

Svet

10/91

# KOMPIJUTERA

SEDAM GODINA SA VAMA

CENA 70 DIN.



YU ISSN: 0352-9031



**Na licu mesta: BUSINESS COMPUTING '91.**  
**Test: Borland C++, Superbase 4, Quatro Pro 3.0**

9 770352 503009



## METALOPRERADA - BAČ

21420 Bač, Ul. JNA 137

Telefoni: (021) direktor 770-313, komerc. 770-435  
centrala 770-520, 770-524, 770-539, faks 771-066

Ako želite da vaša kancelarija ili radna soba bude savršena

## RADNI STOLOVI ZA PERSONALNE RAČUNARE



### Namena

- OPREMANJE POSLOVNIH PROSTORA ČIJI SADRŽAJ ČINE PERSONALNI RAČUNARI
- OPREMANJE PRIVATNIH PROSTORIJA U KOJIMA SU PRISUTNI PERSONALNI RAČUNARI
- OPREMANJE ENTERIJERA U KOJIMA SE ŽELI RACIONALISATI SA PROSTOROM I OBEZBEDITI BESPREKORNA FUNKCIONALNOST RAČUNAR-SKE OPREME (računar, tastatura, štampač, UPS, kutije za diskete), KAO I VIDEA, TELEVIZORA, MUZIČKOG STUBA

### Osobine

- BESPREKORNA FUNKCIONALNOST
- JEDNOSTAVNA KONSTRUKCIJA
- POKRETLJIVOST
- PRILAGODLJIVOST ENTERIJERU
- PRILAGODLJIVOST UZRASTU I VISINI KORISNIKA
- SMANJENJE ZAMORA, ZBOG MOGUĆNOSTI PODEŠAVANJA PREMA FIZIČKOJ KONSTRUKCIJI KORISNIKA
- VELIKA LEPEZA BOJA
- UŠTEDA U PROSTORU

### Dimenzije

- DUŽINA 600 mm
- ŠIRINA 600 mm
- VISINA min 980 mm, max 1300 mm



## Digitalne veze u Fordu

Prve međunarodna digitalna mreža postavljena u Evropi nastala je povezivanjem fabrika kompanije Ford u V. Britaniji i Nemačkoj. Zahvat je koštao čitavih 18 miliona funti i podrazumevao je polaganje 4.800 km optičkih kablova i to sumo u istomnom delu Engleske.

Finansijski se hvale da je sistem projektovan tako da zadovolji potrebe i u sledećem veku, pošto integrisa govorne i službe za prenos podataka u jednu mrežu, sve potpuno digitalno. Na taj način će, na primer, dizajn-centri kompanije Ford biti u stanju da za samo nekoliko minuta prebace tehničke crteže prebace do svojih fabrika. (TS)

## Star LC-20

Poznati proizvođač odnedavno nudi novi model matricnog štampača koji predstavlja direktni nastavak serije čija je poslednja uzdanica bio (vrlo solidni i, što je naročito važno za naše uslove, jeftini) model LC-10. Novi štampač je i dalje 9-iglični, većina karakteristika nije promenjena, ali je zato brži i tiši od prethodnog modela. Ugrađena bafera je 4 KB, a deklarirana brzina je 180 z/s (znakova u sekundi) u draft načinu rada i 45 z/s u NLQ. Star Micronics UK Ltd., Star House, Peregrine Business Park, Gomm Hill, High Wycombe, Bucks HP13 7DL, Tel. 9944 494 47 11, fax. 47 33 33. (TS)



## Kompjuterski humor

U državama koje nemaju nešto "važnije" (građanski rat, recimo) ljudi se bave nekim normalnim stvarima. Francuski korisnici kompjutera, pored gomile raznih nedeljnih i mesečnih kompjuterskih časopisa, odnedavno imaju i humoristički kompjuterski nedeljnik.

Po prirodni stvari, kompjuterski humor nije tema za čitav list i mnogi časopisi odvoje stranu-dve za "kompjuterski humor". Francuski nedeljnik COMPUTER zato i nije velikog obima (ili strana formata dnevnih novina), pa je pored glavne liste koja čine satirični komentari na teme iz kompjuterskog sveta, poneki šalji strip i slično, ostalo mesta i za "tekste" teme i aktuelne vesti.

Da ste građanin Evrope (kao što niste) šestomesečnu preplatu platili bi 210 franka. Ovakvo samo ostaje da se o mogućnosti preplate za ostali deo evropskog kontinenta raspitate na tel. 9933 67 46 07 43. Sve to, naravno, ako vam u životu treba i ovakva novina. (TS)

## Novi konektori

Francuska firma "Softim" proizvela je seriju novih konektora "thinnet" namenjenih Ethernet mrežama, koji ispunjavaju norme IEEE 802-3 base 2 standarda. Kabli se spajaju na priključni kontakt u kofici, bez vitičke za kratko spajanje, T-komada ili ostalih pribora za povezivanje. Linija "thinnet" obezbeđuje brzinu prenosa od 10 megabita u sekundi. (SMS)



## Norton za Windows

Za razliku od PC Tools-a 7.0 koji samo izgleda kao da je za Windows, novi proizvod Petera Nortona se zaista koristi pod Windowsima i za Windows-e. Proizvod se naziva Norton Desktop i pored, sve poznatih pogodnosti Norton Utilities-a, nudi i zamenu za Windows Program i File Manager.

Nortonov File Manager je, naravno, mnogo brži od onog koji je priložen uz Windows. Dodate su i neke kozmetičke izmene: uvek vidljive ikone za diskove, lakše kretanje kroz stablo direktorijuma i markiranje datoteka. Orientacija na dokumente omogućuje da se raznim tipovima datoteka pomoću opcije "Associate" dodeli program koji ih obrađuje. Tu je i planer (Scheduler) koji može da startuje bilo koji DOS program ili Windows aplikaciju u određeno vreme, određenog dana ili čak periodično - svakog sata, svakog dana, nedeljno ili mesečno.



Od korisnih alataka tu je veoma moćan "Superfind" koji traži datoteke na svim diskovima po imenu, ekstenziji, datumu i vremenu ili dužini, ali može da vam traži i datoteke po vrstama: npr. sve tekstualne datoteke, spreadsheet-ove, itd. Superfinder može da radi u pozadini, a da vi za to vreme koristite neku drugu aplikaciju. Norton Viewer prepoznaje 13 različitih opcija za pregled tekste, grafike, baze podataka, tabela, Hex i ASCII datoteka.

SI daje "3D" pregled memorije i ostale karakteristike sistema, Norton Backup, takode, radi u pozadini. Korisna alatka je novi SmartErase koji "inteligentno" briše fajlove, tako da ostavlja sve mogućnosti da se, eventualno, predomisli. Svi "obrisani" fajlovi smeštaju se u poseban direktorijum i ne brišu se fizički sa diska dok ne ponestane praznog prostora na disku. U novitete spadaju i kalkulator sa RPN notacijom sa preko 50 matematičkih funkcija i Norton-ov Icon Editor sa priloznih 250 gotovih ikona koje možete da "lepate" na programe koje instalirate. Sve ovo oduzće vam oko 5 MB na disku i, za sada, nepoznatu sumu novca. (VG)

## PC sa 80 MFLOPS-a

Kartica pod nazivom "Number Smasher - 860", zasnovana na Intelovom 64-bitnom RISC mikroprocesoru na 33 ili 40 MHz, povećava mogućnosti vašeg računara do nivoa superkompjute-

ra. Da bi ste je koristili neophodan je bar AT 286 ili jači računar, a na samoj kartici je 8 MB RAM-a (proširivo do 32 MB). Distributor ovog proizvoda je kompanija Microway iz V. Britanije. (TS)

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su preuzete iz strane štampače. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti nisu plus našeg uredništva. Ukoliko ni su navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

Spremi smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke (uključujući cenu, vreme početka prodaje, nove tipove i adrese, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dođu u vaše informacije). Naša adresa je: Politika, Soft kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, 11000 Beograd.

**Broj 85, oktobar 1991.  
Cena 70 dinara**

**Izdaje i štampa NIP  
"Politika"  
Beograd, Makedonska 31**

**Direktor NIP "Politika":  
dr Zivorad Minović**

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

**Glavni i odgovorni urednik:  
Zoran Mošorinski**

**Stalni stručni urednici:  
Tihomir Stančević,  
Vojislav Mihalović,  
Vojislav Gašić**

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

**Likovno-grafička oprema:  
Božidar Dorcin,  
Rina Marjanović,  
Branka Rakić**

**Ilustracije:  
Predrag Miličević**

**Dopisnici:  
mr Zorica Jelić (Francuska),  
Milan Misić (Japan)**

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

**Marketing:  
Sergej Marčenko**

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

**Lektor:  
Dušica Milanović**

**Sekretar redakcije:  
Nataša Usković**

**Tehnički saradnici redakcije:  
Goran Krsmanović,  
Srđan Bukvić**

**Informacije o preplatni na  
telefon 011/328-776  
(direktno) i 324-191 (lok.  
749); žiro račun za preplatu  
i male oglase:  
60801-603-24875**

**Rukopise, crteže i fotografije  
ne vraćamo**

## Francuska 386 uzdanica

I Francuzi imaju svoju uzdanicu među personalnim računarima: NS 68(386), koji je firma "Normrel" predstavila ove godine. Model NS 68 obuhvata standardne komponente: mikropcesor 386 dx (25 MHz), memoriju od 2 MB (koja se može proširiti do 32 MB), VGA grafičku karticu sa 256 KB sopstvene memorije i, po želji, matematički koprocenor.

U računaru su dve disk jedinice (3,5 inča kapaciteta 720 KB ili 1.44 MB, i 5,25 inča kapaciteta 360 KB ili 1,2 MB), hard disk kapaciteta 160, 200 ili 300 MB (sa prosečnim vremenom pristupa podatku ispod 20 ms), kao i strimer jedinicu kapaciteta od 150 do 250 MB (brzina prenosa 1,4 Mb/s).

Jednostavnom zamenom kartice NS 68 može postati i računar zasnovan na mikropcesoru 486. Može se koristiti i pod UNIX operativnim sistemom. (SMS)



## Plazma pravi čipove

Nedavno je na Odeljenju za elektronski inženjering Keo univerziteta u Kavasaki, u Japanu, gostovao dr Zoran Petrović, svetski znalac iz oblasti fizike plazme. Izvršio je mnogobrojne eksperimente u ovoj oblasti, čiji je cilj da se stvore osnove za buduću primenu plazma reaktivnih atoma (atoma jonizovanog gasa) u tehnici, i to u oblasti izgradnje novih i savremenijih čipova. Prosto rečeno, ovo plazma stanje bi se iskoristilo da utisku je milione tranzistorskih jedinica u čipove veoma visokog stepena integracije.

Istraživanja u laboratorijama Keo univerziteta dovelo je skoro do kraja teorijske principe, koje je dr Petrović razvio na svojim kolegama i na Univerzitetu u Beogradu. Sada ostaje samo da se naprave uređaji koji bi ove teorijske principe pretvorili u praksu. (DS)

## Sa Amstrad PCW-a na PC

Vlasnici ne preterano popularnog računara sa oznakom Amstrad PCW dugo su muku mučili oko nabavke programa za ovaj model koji je "stvar za sebe", to jest nekompatibilan sa bilo kojim "ljudskim" modelom računara.

Problem je naročito izražen na malim kompjuterskim tržištima, kakvo je naše. Poznati su nam primeri mnogih vlasnika Amstrad PCW-a koji bi da "pređu" na drugi računar (sa kojim bi, za razliku, bili zadovoljni), ali tako da im godine rada na PCW-u ne ostanu "u računaru".

Rešenje je program Localink firme Locomotion Software, inače dobro poznate vlasnicima Amstrad PCW-a, koji služi za prenos teksta sa PCW-a na PC i obrnuto. U tom, obrnutom slučaju, moguć je prenos samo teksta koji je raden u PC verziji tekst procesora Locoscript, ali bože moj...

Na raspolaganju imamo samo telefon u V. Britaniji (0944 306 740066). Za utelu, program staje samo 30 funti i to zajedno sa (kako kažu u informaciji) "neopходnim hardverom", pri čemu se verovatno misli na parče kabela. (TS)

## Uštede u grejanju - kompjuterom

Zahvaljujući programu COMBUST, korisnici energije u industriji Velike Britanije godišnje uštede 2 miliona funti.

Program je delo Centra za sisteme sagorevanja pri Upravi za atomsku energiju V. Britanije u saradnji sa Univerzitetom u Leedsu i koriste ga rukovodioci pećima i sistemima za grejanje kao i konstruktori kotlova. Namenjen je PC računarima i sadrži ogroman broj informacija u vezi sa uštedom energije na osnovu kojih se poboljšavaju performanse grejnih sistema. Informacije obuhvataju podatke o svojstvima opšte poznatih materijala od kojih su peći sagrađene, podatke o svim poznatim vrstama goriva, izračunava sastav produkata sagorevanja i mnogo toga drugog. Korišćenjem matematičkog modela, program radi procenu rada sistema u budućnosti.

Po koncepciji, COMBUST podseća na program VODINS za praćenje i simulaciju rada vodovodnih sistema, nastao u beogradskom Energo projektu (program je, inače, dobitnik našeg Kompjuterskog Grand-Priz-a), iako britanski proizvod ima drugu primenu.

COMBUST staje 600 funti, a o njemu se može informisati kod: dr John Sykes, AEA Environment and Energy Combustion Centre, B10 4E Harwell Laboratory, Oxfordshire, England EX11 0RA, tel. 0944 235 432 845. (TS)

## Commodoreov štampač MPS 1270

Svoju više-manje uspešnu seriju štampača Commodore nastavlja novim modelom - MPS 1270. Radi se o štampaču koji radi na principu "pljučkanja" mastila na papir, pa su i rezultati vrlo dobri. Na žalost, proizvod nije ni po čemu revolucionaran, jer Commodore deklarira brzinu od 180 znakova u normalnom, draft modu, odnosno 28 u NLQ. Ako uzmemo u obzir da te vrednosti vrlo često odstupaju od deklarisanе za čak po 40 posto, onda ovo nisu bog-zna-kakvi rezultati. U CBM-u tvrde da printer emulira EPSON FX80/85 (prustari emuliraju pr nekih pet, možda čak i više godina: zašto nema emulacije LQ modela?), IBM Pro Printer i MPS 801. Međutim, ono što će vas definitivno odvratiti od kupovine ovog modela, osim naravno cene od

1060 i nešto DEM, je što je Commodore poznaju starije na RAM-u, i u MPS 1270 ugrađeno samo 0,7 KB (da, dobro ste pročitali: 700 bajtova, a ovaj mali tekst koji čitate ima čak 11000). Zaista premalo, tim pre što kod nas najrasprostranjeniji EPSON-i iz serije LQ imaju bafer od po 8 i više kilobajta (DSu)

**RAM-kartice standardizovane**

Pločice veličine kreditne kartice koje na sebi sadrže memorijske čipove (dakle RAM kartice) usloko će, uporedo sa optičkim diskovima, potpuno zameniti diskete i druge magnetne medi-

**Sa foto aparata u računar**

Evo zanimljive vesti za vlasnike takozvane "still video" kamere. U pitanju je naročiti foto aparat koji ne koristi fotografski film, već ono što snimate smešta na 2-inčni floppy disk. Snimci se pregledaju na TV prijemniku tako što se foto-aparat (jako je to foto-aparat) poveže na njeega, a snimim tim snimci se mogu snimiti i na video-traku. Inače, bolje opremljene fotografske radnje u mogućnosti su da snimke sa diskete vrate u klasičan oblik - foto papir.

Japanski Canon, poznati proizvođač foto-aparata (između ostalog) odnedavno nudi komplet pod nazivom ION-PC koji čine ION still video kamera, kartica za PC računare, kablovi i softver. Sistem omogućava da snimke napravljene kamerom prebacite u PC računar. Rezultat je slika u rezoluciji 736 x 272 tačke sa 16,8 miliona boja, a programski se mogu dobiti i druge, slabije kombinacije rezolucije i broja upotrebljenih boja.

Dakle, proizvod je svakako zanimljiv za vlasnike still video



**PC ZEN kao zamena za mrežu**

Još jedan zanimljiv proizvod koji omogućava neke funkcije kompjuterskih mreža, ali po znatno nižoj ceni. Uredaj pod nazivom PC ZEN jednostavno se utakne u svaki od računara u kancelariji, na njega se priključe obični telefonski kablovi. Karakteristike: povezivanje do 32 kompjutera i 8 štampača (pri čemu se sa svakog kompjutera može pristupiti svakom štampaču), brzina prenosa do 625.000 bita/sec, bafer od (više nego dovoljnih) 64 KB, povezivanje i do 100 metara udaljenih računara, i komunikacioni softver koji obavlja korekciju grešaka koje mogu da nastanu u prenosu podataka i omogućava određene automatske razmene datoteka među računarima.

U informaciji se navodi cena od oko 250 funti, ali nije baš najjasnije šta se za tu cifru dobija. U svakom slučaju, zainteresovani bi mogli da se obrate na: Grey Cell Systems Ltd, Fulton House, Fulton Road, Wembley, Middlesex HA9 0TF, England. Tel. 9944 81 902 8998, fax. 9944 81 903 4318. (TS)



**Mali, malecki štampačić**

Na slici je najmanji printer na svetu, "Citizen PN48 Notebook". Težak je samo 1170 grama (zajedno sa baterijama), a od papira (A4) na kojem štampa širi svega 6 cm. Deklarisana brzina je 53 znaka u sekundi u LQ načinu rada, a baterije "isteraju" do 30-ak stranica. Idealna spravnica za vlasnike "notebook" računara (što je jasno i iz naziva štampača).

Ako među vama ima budućih vlasnika ovog štampača, već sada prognoziram dva problema: cenu od 325 funti (prvi model iz određene grupe proizvoda svek je skup) i, najverovatnije, teške muke oko nalaženja specijalnih ribon kasetica. (TS)



**Kompjutersko praćenje kretanja**

Na Kembridžskom univerzitetu, u V. Beitoniji, nastao je sistem pod nazivom CURSOR koji će poslužiti za znatno jeftinije i efikasnije praćenje kretanja prevoznih sredstava po celoj zemaljskoj kugli.

Naime, svi postojeći sistemi uglavnom koriste "usluge" satelita da bi se, u bilo kom trenutku, odredila pozicija vozila. Zbog toga je opterećenje treba da postoji u vozilu prilično skupa. Sistem CURSOR za određivanje pozicije koristi postojeće radio-difuzne predajnike, tako da se bez ikakvih ulaganja može koristiti na gotovo svakom delu naše planete.

Preciznost sistema je sasvim zadovoljavajuća: pri kretanju vozila brzinom od 110 km/h ne greši više od pet motara, a u zavisnosti od vrste predajnika koji pokrivaju datu teritoriju može biti precizan bukvalno u centimetar. Predviđeno je da prijemnik neće biti veći od običnog radio uređaja u automobilu, a u kombinaciji sa kompjuterom u koji je unesena mapa, kretanje se može pratiti i vizuelno, na ekranu.

Autor projekta je dr Peter Duffett-Smith (na slici), sa kojim se može kontaktirati na Cambridge University, Department of Physics, Cavendish Laboratory, Madingley Road, Cambridge, England CB3 0HE, tel. 9944 223 337 477, fax. 223 63263, tlx. 881292. (TS)

je. Iako su, za sada, znatno skuplje od disketa RAM kartice imaju nekoliko bitnih prednosti: manjih su dimenzija, troše manje energije, podacima se pristupa i u računar se prenose znatno brže, itd.

Za sada nekoliko proizvođača imaju modele koji kao spoljnu memoriju koriste RAM-kartice: Hewlett-Packard (model HP 95 LX, vidi profil broj), zatim kompanija Poquet (Poquet PC, na slici) i firma DIP koja odnedavno prodaje i sopstvenu verziju računara čiji nam je mnogo poznatiji pod imenom Atari Portfolio.

Ono što je u celoj priči zaista vest, jeste da su se zainteresovane strane dogovorile i o određenoj standardizaciji. Tako je, počevši eliminaciju svih problema koje "krasi" nestandardnost, usvojen i način po kojem će se RAM-kartice u upotrebi ponajviše upravno kao floppy diskovi. (TS)



kamera, koji do sada nisu uspevali da joj pronađu prednost u odnosu na klasični foto-aparat. ION-PC komplet je zanimljiv i kao alternativni način da kvaliteta 24-bitne slike prebacite iz spoljnog sveta u računar. Cena: 995 funti. Jeste mnogo, ali za one koji već imaju kameru... i dalje mnogo. (TS)



## BUSINESS COMPUTING '91.

## Carstvo poslovnih ljudi

**Business Computing, najveći britanski kompjuterski sajam i drugi po veličini u Evropi, održan je od 17. do 20. septembra u londonskom izložbenom kompleksu na Earl's Courtu. Posetili smo ovaj, verovatno najznačajniji, računarski hepening u Britaniji.**



Pišu Jelena RUPNIK i Branko ĐAKOVIĆ

Ivo je druga godina kako se održava Business Computing. Nastao je iz legendarnog Personal Computer Show-a i veće na samom početku ograničio se na profesionalnu i poslovnu primenu računara. Eliminirajući tako kompletno oblast igara, zabave i delimično obrazovanja, Business Computing je uspeo da ostvari visoko profilisani nivo i izlagača i posete, što ga istovremeno čini i veoma smolovskim ali i veoma profesionalnim sajmom. Uostalom, činjenica da ovu manifestaciju podržavaju izdavačke kuće svih značajnijih britanskih kompjuterskih časopisa dovoljno govori sama za sebe. Inače, ove godine glavni sponsor bio je Daily Telegraph.

putinaga da to bude prvenstveno „trejd“ sajam, posvećen profesionalnoj upotrebi računara, a ne izlog kompjuterskih slatkisa za takozvane „end juzere“ (krajnje korisnike).

### Kad Supermen kua

Legendarni Gaj Kluni, koji smo sreli na otvaranju sajma, prišao nam je da ga Business Computing sve više podseća na američke sajmove, ako ni po čemu drugom, a ono po glamuroznim prezentacijama. I, bio je u pravu.

Demonstratori na štandu WordPerfecta, na primer, obučeni u kostime Supermena i Džems Bonda svaki dan su do promuklosti si-

nih brojeva SKJ predstavio je najnoviji proizvod ove kompanije, Animator Pro. Okvirna cena ovog softverskog paketa je oko 350 funti, a detaljan prikaz moći cele da pročitate možda već u idućem broju.

### More softvera

Ovogodišnji Business Computing je, slobodno se može reći, predstavio daleko više novog i zanimljivog softvera nego hardvera. Našu slobodnu procenu da je preko 75% standarda bila posvećeno softverskim zanimljivostima, potvrdio je i Henri Vads (Henry Woods), sekretar organizacione odelke sajma, koji nam je u kracem razgovoru rekao da su i sami organizatori bili iznenađeni obimom najavljenih novih programskih paketa. S obzirom na opisani profil sajma, nije ni čudno što je veliki procenat predstavljenog softvera svoju promociju doživio upravno na Business Computingu.

VrUCA tema ovogodišnjeg Business Computinga je Windows okruženje, što se moglo i očekivati ako imamo u vidu činjenicu da je ovaj program prodat u preko četiri miliona primeraka otkako je napravljena prva verzija. Oko Microsoftovog štanda, koji je zauzimao centralno mesto, nalazili su se mnogobrojni štandovi manjih softverskih kompanija koje su svoje proizvode bazirale na Windows okruženju.

### Windows vs OS/2.0

Najavljeni veliki dvoboj između Windowsa i IBM-ovog OS/2.0 verzija 2.0 se, jednostavno, nije ni dogodilo. IBM je na sajmu imao čak dva štanda; tema prvog su bila nova mrežna rešenja, nešto malo printera i po neki PS/2, dok je drugi bio u potpunosti posvećen samo OS/2.0. Na žalost, jedino što se moglo videti bili su pažljivo aranzirani demoi. Na nekoliko kompjutera bila je postavljena operativna verzija OS/2 v2.0, ali radni softver koji se na njoj koristi jednostavno nije predstavljen. Održiv „trećih kompanija“ tj. nezavisnih proizvođača softvera takođe je bio stidljiv. Najavljeni su nekoliko baza podataka, par grafičkih paketa, i to bi bilo sve. Kris Ferlou (Cris Farrow) sa IBM-ovog štanda izgledao je prilično samouvereno kada nam je rekao da za početak i nije bitno koliko je softvera namenjeno samo OS/2.0, pošto ova verzija može da koristi najveći broj programa koji su pisani za Windows. Uspitan zašto bi se neko prebacivao sa Windowsa na OS/2 samo da bi koristio Windows programe na drugom okruženju, samo se tajanstveno smeslao i izjavio da OS/2.0 ima i mnoge druge prednosti. To je nesumnjivo tačno, ali je nejasno koliko će ih imati u odnosu na novu verziju Windowsa koja bi trebalo da se pojavi za par meseci. Očigledno, na vidiku je sukob različitih koncepcija, ali, za sada je nezahvalno iznositi bilo kakve procene.

Činjenica je, međutim, da Microsoft ima bazu od par miliona instaliranih kopija, što verovatno predstavlja dobru osnovu za uspeh u sledećih nekoliko godina, čak i kad ne bi bilo nikakvih novih verzija i novih programa. Samo na Business Computingu predstavljeno je pedesetak novih programa namenjenih Windows okruženju. S druge strane, pak, stoji tako moćno i zvučno ime kao što je IBM, i činjenica da će OS/2 verzija 2.0 verovatno postati svanuko okruženje svih onih kompanija koje su opremile IBM-ovim računarima. Za sada, procene bi se mogle zasnivati samo na broju programa koje nezavisne kompanije izbacne na tržište.

### Svi u prozore

Među mnoštvom programa za Windows okruženje koji su ovom prilikom predstavljeni nalazi se nekoliko veoma zanimljivih tekst poraza. Pored ekstenzivnih prezentacija WordPerfecta i Windows, koji je manje-više ostao nalik svom originalu, najavljene su i verzije za Windows okruženje skoro svih programa po kojima je ova firma poznata. Demonstriran je i Wordstar za Windows, koji ozbilj-



I pored obilja novih proizvoda koji su svoju promociju doživeli upravno na Business Computingu, ovo nije jedan od onih sajmova na koje se odlaži da bi se prebrojavali i nabavljali noviteti. Business Computing je pravo mesto za epipavanje pulsa (čitavog kompjuterskog tržišta i uočavanje trendova koji će vladati narednih godina dana. Sve u svemu, prisustvovalo je više od 300 izlagača, što je za oko 25% više nego prošli put. Među obiljem kompanija koje se bave proizvodnjom i prodajom računara i/ili softvera, sve je više onih koje koriste kompjutere u uslužne i druge svrhe, kao i čistih prodavača znanja, tj. raznih konsultanata, predavača, agenacija specijalizovanih za DTP, finansijku ili poslovnu upotrebu kompjutera. Takav razvoj upućuje na ispunjenje namera organizatora Business Com-

putinga da to bude prvenstveno „trejd“ sajam, posvećen profesionalnoj upotrebi računara, a ne izlog kompjuterskih slatkisa za takozvane „end juzere“ (krajnje korisnike).

putinaga da to bude prvenstveno „trejd“ sajam, posvećen profesionalnoj upotrebi računara, a ne izlog kompjuterskih slatkisa za takozvane „end juzere“ (krajnje korisnike).



# BUSINESS COMPUTING '91.

no pretenduje da prati Microsoftov Word for Windows u njegovom proboju na tržištu.

U jednom od ranijih brojeva Sveta kompjutera prikazali smo program Legacy; kasnije je kompanija Wordstar otkupila i iskoristila kao osnovu za razvoj svog Wordstara za Windows. Interesovalo nas je koliko se u stvari Wordstar for Windows razlikuje od Legacy-ja; nakon poduže priče sa demonstratorima na štandu dobili smo odgovor da je Legacy praktično neprepoznatljiv u novoj verziji Wordstara. Dodalo su namgo zanimljive opcije, koje ćemo sa uživanjem opisati u detaljnom prikazu programa Wordstar for Windows za neki od narednih brojeva.

Universal Word predstavio je novu verziju svog tekst procesora, pomoću koje možete pi-

preporuku, dvostruki rečnik, kao i enciklopedija citata koji se mogu direktno ubacivati u tekst.

Jedan od najsvježijih paketa bio je DR DOS 6.0 kompanije Digital Research. Tokom prvog dana sajma održana je velika i ambiciozno zamišljena prezentacija ovog programa; prisutni su najpre morali da odslušaju predavanje o istoriji i ranijim uspjesima Digital Research-a, a na kraju je demonstrirano i nekoliko novih mogućnosti ove verzije DR DOS-a. Jedina stvar koja su zaboravili jeste da novinari mogu delele prezentacione kopije tog operativnog sistema, pa tako ostaje samo da poverujemo lepim rečima o DR DOS-u iz press paketa. Čak i ako poverujemo svemu što je tamo napisano, ostaje utisak da DR DOS 6.0



sati na dvadesetak svetskih jezika, među kojima su nalazili i većina Jugoslovenskih. Samo u toku prvog dana sajma, kako nam rekoše, posetili su ih predstavnici četiri različite firme iz Jugoslavije koji su bili veoma zainteresovani za Universal Word. Moglo bi se dogoditi da uskoro češće slušamo o ovom tekstu procesoru.

Symantec je takođe imao značajno mesto među softverskim koji su imali šta da ponude na ovom sajmu. Otakao je progutao kompaniju Peter Norton Utilities. Symantec veoma ambiciozno nagevštava nove korake. Za početak, najavili su sve svoje programe i u verzijama za Windows. Na sajmu su bile veoma tražene nove verzije njihovog antivirus softvera za sve kategorije personalnih kompjutera, pošto virusna pošast nikako ne prestaje, a sve češće se navodi da je glavni savnadašć softverskog "tržišta" istočna Evropa.

Od starih znanaca tu se našao i Fox Software, čiji FoxPro predstavlja priličan uspeh među bazama. Njihov najnoviji proizvod, FoxGraph, ambiciozno je predstavljao. Ovaj program direktni je konkurent Harvard Graphicsa, kao što je svojevremeno FoxBase ugrozilo dBase. Tom Vitli (Tom Vitteley) iz Fox Software-a rekao nam je da su veoma zainteresovani za istočnu Evropu i da će se potruditi da više ulože u marketinški podršku svojim proizvođačima na tom tržištu.

Firma sa dugačkim nazivom Software Compatibility Centre je ovom prilikom prvi put evropskom tržištu ponudila programski paket koji je izuzetno uspešan u SAD. Radi se o programu The Complete Writers Toolkit, koji raspolaže pravim arsenalom "alata" potrebnih svakom piscu na računaru. Program se može koristiti uz bilo koji tekst procesor, a osim gramatičke kontrole teksta, tu su sličke

## Igre za ozbiljne korisnike

Još od vremena poslednjeg Personal Computer Show-a organizatori ove manifestacije tvrde da su raskrštni sa igrama i zabavnim softverom i da to pripada sasvim drugačijim sajmovima, kojih samo u Londonu ima petnaestak tokom godine. Ali, ovog puta čak igara ponovo se uvukao na Business Computing, i to zahvaljujući kompaniji Virgin. Mastertronic, koji je do nedavno bio vlasništvo Virginia, prešao je u ruke korporacije koja je vlasnik Sega sistema, ali je zato u zagrljaju Virginia i dalje odeljak Virgin Games. Na Business Computingu predstavili su nove i veoma šarene diskete i najavili čitavu gamu igara za PC računare (radi se o igrama za "ozbiljne korisnike", kako su nam rekli na Virginovom štandu). Bili su vrlo zainteresovani za stanje na jugoslovenskom piratском tržištu igara, mada smatraju da to za njih ne predstavlja veliku opasnost, pošto imaju u planu tako komplikovane igre koje se ne mogu igrati bez vrlo detaljnih uputstava. Iako je profil posetilaca ovog sajma nešto drugačiji od onog na koji je Virgin navikao, primetili smo da je uvek bilo gužve oko monitora na kojima se neprestano vrtela njihova najnovija simulacija pilotiranja spejs šatela. Ako trend PC igara nastavi da se razvija u ovom pravcu, možda će dogodine na Business Computingu biti više proizvođača igara nego što su organizatori zamislili. J



nije uspeo na pravi način da odgovori na MS DOS 5.0; nekih poboljšanja sigurno ima, ali ništa senzacionalno.

