastojao u tome da protivničkom голу pridete koso i sa ivice šesnaesterca "ošinete". Zamislite, to pali i ovde. To će i biti glavni način postizanja golova, ali nipošto ne i jedini, tu su i udarci glavom, kao i razni drugi postupci. Postoji i jedan prilično uspešan fazon - "šećkajte" se po protivničkom šesnaes-

tercu, ili bar solo-akcijom stignite do njega. Protivnik vas često nesmotreno ruši, što dovodi do penala.

Penal je priča za sebe. Pri njegovom izvođenju menja se perspektiva i tada gledate iza leđa igraču, odnosno golmanu. Pucajte uvek u krajnji ugao, svejedno koji. Nije loše da i malo podignete loptu, držeći kratko pucanje. Prilikom branjenja jedanaesterca držite gore + pucanje - u 99% slučajeva ćete odbraniti.

Mala zamerka su prekršaji. Kada "naciljate" nečije noge, potrebno je dva puta pucati. Ali, ne preterujte! Sudije se vrlo lako odlučuju za kartone. Korneri se izvode uobičajeno, na golmana nemate mnogo uticaja, a on je ujedno i najbolji pojedinac vaše ekipe i vrlo će vas često (neprijatno) iznenaditi svojim postupcima. Ako se već niste odlučili za solo-akciju, onda pasove izvodite uvek dijagonalno (ko je igrao MICROPROSE SOCCER, odlično zna šta se pod tim podrazumeva). Još jedna stvar: iz slobodnog udarca vrlo je lako dati gol, čak i kada protivnik nije odlučio da postavi živi zid.

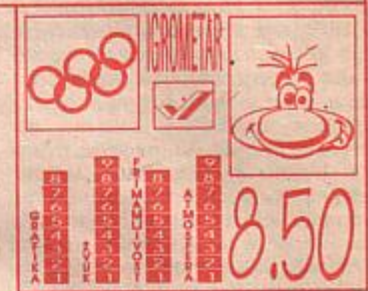
Dušan KATILOVIĆ

## TENNIS CUP II

Puno je vremena prošlo od pojave prvog dela TENNIS CUP-a, a većina igrača na Amigi ga još uvek drži u svojoj kolekciji što nesumnjivo govori o kvalitetu igre. Kako se i od najboljeg može napraviti još bolje, ljudi iz "Loricel"-a su rešili da prevaziđu sebe. Da li su u tome i uspeali, problematično je reći - u nečemu jesu a u nečemu, bogme, i nisu.

Po učitavanju vas sačekuje ekran gde možete birati četiri opcije: Training, Meny, Demo i glavna vrata, odnosno početak igre.

Trening je sličan onome iz prvog dela - mašina preko mreže koja vam šalje loptice. Ovde je postignut napredak u odnosu na prvi deo. Naime, postoje dve podopcije: Practice i Training. U



Practiceu vam mašina šalje lopte po RND sistemu na sve strane terena, a na vama je da ih vratite "u igru". Ovde igrate dok ne pritisnete 'ESC'. Razlika kod Traininga je da se sada nalaze čak tri mašine čiji je zadatak da po ravno 18 puta "ispitaju" kvalitet svih vrsta vaših udaraca, izuzimajući servis. Posle 5x18=90 udaraca, uspešnih ili ne, dobija se statistika.





Karakteristično za trening jeste i to da, ako ste se pogrešno postavili za udarac koji se trenutno vežba, a ipak udarite loptu nekim drugim udarcem, odmah će se čuti uzvik „Out!“ i taj udarac vam se neće priznati. Kao pomoć, koji udarci se trenutno vežbaju, gledajte prozor u uglu ekrana u kojem je igrač-model.

Meni je izuzetno bogat i mnogi nedostaci iz prvog dela su otklonjeni. Osim standardnih parametara kao što su broj setova, brzina igre, egzibicija (turnir, singlovi), dublovi, broj igrača i tip podloge (četiri vrste), tu su i mogućnost da ekran ne bude podeljen na dva dela, kao obično, već da se vidi samo vaša polovina pri čemu se vidi i deo publike koji ponekad tapše. Osim toga možete birati da li da se vide i čuju sudije koje sada, o čuda, pravilno izgovaraju svaki rezultat („I sada eto, vidite još jedan djus, osmi po redu“ – kako li samo ne pozli Zvonku Mihajlovskom od silnih djuseva?).

Tu je i tzv. Secondary View, odnosno mali displej terena kao u KICK OFF-u koji, za razliku od prethodnog slučaja, ne vredi apsolutno ništa. Izbor turnira je vrlo bogat, baš kao i parametri za kreiranje igrača 1 i 2 i dubl-partnera. Ime (svoje na žalost ne možete ukucati već samo birate neko od postojećih), rang na ATP listi (počinjete na 32. mestu), narodnost (uključujući i bivšu, tzv. drugu Jugoslaviju, na čijoj je zastavi crvena „žabica“, a predstavnici sve probrani „naši“ ljudi – Goran, Zlatko i Dvoran). Od starih opcija tu je još i osvojen novac, a osveženje stiže u vidu Assisted Displacementa tj. izbora da li ćete vi trčati za loptom ili će vas kompjuter postavljati na (relativno) pravo mesto. Toplo preporučujemo prvu mogućnost jer je daleko interesantnije, ali posle kraćeg uvežbavanja i preciznije. Tu je i podopcija Shot čime ili prihvatate postojeću vrednost vaših udaraca ili određujete novu podelu, oduzimajući i dodajući po volji.

Naravno, tu je i opcija za kreiranje protivnika, kao i za njegov izbor i Load/Save instrukcije.

U donjem delu ekrana menija, pored 7 opisanih opcija su kvadratić određene boje. Ako je kvadratić crven, morate ući u tu opciju i podesiti je jer u suprotnom ne možete početi igru. Ako je kvadratić plav, tu opciju možete ali i ne morate podešavati. Ako je kvadratić prazan, ne možete aktivirati tu opciju. Program reaguje shodno izabranim opcijama u gornjem delu ekrana. Za primer, ako ste izabrali mod za dva ljudska igrača, nećete moći igrati turnir niti igrati bez podeljenog ekrana.

Mane programa su u sledećem:

- ako izaberete igru za dva igrača, vaš prijatelj ili vi nećete moći da igrate pod imenom koje ste izabrali već će uvek biti Player 2 – FRA;

- teniser se prečesto baca, za svakom težom loptom, a to nije realno iako je atraktivno. Čak ni Boris Becker se nije u svojim najboljim danima bacao više od par puta u toku meča;

- sudije znaju ponekad da „debelo“ previde ili tolerišu aut. Srećom, to nije česta pojava, ali se, po Marfijevom zakonu, javlja u najgore moguće vreme;

- igrom sa osnovne linije nemate šanse ni protiv jednog protivnika;

- međutim, najveća glupost u igri je da u dublu možete stati tik iza leđa svog partnera i vratiti njemu upućen servis! Sudije neće to sankcionisati!

Što se samog igranja tiče, treba reći da je dinamičnije i brže. Na nekim podlogama igrač pri kretanju ne pomera noge već klizi, a i upućivanje loptice udesno je problem – morate jače cimnuti palicu. To su, međutim, sitniji nedostaci koji ne utiču na atmosferu TENNIS CUP-a II koji se svojom pojavom automatski uvrstio u igre bez kojih se ne može. Prvi deo se sada može komotno obrisati.

Dušan KATILOVIĆ

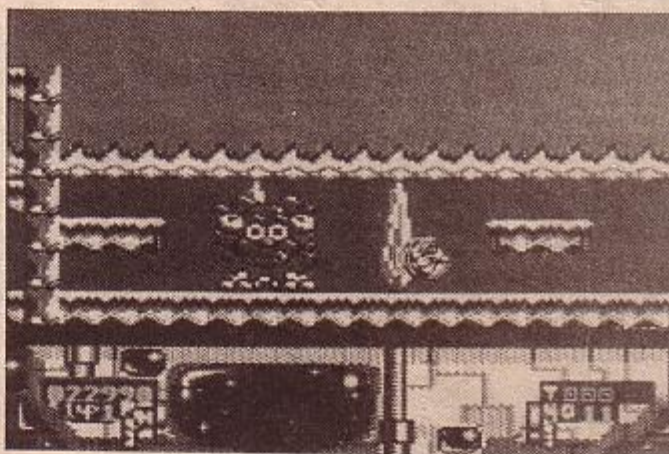
ekrana), energiji i broju metaka (desna strana ekrana).

Neprijatelji su takode raznovrsni. Razlikuju se od nivoa do nivoa. Na primer, u prvom nivou (praistoriji) srećete kamene ljude i dinosauruse, a u poslednjem nivou (budućnosti) robote, kiselinu i lasere. Neprijatelje možete ubijati skokom na glavu, ili kuglama koje pokupite usput. Na kraju svakog nivoa morate ubiti Glavonju, odnosno Big Bossa. Ne ubijate ga pucanjem već skokom na glavu. Pazite, isključivo na glavu, jer skok na

sve ostalo oduzima nepotrebno energiju.

Izgled same igre je priča za sebe: glavni lik je dobro animiran – pokreti kao skok, čučanj ili kretanje glavnog junaka su fenomenalno obrađeni. U pozadini se tokom igre kreće nekoliko ravni, stvarajući utisak trodimenzionalnosti. Dodati se ovome dosta nevidljivih platformi, tajnih prolaza i neprijatelja, postaje jasan trud programera firme „Hi-tec“.

Uroš ANTIĆ



## DYNA BLASTER

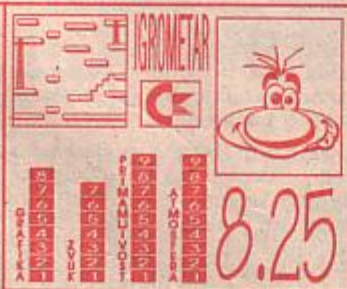
DYNA BLASTER je jedna od onih igara koje vas vezuju za ekran uzimajući vam i poslednji atom snage dok je ne predete.