Ove godine primetno je bilo prisustvo softverskih paketa koji delimično ili potpuno spadaju u multimedia područje. Na žalost, nijedan nije ponudio ništa ozbiljnije od ubacivanja video klipova u baze podataka ili mogućnosti da se za prezentacije upakuju delovi video, audio i grafičkog materijala. Sve je to već videno, i na neke sasvim nove stvari očigledno ćemo morati još da pričekamo.

## Draga, smanjio sam hardver

Kao što smo već napomenuli, Business Computing nije mesto na kojem se može naći obilje hardverskih noviteta, što naravno ne znači da ih nije bilo u trgovinama. Cini se da smanjenje broja senzacionalno novih mašina nije rezultat lenjosti ili nespremnosti proizvođača, koliko određene zasićenosti tržišta. Izgleda da je razvoj nekoliko novih procesora u poslednjih par godina doveo do najboljeg porastu procesorske moći prosečnog korisnika, tako da trenutno postoji hardversko (ali i finansijsko) zasićenje koje predstavlja smetnju daljem napredovanju.

Amstrad je predstavio svoju seriju 5 koja je bila zanimljiva uglavnom zbog toga što se radi o standardnim 386 i 486 mašinama spakovanim u veoma male kutije koje, prema tome, zauzimaju i veoma malo mesta na stolu. S druge strane, to znači da ostaje i veoma malo prostora za raznorazne dodatne kartice i proširenja. Amstrad je takođe predstavio i kolor laptop ACL 386EX, koji zaista lepo izgleda i čiji LCD ekran zaista verno prikazuje boje u VGA modu.

Elonex je prikazao seriju novih 386-ica i 486-ica čija su glavna prednost sastoji u priličnoj brzini i elegantnom oštajaju. Najavljena je i opcija CD-ROM-a koja će se od sada sve češće pojavljivati u osnovnim konfiguracijama. Nešto slovnije pomenulo je i IBM najavljujući svoje nove radne stanice koje bi trebalo da se pojave tokom zime.

Od Compaqovih proizvoda najviše pažnje privlačio je portabil, pomalo nalik Zenithovim. Ništa interesantno Compaq nije imao da ponudi, tako da se može reći da su ovi sajamom samo potvrdili svoje pozicije na tržištu. Njihov štand krasila je maketa kompjutera džinovskih razmera, tako da su posetioци ipak zastajali, uglavnom zato da bi je razgledali, dodirivali ili bar gurali dugmićne na tastaturi, kao da očekuju da to čudo zaista postoji.

Kao i prošle godine, Arche je ambiciozno osmislio svoje predstavljanje na sajmu. Shvatili su da je za novinare i ozbiljne poslovne ljude najbolji način da se zabave i vruci kroasani. Što zbog besplatnog doručka, što zbog spektakularne sesijanske cene njihovih laptop 386-ica (750 funti), tek, na njihovom štandu je bila neopisiva gužva.

Tulip je imao ogroman, sjajno dizajniran štand na kojem je jedina nova stvar bio Tulip New Vision 1. kompjuter koji je u stvari dobro umivena i brza mašina po ceni koju samo banke, osiguravajuća društva i slične ustanove mogu da podnesu. Vision ima ogroman ekran koji se ni malo slučajno ne reklamira kao odlična podloga za Windows. Očigledno je Tu-





lip dobro procenio da je veliki broj poslovnih ljudi savršeno zadovoljan ovim okruženjem, i ponudio im je dobar (i skup) kompjuter na kojem Windows izgleda (i funkcioniše) savršeno. Kad smo već ponovo kod Windowsa, koji su zaista bili prisutni na svakom stošću, spomenimo i da je i Arche jedan od svojih novih kompjutera nazvao jednostavno Windows, tvrdeći da je on idealan za rad pod ovim okruženjem.

EIZO je imao veoma impresivan štand ispunjen monitorima koji koštaju koliko drugde čitav računar. Njihova najnovija klasa monitora odlikuje se smanjenim zračenjem (i nesmanjenim cenama), ali im je kvalitet zaista izvanredan.

Panasonic se predstavio najambicioznije do sada, kada je reč o kompjuterima. Na nji-

hovom štandu najzanimljiviji su bili novi modeli notebook kompjutera, CF-380 i CF-280, kao i vrlo jeftin devetopinski printer. Njegov kvalitet i niska cena trebalo bi da se pobrine da nestanak devetopinca sa tržišta bude bar malo sporiji.

#### Sitna boranija

Pored ovih „većih“ proizvoda bilo je predstavljeno pravo obilje sitnijih pratećih uređaja. Tako je, na primer, Imago Micro predstavio svoju Superstation grafičku akceleratorsku pločicu koja omogućava preko 32.000 boja za realistične slike. Accodata je prikazala novi ručni skener za ugrađenom OCR opcijom, kao i Infomouse visoke rezolucije, koji služi za precizno crtanje. Microformat je predstavio minijaturni prenosivi fax/modem, uz koji daje i kompletan softver. Sličan softver ponudio je i Wordcraft: njihov paket pod nazivom Laserfax omogućava slanje faxova iz bilo koje tekst procesora uz pomoć modema, a bez faks kartice.

#### Ukratko – za kraj

Na Business Computingu '91. se u sažetom obliku moglo videti sve što se u poslednjih godinu dana pojavilo na kompjuterskom tržištu, kao i ono što će se tek pojaviti u mesecima koji su pred nama. Prateće manifestacije ove izložbe, kao što su razni specijalizovani kursevi, predavanja, seminari i slično bili su izuzetno pažljivo organizovani i veoma posećeni – bilo je praktično nemoguće naći slobodno mesto za neke od ovih predavanja. Na samom vrhu popularnosti su tose kao DTP, vođenje poslovnih knjiga, korišćenje grafike u poslovne svrhe itd. Prema rečima jednog od



## Animat Pro

Jedan od najzanimljivijih softverskih noviteta na smotri Business Computing '91. bio je Animat Pro, programski paket kompanije Autodesk, nova verzija velikog softverskog hita koji je dobro poznat i jugoslovenskim korisnicima.

Animat Pro je usavršena verzija Animatora koja dopunjuje još jedan veliki hit Autodesk-a – 3D Studio. Jedna od glavnih zamarki Animatora bila je relativno niska rezolucija. Animat Pro ima poboljšanu rezoluciju i dodao je mnoštvo novih alati za definisanje i kontrolu animiranih crteža. Ovaj program je dvodimenzionalni, ali se može koristiti za unosenje elemenata u 3D Studio, kao i za pravljenje teksturnih mapa za taj program. (Teksturne mape su specijalni efekti koji dočaravaju teksturu ili hrpavost pojedinih površina u crtežu ili animaciji.) Takođe je usavršen deo programa koji omogućava prikazivanje gotovih animacija, tako da sada postoji i daleko više mogućnosti za njihovu kontrolu. Za korišćenje programa neophodan je kompjuter zasnovan na 386 ili 486 procesoru, VGA monitor i kartica, kao i najmanje 4 MB RAM-a.

Detaljnije predstavljanje programa Animat Pro i njegovih mogućnosti ostavljamo za drugu priliku, a za sada je zanimljivo pomenuti da je primerak programa koji ćemo koristiti za ovaj prikaz verovatno prvi u Evropi zahvaljujući našoj dobroj saradnji sa Autodeskom, preuzeli smo program odmah nakon prve zvanične prezentacije, pre nego što je iko u Evropi dobio i jednu primerak za prikazivanje i demonstraciju. Stvar je, dakle, sasvim sveža...



## Nove stranice

Zanimljivo je da je predstavio kompjuterskih časopisa na Business Computingu '91. (i to ne kao posmatrača, već kao aktivnih izlagača) bilo duplo veće nego prošle godine. To je očigledan dokaz da je intenzivna kriza kroz koju su tokom prošle godine prolazili svi, pa čak i najveći računarski časopisi, verovatno na izmaku. Ne samo da se na sajmu pojavio izbor najznačajnijih izdavača kompjuterske štampe, već je predstavljeno nekoliko novih i veoma ambiciozno zamišljenih časopisa. Ipak, najambicioznije je nastupila izdavačka kuća Ziff-Davies, koja je po svom časopisu PC Magazine poznata i kod nas. Oni su najavili čak dva nova kompjuterska časopisa. Planovi o prilagođenom, ev-

ropskom izdanju PC Magazinea dopunjeni su najavom časopisa PC Direct, čije je prvo izdanje urađeno specijalno za ovaj sajam. Drugi časopis je još uvek u pripremi, a sve u vezi sa njim, pa čak i naziv, drži se u tajnosti. Razgovarali smo sa predstavnicima izdavačke kuće Ziff-Davies i urednikom Edvardom Henningom (Edward Henning), koji radi na pripremi misterioznog časopisa čiji se izlazak iz štampe planira za nekoliko meseci. Saznali smo da je Ziff-Davies, po dobrom starom kapitalističkom običaju, redakcije novih časopisa oformio tako što je probao kompjuterske novinare i urednike iz već postojećih londonskih redakcija i ponudio im daleko bolje plate. O svemu tome opširnije ćete čitati u nekom od narednih brojeva.

organizatora ovih predavanja, interesovanje posetilaca bilo je toliko da će sledeće godine ne samo povećati broj mesta, nego i dodati značajan broj novih tema. Očigledno je da su ovakva predavanja pun pogodak organizatoru, i da poslovni svet mnogo manje zna o poslovnoj prameni računara nego što se misli. Ozbiljan zaključak koji bi se iz ovog mogao izvući jeste da takozvani kompjuterski biznis sve više postaje čista prodaja znanja, odnosno informacija, a sve manje samo puko valjanje (ili usvajanje) softvera i hardvera.

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi **MACE COMPUTERS** koja je pomogla realizaciju putovanja naših saradnika.

AMIGA

# Dobro, bolje, 24 bita

**Poslednjih nekoliko godina u računarskoj industriji obeleženo je kao vreme masovne upotrebe „real colour“ 24-bitnih kartica. Naziv potiče od njihove sposobnosti da prikažu oko 16.8 miliona boja, što je, praktično, maksimum nijansi koje može da raspozna čovečije oko. Revoluciju na 24-bitnom polju započeo je Macintosh, nastavio PC, ali su Amigini najnoviji aduti, izgleda, najjači.**



24-bitnim grafičkim karticama nalaze se tri 8-bitna konvertera, svaki za po jednu od osnovnih komponenti boje (RGB - crvenu, zelenu i plavu). S obzirom da 8 bita daje 256 različitih kombinacija, svaka od navedene tri komponente boje može da ima vrednost od 0 do 255. Spajanjem R, G i B signala dobija se jedna od 16777216 (256 x 256 x 256) boja. Za tako generisanu sliku treba odvojiti i dosta memorije, jer se za svaki piksel (tačku na ekranu) odvajaju 24 bita (3 bajta), iz čega sledi da je za jednu, nekompresovanu, sliku visoke rezolucije potrebno odvojiti bar i MB! Animacija je veći problem i zbog memorije i zbog brzine. Profesionalna animacija se, obično, ne izvršava iz računara, već se, sliku po sliku, snima na video traku pomoću „single frame“ video rikordera, tako da je za nju potrebna samo što bolja kartica i grafički softver. Da bi računar mogao da izvršava „klasičnu“ animaciju, potreban mu je i koprocesor, koji se obično nalazi na ploči grafičke kartice.

Iz navedenog je proizašla i ponuda 24-bitnih kartica - za PC-je postoji dobar asortiman hardvera i poboljšani grafički softver u novije vreme, ali zbog slabe osnove računara, za ozbiljnu primenu potrebno je uložiti mnogo novca. Animacija se svodi na iscrtaivanje slika i snimanje na traku.

Nasuprot PC-ju, Macintosh je oduvek bio dobra grafička mašina, sa provokativnim hardverom i softverom, ali ostaje problem visoke cene. Najnoviji proizvodi za Amigiu, zbog niske cene i visokog kvaliteta, dovode je u sam vrh 24-bitne grafike i animacije.

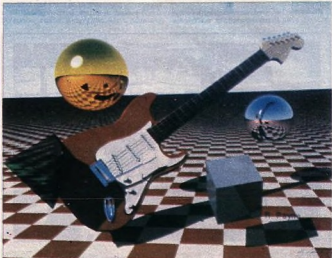
Istraživanja na Zapadu pokazala su da u kompjuterskoj video produkciji i postprodukciji Amiga zastupljena sa celih 67 procenata. Široko prihvatanje 24-bitne, fotorealistične grafike, značilo bi da je Amiga izgubila trku sa konkurencijom.

## Krenuti na vreme

Osetivši šta će uskoro biti potrebno tržištu, vazan korak 1989. godine načinio je sam proizvođač Amige (Commodore) privlači proširenje ILBM (IFF) formata grafičkog zapisa



na 24-bitnu paletu. Time je Amiga zadržala univerzalnost zapisa slike, što je jedan od preduslova za upotrebu računara u profesionalnoj grafici. Grubo rečeno, autor može da pripremi pozadnu u jednom programu, 3D objekta u drugom, a osenči i animira u trećem, bez ikakvih problema, jer programi različitih firmi koriste isti, prošireni, 24-bitni IFF zapis. Posle postignutog dogovora, na proizvođačima hardvera ostalo je da naprave što bolje dodatke.



Iako svi novi proizvodi kreiraju 24-bitnu ili pseudo 24-bitnu sliku, mogu se podeliti na dve osnovne grupe. Prvu čine HAM-E, DC-TV i ColourBurst. Povezuju se na Amigin RGB port, odlatle na monitor, i ne zahtevaju nikakav specijalni drajver-sofver. Drugu grupu predstavljaju Harlequin (proizvod firme ASC), Dual 32 (Progressive Peripherals) i Video Toaster (Newtek). Predstavimo vam po jedan dodatak iz obe grupe i Toaster koji, po mogućnostima, spada u kategoriju iznad navedenih uređaja.

## HAM-E

HAM-E (Hold and Modify Enhanced) je proizvod firme „Blackbelt Systems“. Povezuje se na Amigin video port, ali ima i sopstveno napajanje koje se dobija u paketu. Uz uređaj se dobijaju program za crtanje i 3D render. Teoretski, moguće je operisati sa slikom formata



32.000 x 32.000 od koje. Da je zaista u pitanju samo teoretska mogućnost govori podatak da bi Amigu trebalo nahraniti sa par gigabajta RAM-a!

Priključivanjem HAM-E dobijaju se dve nove 256-bitne palete (8-bitu) i teoretskih 262.144 boja (18 bita) na ekranu iz palete od 16.8 miliona. Da biste shvatili (ne)mogućnosti HAM-E, moramo vas podsetiti na standardni HAM. Za svaku tačku odvojeno je 6 bita, što predstavlja 64 boje. U stvari, prva dva bita su kontrolna, a samo sledeća četiri su boja. Ako su kontrolni bitovi 00, računar boji piksel bojom iz sledeća četiri bita. Ako su kontrolni bitovi 01, koristi se GB boja iz prethodnog piksela, a najnajsna crvena određuje se iz sledeća

četiri bita. Za kontrolne bitove 10 i 11 menjaju se zelena i plava boja. Princip rada HAM-E razlikuje se samo po tome što se iza dva kontrolna bita ne nalazi 4, već 6 bita za boju. Time se dobija 18-bitna (3 x 6) paleta. Tehničke karakteristike omogućavaju prikaz 384 boje u redu, sa maksimalnih 570 linija, što daje 218880 boja (zbog čega je cifra 262144 samo teoretska).

HAM-E, uprkus tehnjskoj inferiornosti u odnosu na konkurenciju, ima i niz prednosti. Prinsipijem standardnog ILBM/IFF formata, HAM-E slike mogu da se koriste u standardnim prezentacijskim programima kao CamDo i Amiga Vision (neophodno je da sa hardverski dođe bude priključen). Otvorena politika proizvođača (Black Belt) i saradnja sa zainteresovanim proizvođačima softvera, doprinela je da najnoviji 24-bitni programi (Spectracolor, Art Department Profesio-

nal) operišu i sa HAM-E. Sa cenom od samo 300 USD, ova kartica ima odličan odnos kvaliteta/cena, naročito za naše prilike.

**Harlequin**

Harlequin firme ACS (Amiga Centre Scotland) je 24-bitni frejm-bafer i može se naći u verzijama 1500, 2000, 3000 i 4000. Osnovni model, Harlequin 1500, je singli frejma bafer, dok je 4000 dvostruki sa odvojenim 8-bitnim alfa kanalima. Alfa kanali služe za kontrolu jačine providnog signala, umesto standardnog uključeno/isključeno prikaza. Pri vrednosti 235 vidljiv je samo pozadina, pri vrednosti 0 - samo Harlequin-ova slika. Ovakav efekat koristi se, recimo, kod prikaza rezultata na TV prenosima sportskih takmičenja, pri čemu se ispod rezultata „providi“ teren. Neki dodaci koji poseduju ovu mogućnost su okarakterisani kao 32-bitne kartice, što je samo delimično tačno.

Moguće rezolucije za PAL standard prikaza TV slike su 740 x 576, 832 x 576 i 910 x 576. Takođe, moguće je koristiti non-interlace mod za pripremanje grafika, a interlace za snimanje na video ili prikazivanje na TV.

Bolna tačka Harlequin-a je programaska podrška. Za sada samo par programa podržava ovu karticu, mada „ACS“ tvrdi da je u izradi preko 40 drajeva za kontrolu u poznatim programima. Jedan od najvažnijih je za 3D program Caligari. Do sada je za profesionalno korišćenje ovog programa bilo neophodno opremiti Amigu 2000 sa AT Bridgeboard-om i Turga karticom kako bi se smislale kvalitetne animacije na singl-frejmu video rikorder. Program koji se dobija u paketu, RasterLink/ImageLink, služi za konverziju zapisa raznih grafičkih programa (vidi tabelu), pri čemu je moguć i dithering (prelivanje boja).

Cena uređaja se, zavisno od modela kreće od 1395 do 1795 funti. Sve mogućnosti najjeftinijeg modela 4000 ostvarive su i naknadnom kupovinom proširenja za slabije modele. Harlequin 1500 uz DTP programe PageStream i ProPage, koji podržavaju 24-bitnu grafiku može da se koristi kao osnova za odličan DTP kolor sistem, sa cenom od 4 do 5.000 funti (bez štampača).

**Video Toaster**

Najznačajniji grafički dodatak ove vrste za Amigu je NewTek-ov Video Toaster. Softverski kontrolisana mikseta, efekat-generator, frejm bafer, dženok... a sve po pristupačnoj ceni, učinili su da je u poslednjih par meseci dvostruko porasla prodaja Amige 2000 i Amige 2500 (procesor 68030). Interesantno je kako je jedan ozbiljan dodatak dobio ovako neobičan naziv. Proizlask Toaster-a je rođen nekoliko godina u NewTek-u i bio je velika tajna. Na pitanja novinaru o novom proizvodu odgovorni u firmi dugo su odgovarali da projektuju „kompjuterom kontrolisani toster koji će da urezuje znak firme na hleb“.

Kombinacija Amige i Toastera daje stotine video efekata, kao što su video rotacija i uda-



ljavanje, chroma-key, wipe i fade, umnožavanje slike i sl. Pored toga, slika se pre snimanja sa hard disk može smestiti u bafer.

Jedini registrovani problem sa Toaster-om nastaje za ponosne vlasnike Amige 3000, jer kartica fizički ne može da stane u slot, a ima i problema sa novim Denise čipom. Svakako, NewTek će uskoro ovo ispraviti, ali nije precizirano kada će to biti, s obzirom na veliku potražnju Amige 2000. Jurnjava za Toaster-om toliko je velika da, trenutno, ne može da se podmiri tržište, tako da ga neke prodavnice na zapadu prodaju i po trostruko višoj ceni!

Kako radi magični toster? Za kontrolu ulaza starija se 4 ulazna konektora, na koje se povezuju kamere, video rikorderi, laser-diskovi itd. (Povezivanje više video-rikordera može da izazove razliku u fazi između signala koje Toaster prima, tako da treba dodati još 1000 dolara za korektor vremenske baze.) Pored 4 ulaza, Toaster u memoriji može da čuva dve digitalizovane slike, kao i pozadinu određene boje, što ukupno daje 6 izvora slike. Prelazak sa jednog na drugi izvor vrlo je jednostavan, a brzina se menja ručno ili automatikom funkcijom.

Rad sa Toaster-om uveliko smanjuje vreme potrebno za izradu dobre animacije. Tako, na primer, za rotiranje i odlazak slike u daljinu, klasičnom 3D programu treba par dana da iscrta sve slike i snimi ih na traku. Na Toaster-u se to dobija „osna posla“, jer har-

dver rotira sliku, slično video mikseti. Isto važi za fade, wipe i slične efekte. Ovakvo koncipiran, Video Toaster je idealan za kreiranje video efekata kao što je chroma-key (klasičan primer je spiker „ispred“ kompjuterski isrtane meteorološke kartel).

Ključ Toaster-ove snage skrivene je u četiri NewTek-ova VLSI čipa, koja Amigama grafiku podižu na nivo TV-a. Uz Toaster se dobija i grafički program koji radi u rezoluciji 768 x 480 sa 16,8 miliona boja (u NTSC verziji; PAL će, verovatno imati rezoluciju 768 x 592). U kompleta je i Lightwave 3D, prvoklasni pro-



gram za senčenje sa stotinama već gotovih objekata, spremnih za korišćenje. Ovaj program je glavno oruđe za kreiranje fotorealističnih slika sa ray-tracing senčenjem.

**Blago nama**

Ako nekoga interesuju klasični uređaji, napominjemo da se za standardni sistem koji bi radio posao koji može da obavi Amiga sa Video Toaster-om pomisli cifra od čitavih 250.000 funti. Kako Amiga uspeva da izvede isti posao po ceni od samo 1400 dolara? Prvenstveno zbog svoje unutrašnje arhitekture. Naime, Amiga ne radi na punih 8 MHz, što je učinjeno namerno da bi se duplira video osnova.

Zato je Mac-u ili PC-ju potrebno dodatni skupu opremu koja daleko prelazi cenu Amige 2000. Pored toga, većinu posla oko Toaster-a obavlja softver „tešine“ oko 5 MB, što smanjuje cenu proizvoda i uslovljava buduću, jednostavnu, softversku, nadogradnju sistema.

*Aleksandar PETROVIĆ*

**Mogućnosti konverzije fajlova za Harlequin:**

format zapisa/kartice	broj bita	smjer
Caligari Broadcast	32	Oba
Digiview RGB	21	Ulaz
Harlequin	24	Izlaz
CompuServe GIF	8	Oba
IFF/ILBM	24	Oba
Mac PICT	32	Oba
PC Paintbrush, PCX	8	Oba
Sculpt Direct	24	Ulaz
Sculpt Raw RGB	24	Oba
Sun Rasterfile	24	Oba
TIFF	32	Oba
Targa	32	Oba
Turbo Silver	24	Oba

Na izvlačenju dobitnika Amige u nagradnoj igri iz broja 7,8/91 najsrećniji je bio:

**MIHAILO SAVIĆ,  
XI Krajiške divizije 50a,  
78000 Banja Luka**

Čestitamo. Ostalima želimo više sreće neki drugi put.

U ovom ciklusu nagradne igre "Poklanjamo Amigu" preostalo je još jedno izvlačenje nakon kojeg ćemo saznati dobitnika Amige 500 u nagradnoj igri iz broja 9/91.



## BORLAND C++

## Živeće programerski narod

**Bez sumnje, C je danas najpopularniji programski jezik. Posle blagog razočarenja u brzini prevodenja i ljubaznosti korišćenja poslednje verzije Microsoft-ovog C 6.0 kompajlera, Borland nam vraća nadu da će još neko poželeti da programira.**

## Piše Voja GAŠIĆ

Programski jezik "C" je dovoljno niskog nivoa da u njemu možete operirati sa bitovima, šiftovali i rotirati reči i bajtove, zahtevati da neka varijabla bude memorijski ili smeštena u registar mikroprocesora. Isto tako, C je i jezik dovoljno visokog nivoa da se u njemu jasno razaznaju moduli i strukture pa je tako moguće da se pridruži i najnovijim programerskim marifetucima, kao što je objektno programiranje.

Sve u svemu, ako ne programirate u C-u, niko vas i ne shvata kao ozbiljnog programera, pa je svaka nova verzija C kompajlera dopadaj na softverskom tržištu. Najboljniji konkurent na tržištu C kompajlera za PC računare su svakako firme Microsoft i Borland. Iako Microsoft-ov kompajler ima svojih prednosti (bolja optimizacija, veća kontrola), većini programera više prija ugodna i prijateljska radna okolina i neuporedivo veća brzina kompajliranja Borland-ovih kompajlera.

Poslednji Borlandov C koji nam je došepao pod ruke jeste Turbo C 2.0, brz i doraden kompajler koji je na žalost imao nekih nedostataka koji su nas privremeno uputili na MS C 6.0. Pre svega, bio je prevelik, pa se desavalo da ne možete da kompajlirate, na primer, BGIDE.MOC ili integrisane verzije kompajlera veće st morale da kompajlirate iz DOS-a sa TCC BGIDEMO... Zatim se pojavio Windows 3.0 i zaposleo sve računare, a Turbo C 2.0 je, uprkos raznim podvalama, odbijao da generiše kod koji bi radio pod Windowsom 3.0.

Kako je u međuvremenu postalo popularno objektno programiranje, Borland je revidirao sve svoje programerske alate, stavio u jednu vreću sve što bi programeru moglo da zatreba i pakirao nazvao Borland C++ 2.0.

## Kreni prema meni

Borland C++ 2.0 je paket od sedam HD disketa i devet, veoma opširnih, priručnika. Nakon jednostavne instalacije vaš hard disk je manji za oko 13MB, a vi ste bogatiji za paket programa koji sadrži C kompajler, Turbo Assembler, Turbo Debugger i Turbo Profajler.

Verovatli ni ne, dobicete ravno četiri C kompajlera: BC, BCC, BCC i BCCX. U čemu je tajna? Već smo se požalili da TC nije bio u stanju da prevede primer BGIDEMO.C, pa smo morali da koristimo TCC - kompajliranje iz komandne linije. Tako i ovde imamo komandnu verziju kompajlera BCC.EXE, ali i turbolink, integrisanu verziju pod nazivom BC. Poznati Borlandov specialit je, za ovu priliku, obogaćen nekim novostima i nazvan IDE (integrated development environment). Novosti su kozmetičke prirode: prozori promenljive položaja i veličine, podrška misu, dijalog boksovi za predpodstavljanje opcija, veći ekran na EGA i VGA monitorima, poboljšani editor sa makro naredbama, ali i integrisani assembler. Help zadržavajuće brzine, velikog obima i sa mnoštvom primera koje možete direktno da "isecete", modifikujete i "lepiti" u svoj program.

Prava novost i olakšanje su X-verzije kompajlera. Oznaka X ne znači da se radi o parno verziji, već o kompajleru koji radi u zaštićenom "protected" modu na procesorima 286, 386 i 486. Znači da kompajler iskoristićava i extended memoriju koju imate, ne snima svaki čas na disk, pa kompajliranje traje mnogo brže, a izvorni program koji može da se prevedo je mnogo duži. Pravo je zadovoljstvo gledati kako se vaš program kompajlira, a da brojčar stalno oke nule. Svi bitni pogrami koji su deo paketa Borland C++ imaju i "protected mode" verziju, a za HX se navodi da zahteva 640KB osnovne memorije i 576KB proširene (extended) memorije.

Kompajler prepoznaje i "običan C" u varijantama Kernighan-Ritchie, ANSI C, Unix V, ali i u hibridnim varijantama, pa je moguće napisati i program: void main()

```
/*/O je komentar
/*# unutar /*/
komentara u ANSI C-u-*/
```

Paved toga, Borland C++ je i potpuna implementacija jezika C++ verzije 2.0 koja je u firmi AT&T stvorio Bjarn Stroustrup. Kao specialitelt kuće do-

zvoljeno je i mešanje sintakse za C i C++ što nema neku praktičnu vrednost, a takvu mogućnost ne podržava ni većina drugih C++ kompajlera.

## Prozori bez zamračenja

Ovaj put Borland je reagovao veoma brzo i pripremio Turbo Pascal i Borland C++ za programiranje Windows aplikacija. Kompajler je u stanju da doda Windows uvodni i završni kod za svaku funkciju, linker može da linkuje sa priloženim bibliotekama. Problem resursa (ikone, meniji, fontovi, dijalog-boksovi...) rešen je tako da je za editovanje kupljen WhiteWater Resource Toolkit, veoma moćno oruđe kojim je moguće menjati resurse u izvornom ili kompajliranom obliku (unutar EXE ili DLL datoteke), a za kompajliranje je kupljen Resource Compiler direktno od Microsoft-a. Poslednje vesti, međutim, ukazuju na to da Borland nije zadovoljan ovim rešenjem koje savršeno dobro i brzo radi. Već je pripremljen Borlandov vlastiti proizvod pod nazivom Resource Workshop. To je, ujedno, i Borland-ov odgovor na Microsoft Visual Basic. Radi se o jeziku visoke strukture i opšte namene koji će se, istovremeno, koristiti kao oruđe za rad sa Windows resursima uz Pascal ili C++ kompajlere. Već se zna i cena novog proizvoda - 180 DEM, a uz Turbo Pascal For Windows i C++ biće priložen besplatno. Dok ne stigne novi proizvod, možemo samo da konstatujemo da priloženi WhiteWater Resource Toolkit sasvim dobro i pouzdano obavlja svoj posao i da zadesje daleko manje glavobolje nego SDK Tools.

Pored nekoliko primera u C++, dat je i jedan C++ primer: int main() { while(1) WHILLO.C PP koji će vas dobrodošlicom dočekati u svetu Windows programiranja.

Pošto su neke stvari već primenjene za Windows kompatibilnost, ostale su dostupne kao proširenje ANSI C++ standarda. Tako imamo PASCAL doklasejaju funkcija, interrupt tip funkcije koja se može direktno koristiti kao zamena za interapt rutinu, a da ne vodite računa o čuvanju i vraćanju registara. Tu

su i dodatni modifikatori kojima je moguće deklarirati kao near segmentni pointer (npr. char ds\$text), i segmentni pointer (npr. int\_seg a[b]). Sabiranjem ta dva pointera dobijamo kompletnu (far) adresu objekta na koju ukazuje pointer.