Igra se odvija u lavirintu sa neuništivim i uništivim kockicama. Neuništive imaju unapred određen raspored, a uništive se slučajno raspoređuju. Za uništenje jedne kockice dovoljno je postaviti bombu pored nje. Cilj

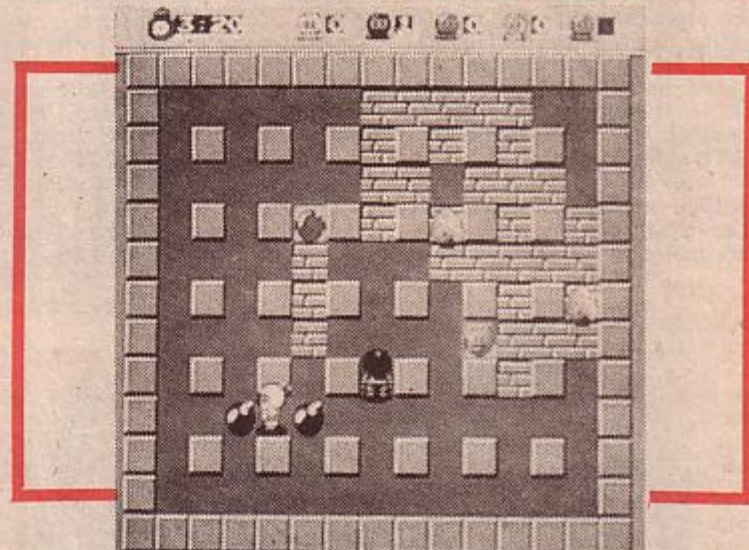


## TURBO THE TORTOISE

Svedoci smo prave poplave platformskih igara za Commodore 64 (TITANIC BLINKY, BIG NOSE, itd.). U ulozu kornjače Turbo treba da prodete kroz šest vremenskih zona. Kako nam nikad nije dato da znamo zašto je tako, moraćemo da se latimo džojstika i startujemo igru bez daljih objašnjenja.



natpis IUP – život, kugle – 10 metaka, mlazni ranac – letenje, mehur – letenje, razno voće – poeni. Ekran je podeljen standardno: gore radnja, a dole podaci o poenima, životima (leva strana



svakog nivoa je, pogađate, uništiti sve neprijatelje na njemu i pronaći izlaz. Ni slučajno nemojte postavljati bombu pored izlaza, jer će iz njega izaći mnogo drugih neprijatelja. Neprijatelj

se lako možete rešiti, dovoljno je samo postaviti bombu i sačekati da eksplodira.

Postoje dve vrste igranja: protiv kompjutera, ili protiv drugih igrača koje vode vaši (ne)prija-



telji. Prvih nekoliko nivoa se odigrava na jednom statičnom ekranu, a zatim ekran počinje da se skroluje. Naravno, tu su i razna poboljšanja: veći domet, više bombi, neranjivost, tempirane bombe... Nivoa ima 8, a svaki ima još 8 podnivoa. Glavne na krajevima nivoa ćete vrlo lako preći, izuzev poslednjeg za kojeg se treba pomučiti.

U modu za više igrača, kada počne igra igrači ruše cigle da bi se probili jedan do drugog, a zatim međusobno pokušavaju da se unište. Iza uništenih blokova ostaju: vatra – veći domet; bomba – više bombi odjednom; lobanja – ubrzanje, usporavanje, smanjenje dometa bombe... Kada uzmete lobanju počnete da se crvenite, tada možete da dodirrom to svojstvo prenesete na drugog igrača. Pobjednik je, naravno, onaj koji pobije sve ostale. Jedan savet, pazite kako i gde postavljate bombe, jer možete sebi pripremiti smrtonosnu zamku.

Za kraj evo nekih šifri koje će vam olakšati igranje:

- 1.3 MXBWOWHK
- 1.7 MUGEOGPP
- 2.1 MUFEECSN
- 2.3 MXFEEEAH

- 2.4 MXKEEOYA
- 2.5 MUKEEITT
- 2.6 MUFEEICT
- 2.7 UKAZWHST
- 3.1 UAYKLPEA
- 3.2 UAOKLPEE
- 3.3 UAEKOVRA
- 4.1 UAYKTQZA
- 4.2 UAOVQJZN
- 4.3 UAOVBQZU
- 4.4 UAYVQSZN
- 4.5 UAYVBIZU
- 5.1 MUEC LNKC
- 5.3 UAEVIBTA
- 5.4 UAYVGVPE
- 5.5 UAWVOGTU
- 5.6 UAEVOGTN
- 5.7 UAEVOWTU
- 5.8 UAYVLHPP
- 6.1 MUKCPZSP
- 6.2 UAEVVITE
- 6.3 UKAHWIAT
- 6.4 UAKVVNTE
- 6.5 UAFKQLTU
- 6.6 MUREMVHN
- 7.1 MUWETPKN
- 7.2 UACKIMGE
- 7.3 MURETPKT
- 8.2 UAZFTHEN
- 8.4 UAHFTWEN
- 8.5 UKGOWSPG
- 8.6 MUHEMTLC
- 8.7 UAFQUGRA
- 8.8 MUNEMNG

Dragoslav PETROVIĆ

3, 4 ili 5, Team Mode – igranje sa prijateljem, Xtra Select – način na koji ćete uključivati dodatke koje kupite usput, 1Up – na koliko poena ćete zaraditi ekstra-život, Control – jasna stvar, Soundtest, Start i Save. Opcijom Soundtest možete slušati muzike nezavisno od igranja i odrediti neku da svira u toku igre. Protivnici u igri takođe su insekti, ali i biljke i razne ostale opasne stvarčice. Iza nekih od njih, kada ih ubijete, ostajaju crveni

cvetovi koje treba da pokupite. Oni predstavljaju poboljšanja, od kojih je sigurno najbolje mnogostruko pucanje. Izbor poboljšanja vrši se sa <SPACE>, osim ako niste odredili u mehiju da to bude automatski. Poboljšanja koje je na raspolaganju videćete na skali u donjem delu ekrana.

Ko voli pucanje – nek izvoli. A svi ostali, ogrebite se za muziku i uživajte u njoj.

Dušan KATILOVIĆ

## SUMMER GAMES I + II

Bivši (srećni) vlasnici Commodora 64, a sada (još srećniji) vlasnici Amige obradovaće saznanje da je "U.S. Gold" konačno objavio kompilaciju SUMMER GAMES-a i na Amigi. A oni koji su zaista pre Amige imali C-64 odmah po učitavanju će uočiti da grafika nije uopšte promenjena! Žalosno.



SUMMER GAMES-i staju na dve zasebne diskete koje se mogu i posebno učitavati, s tim da u meniju postoji opcija da u tekuću igru budu uključene i discipline sa drugog diska. Disciplinama ima dva puta po osam.

### SUMMER GAMES I:

**Pole Vault** – skok s motkom. Izuzetno laka disciplina. Prvo odredite visinu lestvice, pa dužinu svoje motke (neka uvek bude High). Pucajte i takmičar će početi da trči. Kad povučete džojstik nadole, ako ste na pravom mestu, motka će se zabiti u rupu; povucite palicu nagore i počete da se penjete u vazduh. Sada morate odrediti pravi momenat za odvajanje od motke sa dole + pucanje.

**Platform Diving** – skokovi u vodu. Dosta teška disciplina. Skaču se tri stila skakanja: unapred, unazad i na unutra. Najviše bodova se dobija ako držite palicu desno + pucanje i pri kraju skoka se "otvorite".

**4x400m Relay** – štafeta 4x400 m. Trči se ravnomernim povlačenjem palice levo-desno. Predavanje štafete se obavlja pucanjem.

**100m Dash** – 100m sprint. Još

jedna disciplina gde treba upravljati palicom levo-desno.

**Gymnastics** – gimnastika. U pravom trenutku pucajte kako biste skočili na odskočnu dasku. Potom pažljivo, ali i odlučno ciljajte levo-desno i – stanite na noge!

**Freestyle Relay** – štafeta slobodnim stilom. Slično štafeti na svom, povlačite džojstik ritmično u pravcu kretanja. U vodu uskačete povlačenjem palice nadesno.

**100m Freestyle** – 100m plivanje slobodnim stilom. Isto kao u prethodnoj disciplini.

**Skeet Shooting** – gađanje pokretnih meta. Pomerate nišan po ekranu i trudite se da pogodite glinene golubove koji se ispaljuju sa leve strane.

**SUMMER GAMES II**  
**Triple Jump** – troskok. Način skakanja: pre bele linije palicu nadesno, drugi skok opet nadesno, a poslednji deo troskoka palicu nalevo. Nećete postizati neke naročite rezultate ako se ne odrazite u pravom momentu (prvi skok je najvažniji).

**Rowing** – veslanje. Prvo treba da povučete džojstik ulevo i time uradite prvi deo zaveslaja, pa

## APIDYA

Svaki igrač koji ne voli pucačine i sa nipodaštavanjem se odnosi prema njima, mora da prizna da s vremena na vreme ipak odigra pokoji partiju istih tek da se malo oduva od silnih avantura, simulacija, strategija i sličnih "umnih zavrzlama". Pri tome se sva nagomilana energija oslobađa na jadnome džojstiku, ukoliko ona već nije potrošena pri cepanju drva za zimu.

APIDYA je pucačina jedva iznad prosečnih. To što se tiče grafike i opšteg utiska. Ono, međutim, što igru APIDYA izdvaja iz mase sličnih ostvarenja je širok izbor muzika, čak preko dvadeset, koje jednostavno MORATE snimiti i slušati ih isključivo na nekom kvalitetnijem uređaju, muzičkom stubu npr. Muzike su raznolike i svako će naći melodiju koja mu najviše

odgovara uz ovako dinamičnu igru.

Zaplet u pucačinama uvek je sličan. Zli čarobnjak Hexaae je odlučio da otruje Yuri, Ikurovu ženu. Očajan, Ikuro odlučuje da kroz x-nivoa dospe do Hexaaea i uzme mu protivotrov. Da bi to i mogao, on se pretvara u insekta koji puca.