## Struje i tokovi

Setimo se Ser Clive Sinclair-a i njegovog "revolucionarnog" uvođenja tokova podataka u Spectrum (streams). Biblioteka lesonovni sadrži klase streambuf i ios i omogućava znatno uprošćen, ali moćan, tok podataka kroz kompjuter. Biblioteka sadrži sve što je potrebno za brzi rad sa diskom, konzolom i ostalim periferijama i može da se koristi samo u C++ varijanti prevodenja. Navodimo dva rešenja za brstak ispis koji imaju i los, ali je lostr.cpp mnogo jednostavniji i ne zahteva nikakvo predznanje.

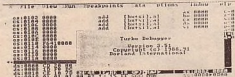
```
/* ispis u C-u - lostr.c#
#include <stdio.h>
main()
{
float a = 12.3;
long b = 4567;
printf("%2.1f %d\n", a, b);
}

// ispis u C++ - lostr.cpp
#include <iostream.h>
main()
{
float a = 12.3;
long b = 4567;
cout << a << " " << b << "\n";
}
```

## Kompletnan razvoj

Pomenimo malo detaljnije šta se još dobija u paketu. Pomenuli smo C i C++ kompajler i Turbo Debugger. Debugger se dobija u DOS reč. DOS protected i Windows verziji. Kada učitate program koji želite da analizirate, Windows debugger će se zauzaviti na početku WinMain funkcije, pošto i izvršavanje Windows aplikacije kreće odatle. Inače izgle ekrana i funkcije i TDW-a (Turbo Debugger for Windows) ni u čemu se ne razlikuju od DOS verzije. Izgled ekrana u kome je prikazano stanje svih registara procesora i okolina tačke na koju pokazuje segmentni registri.

Tu su i najnovije verzije Turbo Assembler-a 2.5 i Turbo Profajler-a. Verujemo da znate šta je assembler, pa se u ovom osvrtu nećemo zadržavati na detaljniji prikazu. Turbo Profajler (ili Performance Analyzer) je program koji treba da analizira vaš kod, otkrije "uska grla" i optimizuje program.



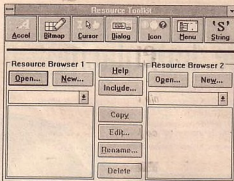
Borland C++ Turbo Debugger

Literatura

Priručnike možemo podeliti na „glave“ i „čute“. Prvi glavni knjiga posvećeno je samom kompjuteru. „Getting started“ je priručnik koji vas vodi kroz instalaciju i upoznaće vas sa osnovnim pojmovima C-a, objektnog programiranja, Windows-a i rešavanja, eventualnih, problema sa Microsoft kompatibilnošću.

„Users Guide“ vas upoznaće sa IDE sredinom, mogućim opcijama za DOS i Windows programiranje, priloženim korisnim pomoćnim programima, kompajliranjem iz komandne linije i formiranju projekta.

„Programer's Guide“ nas upoznaće sa objektnim programiranjem, klasom biblioteka i njenim podklasama, pregledom objekata i funkcija po bibliotekama, specifičnostima Borland C++ i porukama o greškama. „Library Reference“ je sadržaj svih biblioteka i sintaksa pozivanja funkcija. Whitewater Re-



Borland C++ Whitewater Resource Toolkit

source Toolkit je priručnik za rad sa resursnim editorom.

U „čute“ knjige spadaju priručnik „User's Guide“ za Turbo Assembler, Turbo Debugger, Turbo Profiler i Borland Help Compiler koji služi za kompajliranje Help datoteka za Windows. Svi ovi priručnici su pisani detaljno sa opširnim pregledom referenci na kraju knjige i na marginama pored teksta. I pored izvanrednog Help-a koji prati Borlandov IDE, zadovoljstvo je naći sve to detaljno objašnjeno u priručnicima.

Kako radi

Već posle prvog susreta ustanovite da se radi o proizvodu vrhunskog kvaliteta. Nakon lake instalacije možete odmah da počnete sa programiranjem. Nema zabuna oko environment promenljivih i sve se odvija glatko. Vrlo predusretljivi korisnički interfejs, obilje prostora uz „protected mode“ kompajlere, velika brzina prevodjenja koja se, da ne zaboravimo, može još uvećati tako što se koriste prekompajlirani heđeri (.h datoteka), učinice

da vam programiranje zaista bude zadovoljstvo i da vam mladost ne prođe u čekanju pri likovnanju.

Jedine zamerke koje bi se mogle uputiti jesu neljubaznost prema korisnicima koji imaju samo 1 MB RAM-a i zaista veliki prostor na hard disku. Ovaj prostor se može znatno redukovati ako se odlučite samo za „real“ ili „protected“ prevodiocima, ako obristete nepotrebne biblioteke. Svakako vam nisu stalno potrebne biblioteke za pet DOS memorijskih modela i pet memorijskih modela za Windows. A korisnicima mašina sa 1 MB RAM-a preporučujemo da kupe bar još i MB, koji košta daleko manje od Borland C++ kompajljeru čija je cena 998.- DEM. Zauzvrat, dobićete razvojni sistem za PC koje je teško naći protivkandidata. Do sledećih verzija Microsoft-a i Borland-a.

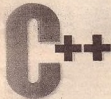
Borland C++,  
Quattro Pro 3.0

I sve ostale Borland-ove proizvode možete do nabaviti kod generalnog zastupnika za Jugoslaviju:

MARAND d.o.o.

61000 Ljubljana, Kardeljeva ploščad 34  
tel: 061/340-653, fax: 061/340-757

Zahvaljujemo se na saradnji.



MACE RAČUNARI p.o.

Zmaj Jovina 4/II/1, 11000 Beograd, Tel/Fax (011) 189-455

DOPLATE ZA:	.....	CENA:
SuperVGA 1024*768 MONO PODSISTEM (MONITOR + KARTI)	.....	240
SuperVGA 1024*768 KOLOR PODSISTEM (MONITOR + KARTI)	.....	560
DISKETNI JEDINICU (1.2M 5.25" ili 1.44M 3.5")	.....	140
1 M MEMORIJE	.....	100
TOWER KUČIŠTE	.....	90

U NAVEDENE CENE JE UKLJUČENO: MATIČNA PLOČA, MEMORIJA (1 DO 6MB), FLOPI DISK JEDINICA (1 ili 2), HAVD DISK JEDINICA, NEKVALIFIS GRAFIČKA KARTA, 14" TTL MONO MONITOR, AMERIKANA TASTATURA SA 102 TASTERIMA, MINI TOWER KUČIŠTE, SERVISKI I PARALELNI PORTOV, IOE FIDHO KONTROLER, MS, KUTLIJA DISKETA.

Uz svaki računar **BESPLATAN MIŠ!**  
Uz svaki štampač **BESPLATAN KABEL!**  
Uz svaki računar sa štampačem **BESPLATAN MODEM!**  
Uz svaku disketu jedinicu u računaru **BESPLATNA KUTLIJA DISKETA!**  
Uz svaki SuperVGA kolor podsistem **BESPLATAN DŽOJSTIK!**

NAJNIŽE SVETSKO CENE PC RAČUNARA

MBODARD	CLOCK	RAM	FD	BEZ HD	43M 19ms	89M 19ms	120M 18ms	212M 16ms
286	12MHz	1M	1	1020	1430	1810	2090	2730
286	16MHz	1M	1	1190	1520	1970	2250	2980
386SX	16MHz	2M	1	1270	1680	2060	2330	3060
386SX	20MHz	2M	1	1360	1780	2150	2420	3160
386DX	25MHz	4M	1	1820	2230	2610	2880	3610
386DXc	33MHz	4M	2	2220	2630	3010	3280	4010
486SX	20MHz	4M	2	2620	3030	3410	3680	4410
486DXc	25MHz	4M	2	2950	3360	3740	4010	4740
486DXe	33MHz	4M	2	3090	3500	3880	4150	4880

IZVOD IZ CENOVNIKA - OKTOBAR 1991.

386SX-16 C&T	.....	400
386SX-20 C&T	.....	497
386-25 OPTI	.....	759
386-33 64K cache SIS	.....	994
486SX-20 64K cache PEAK-DM	.....	1394
486-25 64K cache PEAK-DM	.....	1725
486-33 64K cache PEAK-DM	.....	1863
SVGA 16/512K (1024*768) CAK067	.....	121
SVGA 16/1M (1024*768) ET400EX	.....	221
14" TVM SVGA 1024*768 MONO	.....	359
14" TVM SVGA 1024*768 COLOR	.....	682
PRINTER STAR 9 PIN, A4	.....	522
PRINTER HYUNDAI 9 PIN, A3	.....	551
PRINTER CITIZEN 24 PIN, A4	.....	575
PRINTER PANASONIC 24 PIN, A4	.....	814
PRINTER EPSON 24 PIN, A4	.....	814
PRINTER NEC 24 PIN, A3	.....	1239
HP LASERJET IIIP	.....	2732
PLOTER SEKONIC A3	.....	1515
MODEM 1200i	.....	137
MODEM 2400i	.....	174

MODEM 2400E	.....	211
MODEM 2400i MNP5	.....	221
MODEM 2400E MNP5	.....	273
SKENER GENIUS C/B 400TPI	.....	262
SKENER GENIUS KOLOR 400TPI	.....	825
287-12 AMD	.....	275
287-20 IIT	.....	549
3875X-16 IIT	.....	564
3875X-20 IIT	.....	620
MIŠ GENIUS GM6	.....	30
MIŠ GENIUS GM-D320	.....	54
MIŠ SMII CORDLESS	.....	190
TREKBAL GENIUS GK-T320	.....	163

Sve cene su u DEM. Uračunati su sve propratne dažbine (arvina, transport...), Besplatna dostava u Beogradu. Plaćanje 100% avansno, rok isporuke do 30 radnih dana. Garantni rok za sisteme, 18/24 meseci, za komponente 3-12 meseci. Vangarantno održavanje. Sklapanje računara od donetih komponenti, ugradnja donetih komponenti, instalacija donetog diska, 100% DEM.

OVO JE SAMO KRATAK IZVOD IZ NAŠE PONUDE!!!

## QUATTRO PRO 3.0

## Preglednije kalkulacije

Vremenâ u kojima je Lotus bio vladar tržišta programa za obradu radnih tabela daleko su iza nas. Danas su njegovi glavni takmaci Microsoft i Borland sa programima Excel, odnosno Quattro Pro. Borlandov poslednji korak, izbacivanje verzije Quattro Pro-a sa oznakom 3.0, koja poseduje WYSIWYG režim rada i impozantne grafičko-prezentacione mogućnosti, donela mu je prestiž na tržištu.



Piše Ranko LAZIĆ

aket čini šest 5.25" disketa kapaciteta 360 KB, odnosno tri 3.5" diskete kapaciteta 720 KB, zajedno sa tri priručnika (Getting Started, User's Guide i Functions and Macros) i korisnim podsetnikom Quick Reference Booklet. Tu su takode i nalepnice za funkcijske tastere. Priručnici su prilično dobro organizovani i prijatni su za čitanje, pružajući u isto vreme sve potrebne informacije apsolutnom početniku i omogućavajući iskusnom korisniku da pregleda ono što ga zanima.

## Instalacija

Instalacija se obavlja uz pomoć programa Install, smještenog na prvju disketu. U pitanju je dobro poznati Borlandov interaktivni instalacioni program koji će na hard disk kreirati potrebne direktorijume i u njih otpakovati fajlove sa disketa. Nakon toga, biće potrebno da unesete serijski broj kopije koju koristite i da odgovorite na nekoliko pitanja, kao što su vaše ime i prezime, naziv firme za koju radite, vrsta monitora koji posedujete i sl.

U ovoj verziji, Quattro Pro za prikazivanje na ekranu i štampanje teksta koristi veštorske Beattream fontove, poznate po svom izuzetnom kvalitetu. Pošto ih je pr upotrebe neophodno

raspakovati, Install vam nudi da se to uradi odmah, dok Quattro Pro to čini kada raspakuje fontove koji mu u odgovarajućem trenutku trebaju. Na vama je da se odlučite šta ćete izabrati. U svakom slučaju, zauzet prostor na disku (bez raspakovanih fontova) je nešto manje od 4 MB.

## Radna okolina

Korisnički interfejs, zasnovan na prozorima i menijima, omogućava lak i brz rad sa više tabela na ekranu. Najveći deo ekrana zauzimaju prostori u kojima se nalaze tabele, na dnu se nalazi statusna linija (sa podacima kao što su naziv trenutno aktivnog prozora, datum, vreme i položaj dioda na tastaturi), sa desne strane se nalazi tzv. Mouse Palette, dok gornji deo zauzima jedina linija i nazivi menija.

Sistemu menija je, kao i obično, moguće pristupiti prilikom tastera sa kosom crtom. Nakon toga, kretanje kroz menije je jednostavno – upotrebom kursorških tastera i tastera <Enter>. Posebnu pogodnost predstavlja mogućnost pridruživanja bilo koje opcije protzvoljnom tasteru, tako da je pritisak na <Ctrl> i traž taster automatski poziva. Tjeba pomoćnik i mogućnost korišćenja Lotusovog sistema menija.

Help sistem, koji je potevši od verzije 1.0 odlično organizovan, u potpunosti pokriva svu mogućnosti programa i predstavlja veoma dragocenu pomoć u slučajevima kada je potrebno bez upotrebe priručnika brzo doći do objašnjenja neke opcije.

Ukoliko posedujete miša, Quattro Pro će ga maksimalno koristiti. Kretanje kroz tabele biće olakšano upotrebom kličača sa donje i desne strane prozora. Slično je i sa promenom širine kolona, vitine redova i obeležavanjem bloka ćelija. Miša je moguće koristiti (na standardan način) i u sistemu menija, dok Mouse Palette (sistem ikonâ na desnoj strani ekrana omogućava brzo kretanje sa kraja na kraj tabele, efekat pritisaka na <Enter>, <Esc> i <Del>, pozivanje liste raspoloživih funkcija itd.

Glavni novitet verzije 3.0 je već pomenuti WYSIWYG (What You See Is What You Get) režim rada. To znači da se tabela na ekranu vidi isto onako kako će izgledati na papiru – tekst je prikazan različitim fontovima raznih veličina, viđe se okvir i senčenja, grafičkim ubacenu u tabelu itd. Pored toga, moguće je raditi i u tekstualnom režimu, pri čemu su podržane i rezolucije koje nude Super VG-a kartice (npr. 132x44). To je u nekim slu-

čajevima pogodnije (npr. kod sporijih kompjutera), jer je glavna mana WYSIWYG režima sporost obavljanja nekih operacija, što posebno dolazi de izražaja pri skrolovanju tabele.

## Sistem menija

Prvi meni nosi naziv File. Pored standardnih opcija za učitavanje i snimanje tabele, tu su i opcije za učitavanje i snimanje radnog prostora (informacije o tome koji prozor se nalaze na ekranu). I dalje, Quattro Pro podržava veliki broj formata podataka, među kojima su Lotus-ovi .wks i .wkl, kao i Quattro-ov (iz verzije 1.0) .wq. Konvertovanje podržanih formata je veoma jednostavno – učitavanje je autor .tisk, dok je prilikom snimanja dovoljno navesti željenu ekstenziju.

U okviru Edit menija se, pored opcije Undo (poništava poslednju izvršenu operaciju), nalaze opcije za operisanje sa brojkovim ćelijama. Pored kopiranja, pomeranja i brisanja, blokove je moguće popunjavati vrednostima, transponovati i na veoma konforman način vršiti pretraživanje i zamenu. Takođe, iz ovog menija je moguće u tabelu umetati prazne, kao i brisati cele kolone i redove.

Za podešavanje izgleda podataka u tabeli, koristi se Style meni. Moguće je birati poravnane tekstualnih podataka (levo, desno ili centrirano), dok je kod brojčanih dopušten izbor formata prikaza (egzaktni, eksponencijalni, novčani i sl.). Osim na već pomenuti način, širine kolona je moguće ručno podešavati i iz Style menija, kao što je moguće i njihovo skrivanje sa prikaza tabele na ekranu.

Oko umarba blokova moguće je cretati najrazličitije okvire i linije i na taj način u tabeli istaknuti određene celine ili naglasiti neke podatke. U listu svrhu može da posluži i mogućnost senčenja pozadine nekog bloka, kao i promena tipa i veličine slova kojima su ispisani podaci sadržani u bloku.

## Grafičkonu

Izuzetno jako stranu Quattro Pro-a čine mogućnosti za izradu grafičkonu. Na tom polju, verzija

FILE	EDIT	VIEW	GRAPH	PRINT	DATABASE	TOOLS	OPTIONS	WINDOW	HELP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EXPENSE REPORT FOR ALLISON SPRINGS									
WEEK ENDING JUNE 24, 1988									
DATE OF WEEK	DATE	LOCATION	TRANSPORT	HONOL	ENTERTAIN	MISCELL			
SUNDAY	10/30	SIAN DEQAO	80.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MONDAY	10/30	SIAN DEQAO	80.00	80.00	82.00	81.86			
TUESDAY	10/30	SIAN DEQAO	87.50	80.00		80.00			
WEDNESDAY	10/30	SIAN DEQAO	87.50	80.00	80.00	80.00			
THURSDAY	10/30	SIAN DEQAO	80.00	80.00	80.00	80.00			
FRIDAY	10/30	SIAN DEQAO	80.00	80.00	80.00	80.00			
SATURDAY	10/30	SIAN DEQAO	80.00	80.00	80.00	80.00			
TOTAL			507.50	480.00	640.00	640.42			

Slika 1. Izgled ekrana u WYSIWYG režimu rada

FILE	EDIT	VIEW	GRAPH	PRINT	OPTIONS	WINDOW	HELP
1	2	3	4	5	6	7	8
File	Edit	View	Graph	Print	Options	Window	Help
1-SEND	2-EDIT	3-DELETE	4-INSERT	5-DELETE	6-DELETE	7-DELETE	8-DELETE
9-DELETE	10-DELETE	11-DELETE	12-DELETE	13-DELETE	14-DELETE	15-DELETE	16-DELETE
17-DELETE	18-DELETE	19-DELETE	20-DELETE	21-DELETE	22-DELETE	23-DELETE	24-DELETE
25-DELETE	26-DELETE	27-DELETE	28-DELETE	29-DELETE	30-DELETE	31-DELETE	32-DELETE
33-DELETE	34-DELETE	35-DELETE	36-DELETE	37-DELETE	38-DELETE	39-DELETE	40-DELETE
41-DELETE	42-DELETE	43-DELETE	44-DELETE	45-DELETE	46-DELETE	47-DELETE	48-DELETE
49-DELETE	50-DELETE	51-DELETE	52-DELETE	53-DELETE	54-DELETE	55-DELETE	56-DELETE
57-DELETE	58-DELETE	59-DELETE	60-DELETE	61-DELETE	62-DELETE	63-DELETE	64-DELETE
65-DELETE	66-DELETE	67-DELETE	68-DELETE	69-DELETE	70-DELETE	71-DELETE	72-DELETE
73-DELETE	74-DELETE	75-DELETE	76-DELETE	77-DELETE	78-DELETE	79-DELETE	80-DELETE
81-DELETE	82-DELETE	83-DELETE	84-DELETE	85-DELETE	86-DELETE	87-DELETE	88-DELETE
89-DELETE	90-DELETE	91-DELETE	92-DELETE	93-DELETE	94-DELETE	95-DELETE	96-DELETE
97-DELETE	98-DELETE	99-DELETE	100-DELETE	101-DELETE	102-DELETE	103-DELETE	104-DELETE
105-DELETE	106-DELETE	107-DELETE	108-DELETE	109-DELETE	110-DELETE	111-DELETE	112-DELETE
113-DELETE	114-DELETE	115-DELETE	116-DELETE	117-DELETE	118-DELETE	119-DELETE	120-DELETE
121-DELETE	122-DELETE	123-DELETE	124-DELETE	125-DELETE	126-DELETE	127-DELETE	128-DELETE
129-DELETE	130-DELETE	131-DELETE	132-DELETE	133-DELETE	134-DELETE	135-DELETE	136-DELETE
137-DELETE	138-DELETE	139-DELETE	140-DELETE	141-DELETE	142-DELETE	143-DELETE	144-DELETE
145-DELETE	146-DELETE	147-DELETE	148-DELETE	149-DELETE	150-DELETE	151-DELETE	152-DELETE
153-DELETE	154-DELETE	155-DELETE	156-DELETE	157-DELETE	158-DELETE	159-DELETE	160-DELETE
161-DELETE	162-DELETE	163-DELETE	164-DELETE	165-DELETE	166-DELETE	167-DELETE	168-DELETE
169-DELETE	170-DELETE	171-DELETE	172-DELETE	173-DELETE	174-DELETE	175-DELETE	176-DELETE
177-DELETE	178-DELETE	179-DELETE	180-DELETE	181-DELETE	182-DELETE	183-DELETE	184-DELETE
185-DELETE	186-DELETE	187-DELETE	188-DELETE	189-DELETE	190-DELETE	191-DELETE	192-DELETE
193-DELETE	194-DELETE	195-DELETE	196-DELETE	197-DELETE	198-DELETE	199-DELETE	200-DELETE

Slika 2. Rad u File Manager-u

3.0 je sa sobom donela nekoliko značajnih noviteta.

U okviru standardno bogatog izbora tipa grafikona (linijski, tri vrste barova, pite, stubovi i sl.) ulaze i četiri tipa trodimenzionalnih grafikona (bar, traka, površ i stepenice), kod kojih su serije podataka koje čine grafikon prikazane jedna iz druge, na taj način stvarajući utisak trodimenzionalnosti. Dodaše, Quattro Pro i dalje ne podržava mogućnost istinskih trodimenzionalnih grafikona, kod kojih svaka od serija sadrži i svoj pod-serije. Ipak, postojeće mogućnosti više nego zadovoljavaju standardne potrebe za grafičku prezentaciju.

U Graph menija je, pored izabiranja tipa grafikona, moguće prilično detaljno podešavati razne opcije koje se tiču njegovog finalnog izgleda. Ceo grafikon,

niz parametara kao što su boja i vrsta linije, kao i poveživi ih sa određenim delovima glavnog grafikona (npr. sa naslovom). Mogućnost ispisivanja ukvirkovnog teksta je sada dopunjena opcijom da se taj tekst tretira kao Graph Button, kome je potrebno pridružiti ime nekog grafikona. Kasnije, kada je grafikon prikazan na ekranu, klik mišem na Graph Button će prikazati grafikon pridružen njemu, što opet olakšava niz mogućnosti prilikom grafičkog prezentiranja podataka.

Tu je i Fast Graph opcija iz Graph menija, uz pomoć koje je moguće lako i brzo kreirati grafikon na osnovu podataka u tabeli. Potrebno je samo naznačiti blok ćelija u kome se nalaze podaci, i Quattro Pro će ih automatski razvrstati po serijama.

opcije, lako se kontrolisali efekti opcija u Print meniju i na taj način izbegavaju probni primerci.

### Posebne mogućnosti

Ponekad je zgodno blok ćelija u radnoj tabeli tretirati kao bazu podataka. U takvim slučajevima se za njegovu obradu koriste opcije Database menija.

Opcija Sort omogućava sortiranje podataka. Moguće je saditi najviše pet ključeva, kao i pravila po kojima se sortiranje vrši.

Uz pomoć opcije Query moguće je vršiti operacije samo nad slogovima (delovima redova koji pripadaju odgovarajućem bloku) koji zadovoljavaju određene kriterijume. Dovoljno je njihovo lociranje (obeležavanje), izdavanje (kopiranje u drugi blok), brisanje, kao i izdavanje unikat.

Pored toga, meni Database nudi mogućnost ograničenja kretanja kursora na određeni blok ćelija, kako bi se podaci lakše, brže i bezbednije unosili, kao i kooperacija sa Borlandovim programom za obradu baza podataka Paradox.

Quattro Pro nudi veoma širok izbor komandi za kreiranje makroa. Rad sa makroima vrši se pomoću posebnog Macro pod-menija u meniju Tools. Moguće je njihovo kreiranje po sistemu snimanja (Record), izvršavanje (Instant Replay, odnosno Execute) i otklanjanje grešaka uz upotrebu opcije Debugger, makro je dozvoljeno i postavljanje prekidnih tačaka, kako bi se njihovo izvršavanje prekinulo u željenom trenutku.

Tu su i opcije za unošenje i iz-

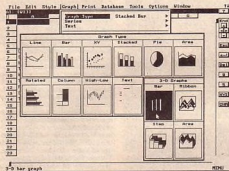
se uklopio u širinu kolona - tzv. parsiranje). What-If (posmatranje dejstva koje ima menjanje vrednosti u određenim ćelijama). Frequency (određivanje učestalosti pojavljivanja neke vrednosti u bloku ćelija) i Solve For (podešavanje vrednosti ćelija tako da vrednost neke formule bude određena dato).

Da bi Quattro Pro bio u mogućnosti da u potpunosti iskoristi mogućnosti vašeg hardvera, potrebno je naznačiti njegove tačne specifikacije. Spisak podanih vidlo kartica i printera, odnosno plotera, čije se izabiranje vrši iz Options menija, više je nego širok. Takođe, moguće je i odrediti da li se koristi leve ili desni taster na mišu.

Pored toga, Options meni nudi i podešavanje boja koje Quattro Pro koristi za prikaz slike na ekranu, kao i određivanje nekih parametara međunarodnog karaktera (format datuma i vremena, način punktacije prilikom prikazivanja brojeva, oznaka novčane jedinice i sl.).

Modifikovanje već pomenute Mouse Palette takođe se vrši iz Options menija, kao što je slučaj i sa nekim globalnim opcijama (standardna širina kolona, sprečavanje promene podataka u ćelijama i sl.).

Operacija sa prozorima (zumiranje, promena veličine i položaja i sl.) se vrši uz pomoć opcija Window menija, koji se koristi i za deljenje prozora po horizontali, odnosno vertikalni, zamrzavanje i tvitnih kolona i redova koji služe kao naslovi, regulisanje prikaza mreže koja odvaja ćelije



Slika 3. Raspoloživi tipovi grafikona

kao i svaka od esa, mogu posedovati svoje naslove ispisane posebnim stilom i veličinom slova. Pored toga, grafikonu je moguće dodati legendu za serije koje u njemu učestvuju, kao i niz drugih podelemenata.

Kao što je dopušteno direktno ubacivanje grafikona u radnu tabelu, dozvoljeno je i pridruživanje niza imenovanih grafikona jednoj tabeli. Velika novost u verziji 3.0 je mogućnost povezivanja tih grafikona u Slide Show. To znači da je moguće odrediti sekvencu njihovog prikazivanja, pri tome birajući način i brzinu smenjanja uzastopnih grafikona na ekranu (na raspolaganju je više od dvadeset efekata), vreme stajanja u svakom od grafikona, kao i melodiju (i koja će biti odzvanjavana prilikom prelaska sa jednog grafikona na drugi. Sve to zajedno omogućava kreiranje vrlo moćne grafičke prezentacije.

Kao i u prethodnim verzijama, za obradu grafikona je moguće koristiti Graph Annotator. Pozivajući se vrši direktno iz Graph menija, nakon čega se ulazi u mali interaktivni program za crtanje. Na raspolaganju u gornjem delu ekrana, ikone za crtanje strelica, linija, izlomljenih linija, poligona, pravougaonika i elipse. Za svaki od objekata moguće je odrediti

### Štampanje

Nakon završenog ublažavanja, Quattro Pro nudi velike mogućnosti i kada je u pitanju prenošenje podataka na papir. Pored blok ćelija koje želite da otstampate, moguće je definisati statičke naslove za kolone i redove (koji će se pojavljivati na svakoj od strana), kao i podešavati izgled strane na papiru (u šta ulaze dimenzije papira, margine, orijentacija (uspravno ili položeno) i sl.).

Postoje dva režima štampanja: Draft i Final Quality. Kod prvog podaca se šalju na printer u tekst modu, dok se u drugom koristi primerky grafički mod čime se postiže daleko već kvalitete (može da se meri sa DTP programima). Takođe, moguće je vršiti štampanje u fajl, koji se može kasnije otstampati ili uključiti u neki dokument obrađen drugim programom. Što se tiče grafikona, omogućeno je njihovo snimanje u pic (Lotus Pic), eps (Post Script) i .pcx (PC Paintbrush) formatima.

Posebnu mogućnost predstavlja Screen Preview, uz pomoć koga je moguće pre štampanja na ekranu pogledati sadržaj svake od strana u potpuno islom obliku u kome će biti otstampane. Moguće je zumiranje sa faktoriama 100%, 200% i 400% (za bolji pregled detalja), kao i promena boje pozadine. Korističenjem te



Slika 4. Izgled ekrana pri radu sa Graph Annotator-om

džavanje podataka iz radnih tabela, kao i za povezivanje tekuće tabele sa drugim (na taj način je moguće postići da sadržaj određenih ćelija jedne tabele zavisi od ćelija iz drugih tabela).

Rede korišćen, ali ponekad neophodan skup opcija predstavljaju Advanced Math (korišćenjem koje je moguće ispitivati dejstvo određenog skupa promenljivih na drugi, invertovati i množiti matrice sadržane u blokovima ćelija, kao i rešavati probleme linearnog programiranja), Parse (koja omogućava deljenje dugačkog teksta kako bi

i oznaka kolona i redova sa stru- ne tabele.

### Na kraju

Sve u svemu, Quattro Pro 3.0 trenutno predstavlja najbolji izbor na polju programa za obradu radnih tabela na PC kompatibilnim kompjuterima, prvenstveno zahvaljujući svojim izuzetnim grafičko-prezentacionim mogućnostima, velikom broju opcija i fleksibilnom korisničkom interfejsu. Jedini zahtevniji režim, koja će, nadamo se, biti ispravljena u budućim verzijama.

## SUPERBASE 4 WINDOWS

## Dobra baza za dalje

**Napraviti pravi program u pravo vreme – san je mnogih softverskih kuća. Uraditi nešto bolje, u vreme kad je tržište spremno da to bolje apsorbira, osigurava dugo i bezbrižno poslovanje. Primer je Superbase 4 za Windows.**



Pišu Voja GASIĆ i Branko ĐAKOVIĆ

Programi koji su se pojavili u pravo vreme i značili nešto novo na tržištu, po pravilu, postavljaju standarde za ostale proizvođače. Dobar primer programa koji je tako stvarno vladao PC tržištem jeste dBase, sistem za upravljanje bazama podataka, proizvod poznate firme Ashton Tate.

Nemisljivo je, međutim, da duga vladavina nekog programa ima i loših strana. Većina proizvođača se trudi da se ugleda na "vođeceg". Kupnja se dizajn, korisnički interfejs, a napisano je pravilo da program koji nije u stanju da "piše" i "čita" podatke u formatu "vođeceg" biva zaboravljen. Teško je, danas, sreći grafički program koji ne radi sa .PCX zapisom, a još teže bazu podataka koja ne radi sa .DBF datotekama, to jest bazu kompatibilnim zapisom podataka. I pored poboljšanja ili "poboljšanja" koje donose drugi proizvođači, kao što su brza pretraživanja ili indeksiranja, svi ti proizvodi i dalje ostaju dBase kompatibilni.

## Na ekranu nešto novo

Kako su mislivi, piktoگرامi i multimedija bespovratno promenili naš život, ni baza podataka ne bi smela da ostane u dosadnijem obliku. Pre svega, potencijalni korisnik ne bi morao da zna da koristi bazu podataka, grafički korisnički interfejs morao bi da mu omogući lako unošenje i pregled podataka, a u bazi bi morala da se smesti bar poneka slika, ako ne i animirana sekvencija ili zvuk.