U meniju ima osam opcija. Level – četiri nivoa težine, Lives –





udesno za drugi deo. U prvih 150m morate obezbediti prednost, jer takmičar koga vodi kompjuter u finišu vozi "k'o ble sav".

**Javelin** – bacanje koplja. Pa mnogima najljepša i najzanimljivija disciplina od svih. Uključite auto-fire za zalet. Neposredno pre linije za odraz ga isključite i povucite palicu levo. Držite je sve dok ne smatrate da ste postigli dobar ugao bacanja.

**Equestrian** – konjički skokovi. Povlačite džojstik ritmično nagore kako biste ubrzali. Pred preprekom, uz držanje džojstika nagore pritisnite i pucanje za skok konja. Dočekujete se džojstikom nalevo.

**High Jump** – skok uvis. Pre odraza morate ubrzati cimanjem palice nadesno.

**Fencing** – mačevanje. Igra se sve dok neki od takmičara ne postigne pet poena-uboda.

**Cycling** – biciklizam. Što brže okrećite palicu u smeru kazaljke na satu.

**Kayaking** – kajak. Ubrzavate ritmičkim cimanjem džojstika nagore. Ne zaboravite da treba proći (po mogućnosti) između svih zastavica.

O letnjim igrama se već sve zna. Ovo je idealna prilika da se podsetite šta ste igrali "vrućih hakerskih leta" pre dobrih sedam-osam godina.

Dušan KATILOVIĆ  
Miroslav NIKOLAJEVIĆ

## SPACE ACE II: BORF'S REVENGE

Posle okršaja u prvom delu igre Borf je na nivou dojenčeta, međutim ona ista zla osoba se krije iza tog plavog dečijeg lica koje samo čeka svoju priliku da bude vraćeno u pređašnje stanje. U međuvremenu, zle Borfove sluge planiraju svoju osvetu. Odneli su bebū Borfa do zraka za podmlađivanje i postavili obrnuto dejstvo zraka. Svemirski heroj Dekster imao je malo vremena da reaguje...

Gledajući animaciju treba da odlučite u kom pravcu i trenutku da pomerite Dekstera kako bi izbegao opasnost. Pored toga mnoge scene zahtevaju povezivanje više poteza. Da biste koristili laserski pištolj pritisnite '0'. Na početku imate tri života čiji će se broj povećavati sa brojem bodova.



Za upravljanje Deksterom možete koristiti džojstik ili numeričku tastaturu: '8' – gore; '2' – dole; '4' – levo; '6' – desno; '0' – pucanje. Za snimanje pozicije koristite taster 'C', a za učitavanje 'L'. Tasterom 'P' pauzirate igru, a tasterom 'A' birate isključen/uključen zvuk.

Scena 1: Borfove sluge napadaju brzo i podmuklo. Dekster

mora da upotrebi svoj laserski pištolj na njih kada mu prilaze i još jednom kada krenu da se penju na platformu.

Scena 2: Nakon praćenja Borfa na usamljenu planetu Dekster spušta brod. Ali kada izađe na čudnu planetu Dekster biva napadan od strane velikog žutog čudovišta. Dekster mora da trči da bi izbegao njegov smrtonosni ugriz.

Scena 3: Nakon što je izbegao žuto čudovište, Dekster upada u zamku plavih mačaka. Jedina Deksterova šansa je da se pretvori u Svemirskog Asa i nadjača ih.

Scena 4: Opasnost i dalje pretila, jer žuto čudovište napada ponovo. Dekster mora da mu se suprotstavi, a zatim da upotrebi moćno oružje.

Scena 5: As stiže do uskog kamenog mosta, međutim čudovište ga uništava jednim udarcem i hvata Asa čija je jedina nada laserski pištolj.

Scena 6: Zaslupljeno laserom čudovište pušta Asa koji pada na drugu stranu mosta. As mora da požuri da ne bi bio ponovo uhvaćen.

Scena 7: Prošavši kroz tajni prolaz iza trnovitog žbunja Dekster dospeva u hol ispunjen čudnom mašinerijom; na kraju hodnika suočava se sa robotom čuvarom. Dekster mora da skače da bi izbegao njegove ubojite zrake kako bi prošao kroz vrata na kraju hodnika.

Scena 8: Nakon što prođe kroz vrata Dekster shvata da se našao u klopci. Robot čuvar se nalazi tačno iznad i spreman je da opali. Dekster se u poslednjem trenutku baca ka otvoru na levoj strani.

Scena 9: Dekster se spušta na lebdeću platformu na koju odmah puca nevidljivi laser. Dekster mora da izbegne laser i skoči na susednu platformu (scene 9 i 10 se ne pojavljuju na svim verzijama SPACE ACE 2).

Scena 10: Platforma stiže do kule bez namere da se zaustavi. Dekster vidi užad sa obe strane kule. Ali koje uže vodi ka Kimberli?

Scena 11: Kada se našao na kraju užeta Dekster je shvatio da je nadomak provalije. Na njegovu radost, vidi Kimberli koja stoji na ivici provalije govoreći: „Beware of the Dark side“. Nakon toga ona se pretvara u Asovog zlog dvojnika. Dekster mora da izbegne hitac i da pokuša da ubije svog dvojnika.

Scena 12: Kanap puca i Dekster pada na nižu platformu. Zli As puca na njega sa visine. Dekster traži spas u najbližoj rupi.

Scena 13: Našavši se u rupi Dekster je prestravljen, jer se ona neverovatnom brzinom puni vodom, a izlaza nema nigde.

Njegova jedina šansa je ručni sat koji ga pretvara u moćnog Svemirskog Asa.

Scena 14: Stojeći naspram zlog Asa, Dekster upoznaje svog manjeg protivnika. Ali, zli As raste u Gigantskog Asa. Gigantski As uzima svoj isto tako gigantski pištolj i puca na Dekstera koji mora da izbegne hitac.

Scena 15: As trči preko strmog mosta i mora da izbegne hica, a zatim uzvratu istom žestinom i to posred lica zlog Asa.

Scena 16: Zli As je otkinuo komad mosta na kome je Dekster i sada se sprema da ga užina. Dekster mora da izbegne smrtonosni zagrljaj njegovih vilica.

Scena 17: Dekster sada stoji na ruci zlog Asa i upućuje mu srdačne pozdrave iz svog još toplog lasera.

Scena 18: Shvativši da ne može da pojede Dekstera, zli As će uperiti svoju pucu na njega. Dekster mora da izbegne svaki hitac, gradeći sebi put niz telo zlog Asa.

Scena 19: Skraćen do glave zli As počinje da se kotrlja ka Deksteru, koji mora da izbegne njegove ugrize i na vreme uđe u Svemirsku stanicu.

Scena 20: Dekster izranja u Svemirskoj stanici. Dva hica upućena su ka njemu koje on vešto izbegava i produžuje dalje. Borf drži Kimberli preko ramena vozeći se na svojoj laserskoj platformi. Kimberli ga udara i on je ispušta. Za to vreme Dekster mora da izbegava njegove hica.

Scena 21: Dekster nije dovoljno jak da spase Kimberli pa stoga koristi svoj ručni sat pretvarajući se u Svemirskog Asa. Nakon toga otvara prolaz u zidu i vodi Kimberli ka slobodi.

Scena 22: Prolazeći kroz taman tunel As mora da izabere između dva izlaza. Kada je na polju, As mora brzo da uzleti da bi izbegao zeleno čudovište koje juriša ka njemu.

Scena 23: Misleći da su pobegli, Kimberli i As se zagrlje, kada zli Borf izranja iz ponora na svojoj laserskoj platformi! On puca na Asa koji mora da odskoči u stranu. Borf koristi priliku da ugrabi Kimberli dok As pokušava da se uhvati za ivicu provalije kako ne bi pao.

Scena 24: Držeći se za ivicu As mora da izbegne laserske hica koje mu šalje Borf odozgo i zeleno čudovište koje ga vrebā odozdo.

Scena 25: Borf spušta Kimberli u rupu da bi je pojelo zeleno čudovište, dok ga As gađa kako bi spasio svoju voljenu.

Scena 26: As mora da zgrabi Borfa i da ga baci u rupu, a zatim da spreči Kimberli da padne u istu i onda da je prenese na drugu stranu rupe.

Scena 27: Asu još jednom preostaje da sredi žuto čudovište, jednom za svagda.

Boriš MATOVIĆ





## AUGIE DOGGIE AND DOGGIE DADDY

Serijski igara sa crtačima firme „Hanna-Barbera“ dobila je još dva pripadnika, psića Ogijsa i njegovog oca Dogija. Mladi čitaoci možda ne znaju o kome je tačno reč, ali stariji će se verovatno setiti ovog crtača koji nam je dolazio sinhronizovan iz TV Zagreb, sa šarmantnim antolo-



gijskim replikama tipa one sinčića Ogijsa upućene ocu svaki put kad ovaj napravi neku glupost: „Dobri moj oče...“

Zaplet se ogleda u sledećem: Vlasnici su otputovali i ostavili kuću na čuvanje Ogijsu i Dogiju. Ali, ovaj, u slatki dom se niotkuda ušunjala gomila gamadi. Cilj je da ih, vodeći Ogijsa isterate. U donjem delu ekrana su podaci o



sakupljenim kriškama sira, broju uhvaćenih gamadi, vremenu i životima. Vodite računa da odjednom kod sebe možete imati samo 5 štetočina (uzgred, ima ih 10 na svakom nivou).

Svaki deo kuće predstavlja nivo za sebe. Tako u podrumu ganjate miševе, u prizemlju komarce, dok na spratu caruju bušvabe. Da što više zagorčaju život vašem junaku trude se lopata, bumerang, slepi miševi i neidentifikovane stvarčice koje izleću iz peći. Postoji i niz stvari čijim sakupljanjem povećavate bodovni saldo. Ekran glatko skroluje levo i desno prateći junaka. Pored već navedenih smetala tu je i izvesna osoba koja neodoljivo podseća na hijenu, kod nas poznatu pod imenom Maza, sa zadatkom da vas pogodi čeličnom kuglom u glavu i oduzme preko potreban život! Kada očistite jednu lokaciju od gamadi, prikazuje se kratka animacija u kojoj dotični mirno i dostojanstveno napuštaju vaš slatki dom.