Korišćenje Windows-a, kao standardnog rešenja za GUI (Graphic User Interface – grafički korisnički interfejs) znatno bi olakšalo korišćenje takvih programa, pa se nije dugo čekalo na takve proizvode. Jedan od njih je Superbase 4 Windows, proizvod firme Precision Software, sistem za upravljanje bazom podataka koji radi pod Windows-om, može da čita i piše dBase kompatibilne datoteke (i indekse) i izgleda sasvim druga-

čiji od baza koje ste do sada imali prilike da vidite.

Pored glavnog menija, na kavicu ste navikli u Windows aplikacijama, u dnu prozora primećujete dvanaest komandnih "tastera" (button) koji neodoljivo podsećaju na one kod kasetofona ili videorekordera. To je Browsing panel u kome se odvijaju vaš rad sa bazom podataka, a navedeni tasteri omogućuju lako pregledanje i kretanje kroz bazu podataka. Baza je orijentisana na ekranске izveštaje (Forms), maske za unos ili pregled podataka, a otvaranje jednog ekranškog izveštaja otvara sve pridružene baze i indekse. Tri pregleda su odmah na raspolaganju, i to pregled sloga, tabelarni i strančni. I ove poglede nije moguće modifikovati hiranjem polja koja će biti prikazana. U tabelarnom pregledu može se menjati širina kolona, a strančni pregled najviše podseća na praviljenje format datoteka u dBase-u. Prave ekranске izveštaje u Superbase-u moguće je napraviti tek uz pomoć Form i Report Generatora, koji je poseban program, pa tako uporedo možete da probate i da razvijate aplikaciju.

## Ekranški i štampani prikazi

Definicija polja u Superbase-u nešto je vrednija, pa ono može da bude i virtuelno, pri čemu se njegova pretnost ne zapisuje u bazu, već se izračunava. Izračunavanje može da bude konstantno, samo pri formiranju sloga ili dinamičko, u kome se polje preračunava svakih put kad pozovemo slog na odčitavanje. I do sada su, naravno, takve mogućnosti bile na raspolaganju, ali ne i ovako lako dostupne. Za isti efekat bilo je potrebno napisati čitav blok u Clipper-u, a mnogim korisnicima ova mogućnost nije bila ni poznata.

Polje, zatim, može da bude i kontrolno (Validation). Kako se podaci retko proveravaju pojedinačno, može se neko polje koristiti samo za proveru ispravnosti

jednog ili više drugih polja. I naznad, polje može da bude eksterno i da se u njemu nađe čitava datoteka koja je pridružena polju. To može da bude slika ili tekst, a njihov sadržaj može da se smesti unutar formata ili da se prikazuje u posebnom prozoru. U polju se unosi samo imena datoteke koja će biti prikazana.

Superbase i sam prepoznaje veliki broj grafičkih i tekstualnih formata. Od grafike tu su: PCX, BMP, TIF, IMG i vektorski WMF. Jedna od lepih strana Superbase-a je ta što nije ograničen formatima koje prepoznaje, već je u stanju da pozove na izveštaje i funkcije koje se nalaze u drugim programima ili, najčešće, u DLL (Dynamic Link Library) datotekama koje su, u stvari, biblioteke potprograma. Tako se, relativno jednostavno, mogu napisati programi za prikaz i, eventualno, editovanje raznih grafičkih, tekstualnih ili bilo kojih drugih objekata. Precision Software verovatno računava da će i neki proizvođači sami praviti takve biblioteke. Moguće bi bilo, na primer, pridružiti slogu crtež u AutoCAD-u ili sekvencu u animatoru, ako bi postojala biblioteka koja bi sadržavala funkcije za njihov prikaz u posebnom prozoru unutar Windows-a.

Već smo pominjali da se formiranje ekranškog izveštaja vrši u posebnom prozoru. Takav izveštaj, pored izabranih polja i teksta za objašnjenje, može da sadrži i razne druge objekte kao što su grafički objekti, komandni tasteri i kečeri, slike...

Ekranске izveštaje jednostavno postavljati Check-box-om, višestruki izbor (jedan od nekoliko) da vršite Radio Button-om, neku komandu na potpuno, slogom ili celom bazom možete jednostavno da izvršite komandom kojom je dodeljena komandnom tasteru. Ako tome dodamo i mogućnost poziva eksternih funkcija i objekata i vidimo da od svima pomenatog i jasno ekranškog izveštaja (Form) nije ostalo ništa i da je moguće, samo uz upotrebu misa (i pomalo tastature), napisati veoma složenu aplikaciju.

## Programerski

U svakom DBMS-u (Database Management System – sistem za upravljanje bazom podataka) podrazumevu se postojanje jezika za upravljanje bazom podataka. Većini je poznat jezik dBase-a ili njegovo proširenje i "kompajler" verzija – Clipper. Oni više upućeni okrenu se, u

poslednje vreme, popularnom SQL-u. Jezici za upravljanje bazom podataka najčešće su visokog nivoa, više prilagođeni čoveku, nego računaru.

DBL – Database Management Language – jezik Superbase-a kojim je moguće pisati aplikacije onako kako je većina programera navikla. Jezik veoma lici na jezik, kao i većina drugih jezika ovog tipa. Još uvek se računava da je jezik najrasprostranjeniji i najpoznatiji jezik među korisnicima računara. Na primeru vidite da su odnake za string i latitude varijable, petlje i još mnogo toga preuzeti direktno iz jezika. Veruje-mo da će korisnici, relativno retko posetari za ovim jezikom, s obezbirom da bogato opremljeni Form i Report Generator pružaju gotovo jednake mogućnosti programiranja.

## Za i protiv

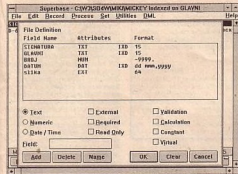
Veoma je lepo kad sretnete nešto što predstavlja kvalitativni skok u nekoj oblasti. Superbase 4 Windows to jeste po mnogo čemu "multi-file" i "one-to-many" omogućavaju i uspostavljanje veoma komplikovanih odnosa među podacima. Grafički korisnički interfejs Windows-a omogućava dobijanje svih opcija i komandi onako kao smo navikli kod drugih programa. Mogućnost programiranja "bez programiranja", biranjem objekata i dodeljivanjem komandi svakom od tih objekata. Laki i jednostavan jezik za upravljanje bazom podataka. Veoma elastična definicija polja koje može da sadrži referencu za datoteku, program ili bilo šta drugo za šta ste u stanju da napisate pogonski drajver. Pa dobro, ima i mana.

Naravno da ima. Indeksiranje je prilično zatvoreno. Mora da postoji bar jedan indeks za bazu, a najviše 999. To je iz prostora razloga što program indeksiranja daje imena automatski tipa "ime\_baze/polje", gde broj ide od 1 do 999. Da biste formirali složeni indeks morate, najpre, da formirate posebno složeno polje, a zatim u indeksate bazu po tom polju. Možda je, ipak, praktičnije da znate koje indekse datoteka sadrži koju indeksaciju i da možete da ih birate i učitate po želji.

Najviše zamerkli može se uputiti upravo načinu realizacije najvećih prednosti ovog sistema za upravljanje bazama podataka. Čak i na najbržim mašinama

Superbase 4 C:\WP50\W\MK\MK\INDEXES\ZM SIGNATURA							
FILE	EDIT	RECORD	PROCESS	GET	UTILITIES	DML	HELP
STANDARD	GL	AMH	BIOD				
0-6998	MIKI		836			02/24/1998	
0-7776	MIKI		820			02/17/1998	
0-7776	ZL UNK		842			06c/05/1998	
0-8768	BULDOZI		836			02/24/1998	
0-88024	PAJLA		839			Nov/14/1998	
0-88026	MIKI		838			Nov/07/1998	
0-88078	BULDOZI		843			02/12/1998	
0-88082	PAJLA		843			06c/05/1998	
0-88117	BARA KATA		843			06c/12/1998	
0-88117	ZL UNK		835			02/17/1998	
0-88135	PAJLA		837			Nov/21/1998	
0-88158	PAJLA		827			02/31/1998	
0-88193	FRORA		840			Nov/21/1998	





na kojima smo ga instalirali, program je pokazivao očiglednu sponost pri prikazivanju npr. grafike. Očigledno je da današnje brzine računara i hard diskova nisu dorasle ovakvom načinu integracije podataka.

Možda će novi načini hardverske kompresije grafičkih poda-



taka (JPEG i MPEG) omogućiti lakšu integraciju statičnih i pokretnih slika među ostale podatke. Do tada, ovakvi pokušaji mogu da se predstavljaju samo kao kuriozitet.

#### Ipak...

Superbase i bez tih mogućnosti ostaje dobra i pouzdana baza, velikih mogućnosti. A nije loše, ponekad, imati i neku sliku u bazi podataka. Instalacija je laka (setup program), a hardverski zahtevi nisu preterani: najmanje AT 286 sa najmanje 640 KB RAM-a (preporučljivo 2 MB) i Microsoft Windows. Instalaciju ne počinjite bez slobodnih 4 MB na hard disku.

## PC: SYCERO.DB Program pravi programe

*Ono što je do sada bila naučna fantastika postaje realnost. Više nije potrebno mučiti se i pisati kilometre programskih linija, u nameri da rezultat bude upotrebljiva poslovna aplikacija laka za korišćenje. Zašto, kada postoji SYCERO.DB koji će dobar deo programa koji ste zamislili uraditi sam?! Ljubljanski „Soft Trade“ ustupio nam je na testiranje ovaj zanimljivi program.*



Piše Samir RIBIC

Program koji piše program? Doduše, to smo već videli. Ako se sjećate Spektroma i programa HURG, taj program je omogućavao pravljenje arkadnih igara, definišući samo izgled ekrana i način kretanja. Dakle, neki Sablon je postojao.

Sycero, proizvod firme „System C“ koristi sličnu ideju, samo što su ovdje u pitanju poslovne aplikacije. Zna se, programi ovog tipa imaju nekakav glavni meni i njegove podmenije, unos podataka, brisanje, pretraživanje i štampanje izvještaja. Zašto napraviti poseban program za menije samo zato da bi naš program drugičije izgledao. Dovoljno je napraviti spisak opcija i odgovarajućih potprograma koje je svaka od njih poziva i meni je već gotov. Ili, bolje je na ekranu postaviti slogove umjesto se mučiti s „say“ i „get“ naredbama CLIPPER-a. Automatski dobijamo unos, pretragu i brisanje, što smo s CLIPPER-om sve morali posebno raditi. Sycero će napraviti program u Clippera koji dalje kompajliramo. Postoje i verzije za BASIC ili C (što je odlično za prebacivanje na UNIX).

#### Počinjemo...

Sam početak rada s ovim programom nije bio najzanimljiviji zbog nekih grešaka u BAT datotekama koje sam dobio uz svoju demonstracionu verziju programa, pošto je verzija programa bila 5.0, a one od 2.18. Greške sam uspio lično otkloniti i nakon toga program je počeo raditi bez problema.

Uz dokumentaciju stoji da se može izvršavati na 10 MB hard disku na XT računaru. Treba, međutim, reći da bi u takvom slučaju taj hard disk morao biti prazan, jer razvoj aplikacija troši užasne količine prostora vašeg diska (po više megabajta).

Dakle, instalacija nije problem. U direktorij iskopirate fajlove sa sve tri 386 K diskete i po-

krenete program INSTALL. Ovdje se očituje vjerovatno najveća mana ovog programa uz sporo generisanje programa, a to je zaštita. Program će formatirati neke skrivene datoteke i na instalacionim disketama označiti da smo potrošili jednu od dvije instalacije. Ako hoćemo prenijeti negdje program moramo ga deinstalirati. Ne da još havarije hard diska. Zar nije bilo bolje staviti hardversku zaštitu, ne bi bilo razlike između 2000 i 2020 DM cijene programa, a rad bi bio komforniji?

Zajedno s programom isporučuje se dokumentaciju u vidu dvije debele knjige crne boje, od kojih je jedna uputstvo za upotrebu, a druga referenca svih naredbi. Tome pridodate i sve Clipperove naredbe, vidjećete zašto.

Komputer je registrovan i naše ime, koje će se pojavljivati u svakom programu koji on generiše i mi možemo početi s radom, nakon pojave glavnog menija.

**Kako napisati aplikaciju**  
Nema boljeg načina da se prikaže lakota rada s Sycerom od toga da sada opišemo razvojne aplikacije. Kao primjer uzemoćemo telefonski imenik, pošto to nije previše složen primjer, shvatljiv je i onima koji se ne razumiju u biznis aplikacije, a opet je na njemu moguće prikazati mnogo osobina ovog programa. Ugrađeno, ova aplikacija je bila gotova za dva i po sata rada.

Najvažnija tačka programiranja je definisanje problema. Zato, naš program treba imati sljedeće mogućnosti:

1) Imaće dvije datoteke. U jednoj se nalaze gradovi, PTT brojevi i pozivni telefonski brojevi. U drugoj su ime i prezime, adresa, PTT broj i broj telefona.

2) Realizovao usnu jedne i druge datoteke. Pri unosu imenika omogućiti da se pri ukucava-

Obaveštavamo vlasnike i korisnike PC računara da preko „Jugoslovenske knjige“ mogu izvršiti preplatu na najkvalitetnije časopise iz ove oblasti po sledećim cenama za 1992. godinu:

<b>BYTE</b>	12 brojeva po ceni od din:.....	<b>3.990,00</b>
<b>PC MAGAZINE</b>	24 broja po ceni od din:.....	<b>9.980,00</b>
<b>ELEKTOR ELECTRONICS</b>	12 brojeva po ceni od din:.....	<b>7.200,00</b>
<b>PERSONAL COMPUTER WORLD</b>	12 brojeva po ceni od din:.....	<b>8.400,00</b>
<b>AMIGAWORLD</b>	12 brojeva po ceni od din:.....	<b>4.140,00</b>

Cene su garantovane za pretplatnike koji uplatu izvrše do 30. oktobra 1991. godine.

Uplata se može izvršiti opštom uplatnicom SDK na naš žiro račun broj: **60804-601-12505** sa potpunim podacima.

Molimo da uz naziv časopisa upišete napomenu (na adresu) ili (lično) u zavisnosti od toga da li želite da vam časopis stiže poštom direktno od izdavača ili da ga preuzimate u Knjižari „Jugoslovenska knjiga“.

Radni uspešnijeg realizovanja porudžbina, molimo da nam pošaljete kopiju uplatnice na adresu:

**„Jugoslovenska knjiga“, 11000 Beograd,  
Knez Mihajlova 2 (Kataloška prodaja);  
tel. 621-567 (011)**

nom PTT broju automatski prikazu ime grada i pozivni telefonski broj (npr. kada otkucaemo 1100 da se automatski iz prve datoteke ispiše Beograd i 011). Ponoviti unos ako taj poštanski broj ne postoji u datoteci gradova. Ako pri unosu PTT broja pritisnemo F5 da možemo kurzorom odabrati poštanski broj iz liste (ako ga ne znamo napamet). Sprječiti unošenje praznih slogova. Omogućiti editovanje i brisanje postojećih podataka, pomjeranje naprijed - kroz datoteku, itd.

3) Napraviti listu PTT brojeva i gradova i prikazati je na ekranu, štampaču ili u datoteci. Omogućiti njen prikaz sortirani po gradovima ili poštanskim brojevima, što se odabira menijem.

4) Realizovati pretraživanje datoteke gradova po imenu grada i PTT broju. Ako grad nije nađen da se poziv. broja na susjedni tako da mer/om možemo pogledati sljedeći i prethodni podatke.

5) Slično prethodnom realizovati pretraživanje po imenima i telefonskim brojevima.

6) Omogućiti pakovanje datoteka s brisanjem slogovima, backup, restore i prikaz podataka u autoru.

I sve to za dva i po sata! Može, jer smo sve lijepo isplanirali. Sa da idemo po opcijama menija.

**SYSTEM CONFIGURATION.** Nakon što smo kreirali direktorij TELIM, pozivamo iz menija System configuration opciju System information. Tu kažemo računaru da se projekat naziva TELIM, u istoinstnem direktorijumu (napisanom kao TELIM), da je naš printer CITIZEN, njegove dimenzije i da li koristimo

Clipper ili Clipper 5.0. U tom meniju možemo i definisati kodove koji se šalju štampaču.

**DATA DICTIONARY:** Izborom ove opcije sada definišemo datoteku koje koristimo u našoj aplikaciji, slogove od kojih su one sastavljene i slično. Pošto smo

definisali aplikaciju TELIM, koja je ovaj opciji još nepoznata, u datoteci direktorij da se iskopiruje nove potrebne datoteke. Sada, pomoću menija definišemo datoteku GRAD.DBF i IMENIK.DBF.

Unošenje polja od kojih se sastoji datoteka na prvi pogled je manje pregledno nego kod dBASE-a ili jer se na ekranu prikazuju podaci o samo jednom polju, ali zato imamo i mogućnost da u okviru opisa polja do-



Slika 4. Ekran za definisanje (izvoštje)

domo komentar kao i da pritisnemo na F1 dobijemo spisak svih polja, gdje se ispisuju i dati komentari. Dakle, datoteka GRAD će imati polja GIME (alfanumerik, 40 znakova, ime grada), GPTT (numerik, 5 znakova, pošt. broj). Peva dva tipa znamo, a treći? To je tip koji omogućava unos samo brojeva ali, između ostalog, ostavlja vodeće nule što je zgodno za pozivni broj. Datoteka imenik će se sastojati od polja IADR (alfanumerik, 40 znakova, adresa), IME (alfanumerik, 40 znakova, ime i prezime), IPTT (numerik, 5 znakova, poštanski broj) i ITEL (numerik, 7 znakova, br. telefona, br. crtice).

Na ekranu ili štampaču možemo pogledati izgled svih ovih datoteka. Treba, naravno, definisati i indekse, što se postiže pritisnemo na F2 prilikom definisanja datoteke. U okvirima znacima 'J' slogove po kojima se vrši pretraga, a ako se vrši po više slogova, to možemo ih povezati znakom plus. Tako će se datoteci GRAD.NTX pridružiti ključ V GPTT, a datoteci GRAD.NTX ključ GIME. Datoteci IME.NIK.NTX pridružujemo ključ IME, a datoteci IME.NIK.NTX ključ ITEL. Svaki ključ može biti jednostruk ili višestruk.

**CREATE DATABASE STRUCTURE:** Naravno, definisali smo datoteku, sada da ih prazne i kreiramo. S ovom opcijom oprezno, jer se briše stvari sadržaj datoteke.

**SCREEN DEFINITION:** Sljedeći korak je definisanje ekrana. U odnosu na slične opcije dBASE-a prednosti su višestruke.

Korisnik eksterni editor može mo pisati tekstove i crtati okvire. Okvire crtamo izrazito lako.

Sa F9 označimo jedan ugao, s F10 drugi i odaberemo tip linije, npr. dvostruka. Ako se ukiraju jednostruk i dvostruka linija, Syceero će inteligentno nacrtati njihovu raskršnicu. Pritisnak na CTRL. F postavlja polje sloga. Možemo postaviti bilo koje polje iz bilo koje datoteke, a polje može biti za unos ili prikaz. U našem slučaju definišemo 4 ekrana: UNGRAD, UNIMEN, BRGRAD i PIMEN.

Ekran UNGRAD služi za unos i prikaz gradova. Na njemu moraju biti postavljeni polja GPTT, GIME i GTEL, sva tri za upis (redosljed polja je dak odzogo naodolje i slijeva na desno).

Ekran UNIMEN služi za unos imenika. Na njemu se trebaju postaviti polja IME, IADR, IPTT za unos, GIME i GTEL za prikaz i najzad ITEL za unos. Neka vas ne tuži što su ova polja iz različitih datoteka.

Ekran PIMEN treba da izgleda kao UNIMEN, što se tiče rasporeda polja, samo što IADR više nije za unos, nego za prikaz. Ovaj ekran je uveden zbog drugih naredbi pri unosu sloga.

Ekran BRGRAD služi za izbor grada s liste pri unosu poštanskog broja. Ovaj ekran ima pored svih elemenata koje imaju obični ekrani i dva znaka 'J', koji označavaju početni i krajnji red tabele. Stavljena su polja GPTT i GIME, na slici je prikazan trenutak kada se unosi polje GIME. Ovaj ekran će se pojaviti kada pritisnemo F6 pri unosu poštanskog broja i možemo skrolovati sve poštanske brojeve gore-dolje između prostora ograničenog znacima 'J'. Divno ako samo zaboravili poštanski broj.

Na žalost na slikama nisu prikazana imena polja, ali ipak možete iz tekstova napisanih pored vidjeti koja su polja u pitanju.

**SCREEN PROCESSING:** Ništa me u Syceeru nije oduševilo kao ova opcija. U dBASE definišemo ekran i ne možemo mnogo raditi s samim poljima. Ovdje, međutim, imamo čitav jezik četvrte generacije na raspolaganju. Ja bih tom jeziku dodjelio treditu u po generaciju, jer pred očima deklarativnosti, pošto se radi o konkretnim poljima ima i osobne proceduralnosti. Suština je u naredbama #BEFORE i #AFTER, koje definišu šta će se raditi prije i nakon unosa polja. Obično se prije unosa mogu ispitivati neki uslovi da se ignoriše polje ili definisati neki taster, a nakon unosa ponoviti unos ukoliko nije sve u redu. To se vrši jedinstvenom naredbom #REGET. Ili naredba #LIB(EMPTY) će provjeriti da li je polje prazno i ako jeste prikazati poruku, bipnuti i ponoviti unos. Možete stavljati i sve Clipperove naredbe. Primjetićete da su razdvojeni unos i prikaz polja, jer se obično razlikuju naredbe potrebne za jedno i drugo.

Tako uz ekran UNGRAD kod sva tri polja za unos (GPTT, GIME i GTEL) treba napraviti „program“ #AFTER #LIB(EMPTY) (u dalnjem tekstu „Program praznolovac“) dok pri prikazu ne treba ništa mijenjati. Dakle, ovim smo u sva tri polja onemogućili prazan unos.

Ekran PIMEN (prikaz menija) pri unosu polja IME i ITEL zahtijeva praznolovac. Prikaz polja IPTT već donosi nešto novo. Tu stavimo program: #AFTER GPTT=#

#SEEK(GRAD) #SYECRIMEN naredbu #SEEK koja pretražuje datoteku po primarnom ključu, ako nije drugačije navedeno. U polje po kome je napravljen ključ postavimo vrijednost koju tražimo i pozicioniramo se na odgovarajući slog. U terminologiji Syceera 'J' (dve obrnute kose crte) postavlja polje koje procesiramo, pa de ovo nakon prikaza poštanskog broja u polju IPTT pritisniti datoteku grad kod vrijednost u GPTT ne bude jednaka IPTT. Čemu to? Pa nakon toga ce se automatski prikazati polja GIME i GTEL koja su takode na ovom ekranu.

Najzlošćeniji je ekran UNIMEN. Unos polja ITEL i IME zahtijevaju samo praznolovac, dok je polje IPTT već znatno složenije.



Slika 1. Ekran za unos gradova i PTT brojeva



Slika 2. Ekran za unos telefonskih imenika



# Genius

00000  
1995  
0.000  
100 000  
01 000  
daba  
0000  
0.000  
100 000  
01 000  
daba  
0000  
0.000  
100 000  
01 000  
daba  
0000  
0.000  
100 000  
01 000  
daba

## Krećite se lakše sa Genius-om!



GM-F Series



GM-6 Series



### *Genius miš*

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



GT-1812 Series

GT-1212B Series

GT-906

### *Genitizer table*

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

Dr. Genius  
Simply Better



**KYE**

KIYING Enterprise Co., Ltd.  
11F, No. 116, Sec. 2, Xinying E. Rd.  
Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Tel: (886)-2-552-2817  
Fax: (886)-2-511-0673, 523-2208

**ifabiz**  
BUDAPEST

BOOTH NO:304f

## ZLOČIN I KAZNA

## S obe strane zakona

Usporedo sa munjevitim razvojem kompjuterske tehnologije javlja se i nova oblast kriminala. Akteri su poznati pod nazivom „hakeri“. Da li se zaista radi o kriminalcima?



Pišu Rejla JOVIC i Alexander SWANWICK

Šeć „haker“ (engl. „hacker“) i glagoli „to hack“ od koje je nastala imaju više različitih tumačenja: razna, posekotine, povreda; čovek izumoreo od teškog rada; raseći, raskomadati; udariti protivničkog igrača u koleno (u fudbalu); razbijati pljukom; ogovarati nekoga.

U svetu korisnika kompjutera „haker“ je osoba koja voli da uđe o detaljnija kompjuterskih sistema da bi što bolje upotrebito njihove mogućnosti. Sa druge, sasvim suprotne strane, on je zlobna, razodnala osoba koja govora u tuđe poslove i koja pokušava da otkrije informacije koje nisu otvorene za nju često sa nezakonitim namjerama.

Hakeri opisani u ovom članku su i učenicima i istraživačima koji ponekad izvode nelegalne akcije. Međutim ne odobravaju svu haker „prijava“ akcije koje oštećuju sistem ili datoteke. Istraživanja su pokazala da ima veoma malo zlih hakera i da većini njih jednostavno eksperimentišu sa sistemima, bez namere da napraviti štetu.

U skladu sa tim, Richard Stallman osnivač Free Software Foundation (Fundacije slobodnog softvera), koji sebe naziva hakerom prema našem prvom objašnjenju ove reči, dao je predlog da se hakeri koji provaljuju u obezbeđene mreže nazovu krekerima (crackers).

## Bez zadržanih namera

Hakerisanje je, u stvari, igranje sa sistemom i teranje sistema da radi ono za šta i nije predviđeno. Provaljivanje i besplatno dobijanje FTP mrežin samo je jedan manji deo. Prema nekim shvatanjima, hakerisanje je i borba za slobodu govora i slobodu pristupa informacijama.

Hakeri su, kao posebna kategorija korisnika kompjutera, često okarakterisani kao neetički, neodgovorni i veoma opasni zbog provaljivanja u kompjuterske sisteme. Međutim, istraživanja su pokazala da imaju visok standard ponašanja i da, ipak, više vole da pomognu nego da napravite štetu.

Većina konflikata koji se javljaju između hakera i javnosti zavisa se na mišljenju hakera

da informacije ne mogu biti u nečijem vlasništvu, što je i u skladu sa slobodom protoka informacija. Nasuprot tome, ima ljudi koji misle da informacije ne mogu biti svakom dostupne, što je i u skladu sa zakonima.

Priče o provalama u kompjuterske sisteme, ometanjima, krađi informacija, izmenama programa u sistemima i slično stalno se pojavljuju u novinama. Hakeri su često meta napada zbog ovih akcija. Zašto su kompjuterske mreže toliko različite od ostalih isto tako ranjivih javnih komunikacijskih sistema? Možda se to javlja zato što su te mreže najmlađe u porodici komunikacijskih sistema, ili je to odraz dubokog tražanja za novim informacijama.

U pokušaju da razbijemo brojne predrasude vezane za aktivnosti ljudi koje nazivamo hakerima, a i da bi ih bolje shvatili, navedimo nekoliko primera vezanih za prilike koje vladaju u SAD.

## Poštovanje privatnosti

Krajem 1989. godine, novinar velikog dnevnog lista imao je priliku da razgovara sa urednikom hakerskog časopisa „W.A.R.M.“ i poznatim hakerom pod „umetničkim“ imenom Frank Drake. Za njega je to bila rečna prilika da iz prve ruke sazna nešto o hakerskoj kulturi. Novinar se nadao da će ono što će tom prilikom saznati ohrabriti hakere u provaljivanju u kompjuterske sisteme. U toku razgovora, međutim, na površinu su isplivala neka zanimljiva pitanja. Da li je obezbeđivanje velikih baza podataka koje uključuju informacije o nama samima zaista usluga? „Kako da izbalansiramo privatnost protiv takvih korporacija kada one skupljaju sve moguće podatke o nama?“

Uglavnom, razgovore je pokazao da hakeri, za razliku od onog što se o njima misli, veoma poštuju privatnost. Bilo je iznenađujuće otkrili koliku ulogu u tome imaju američka vlada i NSA (Agencija za državnu bezbednost). Takođe se pokazalo da se mišljenja hakera i drugih kompjuterskih profesionalaca manje-više poklapaju.

## Loši momci

Krajem 1980. godine, američka Državna policija uhapsila je 17-godišnjeg J.F. učeniaka srednje škole Opatka je bila da je koristio svoj kompjuter potrošio 1.000.000 dolara! na međuradske telefonske razgovore sa brojeva tekućih računa koje je on odabrao. Viši inspektor Državne policije Donald Delaney, koji je vodio istragu i uhapsio hakera J.F., izjavio je da je taj slučaj prvo isprobavanje nove tehnologije koju su razvili inženjeri telekomunikacija da bi locirali takve korisnike međuradskih razgovora.

Inspektori imaju razloga da veruju da je, početkom decembra 1989. godine, J.F. koristio svoj kompjuter i elektronski uređaj (poznat kao „crna kutija“), koji je sam napravio, i sekvencijalno pozivao telefonske brojeve koji se ponajviše kao brojevi tekućih računa. Okrećući brojeve po redosledu, J.F. je uspeo da pogodi signal koji pokazuje da je u pitanju broj legalnog tekućeg računa.

Poznata firma AT&T, koja odnedavno koristi softver koji otkriva takve sekvencijalne pozive, alarmirala je inspektora Delaney o J.F.-ovim ilegalnim namjerama. U julu su inspektori stavili lovca koji je pratio sve brojeve koji su zvani sa J.F.-ovog telefona.

Državna policija i agenti američke tajne službe su aktivnu ulogu otkrivanja kompjuterskih zločina i istraživanja prevaru sa tekućim računima. Tehničkim nadgledanjem telefonske linije otkrili su prvi slediće tešuću kadu je J.F. nelegalno koristio broj tekućeg računa i pristupio udaljenom BBS-u. Usledilo je hapšenje, prilikom čega je kod mladih hakera otkriveno preko stotinu brojeva tekućih računa preko kojih je ulazio u interkontinentalne telefonske sisteme i uspešno pristupao bazama podataka širom sveta. Mladi J.F. optužen je za šest krivičnih dela, uključujući kompjutersko slovoćenje i posedovanje neukradene opreme. Zbog toga je osuđen na maksimalnu kaznu od četiri godine, uz mogućnost uslovnog puštanja.

Inače J.F. je bio povezan sa američkom hakerskom grupom Paradox. Veliko je pitanje da li će, kada izade iz zatvora, ikada poželeti da sedne za kompjuter. Iako... haker je haker.

## U našim prilikama

Crna kutija pomenuta u ovom članku prvi put je konstruisana još 1972. godine. U razgovoru sa jednim elektroinženjerkom koji se bavi odbranjavanjem i izradom naših telefonskih sistema, saznali smo da se ovakav ili sličan elektronski sklop u jugoslovenskim uslovima veoma teško, ali ipak moguće, ne može primeniti. Naše telefonske centrale funkcionišu tako da, prilikom uspostavljanja veze, uvek započinju odbranjavanje impulsa koje je nemoguće sprečiti.

Američke centrale rade na drugačiji način, jer postoji mogućnost poziva na račun onoga koga zove (kod nas, kao što je

poznato, to nije moguće). Tako su, na primer, sve kod telefonska kompanija nije odvojila signalne informacije od ljudskog glasa, međuradski razgovori u američkoj mreži bili besplatni i tako se paralelno sa govorom emituje zvučni signal čija frekvencija iznosi 2600 Hz.

## Hakerska etika...

Etika hakera uključuje dva ključna principa:

1) Pristup kompjuterima i svemu ostalom iz čega bi se moglo nešto naučiti treba biti neograničen i potpun, i

2) Informacije trebaju biti kompletno slobodne.

Pošto je američkim učenicima bilo dosadno da iz računarsiva uču osnovama Bejzika i Paskala, klinici rešili da učine igranje za zanimljivije. Od pojave mašina sa CP/M operativnim sistemom i PC-ja, kao i informacionih mreža, počeli su i upadi u sisteme. Većina hakera, kao što smo već rekli, pritom nije načimala nikakvu štetu, mada ima i suprotnih primera.

## I moral

— i moral u slučajevima hakera koji su prodrli u kompjuterske sisteme može da iz razbave, već i da bi dokazali da su zaštititi tih sistema bezvredne, a da osoblje koji ih opslužuje nema dovoljno kvalifikacija za vršenje tog posla. Jedan mladi haker je priznao da mu prodiranje u te sisteme predstavlja zadovoljstvo i razodnava pose došadnog dana i noći. Oni provaljuju na bilo koji navedeni ulazak u mrežu adretnu bio mu prolazio kroz celo telo, a još više ga je uzbuđivalo pomisao na mogući sukob sa vlastima. U hakerisanju je nađao sebe jer je bio okružen sličnima a uspeh u tom društvu nije zaviseo od njegovih godina već samo od snage i talenta.

Šire do kojih su došli kopajućii po sistemima hakera ne daju drugim ljudima koji bi time mogli naneti neku štetu, jer smatraju taj potez neetičkim. Nedavno je jedan haker prodio u službu 911 (koja je celoo teritoriji SAD objedinjuje pozive upućene na hitnu pomoć i policiju) i u njihov sistem uneo običnu tekstualnu poruku. Ovaj potez napravio je pravu pometnju u računsko-informacionom sistemu ove službe i, tek nakon duže provere, ustanovljeno je da nije načinjena nikakva šteta. Haker tvrdi da znae koji im nikada ne bi izdoprotebio, to jest nikada nebi sabotirao sistem. Među hakerima se, na primer, smatra da je prodiranje u bolničke mreže i čitanje podataka o pacijentima nemoralno.

## Gonitil ili ne

Druga strana smatra da maloletni neodgovorni hakeri nemaju predstave o štetama koje mogu naneti. Sa ustanovljava zakona, postupke hakera mnogi poštovujući sa provalama u kuće.

Zbog svega toga u SAD-u je organizovana operacija federalnog nivoa pod nazivom Sundevil.

## KVANTITATIVNI PRISTUP (2)

## Brže, više, jače

*Na koji način se kupci odlučuju za jedan tip računara a ne drugi? Da li postoji racionalna osnova za njihovu odluku? Ako postoji, da li inženjeri mogu da je iskoriste da bi projektovali bolje računare? To su neka od pitanja na koja se mora odgovoriti kada se razmatra kako izbor računara određene arhitekture, tako i projektovanje nove računarske arhitekture.*



Piše Vladimir OROVIC

Standardne mere performansi uspostavljaju osnovu za upoređivanje što vodi poboljšanju merećenja objekta. Auto trke su pomoćna da se utvrdi koji je suptornobil i vozač najbrži. Međutim nije bilo tako razdvojit uticaj automobila od uticaja vozača na uspeh. Pojavilo se zato nekoliko standardnih mera za upoređivanje automobila kao što su, na primer, ubrzanje do 100 km/h, vreme da se pređe određeno rastojanje, najbrže 100 m, maksimalna brzina... Slično je u računarskoj industriji. Postoji nekoliko standardnih načina merenja performansi računara. Pri tome takođe treba odvojiti nekoliko slojeva koji utiču na performanse, kao i odnos one i performanse određenog računara.

## Performanse

Vreme je mera performanse računara; kompjuter koji izvrši isti zadatak za najkraće vreme je najbolji. Vreme izvršavanja programa meri se u sekundama po programu. Međutim, vreme može biti definisano na različite načine u zavisnosti od toga kako ga merimo. Najjasnija definicija jeste vreme prema realnom čovjeku, ili tzv. proteklo vreme. To je period potreban da se izvrši određeni zadatak uključujući i pristup diskovima, memoriji, ulazno/izlaze operacije, rad operativnog sistema i sl. S obzirom da u multiprogramskom okruženju centralna procesorska jedinica (nasledje CPU - central processing unit, ili što bi se u našem narodu reklo procesor računara) radi na nekom drugom programu dok se čekaju I/O operacije za prvi, ali ne smanjuje ukupno (proteklo) vreme izvršavanja prvog programa. Zato je potrebno uvesti termin koji bi određivao ovakve slučajeva a to je CPU vreme, tj. vreme koje procesor stvarno potroši radeći na zadatom programu ne uzimajući u obzir vreme za I/O operacije ili rad na nekom drugom programu. CPU vreme se može deliti na CPU vreme potrošeno za rad u samom programu koje

se naziva i korisničko CPU vreme i vreme koje CPU radi za operativni sistem tj. sistemsko CPU vreme.

Mnoga merenja ignorišu sistemsko CPU vreme zbog nepreciznosti merenja koje sprovedi operativni sistem nad samim sobom, i što je posebno važno, zbog toga što merenja ne daju iste rezultate kada se sprovede na mašinama sa različitim operativnim sistemima. Na nekim mašinama neki deo programa je korisnički, dok se na drugima ta ista operacija izvršava kroz operativni sistem. Zbog toga se najčešće pod performansama sistema ne podrazumevaju sistemsko CPU performanse već celog računarskog sistema, dok se pod performansama procesora (CPU performanse) podrazumeva korisničko CPU vreme.

## CPU performanse

Najveći broj računara koristi oscilator koji radi određenom konstantom frekvencijom. Procesor kompjutera radi samo u svakom od ovih određenih diskretnih vremenskih trenutaka, koji se nazivaju taktovi. Svaki od ovih vremenskih perioda može se odrediti bilo svjažom dužinom (npr. 10 ns), bilo frekvencijom (20 MHz). Zbog toga se CPU vreme programa može definisati na dva načina:

CPU vreme = Broj CPU taktova za program \* Dužina takta  
ili

CPU vreme =  $\frac{\text{Broj CPU taktova za program}}{\text{Frekvencija}}$

Pored broja taktova potrebnih da se izvrši program možemo, takođe, brojati broj naredbi koje se izvrše za određen program. Jasno je da ovo nije broj instrukcija programskog koda u izvornom obliku već broj instrukcija samog procesora (mikroinstrukcija). Ako znamo broj taktova i broj instrukcija možemo izračunati prosečan broj taktova po instrukciji - CPI (cycles per instruction):

CPI =  $\frac{\text{Broj CPU taktova za program}}{\text{Broj instrukcija}}$

Ovaj broj nam pokazuje uticaj različitih skupova instrukcija procesora i načina njihove implementacije.

Iz navedenih formula sledi da je:

CPU vreme = Broj instrukcija \* CPI \* Dužina takta

ili

CPU vreme =  $\frac{\text{Broj instrukcija * CPI}}{\text{Frekvencija}}$

Iako performanse procesora (tj. CPU vreme) zavise od broja instrukcija, CPI i dužine takta, nemoguće je promeriti bilo koji od ova tri faktora bez promene ostalih u obzir na njihove međusobne uticaje i tehnologiju korišćenu u samom hardveru i sistemskom softveru; frekvencija zavisi od tehnologije hardvera i unutrašnje organizacije, CPI od arhitekture i organizacije instrukcijskog skupa procesora a broj instrukcija od arhitekture skupa instrukcija i kompjutera.

Ponekad je zgodno u projektovanju procesora izračunati broj ukupnih taktova procesora kao

Broj CPU taktova =  $\sum_{i=1}^n (CPI_i * t_i)$

gde je  $t_i$  broj izvršavanja instrukcije  $i$ , a CPI, prosečan broj taktova po instrukciji  $i$ . Iz ovoga proizilazi

CPU vreme =  $\sum_{i=1}^n (CPI_i * t_i) * \text{Dužina takta}$

u ukupni CPI za ceo program

CPI =  $\frac{\sum_{i=1}^n (CPI_i * t_i)}{\text{Broj instrukcija}}$

Količnik (1/Broj instrukcija) predstavlja procentualno učešće svake instrukcije u izvršavanju programa i vrlo je važan broj za pravilno projektovanje skupa instrukcija procesora.

Međutim, treba imati na umu da nije samo dovoljno izračunati CPI, već ga treba i meriti pošto na njega utiču procent pogodika keka u sistemima koji ga poseduju, kao i razni drugi zastoji u memoriji. Ne treba zaboraviti da je prava mera performansi računara vreme. Pro-

CPU vreme = Broj CPU taktova za program \* Dužina takta  
ili

CPU vreme =  $\frac{\text{Broj CPU taktova za program}}{\text{Frekvencija}}$

menski skup instrukcija, tako da se dobija manji ukupni broj instrukcija, može dovesti do ideje da se koristi i sportski takt, a krajnji rezultat ne mora biti manje CPU vreme, naprotiv. Zato se pri analiziranju performansi računara moraju uzeti u obzir sve tri mere: CPI, broj instrukcija i dužina takta.

## Živeli testovi

Postoji veći broj popularnih testova koji se koriste da bi se njihova mogla „meriti“ i upoređivati performanse računara. Tako je

CPU vreme = Broj instrukcija \* CPI \* Dužina takta

ili

CPU vreme =  $\frac{\text{Broj instrukcija * CPI}}{\text{Frekvencija}}$

nekoliko „nedužnih“ termina izvučeno iz njihovog (inšče pravilno definisanog) konteksta i koji nisu primenjeni za svrhu koju nikad nisu bili namenjeni. Jedna od alternativna korišćenja vremena kao mere je MIPS ili million instrukcija u sekundi. Za dati program MIPS je jednostavno:

MIPS =  $\frac{\text{Broj instrukcija}}{\text{Vreme izvršavanja} * 10^6}$   
=  $\frac{\text{CPI} * 10^6}{\text{Vreme izvršavanja}}$

S obzirom da je MIPS odnos operacija po jedinici vremena, performansa se može definisati kao inverzna vrednost vremene mašine imajući u vidu MIPS. Dobra stvar vezana za MIPS jeste da je jednostavan za razumevanje, posebno za kupca jer brže mašine imaju veći broj MIPS-ova što

se poklapa sa intuicijom. Problemi vezani za njih su:

1. MIPS je zavistan od skupa instrukcija procesora, što ga čini nepogodnim za upoređivanje računara sa različitim instrukcijskim skupovima
2. MIPS se menja za različite programe na istoj mašini
3. MIPS može da se menja suprotno performansama.

Treća osobina je i najvažnija. Klasičan primer su mašine kod kojih se koristi opciono hardver za računanje u pokretnom zarezu (npr. kokpocesor). S obzirom da je broj taktova po naredbi u pokretnom zarezu veći nego po celobrojnoj naredbi, programi koji koriste opciono hardver a ne softverske rutine za računanje u pokretnom zarezu imaju kraće vreme izvršavanja, ali i MANJI MIPS. Softver za računanje u pokretnom zarezu izvršava jednostavnije instrukcije, što rezultira većim MIPS-om, ali izvrši toliko mnogo instrukcija da je ukupno vreme izvršavanja duže. Ovakve anomalije se sreću čak i kod optimizacionih kompjutera.

Zbog osobine MIPS-a da ne daje istinitu sliku o performansama računara jer ne prati vreme izvršavanja, izvršena je kompenzacija uvodeći alternativu u vidu jedne referentne vrednosti MIPS-a koja služi kao alternativna vremenu izvršavanja. Tako uvedena vrednost naziva se relativni MIPS (za razliku od

prirodnog MIPS-a) i definiše se kao:

Relativni MIPS =  $\frac{\text{Referentna vreme}}{\text{Stvarno vreme}}$  \* MIPS referentno

gde je: Referentno vreme – vreme izvršavanja programa na referentnoj mašini, Stvarno vreme – vreme izvršavanja programa na zadatoj mašini, MIPS referentno – dogovorena vrednost MIPS-a referentne mašine.

Relativni MIPS samo prati vreme izvršavanja datog programa i ulazne podatke. Međutim čim i kad su oni određeni teško je naći referentnu mašinu jer računari brzo zastarevaju. Tokom 80-tih godina referentna mašina je bio VAX-11/780 koji je nazivan mašinom od 1 MIPS-a. Interesantna je priča o tome. Kada je DEC 1977 najavio VAX-11/780 pustio je da se na njemu vrše mali testovi (benchmarks) koji su istovremeno korišćeni i za merenja na IBM 370/158 računaru. S obzirom da su ljudi iz IBM-a nazivali 370/158 mašinom od 1 MIPS-a, a da su se testovi istom brzinom izvršavali i na VAX-u i on je proglašen računarnom od 1 MIPS-a. Popularnost VAX-ovog računara doprinela je da se on najčešće koristi kao referentna mašina za računanje relativnih MIPS-ova, pogotovo što je broj i pogodan za računanje jer mašina koja 5 puta brže izvršava program od VAX-11/780 ima 5 MIPS-ova. I sve je bilo lepo dok Debel Elmer iz DEC-a nije stvarno izmerio VAX-u MIPS-a 11/780 i ustanovio da on iznosi 0,5 MIPS-a. Iako je nastavljen na korišćenju ove mašine kao referentne, ali sa naznakom da je referentna mašina baš dotični model VAX-a, čistisnu su prozvali MIPS „besmislenom indikacijom brline procesora“ (Meaningless Indication of Processor Speed) ili „besmislenom indoktrinacijom napadnih prodavaca“ (Meaningless Indocrinatoin of Pushy Salesperson).

Ukupno gledajući, prednost relativnog MIPS-a je mala s obzirom da je još uvek potrebno znati vreme izvršavanja i ulazne vrednosti. Ali takmičarski duh proizvođača, a pre svega prodavaca računara nije se zaustavio samo na MIPS-u već je uvedena i njegova alternativa MFLOPS ili milion instrukcija u pokretnom zarezu u sekundi.

MFLOPS =  $\frac{\text{Broj operacija u pokretnom zarezu u programu}}{\text{Vreme izvršavanja}} * 10^6$

Jasno je da broj MFLOPS-a zavisi od mašine i od programa. S obzirom da je namenjen merenju operacija u pokretnom zarezu, upravo je to domena u kome se i može smisleno koristiti. U ekstremnom slučaju, kompajleri imaju vrednost MFLOPS-a bližu nuli jer skoro uopšte ne koriste operacije u pokretnom zarezu.

Ova mera performansi je, srećom, mnogo „naivnija“ od MIPS-a. Bazirana na operacija-

ma a ne na instrukcijama trebalo bi da je realno merilo među

različitim mašinama jer isti program koji se pušta na različitim računarnima može imati različiti broj instrukcija, međutim trebalo bi da ima isti broj operacija u pokretnom zarezu. Na žalost, ova tvrdnja teško može da bude održiva zato što skup operacija u pokretnom zarezu nije isti za sve mašine. Tako na primer CRAY-3 nema naredbu za deljenje, dok Motorola 68882 ima deljenje, kvadratni koren, sinus i kosinus.

Drugi primećeni problem je to što se broj MFLOPS-a menja ne samo sa promenom odnosa celobrojnih i operacija u pokretnom zarezu, već i odnosa brzih i sporih operacija u pokretnom zarezu. Na primer program sa 100% sabiranja u pokretnom zarezu imaće veći broj MFLOPS-a nego onaj sa 100% deljenja. Jedan od mogućih načina za prevaziženje toga je da se uvedu normalizovane vrednosti za operacije u pokretnom zarezu, što se dobija deljenjem broja operacija u izvorom kodu sa vremenom izvršavanja programa. Iz toga se dobija i normalizovana vrednost MFLOPS-a. U sledećoj tabeli dato je vrednovanje operacija u pokretnom zarezu koje su dobili sastavljajući „Livermore testlje“ (kratki PORTAN testovi):

Stvarne operacije u FZ

Operacija	Normalizovana vrednost
ADD, SUB, COMPARE, MULT	1
DIVIDE, SQRT	4
EXP, SIN	8

Tako bi program sa jednim ADD, jednim SQRT i jednim SIN imao 13 normalizovanih operacija u pokretnom zarezu.

Kao i sve druge mere performansi, MFLOPS vrednost za jedan računar ne može se generalizovati da bi se uspostavila jedinstvena mera performansi za računar. S obzirom da je normalizovani MFLOPS samo konstantna vrednost podeljena sa vremenom izvršavanja za specifični program i određeni ulaz, on je izlisan je kao mera poređenja jer je već samo vreme izvršavanja osnov – mera performansi, a posebno to što pokušava da generalizuje opis mašine, ne navodeći program koji je korišćen. I na kraju MFLOPS nije mera

za sve programe.

**Meriti li ne meriti?**

Naravno, odgovor je – meriti. Samo, kako?

Korisnik računara koji koristi više programe avajati da bi bio izlisan meta sa procenu novog računara. Da bi ocenio novu mašinu jednostavno bi upoređivao vreme izvršavanja svojih tipičnih zadataka (kombinacije programa i naredbi operativnog sistema). Na žalost malo je ovakvih

slučajeva. Većina se oslanja na druge metode, ili na tuđe sudove, s nadom da će to omogućiti predviđanje performansi računara u njihovom okruženju. Postoje četiri vrste programa koji se koriste u ovakvim slučajevima i navedeni su u opadajućem redu u skladu sa tačnošću:

1. (Pravi) Programi – Mada se ne mora znati koliko će se koristiti pravi program, poznato je da će biti korišćen upravo u onom obliku u kome su i testirani. Primeri ovakvih programa su tekst procesori, CAD programi, tabelarni kalkulatori, kompajleri i sl.

dosta pokušaja da se izdvoje mali, ključni delovi pravih programa i koriste za merenje performansi. Livermore petlje i Linpack najpoznatiji su primeri. Za razliku od pravih programa ni jedan korisnik nikad ne bi koristio jezgra za svoj rad pašto jezgra postoje samo za merenje performansi. Najveća korist od njih dobija se u izlozivanju, određivanju performansi samo određenih delova računara da bi se objasnila razlika u vremenu izvršavanja pravih programa.

3. Testovi igračke (Toy benchmarks) – Imaju 10 do 100 lin-

```

***
for (Run_Index = 1; Run_Index <= Number_Of_Runs; ++Run_Index)
{
  Proc_5();
  Proc_4();
  Int_1_Loc = 3;
  Int_2_Loc = 3;
  strcpy(Str_2_Loc, "DHYRSTONE PROGRAMS, 2'ND STRING");
  ...
}
Proc_4()
{
  Boolean Bool_Loc;
  Bool_Loc = Ch_1_Glob == 'A';
  Bool_Glob = Bool_Loc | Bool_Glob;
  Ch_2_Glob = '8';
} /* Proc_4 */
Proc_5()
{
  Ch_1_Glob = 'A';
  Bool_Glob = false
} /* Proc_5 */
...

```

DHYRSTONE

ja kada i daju rezultat koji lute upućujući korisnik već zna i pre njihovog korišćenja. Popularni su jer su mali, lako ih je napisati i startovati i prenosivi su na skoro sve računare. (Quicksort)



Puzzle, Erastostenovo sito itd.)

4. Sintetički testovi – Slični po filozofiji sa jezgrama, pokušavaju da se izjednače sa prosečnom frekvencijom naredbi i operandama u realnim programima. Whetstone i Dhrystone su popularni sintetički testovi. Na na-

## KVANTITATIVNI PRISTUP (2)

šim letiznima četi su iseci njihovog koda. Jasno je da oni ne računaju ništa što bi korisniku moglo da koristi, a još su dalje od realnosti jer su jezgra bar delovi realnih programa dok su sintetički testovi veštački napravljeni da bi se postigao uobičajeni profil izvršavanja instrukcija.

Na listingu su prikazane dve petlje Whetstone testa. Bazičan je na frekvenciji pojavljivanja ALGOL-skih naredbi u univerzitetским aplikacijama pisanim u ovom jeziku. Kasnije je prepisan u FORTRAN, Naredba na početku (npr. N8 = 899e) definiše broj iteracija svake od 12 petlji kojih ima u programu (npr. DO petlja u liniji 81). Interesantno je primetiti da sve petlje u pokretnom zarezu čine optimizaciju vektorizacijom u osnovi beskorisnom jer je test nastao pre pojave procesora sa vektorskim instrukcijama, a upravo takvih danas je najviše, pogotovo kod većih računara. Posebno je interesantna linija 118 ovog programa. Optimizacija ove linije skoro je očigledna jer je lako uspostaviti relaciju između korena i ekspanziona, čak i ako je malo verovatno da će se potreba za ovim popakiranim realnim programima (ipak postoji, verovali li ne, par kompajlera koji rade i ovi optimizacija). Tako čak:

```
X = SQRT (EXP (LOG) (X)/T1) = EXP (LOG(X)/2+T1))
```

Sada više nema korena već množenja sa dva i Whetstone više nema veze sa realnošću.

Inspiration Whetstone-om, Dhrystan je pokušao da odredi

skih jezika iz programa objavljenih u različitim publikacijama. Originalno je napisan u Adi a kasnije prepisan u C-u. Treba primetiti da mala veličina i jednostavnost ove procedure čini trivijalnim za optimizaciju i izbegavanje overheada u pozivajućih procedura in-line ekspanzija. Kompajleri mogu čak da smanje kod ovog testa za 28%, kao npr. petlje koje se pozivaju samo jednom što čini naredbu overheada petlje nepotrebnom. Inače nije neuobičajeno da autori kompajlera često ugrađuju preprocesore za prepoznavanje testova ako se ovi kompajleri njima i postoji optimizacija samo za te testove čime se dobijaju sjajne performanse kompajlera, barem kada se mere upravo tim testovima.

Dakle zašto svi ne koriste prave programe da bi merili performanse? Jezgra i testovi-igračke su interesantni u ranijim fazama projektovanja računara. S druge strane heterogenost istih programskih jezika i različitim operativnih sistema na različitim računarima otežavala je prevodjenje pravih programa i prenošenje sa jedne na drugu mašinu. Danas, kada su jezici standardizovani u velikoj meri i kada se operativni sistemi kao DOS ili UNIX koriste na velikom broju računara ovih pre-

preka nema. Zato u današnje vreme korišćenje bilo kojih drugih testova (sem u inicijalnoj fazi projektovanja, što je potpuno nebitno sa korisničke tačke gledišta)

### WHETSTONE

```

I=ITER
**NB=899*1
**N1=93*1
**X=1.0
**Y=1.0
**Z=1.0
IF (NB) 89,89,81
81 DO 88 I = 1, NB, 1
88 CALL P3(X,Y,Z)
89 CONTINUE
**X=0.75
IF (N1) 119, 119, 111
111 DO 118 I = 1, N1, 1
118 X = SQRT(EXP(ALOG(X)/T1))
119 CONTINUE
...
SUBROUTINE P3 (X,Y,Z)
COMMON T1, T11, T2
X1=X
Y1=Y
Z1=Z
X1 = T * (X1 + Y1)
Y1 = T * (X1 + Y1)
Z1 = (X1 + Y1) / T2
RETURN
END
...

```

performanse kompajlera i CPU za tipični program. Zasnovan je na frekvenciji pojavljivanja određenih naredbi viših program-

danja) osim pravih programa nema nikakvog opravdanja niti može dati tačne i verodostojne rezultate o performansama računara.

## AMIGA

# PowerPacker 3.0

**Kompresori su, posle asemblera, monitora i kompajlera, najvažnije programerske alatke. PowerPacker je jedan od najpotentnijih Amiginih kompresora (ili, kako se to još kaže, crunchera). Nedavno se pojavila verzija 3.0 koja je bolja od svih dosadašnjih po brzini, kvalitetu i mogućnostima.**



ored kompresije. PowerPacker ima i mogućnost dekompresije, ne samo svojih fajlova, već i ovih kompresovanih velikim brojem drugih crunchera.

Rad sa programom biće objašnjen preko menija.

● **PROJECT MENU** sadrži opcije Load, Save, Delete, Read, Work/Bench, Sleep, About i Quit. LOAD učitava i dekompresuje fajlove koji su kompresovani programima: PowerPacker, ANC-cruncher, DragPack, HQC-cruncher, Imploder, Master cruncher, Relokit, Titanics cruncher, TNM cruncher i Turboquizee.

● **READ** služi za čitanje kompresovanih tekstuanih fajlova, slično programu PPMfore.

● **WORKBENCH** zatvara WB-skrin i oslobađa 42 Kb memorije.

● **SLEEP** zaustavlja program i oslobađa 40-50 Kb memorije. Ostale opcije su poznate.

● **PREFS MENU** sadrži različite opcije koje utiču na rad programa. Prvom opcijom se bira COMMAND ili DATA file, tj. da li će se kompresovati datoteka sa podacima ili program. Prilikom kompresije programa dodaje se tzv. decrunch-header, je dugačak oko 600 bajta. DEC-RUNCH COLOR služi za biranje vrste vizuelnog prikaza dekompresije, tj. šta će se na ekranu tom prilikom videti (da li treperi pozadina, tekst, pointer ili se ekran skroluje; postoji i mogućnost "lihe dekompresije", kada se ništa vidljivo ne dešava).

● **EFFICIENCY** određuje odnos kvaliteta i brzine kompresije. Kod veće brzine kompresije manje je ušteda memorije (koristi se za manje fajlova). Brzina može biti fast, mediocre, good, very good i best.

● **SPEEDUP BUFFER** je opcija koja određuje veličinu bufera koji se koristi pri kompresiji. Može biti small (mali), medium (srednji) i large (veliki). Evo tabele koja slikovito prikazuje ubrzanje kompresije zbog povećanja bufera.

Koliki će bafer koristiti zavisi od dužine fajla koji kompresujete. DATA SUFFIX određuje da li će se na data fajlove dodati sufixe 'pp'. DCPL HEADER omogućuje kompresiju programa iz C direktorijuma (Amigs DOS komande). AUTO HUNK LAB i AUTO RECRUNCH određuju da li će se "Hunk lab" i "Recrunch" izvršavati automatski ili ne.

● **ENCRYPT** omogućuje uvođenje šifre u kompresovane programe, tako da ih mogu koristiti samo oni koji je unesu.

● **LED CRUNCH** određuje da li će LED (svetleća dioda za signalizaciju uključivanja računara) da treperi pri kompresiji ili ne. PAGING čeka pritisak na dugme na mišu kada se ispuni ekran. OVERWRITE određuje da li će korisnik biti pitao za odobrenje za snimanje preko postojećeg fajla ili ne.

● **SOUND ALARM** određuje da li će se zvanični signal kompresije čuti zvanični signal ili ne.

● **SAVE PREFS** služi za snimanje trenutno postavljenih parametara parametara na disk.

● **RECRUNCH MENU** služi za dekompresiju fajlova koji su kompresovani nekim od drugih kompresora, bili smo spisak naveli. Novost je da P3.0 podržava Imploder 1.0 i Titanics cruncher.

● **HUNKLAB MENU** omogućuje izbacivanje symbol i debug hunkova, kao i učitavanje codea ili BSS-u a CHIP memoriju.

● **SCRIPT MENU** sadrži opcije Clear script, List, Start/Stop recording, Delete, i Execute. Ove opcije su za rad sa skriptovima, tj. skupovima komandi koje služe da se izvrši neki složeniji proces (npr. kompresija 20 fajlova; pustite PP da radi i odete na večeru).

Dolaskom programa PowerPacker 3.0 na nove prostore gubi se potreba za najvećim tom disketa sa raznim kompresorima i traženjem odgovarajućeg za svaki fajl. Ovaj program je (za sada) najbolje rešena kombinacija velike brzine i mogućnosti.

Siniša Smiljević  
Srdan Janjović

opcija	memorija (Kb)	brzina (u odnosu na Powerpacker 2.3b)
small	2-32	800%
medium	4-64	1200%
large	200 (zahteva 1MB)	4000-5000%



# Azbuka računarskih komunikacija

Kraj dvadesetog veka prerasta u eru globalnih komunikacija – počevši od svetske telefonske mreže, radlja i televizije, preko telekomunikacionih satelita, pa do razvoja računarske industrije i računarskih mreža.



Ive dve decenije postojanja računarski sistemi bili su centralizovani, i obično smešteni u jednu prostoriju. Koncept "računarskog centra" sa jednim računarnom koji obavlja sav posao korisnicima koji donose svoje zahteve, polako je ustupao mesto konceptu u kojem posao obavlja veći broj međusobno povezanih računara. Ovakav sistem naziva se računarska mreža. U svetu i kod nas veoma su rasprostranjene računarske mreže u čijim se čvorovima nalaze PC računari. U seriji od nekoliko tekstova bavili smo se načinom komunikacije između PC računara, kao i razvojem komunikacionog softvera za komuniciranje modernima preko javnih telefonskih mreža.

## Paralelni i serijski prenos podataka

Prenos bitova ili binarnih podataka između računara najčešće se vrši promenom struje ili napona na provodnicima. Podaci se prenose "serijski" jednom linijom, ili "paralelno" korišćenjem više linija istovremeno. Prenos može biti "sinhron", kada je vreme odlaska ili dolaska svakog bita podatka predvidljivo, ili "asinhron", u kom se slu-

žaju podaci prenose u neuniformnim vremenskim intervalima.

U paralelnom prenosu, svaki bit iz skupa bitova koji čine znak ima sopstveni provodnik. Postoji i dodatni provodnik koji se naziva takt i nosi potvrdu prijemniku da su svi bitovi prisutni na svojim linijama. SLIKA 1 i 2 smatski prikazuje paralelni prenos osmootbitnog znaka 11000011.

Računari u principu operišu sa paralelnim podacima, koji se kao takvi i prenose kada su ovi uređaji fizički blizu. Sa porastom udaljenosti rasti i troškovi oko postavljanja višestrukih linija, a raste i složenost mreže u skladu sa povećavanjem problema prenosa i prijema preko linija velike dužine.

Serijski prenos primenjuje se u slučajevima kada su troškovi komunikacionog medijuma dovoljno visoki da opravdaju upotrebu relativno složenog predajnika i prijemnika, koji podatak, znak, pretvaraju u seriju bitova, šalju jednom linijom, i na mestu prijema ponovo ga rekonstruišu kao paralelnu (SLIKA 2).

Zbog načina konstrukcije ranih serijskih teleprinterata usvojen je dogovor po kome je slobodna linija (podaci se ne šalju) ona u kojoj teče struja. Prenos podataka nastaje kada se struja na liniji prekida na određen na-

čin. Po toj konvenciji, slobodno stanje linije (struja teče) naziva se stanje "1" ili "MARK" režim, dok se suprotno stanje (struja ne teče) naziva stanje "0" ili "SPACE" (spejs) režim. Za pokretanje mehanizma prijemnog teleprinterata linija se, na trenutak, dovodi u stanje "0", što se naziva "START" bitom. U sledećih osam sukcesivnih vremenskih intervala (SLIKA 2 za osmootbitni kod), linija će se prebacivati u stanja "1" ili "0", već prema reprezentaciji znaka koji se šalje.

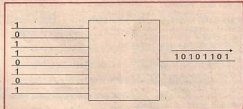
Da bi se mehanizmu prijemnog teleprinterata omogućilo povratka u početno stanje, pre početka sledećeg znaka u jednom

Ovaj bit šalje sam uređaj za komunikaciju.

**DATA BITS (bitovi podataka)** – bitovi koji reprezentuju podatak koji se šalje, odnosno njegov ASCII kod. IBM PC može da šalje od 5 do 8 bita podataka.