Po završetku ove ljupke igre pojavljuje se slika Dogijsa koji izriče neizmjerne reči hvale zbog obavljenog posla. Ako vam se sviđaju igre tipa TOM AND JERRY ovo je prava igra.

## CRYSTALS OF ARBOREA

Mogroth, pali anđeo, odlučio je da iz osвете bogovima zauzme ostrvo Arboriju. Ono što ga sprečava jesu četiri kristala. Da bi to sprečio, princ Jaerel odlučuje da postavi kristale na četiri tornja i zaštiti Arboriu.

Na početku imate standardne opcije učitavanja starog ili kreacije novog tima od pet osoba. Možete odabrati tri zanimanja: borac, strelac i čarobnjak. Kada oformite tim imate izbor: kretanje po mapi ili u 3D modu. Princ Jaerel se može kretati samo u 3D modu. Kad kliknete na sliku bilo kog lika, on će pratiti Jaerela. Najbolje je da ga svi prate, jer neprijatelj napada u grupama.

Neprijatelja ima nekoliko vrsta: šišmiši, trolovi, orci i crni



vilenjaci. U tunelima žive šišmiši i trolovi, ali tamo možete naći i pergamente koji čarobnjaku povećavaju nivo, kao i oružje.

Na ostrvu ima i dobrih likova koji žive u kućama. Predstavljaju vam pitanje na koje treba tačno da odgovorite, kako biste dobili nešto od njih. Evo pitanja i odgovora:

What are Silmarils? – Elfin Diamonds  
Who is Albar? – Elf Warrior  
What is Excalibur? – Fabulus Sword  
What are Beechnuts? – A Fruit of the Beach

Kad naidete na protivnike, bitka počinje. Bojno polje je podeljeno na male kvadrate. Protivnici su označeni licima raznih spodoba, a vaši likovi su predstavljeni svojim licima. Vaš borac napada protivnika koji je pored njega kad kliknete na njegovu sliku. Strelac može odašiljati strele u osam pravaca, ali mora biti kvadrat udaljen od protivnika. Čarobnjacima treba prazan potez da bi spremili magiju. Kad kliknete na čarobnjaka oko njega se pojavi oreol i u

sledećem potezu je spreman za akciju. Što im je veći nivo imaju više magija i jače su.

Likove lećite tako što se vratite u osnovni meni i odaberete Jaerela. Kliknite na bočicu, a zatim na ime lika kojeg hoćete da lećite. Napitaka ima pet. Kad ih potrošite možete ih dopuniti u fontani. Kada nadete kristal smestite ga u odgovarajući toranj. Svi objekti menjaju mesta osim tunela i jednog kristala koji se uvek nalazi na manjem ostrvu. Do njega dolazite tunelom ili teleport magijom. Kad padne noć vratite se u osnovni meni i svakom liku kliknite na ikonu sa očima. Tako oni spavaju. Onda idite u 3D mod i saćekajte jutro.

Zoran DOJČINOV



## SPELLFIRE THE SORCERER

Po ko zna koji put mračne sile su osvojile ko zna koje carstvo, a vi ste jedini koji ih može pobediti i vratiti blagostanje u zemlji. U ulozu ste malog čarobnjaka Spelfirea koji pomoću svojih veština mora preći četiri nivoa. Na svakom nivou morate pobediti čuvara, preći bezbroj prepreka i očistiti deo carstva.

U igri možete pokupiti razna poboljšanja: energiju, živote i novac. Ekran je klasično podeljen, u najvećem delu odvija se radnja, u gornjem desnom uglu nalazi se vaša energija i energija čuvara nivoa (kad dospete do njega). U donjem delu nalaze se: životi, novac, oči (koje morate skupljati kako bi završili nivo), osnovne magije i magije koje možete kupiti.

Prodavnice su u obliku lonca, a ulazite tako što se popnete na njega i povučete palicu dole. Možete kupiti nekoliko vrsta magija:

Bomb – jaka ali veoma neprecizna magija.  
Fireball – ognjena lopta sa velikim dometom, ujedno i najkorisnija magija.  
Flame Spell – ne baš korisna magija sa malim dometom.



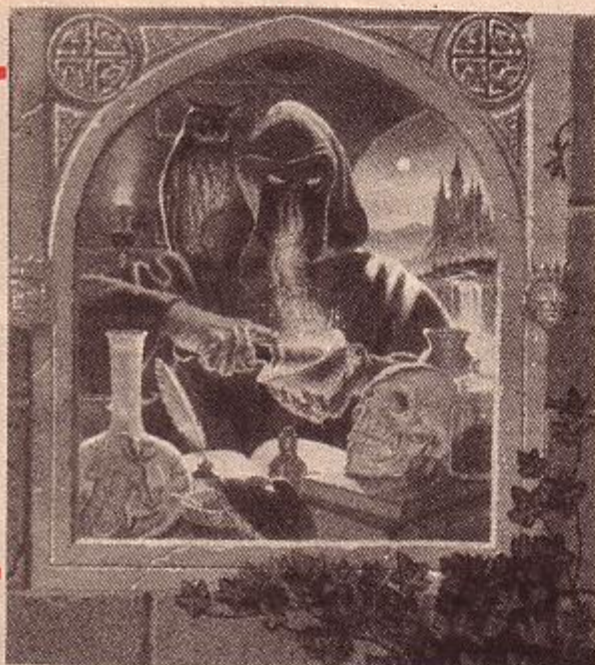
Globe – lopta koja se vrti oko vas ubijajući neprijatelje koji vam se približe. Možete kupiti samo jednu loptu koja se pojavljuje nakon izlaska iz prodavnice.

Whilery Spell – dve lopte koje se vrte oko vas, u početku na većem rastojanju, a kasnije se rastojanje smanjuje (korisna magija kod poslednjeg čuvara).

Magiju koju hoćete da upotrebite birate sa <Space> a ispaljujete ih povlaćenjem palice nagore + pucanje. Od prepreka koje nailazite treba spomenuti mine koje ne možete uništiti pucanjem, već kad pokupite Zap Mines (precrtna mina) – eksplodiraju sve mine na ekranu.

Krećući se nivoima možete





naći razna poboljšanja. Boca sa krstom popunjava energiju, boca sa žutom sadržinom daje vam dvadeset zlatnika, boca sa slovom Z popunjuje magije, a Vanish ubija sve na ekranu.

Igru počinjete u šumi (The Forrest). Napadaju vas razni mali vitezovi i druga smetala. Pripazite se majmunu koji vas bombarduje sa visećih platformi, i lopti sa bodljama koji izlaze iz zemlje. Čuvar nivoa je ogromna osa. U The Dungeons pripazite na energiju jer na ovom nivou nema prodavnica. Čuvar je lobanja koja bljuje vatrene lopte. Na sredini The Hall osim

dežurnih smetala napadaju vas dve ose, a i čuvar nivoa je takođe opet osa. Poslednji nivo je Parapets. Na ovom i prethodnom nivou možete naći dodatni život. Čuvar je zmaj, a njegova jedina ranjiva tačka je glava. Kad pobedite i ovog čuvara slede čestitke za dobro obavljenu posao.

Ideja je stara i već mnogo puta viđena. Neprijatelji su isti tokom cele igre što dovodi do veoma slabe atmosfere. Zvuk, grafika i animacija su takođe veoma slabi, i jedna disketa koju zauzima je previše.

**Goran i Dragan ANGELOVSKI**

hodni podaci o količini energije (u obliku noža) i broju života (vijuška). Energija, u vidu hrane, obnavlja se u šumarovim kućicama u parku, gde možete nešto da pregrizete, tek da ne padnete u nesvest. Budući da nije moguće nositi više od jednog komada đubreta u trenutku, desni deo ekrana rezervisan je za sliku otpatka koji vam je trenutno u rukama. To mogu biti kore od banana, limenke, lišće, (WC) papiri, itd.

Princip igranja je sledeći: Svaki komad smeća koji pokupite morate baciti u korpu za otpatke

koju je, kao i u Beogradu, prava umetnost pronaći. Hvala bogu, ne postoje nikakva vremenska ograničenja tako da, ako izdržite ili vas ne izdaju živci, igru možete igrati veoma dugo.

Sve u svemu, YOGI'S BIG CLEAN UP je još jedno od prosečnih-ostvarenja, koje će zadovoljiti samo ljubitelje platformskih igara ili Jogijeve obožavaoce (ako takvih uopšte ima). Sve staje na jednu disketu i radi i na Amigama koje nemaju 1 MB.

**Gradimir JOKSIMOVIĆ  
Ivan OBROVAČKI**

## STONE AGE

STONE AGE je još jedna od mnogobrojnih simpatičnih igrica čiji je zadatak da vas zabavi i relaksira, istovremeno zahtevajući maksimum vaše moždane aktivnosti. Ovaj STONE AGE nema nikakve sličnosti sa onim s automata, opisanim u SK 9/92.

Mali dinosaur iz kamenog doba praistorije nesrećno se obreo u kompleksu lavirinata i jedina mu je želja da se iz tog sosa što pre izvuče. Za to ste zaduženi baš vi. Meni donosi standard, vrlo bogat izbor mogućnosti od kojih svakako treba istaći džuboks u kome su smeštene melodije, ukupno osam, vrlo profesionalno urađene.

Dakle, cilj je vrlo određen - stići do kraja svakog lavirinta, tj. do izlaza u vidu stepenica. Osim običnih ploča na koje možete slobodno stati, susretaćete



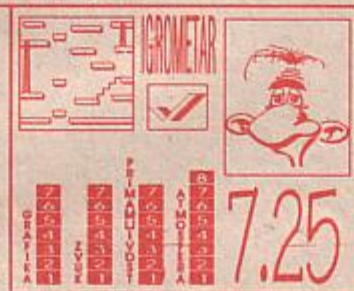
je kvadratić koga možete postaviti na neko od polja sa strelicom i tada, povlačenjem palice u određenom smeru, pomerati to pokretno polje i ako niste na njemu. Osim toga, postoje polja preko kojih je dovoljno preći samo jedanput, neprohodna polja, ključevi raznih boja koji otvaraju vrata te boje i još mnogo toga.

Igra je dopadljiva i prilično zarazna. Treba 1Mb, ali i samo

## YOGI'S BIG CLEAN UP

I treći nastavak serijala o medvedu Jogiju stiže nam iz „Hi-Tec“-a, kuće koja je i zvanični predstavnik firme „Hanna-Barbera“ u svetu kompjuterskih igara. Njihova računarska dela su i ATOM ANT i TOM & JERRY. Skoro je potpisan ugovor sa „Warner Brothers“-om, pa uskoro na Amigi možemo očekivati dugo željene sprajtove sa likom Duška Dugouška, Kojota i njegovog supersoničnog nikad uhvaćenog „ručka“ (bip-bip), itd. Sve to nas podseća na stara dobra vremena kada je većina toga postojala za C-64.

YOGI'S BIG CLEAN UP je lavirintsko-platformska igra, ne toliko jednostavna kao njeni prethodnici (YOGI'S GREAT ESCAPE i YOGI & FRIENDS), ali i ništa bolje urađena. Novina je samo pozadinski skrol u više ravni (poput SHADOW OF THE BEAST ili AGONY) i to ne naročito lepo izveden. Grafika i nije tako loša, za razliku od muzike koja prilično nervira (na sreću, može se isključiti).



Izgladneli Jogi (poznato osećanje?) polazi u potragu za hranom, ali nemilosrdni šumar (možda iz UN) mu je stavio upotrebu hrane pod embargo sve dok ga ne poslušati i očisti park od đubreta koje su ostavili nemarni turisti. Da bi vam taj nemili posao đubretara bio još teži, pobrinula su se i dežurni smetala u obliku kotrljajućih ježeva, pčela, priglupih orlušina sa šeširima (?), riba koje grizu za „zadnji trap“ i ostalih dosada.

Ekran je overscan tipa i podeľjen je na tri dela od kojih je središnji, najveći, predviđen za samu igru. Iznad se nalaze neop-



se sa mnoštvom ostalih koje nisu tako bezbedne, tako da morate pripaziti na svaki korak. Najbrojnija će biti polja sa strelicama koje vas nose u smeru strelica, na suprotni kraj tog dela lavirinta. Pritiskom na pucanje na džojstiku, na ekranu se pojavlju-

jedna disketa. Za kraj evo i nekoliko kodova: BOVIDO, SIDULA, BIFISI, LOVUHO, BADEBA, LUFIDO, HAVULU, LODISE, HIFUHI, DIVOBI, HEDIDA, DAFALI.

**Dušan KATILOVIĆ**



## DUNE

Obično su igre rađene po dobrim filmovima ordinarna glupost, uglavnom zato što autori igre pokušavaju, ograničeni fabulom filma, da osmisle dobru radnju, atraktivnu grafiku i puno akcije. DUNE na prvi pogled odstupa od tog običaja jer je reč o izvršnoj igri. Kažemo na prvi pogled, ali ne zato što bi se u kasnijem toku igre moglo ispostaviti da nije dobra (naprotiv), već zato što se ubrzo utvrdi da igra i nije toliko zasnovana na filmskoj priči (a i film baš ne spada u kategoriju dobrih).

S obzirom da državna televizija trenutno prikazuje ciklus filmskih ostvarenja Dejvida Linča, čoveka koji je potpisao „Dinu“, čitaoci su verovatno već imali prilike da se podvrgnu dvo i po satnom maltretiranju od strane dotičnog stvaraoča i njegovog „čeda“, te su upoznati sa njegovim viđenjem SF bestseler Frenka Herberta. Film je ipak uzet kao polazna osnova. Vidi se to pre svega po izgledu nekolicine glavnih likova i njihovoj dosta uspešnoj sličnosti sa glumcima-tumačima istoimenih uloga u filmu (Kajl Agent Kuper Meklahlan, Moon over Burbon Street Sting...). Premda je ostalo nejasno zašto su samo dva-tri glavna lika istovetna sa glumačkim uzorima, dok su ostali neprepoznatljivo različiti (Leto, Šadam, Vladimir, Tufir...). Pustinjski crv je takođe u potpunosti preuzet iz filma.

Ispričaćemo osnovni zaplet igre; ako ste gledali film, lako ćete prepoznati razlike između scenarija igre i filma. Dakle, igrač je u ulozi Pola Atreida, sina vojvode Letoa Atreida i Džesike,



pripadnice reda Bene Geserit (što joj je dalo natprirodne moći koje je prenela i na svog sina). Padišah Šadam IV, vladar celokupnog poznatog svemira, poslao je porodicu Atreida na planetu Arakis, poznatiju kao Dina, da preuzmu kontrolu nad proizvodnjom začina (Melanža), najvažnije supstance u celom kosmosu. Dotadašnji vladari Arakisa, baron Vladimir Harkonen i njegov sestrić Fejd Rauta, bili su prisiljeni da ustupe svoj dvorac Atreidima, ali se nisu iselili sa planete, već su se locirali na severnoj polulopti, odakle su nastavili da eksploatišu Začin, čekajući pogodnu priliku za konač-

ni obračun. Oni ne znaju za proćanstvo, da će se jednog dana pojaviti Mesija, Kvizac Haderah, koji će srušiti Šadama IV i postati novi vladar celog poznatog univerzuma. Naravno, taj Mesija je Pol Atreid. Natprirodne sposobnosti koje je Džesika prenela Polu rođenjem povećavaju se pod uticajem neprerađenog začina kojem će Pol biti izložen u toku igre. Između ostalog uticaće na njegove telepatske sposobnosti, tako da će vremenom moći da komunicira sa likovima u igri bez neposrednog prisustva.

Primarni Polov zadatak na početku igre je da pokrene proizvodnju začina, jer car traži da mu se redovno šalju izvesne količine začina, u suprotnom sledi smrt u pustinji (nimalo prijatan prizor). Proizvodnju začina nadgleda Dankan Ajdaho, Polov drug iz detinjstva. Ljudstvo neophodno za eksploataciju začina Pol mora naći u starosedecima Dine, takozvanim Fremenima, tj. slobodnjacima. Fremeni žive u dobro sakrivenim pećinama, do kojih je jako teško doći nasumice; zato Polu priskače u pomoć Gurni Halek, dugogodišnji sluga klana Atreida i Polov uči-

fir Havat, koji ga upućuje da pronađe nekog uticajnog Fremena uz čiju će pomoć lakše regrutovati ostale Fremene. Dotični fremenski vođa zove se Stilgar, a da bi došao do njega Polu je neophodna pomoć Hare, udovice koju će pronaći u jednoj pećini i koju mora nagovoriti da ga sledi. Od tog momenta Fremeni će oduševljeno prilaziti Polu i stavljati se pod njegovu komandu. Prozvaće ga Muad'Dib, što ukratko rečeno znači „senka miša na drugom mesecu“.

Stilgar će kasnije nagovoriti Pola da se oslobodi Hare, kako bi ga upoznao sa Čeni, Polovom pravom ljubavi. Čenin otac Liet Kin je planetarni ekolog, i njegov ideal je da ozeleni Dinu, uz pomoć preparata na kojima radi već dugo vremena. On će Polu otkriti Vodu Života koja daje natprirodna svojstva onom koji je popije, ali niko do sada nije preživeo taj pokušaj. I za Pola će takav pokušaj biti poguban do izvesnog momenta, ali kad ispije Vodu Života Pol je dosegao vrhunac svojih telepatskih moći (može da komunicira po celoj planeti).

Pošto je, uz Stilgarovu pomoć i Gurnijevu vojnu obuku, formi-



telj borbenih veština. Uz Gurnijevu pomoć Pol će doći do prvih pećina i u razgovorima sa Fremenima pridobiti ih da rade za njega, odnosno proizvode začin. Iz tih razgovora takođe će saznati tajnu vodo-skupljajućih odela, neophodnih za duži boravak u pustinji, kao i lokacije sledećih pećina, odakle progresivno ulazimo sve dublje u igru.

Da bi organizovao otpor protiv Harkonena, odnosno formirao vojsku, Polu je neophodna pomoć nekih ljudi koje će sresti u igri. Pre svega njegov učitelj Tu-

rao svoju armiju, Pol može da pronalazi i osvaja harkonenska utvrđenja, sve dok ne preuzme planetu potpuno u svoje ruke, posle čega mu ostaje još samo veliko finale: osvajanje baronovog dvorca. Za taj poduhvat neophodno je imati nuklearno oružje za probijanje štita (koje se sakuplja iz osvojenih utvrđenja), i sakupiti sve glavne likove u pećini najbližoj harkonenskom dvorcu, odakle će se krenuti u napad. U osvojenom dvorcu Pol zarobljava harkonenske vođe i cara, što dokazuje njihov



stalni dosluh za sve vreme igre. Pol postaje novi car, kao što je zapisano u proročanstvu, i živi sa Čeni dugo i srećno...

Što se izvođenja tiče, upravlja se P&C načinom i kroz menije sa vrlo jasnim opcijama. Ako ste početnik, ili se nadete u situaciji da ne znate šta dalje, pričajte sa likovima i saznate još mnogo toga što je u ovom tekstu namerno izostavljeno kako se igri ne bi oduzela čar iznenađenja. Od posebne su važnosti neposredni kontakti sa Fremenskim vođama (čak i kad imate telepatiku komunikaciju po celoj planeti), jer od njih uvek možete čuti o novim teritorijama, dešavanjima

remu kupite u švercerskom selu, jer Fremeni odbijaju da idu u sela. Zato, ako imate gornju situaciju, Fremene ne možete uputiti direktno u selo, već u najbližu pećinu, zatim im reći da traže opremu po okolini, pa ih tek onda vraćati na startno mesto. Za ovako važnu opciju, možda i najvažniju u jednoj strategiji, šteta je što je tako loše rešena.