**PARITY BIT (bit parnosti)** – na osnovu ovog bita prijemnik utvrđuje da li je dobro primio bitove podataka. Ovaj se bit formira na osnovu broja bitova podataka koji imaju vrednost 1. Možeće je izabrati jednu od nekoliko kontrola parnosti:

– **EVEN PARITY (parnost)** označava takav prenos u kojem je zbir broja bitova podataka postavljenih na 1 i bita parnosti – paran. Na primer, ako je bit pod-



SLIKA 2. Kolo za prevaranje podataka iz paralelnog u serijski.

ili više intervala vremenske linija se dovodi stanje "1" (slobodna linija). Ovaj se period naziva STOP bit. Prenos narednog znaka može početi bilo kog sledećeg trenutka.

Nedostatak kontinualne saglasnosti između predajnika i prijemnika, odnosno nedostatak taktinog signala u kanalu podataka, razlog je da se ovaj tip prenosa naziva asinhron (bukvalno, bez saglasnosti, bez sinhronizacije). SLIKA 3 prikazuje format znaka u asinhronom prenosu.

Iako nije potrebna precizna sinhronizacija između predajnika i prijemnika, ipak je na prijemnoj strani potrebno poznavati brzinu prenosa podataka u cilju uzimanja odabrak primljenog signala u odgovarajućim trenutnim vremenima. Za prve teleprintere koristili su se petobitni kodovi nazvani "bodo" kodovi po Emilu Bodou (Baudot) koji je prvi predložio korišćenje kodova konstantne dužine. Sa pet bita može se predstaviti 32 različita znaka, što nije dovoljno za svu slova i brojeve.

Razvojem novinske industrije pojavila se potreba za prenosom i malih i velikih slova, pa je usledio razvoj šestobitnog koda zasnovanog na sličnom principu. Danas se najčešće koristi ASCII kod, koji je u osnovi sedmobitni. Kod znaka skoro uvek se prenosi sa bitom parnosti, što ukupno čini osam bita po znaku. PC računari poseduju proširen skup karaktera, tako da se za prenos svih znakova koristi osmootbitni kod.

## Osnovni pojmovi asinhorne komunikacije

Pre nego pođemo konkretno da se bavimo problemima asinhorne prenosa podataka definisamo neke osnovne pojmove.

**START BIT** – bit koji se šalje pre početka bitova podataka.

atka 00000011 i bit parnosti 1, podatak je dobro primljen, a ako je bit podataka 00000011 i bit parnosti 1, podatak nije dobro primljen.

– **ODD PARITY (neparnost)** broj bitova podataka koji su jedinic plus bit parnosti je neparan broj. Ako ovo nije ispunjeno, došlo je do greške u prenosu. Na primer, ako je primljen podatak 00000011 i bit parnosti je 1, prenos je protrešno u redu. Ako je primljen podatak 00001111 i bit parnosti je 0, bajt nije dobro primljen.

– **MARK, bit parnosti je uvek 1.**

– **SPACE, bit parnosti je uvek 0.**

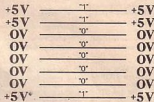
– **NONE, bit parnosti se ignoriše.**

**STOP BITS (stop bitovi)** Ovaj bit, ili više bitova, šalje se posle paketa koga čine bitovi podataka i stop bit. Svrha je da se prijemniku da vremena da obradi primljeni podatak pre nego što bude spreman za prijem sledećeg. Obično je dovoljan samo jedan stop bit.

**BAUD RATE (bod rej)** Termin koji se koristi za označavanje brzine signaliziranja. Bodi-ma se označava recipročna vrednost trajanja impulsa. Koristi se u predstavljanju električnih veličina, a ime je dobila po Emilu Bodou. U literaturi se često za-menjuje sa bit rejtom, što je pogrešno.

**BIT RATE (bit rej)** Brzina prenosa izražena brojem prenesenih bita u sekundi (bps – bit per second). Brzina prenosa praktično se kreće od 110 do 19200 bps, a u modemskim komunikacijama od 300 do 2400 bps u našim uslovima ili do 9600 bps u isostranstvu.

**FULL DUPLEX (dupleks veza)** omogućava prenos podataka u oba smera istovremeno. U



Predajnik

Prijemnik

Takt

+5V  
0V

dupleks vezi znak poslat prijemnom računaru prikazuje se i na ekranu predajnog.

**HALF DUPLEX (poludupleks veza)** – pri komunikaciji dva računara naizmenično jedan drugom šalju podatke. Kod ove veze znak poslat prijemnom računaru ne prikazuje se na ekranu predajnog.

Kad dva računara komuniciraju, na primer kada sa svog računara zovete neki BBS sistem, oba moraju imati saglasne opisane parametre, inače komunikacija neće biti moguća. Postoji nekoliko standardnih konfiguracija, na primer osam bita podatka, NONE paritet i jedan stop bit. Ovu konfiguraciju koristi većina BBS sistema u našoj zemlji, pa i BBS "Politika".

### RSR-232C interfejs

Kada se računar povezuje sa nekim uređajem, to se vrši pomoću posebnog sklopa i ovi se naziva međusklop ili interfejs. Ovaj sklop ima zadatak da omogući hardversku i softversku kompatibilnost računara i sa njim poveznog periferijskog uređaja. Interfejsi se obično izrađuju prema nekom standardu, a najrašireniji standard u računarskim komunikacijama svakako je RS-232C.

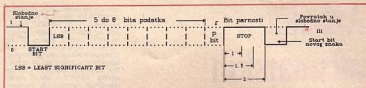
Tvorac RS-232C standarda je EIA (Electronics Industry Association). Formalno ime standarda je "Interface between Data Terminal Equipment and Data Communications Equipment Employing Serial Binary Data Interchange", ili u slobodnijem prevodu, međusklop između DTE (Data Terminal Equipment – računar) i DCE (Data Communications Equipment – printer, tastatura, modem...) uz korišćenje serijske binarne razmene podataka.

Treća revizija standarda nosi oznaku RS-232C, gde slova RS označavaju da je standard preporučljiv (Recommended Standard), a C je treće slovo abecede. Oznaka "preporučljiv" stoji stoga što standard nema pravnu snagu, odnosno ne mora se koristiti.

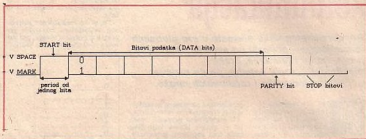
Standard vrlo precizno i detaljno opisuje vrste signala koji se prenose, njihovo trajanje i oblik, vrstu konektora i način njihovog povezivanja, performanse pri željenim i neželjenim okolnostima. Električnim delom standarda nećemo se baviti, obratimo pažnju samo na način prenosa podataka.

Kada se ne šalje nikakav znak linija je slobodna, što je označeno MARK naponom. Prenos počinje kada linija pređe u SPACE stanje kao početak START bita (SLIKA 4). START bit je vremenskog trajanja jednog bita.

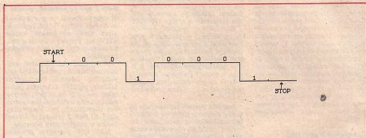
Iza njega dolaze bitovi podatka. To su jedinice predstavljene negativnim naponom a nule pozitivnim. Korišćenje pozitivnog napona za predstavljanje nula, odnosno negativnog za jedinice, kako definiše RS-232 standard, često je u neprotivnosti sa predstavljanjem nula naponom od 0V i jedinica naponom od +5V u mnogim logičkim kolima. Ipak,



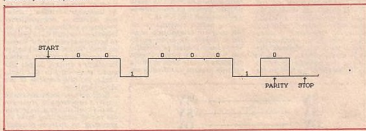
SLIKA 3. Format znaka u asinhronom prenosu.



SLIKA 4. Format znaka prema RS-232C standardu.



SLIKA 5a. Slovo "D" poslato prema RS-232C standardu sa 7 bita podatka, bez parnosti i jednim stop bitom.



SLIKA 5b. Slovo "D" poslato prema RS-232C standardu sa 7 bita podatka, kontrolom parnosti i jednim stop bitom.

ovo nije problem jer prijemno kolo konvertuje ove napone prilagodavajući ih naponima kola priključenih na interfejs.

Posle bitova podatka može uslediti bit parnosti, koji se koristi za detekciju greške nastale tokom prenosa. I predajnik i prijemnik moraju biti u saglasnosti što se tiče postojanja ovog bita i njegovog interpretacije.

Iza poslednjeg bita podatka (ili PARITY bita, ako postoji) li-

nija se postavlja u MARK stanje koje označava početak STOP bita. Prema standardu, može biti jedan, "jedan i po" ili dva STOP bita. Posle isteka STOP bitova predajnik je spreman za slanje sledećeg znaka.

RS-232C standard ne definiše broj bitova između START i PARITY odnosno STOP bita, i obično se koristi 5, 6, 7 ili 8 bita za predstavljanje podataka. Kako je reč o asinhronoj komunikaci-

ji, vreme između STOP bita jednog znaka i START bita drugog nije određeno i predajnik može početi sa slanjem u bilo kom trenutku.

Primer slanja slova "D" (ASCII 1000100) prikazuje SLIKA 5. Prvo se šalje bit najmanje vrednosti. SLIKA 5a prikazuje slučaj slanja 7-bitnog koda, bez provere parnosti, i sa jednim stop bitom. SLIKA 5b prikazuje isto slovo, poslato sa bitom parnosti.

## AMIGA

## Virusi

**U posljednje vrijeme, sve više čitalaca piše da ima problema sa virusima na Amigi, te da im treba neki dobar virus kiler. Ovog puta predstavljamo vam najpopularnije kilere i donosimo jednu od najkompletnijih tabela Amiginih virusa koja je kod nas ikad objavljena, sve u nadi da ćete se riješiti tih napasti jednom za sva vremena.**

Piše Danilo SUSANJU

U ako vjerujemo da većina čitalaca to zna, ipak je bolje još jednom ponoviti. Virusi se dijele u dvije osnovne grupe: BOOT - BLOK VIRUSI I LINK-VIRUSI. Prva grupa smješta se na nulti blok diskete, tzv. boot-blok. Kako boot-blok mora uvijek biti pročitan kod dizanja sistema, time je virusi sebi osiguralo izvršenje. Jedino što mu još preostaje jest da promijeni neke podatke u amigini memoriji i time sebi osigura i preživljavanje reseta. Nakon toga, upisuje se na svaki idući disk, pri čemu se naravno i pobrine da korisnik i DOS ne primijete da nešto nije u redu. BOOT BLOK virusi se relativno lako otklanjaju, ali mogu biti vrlo opasni, pogotovo ako pređu neki korisnički boot-blok (najčešće kod igara) time taj disk postaje neupotrebljiv. Takve su igre, na primjer, POWERMONGER, PANG, SITUNT CAR RACER i sve ostale koje javljaju „Keyd 800 cheksum error“ kad ih ubacite (ne kod dizanja sistema) u disk jedinice. Kompatibilni programi u tom formatu obično nema.

Stvar sa LINK VIRUSIMA znatno je gora. Naime, oni ne koriste boot-blok za svoje potrebe, već se „klate“ na fajlove. Najpoznatiji virusi tog tipa su IHQ i BGSG. Prvi podržava DIR komandu u C. direktoriju, pa se naljepi na nju ili prvi program iz startup sekvence, ako ne nađe DIR. Na sreću, IHQ ne radi na Amigama sa Kickstartom 1.3. BGSG-9 u stvari zamjenji prvi program iz startup-sequene sa svojim kodom, a drugu-program smješta u DEVS direktorijum kao fajl bez imena. Time, kada izvršite virus, on pozove zaraženi program iz DEVS-a. BGSG-9 zbog toga možete i lako otkloniti, čak i bez virus kilera. Koliko je nama poznato, BGSG-9 ne čini ništa ekoran. Nakon par minuta zacrta ekran, te ispiše da je piratstvo laganilo, a nakon par sekundi možete nastaviti sa onim što ste radili.

XENO virus spada pod obe grupe i posebno je opasan za vlasnike hard diska. Naime, ne gdje je inesaena tvrdnja da virus na nultom bloku (boot blo-

ku) hard diska nije opasan, jer se taj nikada ne izvršava. Ali, to nije tako jer se blok izvršava ako imate auto-boot-hard disk. XENO je opasan utoliko što se može proširiti u nekoliko desetaka kopija po vašem sistemu, najviše po hardu, prije nego što primjetite da se šta događa.

Također, verovatno ste primijetili da postoje korisnički boot blokovi. Najčešće se radi o kratkim programčićima za ključivanje dodatnih disk jedinica i proširenja memorija. Ukoliko vam za takav disk virus killer javi da je „nešto sumnjivo“ - bez panike.

I sada bi konačno bio red da kažemo što se podrazumijeva pod „standardnim“ boot blokom. To je onaj boot blok kojega je instalirala komanda INSTALL iz Amiga-DOS-a ili neki od programa za formatiranje. Prvih par ASCII kodova takvog boot bloka sadrži ili riječ DOS ili riječ KICK. Kad Amiga pročita neku od njih dvije, zna da se radi ili o standardnom DOS disku, ili pak o disku sa operativnim sistemom (Kickstartom), pri čemu ovo drugo postoji samo kod Amige 1000. Za ove koji pridužu važnosti načinu boot-ovanja, evo kako otprilike izgleda taj programčić kojega upisuje IN-

```

STALL:
DCL "DOS".0
BLK 1
DCL 880
MOVE L $4.6
LEA DOSLIBRARY(PC)A1
JSP -60(A8)
TST
BEQ NOT FOUND
MOVE D0,A0
MOVE L 22(A0),A0
MOVEQ #0,D0
END RTS
NOT FOUND: MOVEV W #FFF.D0
JMP END
DOSLIBRARY DCB "dos libram"
;sema biblioteka treba pisati mailm
;slova(m)!

```

Ukoliko želite provjeriti je li to zaista ono što se traži, assemblirajte ovaj listing SEKA ASEMBLEROM, smislite ga kao tzv. image (komanda W) i zatim ga sa nekim monitorom smjestite na nulti blok (npr. u

C-MONITORU lokuce: >68000 0), ako ste prethodno assemblirali programčić učitali na lokaciju 60000).

## Karakteristike nekih virusa

Pred sobom imate i prilično obimnu tabelu sa karakteristikama najrasprostranjenijih virusa. Isto tako, naznačeno je kojim virusom kilerom ih je najlakše ubiti sa disketa. Što se oznake tiče, one znače sljedeće:

- 1 - Vrlo opasan virus, lako se širi
- 2 - Opasan
- 3 - Može biti opasan, lako se širi
- 4 - Može biti opasan, ali ne uništava sa mnogo puta
- 5 - Nije virus
- 6 - Virus protektor koji se rezidentno nalazi u RAM-u
- 7 - File virus

Upitnik označava da nije što posto sigurno što virus radi (briše fajlove, uništava boot blokove, data blokove...).

Breška u zagradu na kraju reda označava prošnost tog virusa sa nekim drugim iz ove table (pod tim brojem). Ovdje bi bilo dobro i spomenuti da neki virus kileri i protektori, svojevremeno vrlo popularni (Guardian, System Z...) nisu niu dobri jer se može dogoditi da sada upravo oni BREKAJU NEKI VIRUS U RAMU-u. Stoga, za ubijanje virusa, radije upotrebite neki od virusa kilera iz ove table, kojega možete ukratko opisati.

Za svaki virus kiler naznačeno je da li odmah prepoznaje taj virus (npr. „LEMR EXTERMINATOR 3 HAS BEEN DETECTED“) ili samo ispituje posetu u silku „NON-STANDARD BOOT-BLOCK“.

CLOCK VIRUS, u stvari, ne postoji. Dezinformacija je potekla iz strane stampe, a konkretni primera tog virusa nigdje nije bilo. U principu može vam se dogoditi da se sat potpuno ponastavi šadno, ali to može biti posljedica fatalne greške nekog programa, nakon koje je „tresnuo“ sistem. Većina tih virusa manifestira se različitim porukama i akcijama, npr:

„BYTE BANDIT“ eskalira nakon 5 minuta i ruši sistem, uz put zaražavaj svaki disk. U memoriji se smješta na slučajno odabrano adresu, dakle nije uvijek na istom mjestu. Ukoliko ga imate u memoriji, nećete moći instalirati nove diskete, jer će se BYTE BANDIT pobrinuti da odmah zapiše i sebe. Zbog toga ga je potrebno prvo ukloniti iz memorije, a onda kodu sadržaj i broj koji pokazuje broj kopija tog virusa. Svakako zanimljiv podatak, zgodan ga je pogledati.

„DISK DOCTORS“ se manifestira na jedan smiješan način. Svaki put kad pritisnete „iri magične tipke“, ovaj virus vam oduzme šest kilobajta memorije, put koji je osveta. Dakle, nakon deset reseta kraći ste za stotinjak K. Kako tokom svog rada resitirajte Amigu bar 30 puta, potpuno je jasno do kakvih neželjenih posljedica ovo dovodi. Također, on pokrene i jedan dodatni proces pod imenom „clip

Na PC računaru koristi se 8-bitni ASCII kod zbog predstavljanja celokupnog seta znakova i mogućnosti prenosa datoteka i programa koji sadrže sve vrednosti bajtova (od 0 do 255).

Videli smo da se između slagica dva znaka linija nalazi u MARK stanju, a u toku prenosa podatka više puta prelazi iz MARK u SPACE stanje u zavisnosti od broja jedinica i nula. Prema tome, linija se može nalaziti u SPACE stanju najduže onoliko koliko traje prenos znaka koji sadrži sve nule. Ova osobina prenosa iskoriscena je za uvođenje jednog specijalnog znaka koji se naziva BREAK (prekid). Da bi prijemnik detektovao BREAK, predajnik mora liniju držati u SPACE stanju u vreme nastupanja ACE trajanja prenosa znaka. Kolo za detekciju prekida obično je nezavisno od kola preko koga se vrši prijem START, DATA (bitovi podatka) i STOP bitova. BREAK signal se koristi radi signalizacije prijemniku da su u procesu prenosa nastupili neki problemi.

## Detekcija grešaka kod RS-232

Najčešća greška koja se javlja tokom prenosa jeste zamena bita 1 bitom 0 ili obrnuto. Do ova dva dolazi zbog nevaljanosti linija ili električnih smetnji. Na osnovu ove, napravljena je sledeća klasifikacija grešaka:

„FRAMING ERROR“ (greška uokvirivanja). Prijemnik očekuje je STOP bit ali ga ne dobija. Prijemnik broji bitove podatka i tačno zna kada bi trebalo da nastupi STOP bit. Ova greška može biti prouzrokovana sa dva faktora. Jedan je da se used smetnji STOP bit inobližno tako drugi je prijemnik nije primetio. Drugi faktor se javlja kada je predajnik podešen na prenos jednog broja bitova podatka a prijemnik očekuje drugi broj - na primer, predajnik šalje 5-bitne podatke, a prijemnik očekuje 7-bitne. Brojevi bitove prijemnik ne vidi jer STOP bit na mestu koji je prijemnik nije primetio. Ako posmatramo START, DATA, PARITY i STOP bit kao neku vrstu okvira, vidi se da predajnik i prijemnik nisu prilagođeni za okvir iste dužine, odnosno sa istim brojem bitova.

„OVERRUN ERROR“ (greška prekoračenja) javlja se kada se novi znak pojavljuje na ulazu prijemnika, a prethodni još nije obraden, tako da prijemnik nije spreman da ga prihvati.

„PARITY ERROR“ (greška parnosti) javlja se kada bit parnosti ne odgovara stanju u bitovima podatka. O ovaj vrsti greške već smo rekli.

Greška uokvirivanja i greška prekoračenja odnose se na probleme prijema cele sekvence bitova, odnosno okvira, a greška parnosti odnosi se na probleme nastale u samom okviru. Tako podatak mogu biti primljeni bez prve dve vrste grešaka, a sa drugom greškom parnosti. Situacija se može porediti sa prijemom pisma koje se nakvalisio, tako da se mastilo na hartiji razlilo i tekst je nemoguće pročitati. „



rezolucijom (ekran je po vertikalni kraci za 112 linija). Najnovija verzija ovog kileria dopunjena je značajnom opcijom - ICOPY. Nakon toga, ZERO VIRUS smanjuje svoj prozor na većinu jedne linije (kao VIRUS-X), a vi dalje možete nastaviti sa radom. ZV će provjeravati svaki disk, a u slučaju da nade virus, „probadit će se; i vratiti na svoj osnovni ekran. Zatim, kada provjeravate puno disketa za koje niste sigurni u kakvom su formatu, korisnik je opcija HIDE DIRVE. Nakon toga, ako ubacite novu disk (Key 800 Checksum Error), Amiga se neće „buniti“, a ZV će normalno provjeriti ispravnost diska. Također, sve više pravih virus kileria, pa tako i ZV, ima mogućnost da boot blok bilo koje diskete snimi kao datoteku. Pitate se što je to? Kao što objašnjava, možete prebristati neki korisnički boot-blok (ti, pokvarite kopiju svoje omiljene igre), možete ponovo smisliti sučuvani boot-blok. Predlažemo vam da na jednoj disketi sačuvate boot-bloke svih svojih disketa (snimljeni boot blok sačinjava 1694 bajta na disku, dakle, nije puno). Jonathan Potter najavio je i komercijalnu verziju ZERO VIRUSA koja bi trebalo da ima još mnogo opcija. Za sada, posljednja verzija je 3.0.

**SEEK AND DESTROY** - ovaj virus kiler ne donosi ništa novo, ali prepoznaje glavni „gomiš“ raznoraznih virusa, tj. da i jasan ASCII prikaz. Prednost je što na disku ne zauzima puno prostora. OD LINK virusa prednost i neke novine, što je za svaku pohvalu. Ovaj virus kiler bih, uz VIRUS-X, preporučio početnicima jer je rad s njim krajnje jednostavan. Na disku na kojem je SEK naredbu i jedan direktorij koji sadrži razne boot bloke (možete ih instalirati ovim programom, ZV-om ili VIRUSCOPE-om) uključujući i virus! Naravno, snimljeni kao data fajl, virusi nisu opasni. U stvari, ako su vas virusi zainteresirali, onda vam preporučujemo da ih skupiate na ovaj način, ma kako to suludo zvučalo, a zatim ih isprobavate (uz maksimalan oprez) i pokušate razumjeti što rade. Sigurno ćete mnogo naučiti, tako da ćete se s vremenom izvijestiti i moći prepoznati virus i „iz aviona“.

VIRUSCOPE - ako nećete najbolje odnati jedan od onih s kojim je rad najzabavniji. Simpatična slička epskatske deve (kamile) prati vas kroz cijeli program (duhovite karikature), a u slučaju da je naden virus, slička mlog zelenog koji jede disketu pojavljuje se na ekranu. Posebna zanimljivost ovog kileria je što su standardne boot-bloke može reći da je u radi o loaderu, tj. bezopasnom BB-u ili nekom novom virusu. To je moguće zbog toga što se pretrživajem ASCII sadržaja boot bloka mogu pronaći neki kodovi karakteristični za loadera, ili virusa. VIRUSCOPE ima i mogućnost opcija koje nemaju veze sa virusima. Npr. njime možete napraviti svoj intro sa tekstom, direk-

tno promijeniti tekst u boot-bloku (evo zašto u ZERO VIRUSU ne smijete uzeti tekst za provjeru, i zašto GUARDIAN više nije dobar) ili napraviti meni (kao na nekim utility sistemima poznatih grupa). Uz VIRUSCOPE dobijate i nekoliko malih promjena, prije svega PROTECTOR - uključuje ga u vašu startup sekvencu, i taj disk ne može biti zaražen BGS, IRQ ili XENO virusom.

KDV III je sličan VIRUS-X-u. Na ekranu otvara mali prozor, koji sadrži i ostale korisne podatke (vrijeme, količina CHIP i FAST memorije), te provjerava svaki ubačeni disk. Provjera boot bloka je trenutna, ali kako provjera za file-viruse traje nešto duže, a ne želite s time uvijek gubiti vrijeme, tu opciju možete isključiti. KDV III prepoznaje solidnu kodovu od 44 virusa plus sve link-viruse koji postoje. Ovo je prilično nov kiler, tako da prepoznaje i viruse koje ZV i V-X ne poznaju (npr. BYTE BANDIT II, CRACK RIGHT - sve 4 verzije, H.C.S., ICE, MICROSYSTEMS, PHANTASTORAPH, TURK...)

KILL VIRUS je u stvari mali programčić kojeg dobijate uz V-X, a služi prvenstveno za uklanjanje link-virusa. Starta se iz DOS-a, a podstiče na kileme sa PC-ja. Rezultati postignuti naj su odlični, jer može ubiti' link koji od 4 trenutno postojeća bloka virusa.

## Za budućnost

Sigurno je da će se uvijek naći ljudi kojima će biti zabavno da vidi druge kako se muče sa njihovim umotvorinama - virusima. Tako daju dok smo u eri piratstva, sa virusima se moramo pomiriti. Ali, želimo se time da i na Zapadu nije isključena mogućnost da sa nekom skupom originala dobijete Lamer ili nešto slično - prije svega zbog toga što većina hakerskih i piratskih grupa ima svoje „članove“ po kompjuterskim prodavaonicama, koji zatim ilegalno kopiraju upravo te skupe originale. Starišnost, dakle, nije zajamčena!

Zato, kad se drugi put vratite od pirata (pošto kod nas još uvijek nema aktualnih originala za Amiga), uzmite neki od ovdje opisanih kileria i pregledajte sve svoje diskete koje ste skupili. Drugi način je da prvo startate SVE programe sa njih, a zatim nekim od kileria pogledate sadržaje vektora „ColdCapture“, „WarmCapture“ i „ColdCapture“ (svi treba da imaju vrednost \$00000000, ako nisu, onda znači da se „naselilo“ neki rezidentan program, možda i virus), pošto se njima najčešće služe virusi (da bi opstali). Vektor „KickTagPtr“ također može poslužiti u tu svrhu, pa će ga neki virus kileri postaviti na nulu, ponosno izjavivši da su „ubili“ virus u RAM-u. Ali, VIRUS-X više ne provjerava stanje ovog vektora, pošto je „KickTagPtr“ promijenjen od strane „RAD“-a - residentnog RAD diska (postoji od Kickstart 1.3 nadalje).

# Poslednjim

Septembar nas je „obradovao“ poskupljenjem. Skoro svi domaći prodavci istovremeno su povisili cene za približno jednak procenat. Ponovo dolazi vreme paničnog traženja deviza, rokova kupovine opreme „za juče“ i cena koje važe do prodava.



Poslednjih meseci posledice promena na stranom tržištu računarsu su su očiglednije. Slabiji modeli su se stabilizovali na „pravim“ taktovima i konfiguracijama. Razlika cene 80386SX i 80286 osnovnih ploča smanjila se na kritičnih 150-200 nemačkih maraka. Sa istoka sve češće stižu vesti o prestanku proizvodnje 80286 ploča, dok zapad (prvenstveno SAD) ovaj korak još smatra preuranjenim. Pojava AMD-ovih procesora sigurno će još približiti završetku penziju 80286 procesora. Srednje cene 80486 modela u Nemačkoj pale su ispod psihološke granice od 5.000 maraka. Pri tom, tipična konfiguracija ima fiksni disk reda 80 do 120 MB, a MB RAM-a, osrednju SVGA grafiku sa 1024x768, 16 boja i monitorom od 14 inča. Na izbor jače, duže, standardne 486 konfiguracije bitno je uticalo to da se u našim uslovima ove mašine kupuju retko, a tada u veoma jakoj konfiguraciji. Razlika cene 80386 i 80486 modela sve je manja. U CAD konfiguraciji za koju je uz 80386 neophodno uzeti i koprocesor razlika je postala simbolična. Tako je u praksi nestala dilema u izboru procesora za CAD.

Po običaju, domaće tržište mnogo sporije reflektuje ove promene. Zamah nižih cena, profesionalnijeg rada i jače podrške kupca podle

- 80286/16MHz/1MB; fiksni disk 40MB/30ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; Hercules' grafika sa 7U slovima i monohromatskim monitorom od 14"; „desktop“ kućište.
- 80286/16MHz/2MB; fiksni disk 80MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; SVGA/1512kb grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (1024x768); „desktop“ kućište.
- 80386SX/20MHz/4MB; fiksni disk 120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; SVGA/512kb grafika sa monohromatskim monitorom od 14" (1024x768); „desktop“ kućište.
- 80386DX/33MHz/4MB, keš 64Kb; fiksni disk 120MB/20ms, disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; VGA/256kb grafika sa kolor monitorom 14" (800x600); „desktop“ kućište.
- 80386DX/33MHz/8MB, keš 64Kb; fiksni disk približno 200MB/20ms, interna jedinica trake 60MB (120MB) disketna jedinica 5.25" ili 3.5"; SVGA/1MB grafika sa kolor monitorom 14" (1024x768); „tower“ kućište.
- 80386DX/33MHz/8MB (CAD), keš 64Kb, matematički koprocesor 80387/33MHz; fiksni disk približno 200MB/15ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" ili 3.5"; SVGA/1MB grafika sa kolor monitorom 16" (1024x768); „tower“ kućište, kvalitetan miš.
- 80486/25MHz/8MB, sekundarni keš 128Kb; fiksni disk približno 200MB/15ms, interna jedinica trake 60MB (120MB), disketne jedinice 5.25" ili 3.5"; SVGA/1MB grafika sa kolor monitorom 14" (1024x768); „tower“ kućište.

	Nemačka (DEM)	Jugoslavija (DIN)					
		min.	sred.	maks.			
1.	80286/16 on	1.200	1.300	1.550	42.000	45.000	55.000
2.	80286/16	1.650	1.800	2.000	60.000	73.500	85.000
3.	80386SX/20	2.400	2.500	2.700	90.000	100.000	115.000
4.	80386DX/25	3.050	3.200	3.400	120.000	125.000	145.000
5.	80386DX/33	4.400	4.700	5.000	150.000	180.000	200.000
6.	80386DX/CAD	7.700	8.000	8.500	270.000	300.000	320.000
7.	80486/25	-	6.500	-	-	220.000	-

Tablica sadrži minimalne, srednje i maksimalne cene u Jugoslaviji i Nemačkoj. Cene su bez poreza na promet (u Nemačkoj MwSt od 14% i Jugoslaviji 3%).

Koeficijenti dinar/marke kreću se u rasponu od 28 do 42 u odnosu na neujednačeno pošto je poskupljenje bilo veliki i naglo. Tako je u prvom mesecu izlazila uobičajena raspodaba sa računom koeficijente prema visini cena i složenim modelima. Računarska marka je 37-38 dinara. „Cena marka“ je na 26-27 dinara a službeni kurs je (i dalje) nepromenjen. Naravno, vrednosti se menjaju brže nego ranije a redakcija ne planira prelazak sa mesečnika na nedeljnik.

kupovine, usporjen je polumrtvom privredom i velikim poslovnim rizikom. Iako smo odabrali naslov koji sigurno izaziva obilje negativnih (i smatramo pravih) uslojevanja, i dalje smo optimisti jer ujednačena razlika nije politika nije uspeha da trajno pobedi stvarnost ma koliko tome ponekad teži.

**Izvori**

Primarni izvor podataka su preduzeća različitih osnovnih orijentacija i veličine, birana tako da reprezentuju segmente tržišta: "Elektronika 011", "OSA", "Elektrodata", "Most", "Šutlje" i "Mace računari" iz Beograda i YUCO iz Novog Sada. Dopunski podaci dobijeni su na način uobitajan za "PC berzu": korišćenjem svih dozvoljenih sredstava.