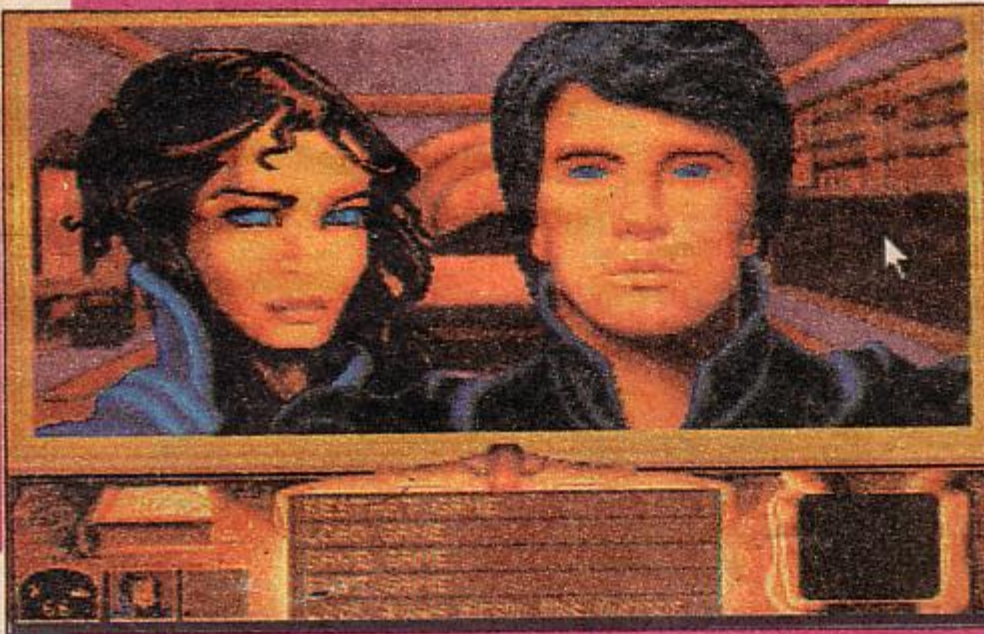
U pomenutim švercerskim selima možete nabaviti opremu po niskoj ceni, a ako ste vešti i uporni, i po nižoj – cenjkajte se sve dok se švercer ne naljuti i odustane od prodaje, a zatim ponovo pričajte sa njim i terajte

ritorija ima 60, i grupisane su od 4 do 6 po pokrajinama: Carthag, Tuono, Habanaya, Oxtyn, Celimun, Cielago, Haga, Sihaya, Ergsun, Bledan, Tsympo, Araaken. Kad počnete sa ozelenjavanjem oblasti imajte na umu da se vegetacija širi prema severu i da uništava sav začin na teritoriji, te je naravno najbolje odatle prvo pokupiti sav mogući začin, pa tek onda krenuti u ozelenjavanje.

Statistički ekran je vrlo koristan, jer pokazuje vašu poziciju u odnosu na Harkonene. Ne treba da vas brine njihova početna premoć – tiha voda breg roni. Kad neka trupa postane ekspert

Šifre za ulazak u igru:

Slika	Broj
Ulaz u dvorac .....	3
Pol Atreid .....	4
Stilgar pored Vode Života .....	5
Pustinja .....	6
Baron Vladimir Harkonen .....	7
Gurni Helek .....	8
Liet Kin .....	9
Statistički ekran .....	10
Crvi .....	11
Džesika .....	12
Harvester .....	13
Čeni .....	14
Fejd Reuta .....	15
Dvorac u pustinji .....	16
Unutrašnjost pećine .....	17
Dankan Ajdaho .....	18
Ornitopter .....	19
Naslovni ekran „Dune“ .....	20
Hodnik sa odelima .....	21
Vojvoda Leto Atreid .....	22
Pol i Čeni .....	23
Pustinja sa bljkama .....	24
Balkon dvorca .....	25
Švercersko selo (sa tornjevima) .....	26
Stilgar pred pećinom .....	27
Mapa terena .....	28
Švercersko selo .....	29
Hara .....	30
Car Šadam IV .....	31



jim trupama, što već vuče na dobru strategiju. Dole potpisanom sve zajedno deluje kao mešavina PIRATES! i SUPREMACY. Distributer igre je „Virgin“, ali je posao obavio francuski tim „Cryo“, i mora se priznati da su po pitanju grafike posao obavili vrlo dobro. Ekрани su ispunjeni

ma sa glavnim likovima, opremi koja im treba...

Kontrolišite stalno aktivnost svojih trupa, kako ne bi sedele besposlene iz nekog sasvim banalnog razloga. Operacije snabdevanja trupa opremom su vrlo nevesito urađene, i to je najvažnija zamerka igri. Svakoju trupu možete dodeliti samo po jedan primerak različite opreme, a ako u pećini ima još opreme po nju morate poslati drugu trupu; tu se javlja problem, jer ako je takva trupa suviše daleko od takve pećine neće jednostavno otići sama po opremu i vratiti se da radi (opcija Go & Search for Equipment), već joj morate zadati da ode do te pećine (Move Troop), zatim sačekati da tamo stigne, dati joj opremu (Modify Equipment) i zadati joj da se vrati na prvobitnu lokaciju (Move Troop). Ovo ne bi bilo toliko komplikovano da vam, po pravilu, u međuvremenu drugi događaji ne skrenu misli, te cete zaboraviti na tu trupu negde u pola opisanog postupka, što dovodi samo do gubitka vremena. Stvari se još više komplikuju kad op-

sve ponovo do cene za koju sada znate da je poslednja. Ali, ne zaboravite da mu što pre pošaljete traženu količinu začina, ili sledeći put nema ništa od posla. Sve transakcije sa začinom vršite preko Dankana, a pored švercera zašin šaljete samo još caru Šadamu IV. Inače, nemojte se šaliti sa carem – poznat je po svojoj netoleranciji „nezačinjenih“ šala. Kad budete razgranali proizvodnju, možete mu poslati i više nego što traži, što nije loše jer vam može spasiti glavu ako mu sledeći put ne pošaljete začin odmah čim ga zatraži.

Za putovanje između lokacija koristite Ornitopter (letelicu), a u kasnijim stadijumima moći ćete i da jašete pustinjskog crva. Crvi inače napadaju izvore ritmičkih vibracija, poput Harvester (žetelice) kojim eksploatišete začin, te je dobro snabdeti radnike Ornitopterima kako bi blagovremeno bili upozoreni na dolazak crva. Kad istražujete nove teritorije obavezno budite sa nekim u društvu, inače neće imati ko da vam skrene pažnju na fremenske pećine. Inače, te-



na jednom polju, recimo vojnom, slobodno ih prekvalifikujte u nešto drugo – kad dođe do bitke i pošaljete ih na neko utvrđenje oni će se u potrebnom trenutku pretvoriti ponovo u vojnike i napasti.

DUNE u početku deluje prilično naivno i jednostavno, međutim kako napredujete u igri događaji vas teraju da razmišljate i stalno izdajete naredjenja svo-

živim bojama, nijanse se prelivaju, a animirane sekvence (kojih, mora se priznati, ima jako malo) perfektno su urađene. Što se igrometarske ocene za zvuk tiče, ona je jasna samo vlasnicima Sound Blastera ili neke slične muzičke kartice; ostali smrtnici ne treba da brinu da li ih čulo sluha vara – zvuka nema.

Nonad VASOVIĆ

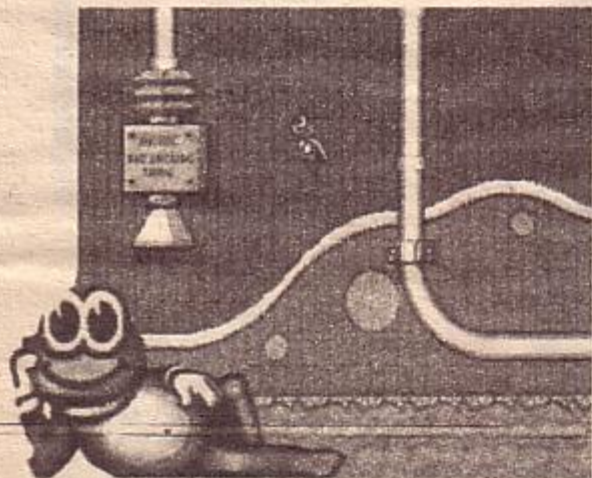


Priprema **ALEKSANDAR PETROVIĆ**

## SUPERFROG

„Team 17“ – autori PROJECT X i ALIEN BREED pripremaju jednu simpatičnu platformsku igru. Naime, ljigava babetina-veštica Margaret je prelepom princu kidnapovala devojkicu, i on je smesta krenuo da se osveti veštici. Istini za volju, preboleo bi princ devojkicu, ali ga je matora nakaza pretvorila u žabu, i jedini način da skinje čini sa sebe je da ubije Margaret.

Dobro, to je simpatična priča, ali otkud je sad odjednom ta žaba u stanju da leti? Elem, izgleda da su pogrešni vitamini to učinili, u svakom slučaju, Superžabac ima crveni plašt kao Supermen i može da leti.



## M

Monson je misteriozna planeta prekrivena nekim oblakom. Nije bitno zbog čega (navodno da bi spasili neke diplomate), ekipa od četiri člana treba da se spusti na planetu i išamara sve što se mrda. Izvođenje je izometrijski 3D i likovi se kontrolišu naizmenično, manje-više klasično. Ali, zato bi animacija boraca trebalo da bude vrhunska.

## THE PERFECT GENERAL

Ovo je jedna od onih apsolutno klasičnih strateških igara o kojima je stvarno teško reći nešto novo. U ulozu ste generala koji kao i svaki drugi general treba da uništi sve što se miče. Komandujete artiljerijskim i pešadijskim snagama, izvođenje je standardno, način igranja takode – jedan ili dva igrača, mogućnost igranja preko modema, „inteligentni“ neprijatelj, tri nivoa težine, nekoliko scenarija i sl.



## ROOKIES

„Leminzi sa oružjem“, kažu u „Virgin“-u za svoju najnoviju igru ROOKIES. U ulozu ste komandira koji treba da sa svojim odanim trupama izvrši 50 borbenih zadataka. Pogled na bojno polje je izometrijski 3D, kao POPULOUS, i slično Leminzima izdajete naredbe svojim vojnicima šta da rade. Naravno, za razliku od LEMMING-a, ovde postoje i neprijatelji koji brane objekte koje napadate. S obzirom na način izvođenja likovi su prilično sitni, ali

to ne bi trebalo da smeta. Ratnici su opremljeni automatima, bombama, bacačima plamena i još nekim dodacima, tako da igra ima i dobar pucački karakter.

Pažnja je obraćena na detalje, pre svega digitalizovan zvuk (rečenice „Eat this“, „Hasta la vista baby“...) i različite vremenske prilike: sneg, pustinja, noć (ovde će neprijateljski helikopteri patrolirati i reflektorima osvetljivati teren u potrazi za vašim trupama).



## MIGHT AND MAGIC: CLOUDS OF XEEN

Bilo da ste ljubitelj 3D arkadnih avantura ili ne, složićete se da je CLOUDS OF XEEN sa grafikom od koje boli glava doveo ovu vrstu igara do samog vrhunca. Nalazite se Negde u Neko Vreme. Nije potrebno pratiti bilo kakve zadate pitanje, nalazite se u 3D svetu i možete da radite i ispitujete šta god poželite.

Neprijatelji su stvarno izašli iz autorovih najgorih noćnih mora i ne daju se jednostavno opisati. Ovu igru nije preporučljivo igrati noću.





Priprema NENAD VASOVIĆ

## BATMAN RETURNS

Velika je frka stvorena oko otkupa prava na igru po drugom delu „Betmena“ (u kome, kao što verovatno znate, igraju Majkl Kiton, Mišel Fajfer i Deni De Vito, kao Pingvin). Ako se sećate, prvi deo je uradio „Ocean“ i bio je to jedan od njihovih najvećih hitova, možda bi se moglo čak i reći – prekretnica u radu, posle koje grafikoni zarade i uspeha probijaju plafon. Još uvek se ne zna pouzdano ko će ščepati „Betmenov povratak“, ali se nadamo da će, u svakom slučaju, igra biti znatno bolja od prethodne.



## TINY TOONS ADVENTURES

Tiny Toons je nova serija „Warner Brothers“ crtača, koja se savršeno uklapa u bolesnu maniju pravljenja crtanih filmova o popularnim likovima dok su bili mali (kao „Mapet bebe“). Ovde su u pitanju Duško Dugouško, Patak Dača i ostali poznati nam likovi. Pouzdano znamo da naša državna televizija ima nekoliko epizoda ove nove serije, a da li će ih i kada emitovati nije nam poznato. Ako to učine, sigurno će vam sve biti mnogo jasnije. No, bez obzira na to, igra je u pripremi i možemo je očekivati kroz pola godine.



## TAZ-MANIA

Popularni Tasmanijski Đavo jedan je od najluđih crtača „Warner Brothers“-a. Posle velike popularnosti koju je doživeo na konzolama, Tasmanijski Đavo (koji je, kao što znamo, uvek gladan) kreće u ždranje i na našim monitorima. Ako pojede bombu, ona će eksplodirati u njegovom stomaku, što će se manifestovati kao podrigivanje, a za gaženje protivnika upotrebiće svoj čuveni „tornado“ način kretanja.



## BEE 52

Naslov igre je duhovita parodija oznake čuvenih bombardera iz II Svetskog rata, B-52. Ovde je, uslovno rečeno, ~~takođe reč~~ o avijaciji, ali je u pitanju pčela (engl. bee). Pčela, k'o i svaka druga, skuplja med i nosi ga u košnicu, ali ovoj našoj, Bee-52, isprečili su se na putu pauci, žabe, biljke-mesožderke, cela jedna horda raznih karakondžula, rešenih da je maznu za užinu.



Priprema **GORAN KRSMANOVIĆ**

**EL-FISH**

Za sada još nismo videli kako izgleda EL-FISH, najnovija igra firme „Maxi“, ali ideja je izuzetno originalna i, verovali ili ne, potpuno nova! Igrač upravlja elektronskim akvarijumom, ukršta ribe i hrani ih, a zatim posmatra kako njegovo čedo-monstrum pliva unaokolo! Originalnost ideje ne treba da nas čudi, jer su programeri Aleksej Pajitnov i Vladimir Pokhilko, autori legendarnog TETRIS-a. Inače u projekat su uključeni čitavi timovi matematičara, fizičara, biologa... (AC)



**CALL OF CTHULHU:**

**CALL OF CTHULHU 1: SCREAMS IN THE DARK**



**SCREAMS IN THE DARK**

SCREAMS IN THE DARK je arkadna avantura inspirisana serijom novela CALL OF CTHULHU, majstora horora H. P. Lovecrafta. Radnja je smeštena u Luizijanu dvadesetih godina ovoga veka. Slikar, vlasnik kuće u kojoj se pojavljuju du-

hovi, izvršio je samoubistvo. Vaš zadatak je da istražite događaj i utvrdite uzrok koji je slikara naterao na takav korak. Igra je urađena u ispunjenoj 3D grafici sa pogledom na prostorije iz perspektive skrivenih sigurnosnih kamera. Sve je urađeno izuzetno lepo i u stilu prepoznatljivom iz predhodne „Infogrames“-ove igre ETERNAM.

**KGB**

KGB je kreirao „Cryo“, francuski programerski tim koji je uradio sada već čuvenu igru DUNE. Nalazite se u ulozi Maksima Rukova, KGB kapetana koji je prebačen u odeljenje 'P' - servis za istraživanje pojave korupcije u tajnoj policiji. Vaš zadatak je da uspešno završite misiju u svim KGB-ovim filijalama i sprečite zaveru unutar organizacije. Uprskate li stvar, sledeća prekomanda je Sibir.



**CAESAR**

Igru je proizvela nepoznata firma „Imp-resions“. Radnja je smeštena u stari Rim i vaš zadatak je da dostignete sposobnosti upravljanja rimskih imperatora. Zadatak nije nimalo lak jer na početku krećete „od nule“. Potrebno je da izgradite amfiteatre i javna kupatila kako bi narod bio zadovoljan, hramove i forume za razvoj kulture, trgovačke centre, logore za vojsku, akvadukte, široke puteve za vojne pohode itd.

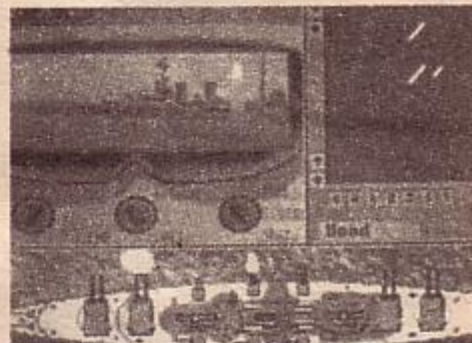


**STUNT ISLAND**

„Disney Software“ je za „Infogrames“ izradio softverski paket koji vam omogućava da sami dizajnirate vazdušne akrobacije. Za aranžiranje možete koristiti 150 različitih elemenata (zgrade, drveće, bebe u kolicima...), deset tipova vazdušnih „letelica“ (uključujući jedrilice i padobrane), a sve u cilju izvođenja najopasnijih ludorija koje možete da smislite. Tako na primer možete leteti kroz eksplozije, ispod mostova, kroz smrtonosne klance..., uz naizmeničnu pratnju zvuka, od koga vam se kosa diže na glavi, i pesmica spremnih za dečiji festival.

**GREAT NAVAL BATTLES:  
NORTH ATLANTIC  
1939-1943**

Dizajnerski tum koji je uradio SILENT SERVICE II sada je iskoristio svoj talenat za obradu najvećih pomorskih bitki iz perioda poslednjeg svetskog rata. Sve je urađeno digitalizovanom grafikom sa mnoštvom detalja vodenih efekata i ratnih brodova tog vremena. Možete izabrati neku od pojedinačnih bitki, učestvovanje u mini ratnom pohodu (kao što je na primer lov na Bizmarka) ili učestvovanje u celokupnom ratu (od '39. do '43.).



U međuvremenu se morate pozabaviti okolnim plemenima (Piktima, Galima, Varvarima, itd.) koji će se protiviti vašim pokušajima da ih civilizujete.



**RAPID FIRE**

Da li ste nekada poželeli da vaš svemirski brod u R-TYPE-u, ili helikopter u SILKWORM-u, puca deset puta brže nego što je to moguće? Korist od toga bi bila svakako veoma velika, posebno kad se uzme u obzir da bi protivničke sprajtove u najrazličitijim pucačinama uništavali gotovo istog onog momenta kad bi se pojavili na ekranu.

Do sada takve mogućnosti nije bilo, ali sa Rapid Fire-om firme „DDM Technologies“, prestaju ove brige! Da biste ovakav uređaj priključili na kompjuter dovoljno je da ga umetnete između kompjutera i džojstika na standardni Atari 9-pin port, i od tog momenta ćete pritiskom na pucanje uživati u deset pucnjeva po sekundi!!! Veoma preporučljivo za sve igrače svemirsko-avionsko-desantnih igara! (NT)

**ŽIVI MARIO**

Na Consumer Electronics Show-u održanom u Čikagu, najviše pažnje među mladim posetiocima izazvao je Nintendo, štand posvećen junacima iz igara istoimene firme.