**Standardni modeli**

Ovog meseca konfiguracije standardnih modela su upadljivo promeњene. Na donjem kraju skale (1-4) pomenise su frekvencije rada procesora ka ošegledno najprodavanijim. Slična sudbina uskoro očekuje i "gornji dom". I pored najbolje volje, više nismo u stanju da pronademo nikakav argument za opstanak "Hercules" kartice i TTL monitora: VGA i SVGA sa monohromatskim monitorom skuplje su za samo 100 do 250 maraka, a u prednostima nije potrebno ni govoriti. Ipak, inercija stranog i (pogotovo) domaćeg tržišta primoralna nas je da vešiti HGC zadržimo na osnovnom modelu (1). Budući da su SVGA kartice sa 1 MB memorije (256 bajla) najzad počele da se masovno prodaju kod nas mogli smo mirno dušić da ih postavimo na mesto koje im odavno pripada. Korigovana je i količina RAM-a na vrednosti koje omogućavaju normalan rad sa grupama poslova i programa kojima su konfiguracije namenjene. Opis svake konfiguracije podeljen je na četiri bloka: osnovna ploča (procesor, takt, memorija, keš, coprocessor), spoljna memorija (hard disk, disk jedinice, jedinica magn. trake), grafika (kartica i monitor), tip kućišta i dodatka. Osnovni motivi pri izboru konfiguracija bilo nam je interesovanje na tržištu. Podrazumeva se da svaki model uključuje miša, tastaturu sa utisnicima YU slovnica i minimalno dva serijska i jednim paralelnim priključkom. Komponente standardnih modela birane su tako da su njihov kvalitet i pouzdanost van sumnje.

**PC: 4DOS (1)**

**Zaboravite COMMAND.COM**

*Ovo je verovatno najbolji i najkorisniji komad PD programa (Public Domain - program u javnom vlasništvu) koji se ikada pojavio za PC računare. Zvuči možda tendenciozno, ali naše mišljenje zaista je takvo.*



Šta je riječ o MS-DOS-u verzija 4.3x već o 4DOS-u verzija 3.3x! Neko negdje reče: "E ovako da izgleda MS-DOS verzija 10.0!" Zaista, 4DOS ima toliko poboljšanja i novih stvarica koje vam olakšavaju život, da kada ga instalirate, jednostavno ne znate odakle da počnete. Gdje god da se okrenete čekaju vas više no prijatna iznenađenja.

DRAWHLINE, DRAWVLINE, ENDLOCAL, ESET, EXCEPT, FREE, GLOBAL, GOSUB, HISTORY, IFF, INKEY, INPUT, KEYSTACK, LIST, LOG, MEMORY, MOVE, POP, PUSH, QUIT, RETURN, SCREEN, SCRPUT, SELECT, SETDOS, SETLOCAL, SWAPPING, TEE, TEXT, TIMER, UNALIAS, UNSET, Y.

Pošto ovaj članak, i pored svoje dužine, ne predućuje da bude uputstvo za 4DOS, opisaćemo one komande koje se najčešće koriste, dok će ostale biti samo spomenute.

**Konfigurisanje 4DOS-a**

Kao prvo, 4DOS zauzima manji deo od 640 KB DOS memorije, nego COMMAND.COM-a i poznaje tri načina swap-ovanja; u extended ili expanded memoriji ili na hard disk.

Swapovanje (swapping) je osobina koja omogućava 4DOS-u da zauzima vrlo malo DOS memorije. Naime, samo mali dio 4DOS-a (manje od 4K) je u prvih 640K, dok je ostali dio u memoriji (expanded ili extended) ili se poziva sa hard diska. Swapovanje se može isključiti, što se preporučuje samo za računare koji nemaju više od 640K (stariji PC-ji) ili su bez hard diska (prenosni). Swapovanje sa diska bilo bi previše sporo te stoga nije ni podržano.

Konfigurisanje 4DOS-a vrši se pomoću parametara koji sledje iza linije "shell=<4DOS.S.COM" u CONFIG.SYS-u. Parametara ima desetak, no ne treba mnogo brinuti. Autor ovog teksta, recimo, koristi samo "/E:1024 /P", što mi postavlja environment (procesor za DOS varijable) na kilobajti i pri startanju izričito AUTOREXEC.BAT (parametar "/P"). Dvojnogi je, dakle, da za početak samo stavite parametar "/P" i sve ostalo će biti po defaultu. Kasnije će, naravno, dodati ono što vam treba.

Možete odrediti kakvo će biti swapovanje, parametrom "/S:" gdje je n = B, D, E, N ili X (po defaultu je B, tj. sam 4DOS nade najbolje rješenje, dodatnu memoriju ako postoji ili HD), koliki će biti prostor za aliase parametrom /An (n = broj bajtova -

**Šta je 4DOS i kako se instalira**

Šta je, u stvari, 4DOS? To je zamjena za komandni interpreter, tj. COMMAND.COM. Sačinjavaju od svega 2 fajla (ne računajući uputstvo, licencu, registraciju, help i ostalo što obično ide uz shareware). To su 4DOS.COM i 4DOS286.EXE (ili 4DOS88.EXE za XT).

Instalacija se svodi na kopiranje dva fajla u osnovni direktorijum (tamo gdje je i COMMAND.COM) i dodavanje linije shell=<4DOS.COM <parametri> u CONFIG.SYS. Naravno, još resetujete računara da bi se 4DOS pokrenuo.

I šta sad? Ništa, sve izgleda isto kao i obično. Jedno što ćete primijetiti jeste da su slova propleta i fajlova pri listanju direktorija napisana malim slovima (po defaultu) i da su fajlovi izlistani kao na UNIX-u (ekstenzije im nisu poravnate). Sve se to, naravno, može jednostavno srediti i vratiti na ono što ste navikli.

**Novi i stare komande**  
4DOS ima sledjeće komande koje su ekvivalentne onima u COMMAND.COM-u:  
BREAK, CHCP, CITY, DATE, EXIT, GOTO, TIME, VER, VERIFY.

Komande su manje ili više poželjne:  
CLS, CLS, COPY, DEL, DIR, EC, HQ, FOR, IF, MD, PATH, PROMPT, RD, REM, REN, SET, SHIFT, TYPE, VOL.

A ove komande su potpuno nove:  
ALIAS, ATTRIB, BEEP, CALL, CANCEL, CDD, COLOR, DESCRIBE DIRS, DRAWBOX,

**veza sa vama...**  
**329-148**  
**BBS**

**FANTASTIC SHOP!**  
**PRVA PRAVA FANTASTIČNA**  
**KOMPUTERSKA RADNICA!!**

**SOFTWARE**  
PREKO 2000 PROGRAMA  
NAJNOVIJI!!!  
ZA NAJNAJPOPULARNIJE  
KOMPUTERE:

**HARDWARE**  
MOJSTICKS  
(LEBOK FIME  
QUICK'JOY)  
DISKETE  
PAPIR  
ZA STAMPACIJE  
MPE-POSRE  
SVE  
NA JEDNOM  
MESTU!

COMMODORE 64/128  
AMIGA 500/2000  
START 5T  
SPECTRUM  
PG

PROFESIONALNA U SLUGA I NAJPOVOLJNIJE  
CENE!!

P.JACK TEAM-15 BLOK 45  
VINEZ  
1177-302  
RABNO VREME: 12-20h  
(SEM FOMEDUJOMI)  
D. VUKASOVIĆA 59  
11070 N. BEOGRAD

1177-302  
1177-302  
1177-302  
1177-302

default (tj. n-1 KB), prostor za environment (tj. n-2) i broj bajtova (tj. n-3) za history (tj. n-4). n-broj bajtova - default i KB, gdje se nalaze fajlovi 4DOS286 ili 4DOS88 (tj. d-path) ako ste ih postavili u drugoj direktoriji, i (tj. u) ako imate XMS memoriju (to će reducirati zauzeće DOS memorije na svega 256 bajta).

I još nešto, iza zadatog parametra "shel=" ", možete navesti ime nekog programa (sa kompletnim path-om) koji će se startati čim se digne 4DOS. Time ćete onemogućiti prekid programa (ako to nije neki BAT fajl moguće je zabraniti CTRL-C ili CTRL-BREAK za izlaz iz DOS) i, recimo, izvršiti uput za izlaznu AUTOEXEC.BAT je a te strane nepouzdan, jer se lako može prekinuti njegov izvršavanje.

**CED je mrtav. Živio ALIAS!**

CED i slične, dosad nezamjenjive programe, možete slobodno obrisati. 4DOS vam nudi sopstvena rješenja koja imaju sve što i CED, plus neka bitna poboljšanja.

Kao jedna od najmoćnijih, tu je komanda ALIAS, izuzetno korisna stvar, koja ima ulogu CED-ovih sinonima. Za one koji ne znaju, CED je imao mogućnost definisanja sinonima (u 4DOS-u to su aliasi), tj. mogli ste jednom riječju (po sopstvenom izboru) definisati sekvenču od nekoliko DOS komandi ili neku već postojuću komandu skraćujući je na TY.

Ja, na primjer, najviše koristim aliase za skakanje u razne direktorije. Tako, otukućam TURBOP i DOS skoči u direktorijski za Turbo Pascalom.

Alias se jednostavno definiše ovako:

ALIAS <ime aliasa> = <komanda razvijene znakom ^>  
 Ako definišete alias iz DOS komandne linije i taj alias izvršava više od jedne naredbe ili sadrži neopodne varijabli (%1), onda je neophodno da komande počnete i završite sa obrnutim apostrofofom (tj. U slučaju da ih definišete u fajlu (recimo ALIAS.S.DAT) potrebno je priložiti naredbu ALIAS i obrnutu apostrofe.

Sve aliase možete, kao što je već spomenuto, zapisati u fajl i učitati ga prilikom diranja sinonima iz AUTOEXEC-a, komandom "ALIAS /R ime-fajla". Ako želite ažurirati taj fajl novim aliasima koje ste upravo kreirali, najlakše vam je da to učinite direktnom, tj. "ALIAS > ime\_datoteke\_sa\_aliasima".

Novost koju nudi 4DOS, a nema je CED, jeste to da prethodno izvršenu komandu možete brže pozvati ako otukućate par početnih slova te komande i par slova gore/levo strelice. U komandnoj liniji će se pojaviti poslednja izvršena naredba koja je počinjala tim slovima. Ako nastavite pritiskati strelice pojavljiće se i ostale komande koje su počinjale tim slovima.

Nešto slično ovome daje i funkcijski tastir F9, F8 i F10. Naime, kada u nekom direktoriju

pritisnete F9, u komandnoj liniji će se pojaviti prvi fajl (ili poddirektorij). Daljnjim pritiskom na F9 pojavljuju se ostali elementi trenutnog direktorija. Sa F8 se vraćate unazad, dok F10 nadovezuje više fajlova u jednoj liniji. Ono što je izuzetno korisno je što prije pritiska na F9 možete navesti početna slova fajla ili čak dioke reznakove (recimo -EXE) - EXE se pritisnuk na funkcijke tastere listati samo one fajlove koji odgovaraju zadatoj specifikaciji.

Posebna pogodnost je to da prije specifikacije fajla možete navesti i njegov put (recimo "ale-EXE), pri čemu će se listati fajlovi iz zadatog direktorija (i diskal). Ovo mnogo skraćuje kucanje, pogotovo kod komplikovanih imena fajlova.

CED vam dozvoljava da ignorirate neke komande. 4DOS to možete uraditi komandom "SET-DOS /n-komanda". Parametar /n- ignorise komandu, dok je /n-1 ponovo omogućava.

Alias se mogu ukinuti komandom "UNALIAS ime\_aliasa" ili DOS varijablu, možete to lako učiniti komandom "ESET ime\_aliasa ili DOS\_varijable". U komandnoj liniji ćete dobiti ime aliasa (ili DOS varijable) i mogućnost da ispravite njegovo sadržaj. Na taj način lako možete ispraviti PATH varijablu, bez dosadnog kucanja "SET PATH = ..."

Za ukidanje DOS varijabli možete koristiti i "UNSET ime\_varijable".

Ovdje spada i komanda HISTORY. Ona pamti sve komande koje ste otukućali, tako da možete ih pregledati, jednostavno otukućate samo "HISTORY". Želite li da obrisete kompletan HISTORY, otukućate "HISTORY /F" i sve prethodno otukućane komande će nestati. Moguće je odrediti i koliko slova je minimalno potrebno otukućati da bi komanda bila zapamćena (CED, recimo, pamti sve komande koje imaju više od 2 znaka). Po defaultu, HISTORY pamti sve što otukućate.

**Norton Utilities? Sta će mi to!**

Komande koje poboljšavaju manipulaciju sa direktorijima su: CDD, PUSHD, POPD i DIRS.

CDD je isto što i CD, s tim što možete navesti i ime diska na kojem skaćete. To znači da je neophodno da kucate prvo "D:" za prelaz na disk "D:" pa onda "CD-DAPASCAL". Sada to možete riješiti u jednom koraku: "CDD DAPASCAL".

PUSHD se koristi da trenutni direktorij gurnete na stak i idete u novi (izuzetno meće, ali skraćuje) kao za CED, koji ste naveli iza komande PUSHD (recimo, "PUSHD PTPAS"). Kada završite posao u tom direktoriju i želite da se vratite u onaj prethodni (iz kojeg ste izvršili PUSHD), samo otukućate "POPD". POPD isto-remeno i skida direktoriji sa staka.

Komanda DIRS izlaziće sad-

ržaj steka na kóme se nalaze direktoriji stavijeni PUSHD komandom. Stek je veličine 255 bajta, što znači da na njega možete staviti cca 10-20 direktorija. Stek se prazni po LIFO sistemu (Last In First Out - zadnji ulaz je prvi izlaz).

**Batch fajlovi - još malo pa nam ni BASIC neće trebati**

Naredbe koje otakućavaju pisanje BATCH fajlova su: CALL, GANCEL, DELAY, ENLOCAL, GOSUB, IFF, INKEY, INPUT, QUIT, RETURN, SETLOCAL.

CALL vrši poziv drugog BAT fajla iz trenutnog. Nakon što se izvrši pozvani BAT, kontrola se vraća pozivajućem BAT-u.

CANCEL će prekinuti sve BAT fajlove i vratiti se u DOS. Ako želite prekinuti samo trenutni BAT fajl i vratiti se u onaj koji ga je pozvao, koristite QUIT. U slučaju da QUIT izvršite iz početnog BAT-u, vraćate se nazad u DOS.

SETLOCAL sačuva trenutnu DOS okolinu (varijablu, direktorije i aliase) u posebnom dijelu memorije. Nakon toga možete mijenjati navedenu okolinu. Kada želite da vratite originalne vrijednosti izvršite ENLOCAL. Naredbu SETLOCAL ne možete koristiti u aliasu. Takođe, ne možete upjeđivati SETLOCAL/ENLOCAL komande, no možete u istom BAT-u imati koliko god želite neopjeđivanih SETLOCAL/ENLOCAL parova. 4DOS automatski izvršava ENLOCAL na kraju BAT fajla.

Nemojte pozivati rezidentne (TSR) programe dok je SETLOCAL aktivan. Neće biti nikakvih posljedica, no prilikom izvršavanja ENLOCAL naredbe ostiće vam rđni u memoriji.

GOSUB je kao i bezjrk; vrši skok na potprogram. Podprogram je obilježen labeom (ime\_label) i završava se u RETURN. Nakon ovoga, kontrola se vraća prvoj naredbi iza GOSUB-a. Sintaksa GOSUB naredbe je "GOSUB ime\_label" (bez izvatčke ispred imena labela).

IFF je proširena IF komanda i ima sintaksu: IFF [NOT] uslov THEN ^A ELSE [IFPT] \_THEN] ^B \_& DIF

IFF je kao u višim programskim jezicima. Ne zaboravite da naredbe između THEN i ELSE i ELSE i ENDIFF rđrdjavajuće znakove ^&. Svaku naredbu možete pisati u jednom redi, radi bolje preglednosti.

INKEY (opet bezjrk) čita jedan karakter sa tastature. Sintaksa je "INKEY [Wn] [tekst] %DOS.Varijable". Opciono možete izdati vrijeme koje se čeka na pritisak (Wn, n- broj sekundi). Iza ove opcije možete unijeti i popratni tekst (prompt). Karakter koji ste pritisnuli biće smješten u navedenu varijablu. Dva znaka za postotak su neophodni. Jedan ide standardno ispred varijable (da bi se znalo da je to varijabla a ne nešto drugo, a drugi je sintaksin INKEY komande).

INPUT (je li to opet bezjrk!) se takođe koristi za unos sa tastature, s tim što možete unijeti više karaktera (dok ne završite sa <ENTER> ). Ima istu sintaksu kao i INKEY. Period čekanja (ako je naveden) odnosi se na prvi pritisak. Nakon toga, 4DOS čeka sve dok ne završite sa <ENTER>. INPUT i INKEY se mogu prekinuti sa <CTRL-C> ili <CTRL-BREAK> i stanje varijable će ostati neizmjenjeno. Ako navedete parametar /W0, tada će se podaci unijeti u buffer tastature, ako su timo (ako ste unaprijed pritisnuli tastere).

DELAY čeka određen broj sekundi koji ste naveli iza naredbe. Default je i sekunda. Možete prekinuti čekanje sa <CTRL-C>.

**Sve za rad sa fajlovima**

Novo naredbe koje su vezane za fajlove su: ATTRIB, DESCRIBE, MOVE, EXCEPT, GLOBAL, SELECT.

ATTRIB može da setuje i rešetuje sve atribute nekog fajla ili direktorija (RSHA) (za razliku od DOS-ovog ATTRIB-a). Sintaksa je:

ATTRIB [/D] [-i] [AHRSS] [d:path] <ime fajla> ...

Uz parametar /D možete navesti direktorij i setovati njegove atribute. To znači da Nortonov ili PC Tools programci za sakriivanje direktorija jednostavno možete da bacite.

DESCRIBE služi da opišete fajlove sa do 40 znakova. Opis se nalazi u skrivenom fajlu DESCRIPTION. Svaki direktorij u kojem su opisani fajlovi ima svoje DESCRIPTION. Prilikom manipulacije sa fajlovima, uz njih se prenosi i njihov opis (kopiranje, preimovanje, premještanje i slično). DESCRIBE ima sledeću sintaksu:

DESCRIBE [d:path] <ime fajla> [opis]..

MOVE premješta fajl sa jednog na drugo mesto. To znači da zamjenjuje dvije DOS komande: prvo COPY pa onda DEL. Naime, MOVE kopira dati fajl u ciljni direktorij (možuća je i pritom i promjena imena fajla) i briše ga iz izvornog direktorija. Sintaksa je:

MOVE [FOR] [d:path] <ime fajla> [d:path] <ime fajla> - Parametar /P će vas pitati da li ste sigurni pri svakom premještanju fajlova, /Q neće prikazivati imena fajlova koje se premješćaju, a /R će vas upozoriti u slučaju da u ciljnom direktoriju postoje fajli sa istim imenom.

Ako želite da promeštate odjednom više fajlova (navođenjem njihovih imena iza MOVE), onda čiti mora biti direktorij (a ne fajl). U suprotnom, svi fajlovi će se premješćati u dati fajl, pa će vam ostati samo zadržana premeštaju datoteke.

EXCEPT je vrlo korisna naredba. Služi da definiše fajlove bez kojihma NE ŽELITE da se izvrši neka operacija. Sintaksa je:

EXCEPT <ime fajla> ... komanda

# ATARI ST Protex

**Tekst-procesori na ST su, zahvaljujući izvanrednim mogućnostima mašine, oduvek privlačili pažnju, ali često, mada nezaluzno, i ostajali u senci 1<sup>st</sup> Word-a. Zato je razumljiva pažnja koju izaziva program koji ne samo što nije ostao u senci, već je na određenom segmentu tržišta uspeo potpuno da prevlada.**

Piše Marko KIRIĆ



ad se, pre nešto više od pet godina, Atari ST pojavio na tržištu, svaki kupac je dobio i 1<sup>st</sup> Word, simpatičan i pouzdan tekst procesor koji je u ono vreme predstavljao pravo osvetežanje sa svojim GEM-orijsanim korisničkim interfejsom jednostavnu, zahvaljujući takvim osobinama, vrlo brzo je postao nezvanični standard i dočeo brojne revizije, poboljšanja i nove verzije. Ipak, mada je u međuvremenu dosta "ojačao", ostao je u kategoriji osrednjih tekst-procesora, najviše zahvaljujući striktnom poštovanju osnovnih pravila GEM-a.

U međuvremenu, pojavilo se nekoliko tekst-procesora izuzetne snage i mogućnosti, neki od njih su bili grafički orijentisani, neki tekstualno, a neki su predstavljali mešavinu ova dva tipa. Za sve njih je karakteristično upravo izvesno "zablažnjavanje" originalnog GEM-a i TOX-a, odn. odn. ratna osvajanja nekih kritičnih elemenata sopetivnih.

Mada se danas već može govoriti o desetak pa i više zaista dobrih tekst-procesora za ST, na sam vrh su se uspeła dva programa: čuveni grafički dokument-procesor SIGNUM 2, i klasični tekst-procesor Protex, prvobitno napisan još za CP/M. Zanimljivo je napomenuti da je ST verzija, koja se pojavila na tržištu početkom prethodne godine, doživela meštarski uspeh, naročito na britanskom tržištu, i poželjna silne pohvale, kako od kritičara tako i od korisnika, dok je u isto vreme ST verzija Word Perfecta, najvrednije i najbolje prodavanog tekst-procesora na PC tržištu, doživela takav fiksničko, da su u Word Perfect Corp. po svemu sudeći digli ruke od ST tržišta. Bilo kako bilo, Protex se u proteklih godinu-dve dana nametnuo kao ozbiljan i efikas tekst-procesor koji je klasičnoj obradi teksta na ST-u doneo dole nevidene mogućnosti i fleksibilnost.

## Instalacija

Paket se sastoji od jedne deblje knjižice od solidno 300 strana i dve dvostrane, ali tri jednostrane diskete. Ako je tačna tvrdnja da već po uputstvu možemo grubo procenti kвалитet programa, onda se ona najbolje dokazuje na

slučaju Protex-a: uputstvo je dalo u formi registratora čvrstih plastičnih korica, sa klasičnim mehanizmom sa dve željusa, čime je vađenje pojedinih delova ili dodavanje primedbi i kasnijih dopuna znatno olakšano.

Već pri pogledu na prvu stranu, pada u oči podatak da je kompletno uputstvo napisano i pripremljeno za štampu u samom Protex-u – ako se radi o tekst procesora, onda je to najbolji mogući pokazatelj kvaliteta.

Uputstvo je veoma pedantno i pregledno napisano i složeno, i sa te strane nema ama baš nikakvih zamerek, međutim, primetan je nedostatak bilo kakvih ilustracija kao i višebrojne štampe – to je pre svega posledica toga što je uputstvo ne samo napisano, već i složeno i otišano na laserskom štampaču direktno iz samog programa.

Diskete su logično organizovane – prva, nazvana Program Disc, sadrži glavni program i programe za konfiguraciju i konverziju iz drugih formata u Protex-ov i obrnuto, druga disketa sadrži retnike i help fajl, a treća disketa sadrži tutorial i drajvere za štampače. Instalacija je prilično jednostavna, budući da osim istaknutog upozorenja o autorskim pravima, paket nije zaštićen na drugi način. Autori programa su očigledno stali na stranu štampača da je mnogo korisniji da svoje korisnike a priori smatraju poštenim (sve dok se ne dokaže suprotno), a takav stav u dobroj meri podupire i činjenica da je sa piratovanom verzijom ovog programa (najčešće bez uputstva) veoma teško, najčešće i nemoguće, iskoristiti sve prednosti i finese.

Sve što treba uraditi prilikom instalacije je kreiranje odgovarajućih disketa (na sistemima sa jednom ili, što je daleko bolje, sa dve flopi disk jedinice) ili odgovarajućih foldera na sistemima sa hard diskom (najbolji slučaj) i pažljivo kopiranje potrebnih fajlova. Sljedeći korak je startovanje posebnog konfiguracionog programa i podešavanje inicijalne konfiguracije, koja obuhvata elementarno podešavanje path-a, printera, boja i jezika.

Poslednji korak je podešavanje drajvera za štampače – uz program su dati drajveri za solidan broj najčešćih štampača drajvera, počev od klasičnih 9-iglečnih (pored raznih Epson i Star modela, podržani su i neki egzotičniji modeli), preko 24-iglečnih štampača većine poznatiji firmi do svih poznatiji modela laserskih štampača koji se mogu priključiti na ST.

Počev od verzije 4.23, svi drajveri su u čistom ASCII formatu, što znači da se mogu direktno učitati u Protex, namu editovati i zatim ponovo smisliti na disk, čime je posao gotov. Struktura drajvera veoma je jasna i piana brojnih komentara i objašnjenja snalaženje i odčitavanje, a naročitu poslasticu predstavljaju tabela kontrolnih kodova i tabela širina proporcionalnih karaktera.

Kontrolni kodovi se mogu doodeliti svakom slovnom tasteru u rasponu od A-Z, i to tako da se istom tasteru mogu zadati dve sekvence – jedna početna a druga krajnja. Drugim rečima, iako se za razne efekte koriste različite kontrolne sekvence za uključivanje i isključivanje, moguće ih je doodeliti istom tasteru tako da pri pritisku istav tasteru stavljanje "bold" moda, a drugi pritisak istog tastera vraća štampač u "normalni" mod. Na taj način moguće je imati 26 različiti parova kontrolnih sekvenci pod direktnom kontrolom, koji se u tekst unose sekvencom Control-X + odgovarajući taster. Recimo, sekvence za bold je Ctrl-X B i na početku i na kraju teksta koji treba da bude odštampan "masno" (bold), ali, mada je kombinacija tastera ista, sekvence koje se šaju štampaču su različite za početak i kraj.

Prisustvo tabele širina proporcionalnih karaktera znači da program podržava formatiranje i ravnanje desne ivice i u proporcionalnom načinu koji već standardno sadrže svi noviji štampači. To je jedna od mnogih mogućnosti Protexa koje su za 1<sup>st</sup> Word bile i ostale nepoznat pojam.

Dalje upoznavanje sa programom pokazalo je da ne samo da podržava već i sa proporcionalnim fontovima, već pruža i mogućnost tzv. microspacing-a, finog podešavanja razmaka između slova, čime se izgled teksta može dovesti do savršenstva.

Naravno, svi drajveri poseduju i kompletnu tabelu prevodnje karaktera, tako da je prilagodavanje našim slovima i to u različitim rasporedima, vrlo jednostavan posao. Sve što treba uraditi jeste ubacivanje određene kontrolne sekvence na odgovarajuću liniju – recimo korisnik koji radi po YUB rasporedu i u štampaču ima YU set po YUS-CIT rasporedu će ući liniju: se "F" = "T", "B" = "M", "T" = "D" čime se pri štampačju YUB kod slova d zamenjuje sekvencom koja prebac štampač u švedski karakter set, štampa slovo d, a zatim vraća štampač u USA set (sekvence za prebacivanje u švedski i vraćanje u USA set se

mogu izostaviti, ali štampač tada treba da bude stalno podešen na švedski set).

Prilagodavanje drajvera za štampač je i pored jednostavnosti i preglednosti vrlo dugotrajan i pipav posao, ali isplati se jednom se dobro pomučiti – uloženi trud se isplati već pri prvom štampaču.

Kad je ova stvar obavljeno, može se početi sa radom, ali pravo kočenje toku sledi – Protex dozvoljava slobodno definisanje ogromnog broja parametara, od kompletne tastature, fonta, izgleda ekrana, aktuelnog drajva, pomoćnih fajlova koji će se automatski učitavati (i izvršavati) pri startovanju programa, konfiguracije rečnika, pa sve do najstarijih finesa vezanih za samo editovanje (lenjir, prored, oznake u info liniji), status miša i numeričke tastature, ravnanje, prikazivanje kontrolnih karaktera... Ukratko, korisniku je omogućeno da svojim programom prilagodi gotovo potpuno i željan, što je zaista hvale vredna koncepcija.

## Koncepcija

Na prvi pogled, program je organizovan na klasičan način: tu su glavni program i RSC fajl. Međutim, pažnju privlači neobičajno mala dužina RSC fajla – svega 540 bajtova. Pri prvom startovanju programa postalo je jasno zašto je to tako: program koristi GEM samo na nivou podrške miša i pristupa ACC-ims iz DESK menija.

Uobičajeni GEM menijima ni traga ni glasa. Kompletno upravljanje programom vrši se na tri načina – kombinacijama tastera a la WORDSTAR, preko bogatih i kompleksnih menija koji se pozivaju pritiskom na F3 (bilo odgovarajuće stavke u meniju vrši se pritiskom na definisano slovo) – tu se najviše ispoljava (P/M poreklo) i, najneobičajnije od svega, iz komandne linije!

Po ulasku u program, pred korisnikom se pojavi radni ekran podeljen na dva dela, sa interpretiranoj komandne linije u donjem delu, tako da se odmah mogu zadati komande za učitavanje teksta i konfiguracionih fajlova, fajlova sa makroima itd. Dostupne su i elementarne ko-

## Potrebna konfiguracija

Minimum 1MB, dvostrani disk dray (hard disk veoma poželjan, mada ne i neophodan)

mande slične onima iz MS DOS-a za promenu foldera ili diska, preimenovanje, presnimavanje ili brisanje fajlova...

Kad je ova stvar obavljena prvotni žok i odbojnost koju osećam prema komandnim linijama, morao sam da priznam da stvar i nije tako loša, budući da pruža prilično visok nivo fleksibilnosti, naročito kad se tome doda i mogućnost startovanja nekog drugog programa iz samog Protexa kao komandne "skrajke" – i tako pri-



vremeni izlazak pod GEM nije moguć bez komande QUIT koja znači i gubitak prisutnih tekstova kao i svih ostalih postavljanih parametara, ova opcija omogućava startovanje nekog alternativnog okruženja kao što je NeoDesk. Ponovnim izlaskom iz NeoDeska, komanda se vraća Protext-u, u stanju u kakvom je ostavljen. Na ovaj način korisnik kome se ne mili da piška po mrazu komandne linije može, naravno pod uslovom da ima bar 2 MB memorije, da usred pisanja napravi privremeni izlet pod GEM, pregleda tražene foldere ili diskeve, izvrši formatiranje diskete, oslobodi mesto na disku, preimenuje ili izbrise neželjene fajlove itd.

Protext-ov sistem menija korisniku naviknutom na GEM mora da izgleda krajnje primitivno, ali sasvim pristojno radi, a ima tu prednost nad klasičnim GEM menijima što se meni ukazuje samo po pozivu, a moguće je izvršiti izbor bilo koje opcije bez podizanja ruku sa tastature, što se može pokazati kao vrlo produktivno za korisnike koji vladaju slepm kucanjem. Naravno, prednost za one korisnike koji uopšte mogu da zamisle da se odreknu usluga GEM-a.

Sve funkcije iz menija dostupne su bilo kao komandne sekvence u radnom modu, bilo kao komande iz komandnog modu. Sve komandne sekvence predstavljaju kombinaciju dva do tri tastera, veoma su logično organizovane i lako se pamte, tako da meniji predstavljaju samo neku vrstu prve pomoći u periodu učenja ili za ređe korišćene komande, čime se potreba za stalnim posezanjem za upit-slovom svodi na najmanju moguću mjeru. Korisnik kome se organizacija komandnih sekvenci ne sviđa, može lako da ih promeni (redefinicijom tastature) ili da pridodjele više komandi jednoj

kombinaciji tastera putem makroa.