Na jednom od monitora lebdela je Mariova glava, obraćajući se okupljenima, komunicirajući sa njima. Štos je u tome da su skrivena kamera i mikrofon prenosili reakcije gomile posetilaca u kabinu u kojoj je glumac Charles A. Martineti kontrolisao celu akciju. Opremljen posebnom kacigom koja je na Marija prenosila mimiku lica i pokrete glave, pomerajući svog kompjuterskog dvojnika po ekranu trodimenzionalnim mišem, Martineti je oduševljavao publiku. Ne treba ni napominjati da je govorio sa jakim italijanskim naglaskom. (AC)

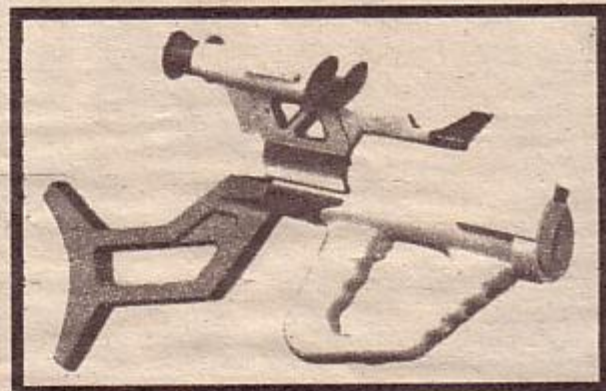


**SAD VIDIŠ, SAD NE VIDIŠ IGRU**

Leto je trebalo da donese vlasnicima svih kompjutera još jedan nastavak BUBBLE BOBBLE, pod nazivom PARASOL STARS. I stvarno, pojavile su

**SVETLOSNA MAŠINKA**

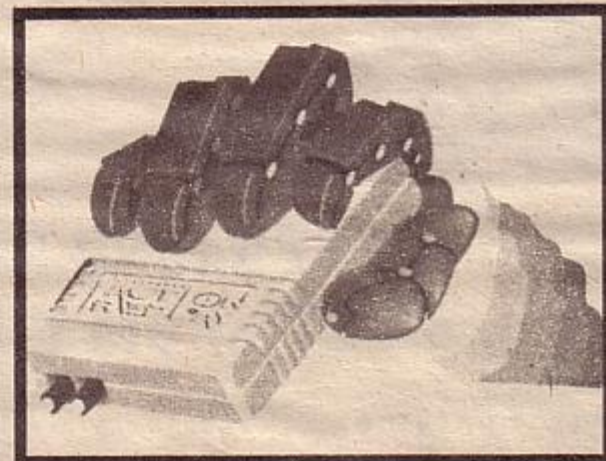
U SI 10 pisali smo o „Nintendo“-voj svetlosnoj bazuki SuperScope 6. Spravica je jako popularna, tako da su ljudi iz firme „Sega“ morali da odgovore istom merom, pa su napravili svetlosni automat Menacer. Princip je isti, samo što Menacer mogu da koriste i levoruki. Prva igra za Sega Genesis konzolu koja će koristiti Menacer je TERMINATOR 2: ARCADE GAME.



**ACTION REPLAY VI**

Pirati, hakeri i ostali razbijači, da li imate ketridž Action Replay VI za C-64/128, firme „Datel Electronics“? Trebalo bi, jer biste time imali:

- Turbo Disk Loader - učitava program od 202 bloka za manje od 6 sekundi. Radi sa 1541/1571/Oceanic/1581
- Generator bezbroj života - ketridž automatski pronalazi bezbroj života u većini igara. Vrlo jednostavno za upotrebu, nije potrebno programersko znanje.
- MONITOR za mašinski jezik - 64K MONITOR kojim je moguće čeprkati po celoj memoriji, uključujući i stek, I/O deo i registre, sve u „zamrznutom“ stanju. Idealno za pronalaženje bago-va.
- Kontrola sprajtova - zamrzavanjem akcije moguće je videti sprajtove i animaciju, i izbeći preklapanje sprajtova.
- Zamrzavanje - stare, sporoučitavajuće programe je moguće zaustaviti i snimiti na disk ili kasetu super brzinom.
- Disk kopiranje - jednostavno za kopiranje celih disketa ili određenih fajlova.



- Brzo formatiranje - formatiranje cele diskete za oko 10 sekundi.
  - Štampanje slika - zamrznut ekran je moguće odštampati na MPS 801, 803, Epson, Star itd.
  - Editor slika - jednostavnim tekst-editorom je moguće vršljati po zamrznutim slikama.
- Cena ketridža je 35 funti.

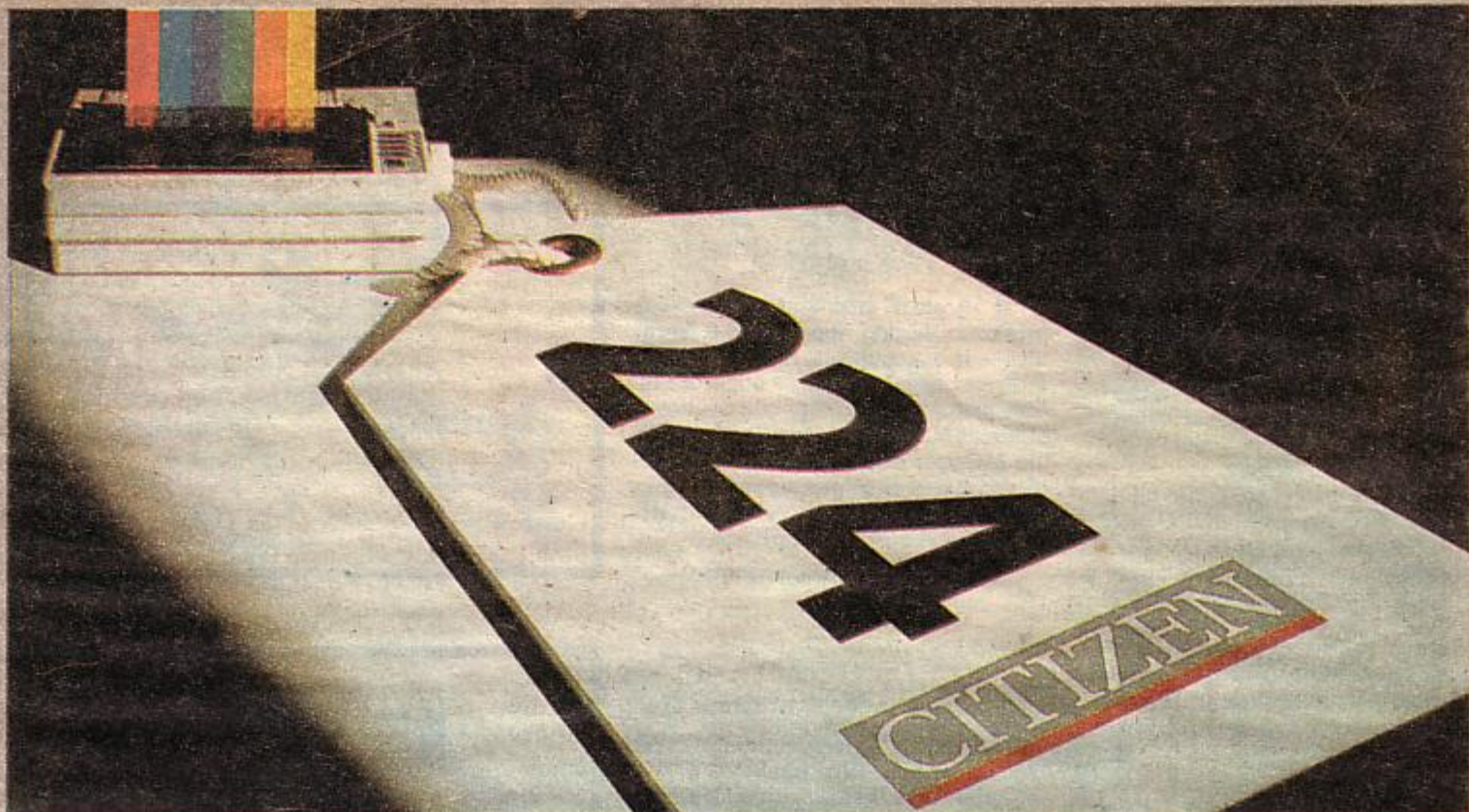
se verzije na svim kompjuterima, osim na C-64 (ako kojim slučajem posedujete verziju, znajte da nije kompletna).

Programiranje verzije za C-64 je radio programer koji nije zaposlen u firmi „Ocean“ (čest slučaj kada se igra pravi za više kompjutera). Bilo kako bilo, nesrećni programer se jednog dana vratio kući, kad oseti neku promaju. Šta li je to? Ima šta da vidi - polomljeno prozorsko staklo. „Hm, svašta...“, pomisli programer i ode do svojeg C-64, kad - prazan sto. Nije promaja, nego lopovi; odneli pola stvari iz kuće, uključujući i kompjuter sa (pogađate) jedinom kompletnom verzijom programa.

Još se ne zna da li će „Ocean“ biti strpljiv da programer napiše celu igru ponovo, ili će dati nekom drugom, ili će jednostavno zaboraviti na verziju za C-64.







## DO NEDAVNO SU 24-IGLIČNI ŠTAMPAČI SA OTISKOM U BOJI BILI VEOMA SKUPI

Od štampača boljih karakteristika i očekuje se da bude skup. Zar nije skup i

Citizenov model 224? U njemu se nalazi 24-iglična glava za štampanje koja

daje izuzetan otisak. Kao što ste od Citizenova već navikli, 224 nudi izdržljivost i

lakoću upravljanja kao i povoljnu mogućnost štampanja u boji koje postaje

pitanje stila, a ne novca. Podrazumeva se da 224, uprkos takvom kvalitetu,

ne košta mnogo. Ako mislite na svoj novac i želite da saznate koliko je 224,

u svakom pogledu, povoljna kupovina pozovite nas na

telefon ( 0 3 7 ) 2 7 - 9 2 9 ili nam pošaljite popunjen kupon.

JEFTINA STAMPA U BOJI

150 ZNAKOVA U SEKUNDI

3 NLQ I 1 DRAFT FONT

KVALITETNA GRAFIKA

LAKO UPRAVLJANJE

LATINICA + CIRILICA

SAMO 52 dB(A) U QUIET MODU

**CITIZEN**  
IMA DOBRU IDEJU

2  
GODINE  
GARANCIJE

**MerkoM**

Kupone šalžite na adresu Merkom, Kruševac, Dom sindikata V/5, tel. (037) 27-929, fax. (037) 28-966

Želeo bih nešto više da saznam o Citizen modelu 224. Molim vas da mi pošaljete dalje informacije (upišite krstić):

Kompletne informacije o modelu 224  Kompletnu ponudu Citizenova  Uzorak štampan na modelu 224

IME \_\_\_\_\_ FUNKCIJA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

ADRESA \_\_\_\_\_

TELEFON \_\_\_\_\_