Pored navedenih načina, komande se mogu zadavati i putem takozvanih EXEC fajlova, koji predstavljaju posebno uređeni ASCII spisak komandi koje treba da se sukcesivno izvršavaju. Iz EXEC fajla se može pozivati drugi EXEC fajl, ali samo u formi nadovezivanja – ugrađenosti (nested) EXEC fajlovi nisu dozvoljeni. EXEC fajl koji se specifiira prilikom konfigurisanja predstavlja AUTOEXEC fajl, odnosno izvršava se automatski prilikom startovanja programa. Ovakvi fajlovi najčešće se koriste za izvršavanje niza naredbi koje se često ponavljaju po istom redosledu.

Jedan od najčešće korišćenih AUTOEXEC fajlova je u našim uslovima fajl sa definicijom fonta koji sadrži našu specifična slova. Ovakvi fajl kod nas se najčešće koriste za definisanje VI-fonta, o čemu će biti reči kasnije.

Osim glavnog programa, RSC fajla i drajvera za štampače, na disku se mogu, ali i ne moraju, nalaziti i pomoćni fajlovi specijalne namene, kao što su glavni, pomoćni, rezidentni i korisničko-rezidentni (do pet), konfiguracioni i fajlovi sa makro definicijama, EXEC fajlovi, HELM fajl itd. Posle iznesenog vremena, svaki korisnik može da formira svoju biblioteku konfiguracija, makroa za razne primene, fontova, drajvera za štampače, rećnika i datoteka za tzv. Mail Merge, vezano štampanje.

### Tastatura i fontovi

Iako samo deo opšte konfiguracije, za naše korisnike ovo je pitanje od posebnog interesa; ma kako dobar i moćan bio, tekst-procisor koji ne omogućava jednostavnu prekonfiguraciju tastature i ekranskih fonta u našim uslovima nema upotrebu

nu vrednost. Protext je u tom pogledu izuzetno moćan program – omogućava je kompletna prekonfiguracija tastature na osam nivoa: Normal, Shift, Control, Alternate, Num Lock, Shift+Alternate i Shift+Control. Komande su organizovane na principu token-a, odnosno identifikacionih brojeva podeljenih na definisane (komande) i ekspanzione (potencijalni makroi), i mogu se skoro potpuno slobodno dodeljivati proizvoljnim kombinacijama tastera. Skoro potpuno središnji da su određene kombinacije nepromenljive. Iako bi se korisnik saučavo od mogućih katastrofalnih grešaka.

Raspored tastature se određuje u konfiguracionom programu. Može se odrediti jedan od deset unapred definisanih tastaturnih rasporeda (u Protext-ovoj terminologiji se nazivaju jezici i izuzev engleske i američke tastature nisu preterano precizni), tip numeričke tastature (ST ili PC), Control/Alternate/Shift Lock mod namenjen hendikepiranim korisnicima (dejstvo ovih tastera se proizvoduva do prvog tastera na nekoj od alfanumeričkih tastera) i način rada miša (stalno vidljiv, skriven do pomeranja i neaktivan). Iako je program u osnovi napisan za englesko govorno područje, nisam imao nikakvih problema da tastaturu predefiniram tako da potpuno odgovara rasporedu na nemačkom ST-u sa našim slovima na odgovarajućim tasterima.

Jedna od slabih strana ovakve organizacije je prilično marginalna upotreba miša, koja se svodi samo na postavljanje kursora, blok markera i skrolovanje kroz dokument. Tasteri miša se takođe pojavljuju u konfiguracionom fajlu ali na žalost spadaju u grupu zadimljenih tastera, pa se ne mogu predefinisati.

Fontovi (sa monobratskim monitorom je moguće koristiti i standardni 8x16 i smanjeni 8x8

font) se definišu nešto komplikovanije – potrebno je napraviti heksadecimalni ili decimalni ASCII listing svakog pojedinačnog karaktera, ali ako se pri ručnoj nade neki blokovi editor, posao postaje iznervirajući. Protext se, naime, ne obazire na bilo kakav ACC koji pokušava da postavi naft font, već uzima definicije direktno iz sistema. Zbog toga je korisna mogućnost definisanja fonta u samom programu. Postupak je jednostavan – svaki karakter se, koristeći kodom SYM-BOL, može definisati kao decimalna ili heksadecimalna matrica. Ovo važi i za 8 x 16 i za 8 x 8 fontove, a uz program se dobija i primer za definisanje karakter-grafike i grčkih simbola.

Kombinacijom tastaturnog rasporeda i odgovarajućih EXEC i CFG fajlova moguće je u toku rada istovremeno koristiti i, recimo, latinica i ćirilicu i blok grafiku.

### Mogućnosti

U Protext-u je moguće obradivati samo dva dokumenta u isto vreme, ali zato njihova veličina nije ograničena čak ni memorijom – veći tekstovi se dele na dva ili više delova koji se zatim smenjuju na disk, učitavaju se po potrebi. Pošto brzina oštavanja nije baš sjajna, korisnicima koji rade dugačke tekstove (preko 200 KB na modelima sa 1 MB memorije) preporučuje se da tekstove sami podelu na manje celine pre konačne obrade. Naravno, pod uslovom da nemaju hard disk.

Iako se tekst ili delovi teksta mogu slobodno prenositi između dva istovremeno otvorena dokumenta, čak i pod makro komandama, postavljenom konfiguracijom, font i makro definicije važe za oba teksta istovremeno i nije moguće pojedinačno ih menjati.

Tekst se može obradivati u dokument ili programskom modu (čist ASCII tekst). U dokument modu su na raspolaganju automatsko prenošenje reči u sledeći red (word wrap), pravnavanje desne ivice i automatsko formatiranje reda u toku rada, vidljivost su svi važni stilovi (bold, italic, indeks, eksponenti, podvlačenje...), moćne opcije za pretraživanje i zamenu, rad sa blokovima, označavanje i indeksiranje, rad sa rećnikom (70.000 osnovnih reči, moguće dopravljanje). Tu su zatim i interne komande koje se umetnu u tekst i mogu veštiti kako za samo jednu liniju tako i za ceo tekst, obična i decimalna tabulacija, formatiranje u toku štampanja, vezano, pozadinsko i uslovno štampanje itd.

Posebnu priču predstavljaju tzv. Mail Merging, odnosno kombinovano štampanje podataka iz više fajlova, što se koristi uglavnom za razne vrste cirkularnih pisama. U tu svrhu na raspolaganje je čitav komandni jezik sa IF-THEN-ELSE struktura i sličnim finesama.

Pretraživanje i zamena (find & replace) zadržaju se u obliku ko-

```
PROTEXT Document PROTEXT.DOC 24K RJ MW Nutfm SER FI for Help
Page 1 Line 45 Col 55 Overwrite No markers set 14:40:16
```

```
-----R-----
} Tekst-processori na ST su, zahvaljujući izvanrednim
mogućnostima mašine, uvek privlačili pažnju, ali često, mada
nezasluženo, i ostajali u senci 1stWord-a. Zato je razumljiva
važnja koju izazove program koji ne samo što nije ostao u senci,
već je na određenom segmentu tržišta uspeo potpuno da prevlada.
}
```

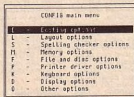
```
}
} Kad se, pre nešto više od pet godina, ftari ST pojavio na
tržištu, svaki kupac je dobijao i 1stWord, simpatičan i pouzdan
tekst-procisor koji je u ono vreme predstavljao pravo osveženje
sa svojim 8087-orientisanim korisničkim interfejsom i
```

```
PROTEXT v4.24 (c) Bern 1989 Printer (P) LCIBEPS Directory \PROTEXT
ddir protex.*
```

```
Directory: D:\PROTEXT
```

```
PROTEXT.CFG 2192 02-12-91 10:31
PROTEXT.FNT 4096 10-25-90 02:36
PROTEXT.PR6 268303 04-22-87 00:23
PROTEXT.RSC 548 04-22-87 00:24
```

```
4 files occupying 275131 bytes. Free space 1786880 bytes.
d>
```



*Glavni meni sa jednim od podmenija, konfiguracioni meni i meni za definisanje formata stranice*

mande u komandnoj liniji i pružaju skoro potpunu slobodu u izboru stringova i džokera, a mogu se tražiti i zamenjivati i kontrolni karakteri. Pored toga, moguće je zadavati ceo niz parametara koji određuju da li će se pretraživanje i zamena vršiti globalno, od kursora ili u bloku, da li će biti zamenjen samo prvi string, svaki koji odgovara zadatom ili na upit, zatim moguće je pravilnije ili ignorisanje razlike između velikih i malih slova, zadržavanje koraka zamene itd. Vrlo je lako moguće kucati tekst uz koeificiranje standardnih kontrolnih karaktera za stilove (pri čemu su ovi i vide na ekranu), pa ih tek na kraju obrade zameniti tipografskim znacima (recimo, komandama za Venturu tipa <B>). Korišćenje ovih opcija je moguće i u okviru makro selekciji (koje se mogu formirati bilo direktnim animiranjem bilo pisanjem), čime je omogućena maksimalna automatizacija pojedinih standardnih pretraživanja i konverzija, na primer između različitih fontova i formata dokumenata.

Primeru radi, ovaj tekst je pisan uz upotrebu YU8 rasporeda na ST-u, a zatim je pritisnuto na dva tastera prebačen u čist AS-

nijr, dužina strane, zaglavlje i fusnota, ali ako poželimo da ih promenimo u toku rada, jedini način je korišćenje tzv. Stored Commands, internih komandi, koje se u njih i integrišu u tekst. Pomoću njih je moguće ostvariti bukvalno sve što nam padne na pamet, od jednostavne promene zaglavlja na delu teksta, pa sve do posebnog štampanja levih i desnih strana uz nezavisno formatiranje u toku samog štampanja.

## Štampanje

Štampanje je jedna od najjačih strana ovog programa. Pored standardnog načina, koji koriste svi tekst-procesori, moguće je štampanje proporcionalnog teksta uz bez kvarenja ravnanja desne ivice. Proporcionalno štampanje uključuje i finu kontrolu, tzv. microspacing.

**Bezadrinsko štampanje** podrazumeva mogućnost istovremeno štampanja jednog i editovane drugog teksta. To se postiže tako što se otvara bafer čija veličina nije nigde eksplicitno pomenuta, ali u praksi sam došao do vrednosti od nekih 40-kar KB (na računaru sa 1 MB memorije); pošto svaki tekst procesor najviše deo vremena provodi u čekanju da korisnik pritisne neki taster, zašto onda ne iskoristiti slobodno vreme za obavljanje posla koji u svakom času može biti privremeno prekinut, kao što je štampanje. Jednostavna ali vrlo efikasna i korisna ideja.

**Težno štampanje** je po svemu sudeći jedna od udarnih opcija PROTEXTa, budući da mu je od nešto preko 300 strana uputstva posvećeno čak 60, uključujući tu i kondicionalno (uslovno) štampanje koje omogućava neku vrstu inteligentne automatizacije štampanja.

Sve što poželimo da odštampano možemo prvo da "štampano" na ekran u istom formatu kao i na štampaču, i tako, naravno u prvo vreme, učestimo znatne količine papira, vremena i živaca. Pri štampanju se može izabrati način štampanja (kvalitet otiska), odrediti izvor (sa diska ili direktno iz memorije), postaviti opseg strana i broj kopija, numeracija, posebno štampanje parne i neparne strane, a moguće je i "štampanje" na disk. Povrh svega, u dokument je moguće ubaciti interne komande za preciznu kontrolu izgleda teksta, kao i korišćenje pravih varijabli.

## Pomoćni programi

U Protext se dobijaju dva pomoćna programa - CONFIG, o kome je već bilo reči, i CONVERT koji služi za konverziju u/iz Protexta. Iako sam uvek prilično skeptičan prema efikasnosti ovakvih programa, moram da priznam da sam ovim programom stvarno zadivljen: konverzija se može vršiti in/uz ASCII, i<sup>3</sup>Word, WordStar, Amiga Protext i CPC-CD/MP Protext. PC i ST verzije Protexta su međusobno potpuno kompatibilne na nivou dokumenata.

## Proizvođač

Armor Ltd.  
611 Lincoln Road  
Peterborough PE1 3HA  
England

## Opšti utisak

Već na prvi pogled je jasno da se radi o krajnje pedantno i kvalitetno napravljenoj programu koji nije namenjen amaterima, već skoro isključivo profesionalcima čiji posao je vezan kako za pisanje, tako i za štampanje napisanog teksta i prebacivanje na druge formate/ratunare. Sve je, počevo od korisničkog interfejsa pa do štampanja, podređeno efikasnosti, često čak i na račun komfora, mada to posle izvesnog perioda privikavanja i upoznavanja sa mogućnostima koje su za uzvrat na raspolaganju, mnogo ne smeta. Zamerke moguće bi se stavili na brzinu, odnosno sporost pretraživanja i rada sa razbijenim fajlovima, ali opet je to efikasnost da to kompenzuje. Jedina zaista krupna zamerka za koju nisam uspeo da pronađem nikakvo opravdanje odnosi se na hifenaciju (deljenje reči) koja je na krajnje rudimentarnom nivou, deluje primitivno i jeftino čak i od onaj kompletno raspoloživo i<sup>3</sup>Word.

Ovo su u stvari primedbe koje bi eventualno mogle da se eliminišu ili bar ublaže, međutim, glavni hendikep ovog programa je svakako u korisničkom interfejsu koji mnogo više poseda na MS DOS nego na GEM - bez obzira na svu efikasnost, takav pristup je, blago rečeno, nerazuman. Da se GEM, efikasnost i brzina mogu uspešno uskliditi, dokazuje je TEMPUS, a pojavom WORD - Protext će konačno dobiti i prvog rivala. —

# BYTE

**Servis za kompjutere  
Commodore 64/128,  
Spectrum, Amiga,  
Atari ST, IBM PC...**

*Kompletni kompjuteri, proširenja memorije, modulatori, EPROM moduli,  
hard diskovi, kartice, miševi, dodatna oprema... i mnogo toga drugog!*

**Bulevar JNA 131, Beograd, tel. 464-286 (od 9 do 17h)**





strah od kucanja. Da olakšate ovaj posao, ogromne IT naredbe koje definišu dužine proporcionalnih znakova ne morate sami kucati, možete ih prebaciti iz drajvera za Epson FX-80, uz izmjenu podataka o našim slovima.

Naredbe koje definišu naša bold i underline slova veoma su slične naredbama koje definišu standardna slova, jedino postoje neke sekvence ispred, pa je i to jedna od olakšica za kucanje. U tim linijama postoje i kodovi iznad 128, pa ćete morati koristiti ALT taster više nego obično. Kako naša Picu i Italic slova zasimaju istu ASCII kod, ne možete pisati u istom redi i obično i koso č, jer zbog bafera jednog drugog predefiniše prije nego bude oštampano.

S obzirom da ovaj štampač ne omogućuje predefinišanje N1Q znakova, u Letter Quality modu se i dalje štampa na stari način, jer bi zveždino trebalo prelaziti četiri puta, da li po cijelom tekstu, ili samo po našim slovima, a naša slova bi izgledala naravno različita od okolnih. Prilicno, pretpostavlja se da imate verziju koja uključuje YUSTAND.DSF, YUSTAND.EPT, YUSTAND.PPT (za standardna slova) YUSTAND.PPT (proporcionalna standardna) itd. Uostalom vidjete u drajveru. Takođe, ako slučajno vaša verzija CHI Write-a ne poznaje komande drajvera za štampač, ne krivite mene. Moja je 3.12.

Dakle, pamo kucanja, ali sve će se isplatići brim štampanjem i uštedom trake vašeg CITIZEN-a.

Pošto je donekle objašnjena struktura drajvera za štampač, naša slova možete dodati i nekom drugom štampaču. EPSON štampač obično ne omogućavaju slanje sekvenci za predefinišanje cijelog skupa znakova, ali možemo koristiti ovaj parametar TI komande koji vrši zamjenu adekvatnog znaka. Slično je i ako imate slova u ROM-u štampača, u tom slučaju se sekvence svode na uključivanje i isključivanje švedskog seta, pa će biti potrebno mnogo manje prekidnih naredbi (umjesto 28, pa i više dovoljno samo jedna).

Možete napraviti i eksperimente sa ćirilicnim slovima, samo što ćete tada morati gurati u jednu liniju definicije za po tri slova i nećete opet imati dovoljno prekidnih naredbi za Bold, Underline i Italic. Ako bi postojao način da se linija sa sekvencama produži i u sljedeće redove, stvar bi bila mnogo jednostavnija.

Dati drajver ukucajte u nekom editoru i snimite ga pod imenom "CITIBOD.PRN". Zatim iz CHI Write-a odaberite opciju Print-Change printer i izaberite ovaj štampač, da ostane permanentna.

Sve u svemu, mana CHI Write-a - sporo štampanje običnih tekstova - otklonjena je, premda bih više volio da je to moglo na jednostavniji način. O drugom velikom nedostatku (uključivanje grafike u tekst) možda drugom prilikom. **J. Samir BIRIC**

## COMMODORE 128

# 3D Funkcije

**Do sada je objavljeno nekoliko domaćih programa koji su se bavili problemom troidimensionalnih funkcija, ali je svaki od njih imao neki nedostatak. Program koji objavljujemo crta funkcije u perspektivi, poseduje rotaciju funkcije oko sve tri ose i ima rešenu vidljivost. Program je pisan u Profi Pascalu za Commodore 128, tako da se ne ograničava samo na ovaj računar.**



Piše Božidar PERGAR

snovna pretpostavka od koje se polazi jeste da se neki deo ravni deformišu po datoj funkciji. Deo ravni na kome se vrši deformacija definišan je intervalom po X i Z osi, dok se Y koordinata menja po zadatoj funkciji. Deo ravni na kojoj se vrši transformacija izdelažen je na više poligona. Broj i veličina ovih poligona zavisi od zadate gruboće i intervala. Što je gruboća manja znači da je broj poligona veći, tj. slika je preciznija. Za smeštanje koordinata poligona koristi se troidimensionalna matrica KPOLIGONA. Ona ima sledeće dimenzije: po X osi xd: abs((m-n)/gruboća) po Y osi yd: abs((m-1)/gruboća)

po Y osi 2

U ovom matricu se po Y osi smeštaju krajnje koordinate temena poligona (posle prolaska kroz proceduru za rotaciju i perspektivu). Pored ove matrice definišena je i jedna dvodimenziona matrica UPOLIGONA u koju se smešta podatak o rednom broju poligona, njegovoj udaljenosti od tačke posmatrača i podatak koji govori da li je poligon obojen ili ne. Sistem organizacije podataka, smerovi rotacije oko osa, polozaj posmatrača i projekcije ravni prikazan je na Sliki 1.

### Princip rada

Pošto se unesu podaci počinje preračunavanje svakog temena poligona zavisno od unetih uglova rotacije oko osa. Postoje dve procedure koje vrše sam proračun ROTA i ROTB. ROTA je modifikacija ROTB i on služi da se dođe do deljenja nulom. Obe se pozivaju iz procedure ROTACIJA u kojoj se vrši prepoznavanje da li je oči doći do deljenja nulom ili ne.

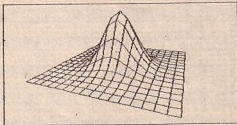
Na Sliki 2 dato je objašnjenje kako se dolazi do formula za rotaciju (konkretno, za X rotaciju). Prvo se utvrdi koliki je ugao između vektora koji spaja tačku sa X osom i Z ose. Zatim se tom uglu doda željeni ugao i preračunaju se nove koordinate. Za rotaciju oko bilo koje ose važe iste formule, samo što su ulazni parametri različit.

nično sa 0 i 1. Tada će se dobiti slika na kojoj je svaki drugi poligon obojen. Ovim su svi potrebni podaci upakovani u odgovarajuće matrice.

Da bismo rešili vidljivost, moramo iscrati poligone koji su dalje od nas pa onda one bliže nama, tako da će oni bliži prekriti one iza. Očekivano je da je za to potrebna procedura za sortiranje. Pošto se radi o paskalu, uzet je čuveni QUICK SORT, i to u osnovnoj varijanti (bez optimizacija). Na osnovu vrednosti koje se nalaze u matrici UPOLIGONA izvrši se sortiranje poligona.

Da bi poligoni bliži nama prekrili one iza sebe potrebno je da se oboje, pa stoga postoji i procedura PAINT koja vrši popunjavanje područja definišano sa četiri tačke (poligona). Popunjavanje se vrši bojom koja je zapisana u matrici UPOLIGONA (0 ili 1).

Umutar procedure PAINT postoji procedura PAINTTRG koja vrši ispunjavanje. Suština je u tome da se četvorougao posmatrača kao dva trougla, i onda se dva puta pozove procedura za ispunjavanje trougla. Procedura POLIGON samo crta dati poligon. Kao ulazni parametar za procedure PAINT i POLIGON služi redni broj poligona koji treba da se iscrta. Na osnovu rednog broja



kojem to teme pripada smešta se u matricu UPOLIGONA.

Pošto je završena rotacija i izračunata udaljenost temena izvrši se još i preračunavanje za crtanje u perspektivi (2D). Način na koji se dobijaju koordinate tačke u perspektivi je sledeći: tačka se spoji sa tačkom posmatrača, i neđe se tačka preseka projekcije ravni sa tom duž. Na Sliki 3, prikazan je način na koji se traži tačka preseka. Sve se rešava pomoću jednadžine pravce (uo otvorena u gornjem desnom uglu). X1, Y1, Z1 su koordinate početne i krajnje tačke duži. U našem slučaju to su koordinate tačke posmatrača i temena u 3D. Sredinjanjem osnovne jednadžine dobija se  $Y = Y1 + (Kx(X-X1))$ . Ako ovo primenimo na Sliku 3, dobijemo potrebne obrascе za Xperspektivno i Yperspektivno. Isti rezultati mogu se dobiti preko rešavanja trougla.

Ukoliko je pri unosu podataka određeno da slika bude obojena, program ude u petlju i napuni matricu UPOLIGONA nazime-

ja poligona, iz matrice KPOLIGONA se jednostavno iščitaju koordinate temena poligona.

### Važne napomene

U listingu ćete primetiti nešto poput `intround(...)` - to je zato što u ovoj verziji Pascala round izvrši znokruživanje na ceo broj, ali se taj broj još uvek predstavlja kao realan. U standardnom Pascalu dovoljno je samo round.

U listingu stoji: `kp [flag,slag,1]=int(round(x*2)+0.5)`  
Oni koji budu radili u nekoj proporcionalnoj rezoluciji (640 x 400, 320 x 200 i sl.) treba da izbiru 'x2' koje ovde služi da slika ne bi bila sploštena (ova) program radi sa rezolucijom 640 x 200.

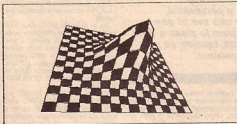
Na kraju evo i optimalnih vrednosti koje treba uneti: interval po X ose: -4, 4 interval po Y osi: -4, 4 gruboća iscrtavanja: 0.25 veličina početka: 40 uglovi rotacije oko osa: (bilo koja tri ugla izraženih u stepenima, na primer 30, 20, 10)

## COMMODORE 128

tačka posmatrača: 0, 0, 400  
razdaljina projekcije ravni od  
posmatrača: 200  
centar koordinatnog sistema na  
ekranu: 320 (sredina ekrana)

Kao što se vidi sa Slike 1. i iz  
ovih podataka, posmatrač se na-  
lazi na Z osi (zn taj položaj pred-

videne su i formule za perspekti-  
vu). Sa ovim intervalima i gru-  
boćom generiše se na 1024  
poligona, što predstavlja i mak-  
simalan broj poligona. Ukoliko  
želite grublju sliku i brže izraču-  
navanje, slavite veću gruboću.  
Funkcija koja se iscrtaiva defini-  
sana je u (function FN).



```

1000 *          PERSPEKTIVNI 1980
1005          3D POKAZIVAJE / PROJEKCIJA
1010          POKAZIVAJE / PROJEKCIJA
1015          MIMO NEKOLIKO 1/80
1020          3DNO TIKOVNO HALO
1025          KOD (001) 24-023
1030          *
1035          *
1040          *
1045          *
1050          *
1055          *
1060          *
1065          *
1070          *
1075          *
1080          *
1085          *
1090          *
1095          *
1100          *
1105          *
1110          *
1115          *
1120          *
1125          *
1130          *
1135          *
1140          *
1145          *
1150          *
1155          *
1160          *
1165          *
1170          *
1175          *
1180          *
1185          *
1190          *
1195          *
1200          *
1205          *
1210          *
1215          *
1220          *
1225          *
1230          *
1235          *
1240          *
1245          *
1250          *
1255          *
1260          *
1265          *
1270          *
1275          *
1280          *
1285          *
1290          *
1295          *
1300          *

```

```

1305          *
1310          *
1315          *
1320          *
1325          *
1330          *
1335          *
1340          *
1345          *
1350          *
1355          *
1360          *
1365          *
1370          *
1375          *
1380          *
1385          *
1390          *
1395          *
1400          *
1405          *
1410          *
1415          *
1420          *
1425          *
1430          *
1435          *
1440          *
1445          *
1450          *
1455          *
1460          *
1465          *
1470          *
1475          *
1480          *
1485          *
1490          *
1495          *
1500          *
1505          *
1510          *
1515          *
1520          *
1525          *
1530          *
1535          *
1540          *
1545          *
1550          *
1555          *
1560          *
1565          *
1570          *
1575          *
1580          *
1585          *
1590          *
1595          *
1600          *
1605          *
1610          *
1615          *
1620          *
1625          *
1630          *
1635          *
1640          *
1645          *
1650          *
1655          *
1660          *
1665          *
1670          *
1675          *
1680          *
1685          *
1690          *
1695          *
1700          *
1705          *
1710          *
1715          *
1720          *
1725          *
1730          *
1735          *
1740          *
1745          *
1750          *
1755          *
1760          *
1765          *
1770          *
1775          *
1780          *
1785          *
1790          *
1795          *
1800          *
1805          *
1810          *
1815          *
1820          *
1825          *
1830          *
1835          *
1840          *
1845          *
1850          *
1855          *
1860          *
1865          *
1870          *
1875          *
1880          *
1885          *
1890          *
1895          *
1900          *
1905          *
1910          *
1915          *
1920          *
1925          *
1930          *
1935          *
1940          *
1945          *
1950          *
1955          *
1960          *
1965          *
1970          *
1975          *
1980          *
1985          *
1990          *
1995          *
2000          *

```

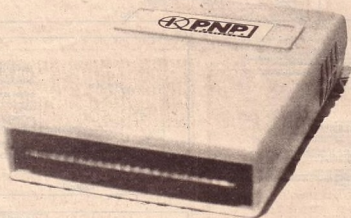
**USKORO U PRODAJ**  
**SVET IGARA 10**  
**USKORO U PRODAJ**



### EPROM MODULI ZA C64/128

Ove eprom module dizajnirali smo s puno pažnje. Zbog toga vam preporučujemo da nabavite original koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u profesionalnoj plastičnoj kutijici s reset tipkom.

1. Turbo 250LD + Turbo 2002 + podešavanje glave kazetofona
2. 6 najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
3. Final cartridge II (još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
5. Giant copy + Copy 202 + Turbo 250LD + Bdos + pod. glave kazetofona.
6. Profi assembler/monitor + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOS + pod. gl. kaz.
10. Epyx (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)



11. 6 najboljih turbo programa + Copy 190 + assembler monitor + pod. gl. kazet.
12. Simon s basic II + Turbo 250LD + BDOS + podešavanje gl. kazetofona.
13. YU Wizawrite + T250LD + Bdos + podešavanje glave kazetofona.
14. Doctor 64 + Copy202 + Prof ass.imon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod.gl.kaz.
18. Oxford pascal (verzija za kazetofon.)
20. Action replay Mk III (modul sličan Final-u II ali bolji za razbijanje zaštite).

21. Final cartridge III (trenutno najbolji modul koji postoji - ima sve to vam treba).

Dajemo garanciju u trajanju od 12 mjeseci. Isporuka za 24 sata! Pored navedenog za Commodore računare možete još dobiti niz drugih dodataka kao što su svjetlosna olovka, Centronics interface za štampač, audio-video kabl za monitor, joystick (palica za igru) itd. Cijene su orijentacione i važe na dan isporuke, plaćanje pouzračem. PTT troškove plaća kupac. Nazovite nas!

**KVALITETA OPTIMUM POUZDANOST**



## AMIGA

AMIGA Hardware Subotica: Amiga 500 = 1050 DM, proširenja (rat + predica): 0.5Mb = 115 DM, 2Mb = 399 DM, Supra RAM 2/8 Mb = 550 DM, drive 3.5" = 220 DM, MIDI = 100 DM, digitalizatori = od 150 DM... karte na 80 disketa = samo 550 dinara! Diskete = naplovo/nije!!! Sve ostalo po dogovoru. Tel. 024/39-481.

## Samir Computer Service

NAJBOLJA usluga, popravak ODMAH! Ispravno sve delove za AMIGU, C-64, Spectruma, arizirano i nosioca. Održava, gradnja i sve periferije. Prodajemo Amiga i prateći hardver. Preko 400 zadovoljnih sa garancijom našeg kvaliteta i našeg poverenja.

021/614-631

GORUS Soft radi širok izbor programa po najnižim cenama, samo 30 dinara, 100% bez virusa. Namučiti besplatni katalog sa oko 1600 disketa, Goran Bašić, UL. Gagarinova br. 8, 21000 Novi Sad, tel. 021/333-219.

## Masseratti Amiga

Igre, Programi, Uputstva, Katalog besplatni ili na disketi 30 din. Nazovite nas!!!

Jgor Popović, Partizanska 47/1  
15000 Subotica, tel. 015/26-737

## AMIGA FORT

- NOVO U NOVOM SADU!!!
- profesionalan odnos
- pristupačne cene
- kvalitetni programi
- brza usluga
- obavezna verifikacija
- pomoć, saveti
- besplatan katalog  
Grčkoškolska 3  
21000 Novi Sad  
(021) 614-909

## DAVIDSOFT - AMIGA

Igre 20, uslužni 25, diskete 30. Preko 1000 programa, besplatan katalog, Mile Davidović, blok 30, Lenjovov bul. 161/17, li spreč. 11870 Novi Beograd, tel. 011/121-536.

AMIGA Kobrasoft - najkompletnija uputstva za početnike, razbijanje introva, malinas za početnike, uslužni programi za uputstvima na SH-jesiku, programi C-64, Kobrasoft, Marasovića 16, 76300 Bijeljina, tel. 076/42-898.

## ALF - AMIGA

Nudimo igre i programe. Igra + disketa 40.00 dinara. Zapanite: mi smo najjeftiniji, najvećestitiji i najbrži u Jugoslaviji. Katalog besplatan. Dino Huljar, 72270 Travnik, Centar II-C, Lamela V/04, tel. 072/811-760.

## Nove cene malih oglasa

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otiskan, za prebrojanim rečima (ADRESA I TELEFON TAKO-DE SE RACUNAJU), naznakom za koju je rubriku (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplacen na odgovarajući iznos. Samo oglas 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 oglasi u Svetu kompjutera".

## CENE OGLASA

Obljeni: prvih 10 reči 300,00 din  
svaka sledeća 25,00  
reč din  
Uokvireni: 1 cm na 1 stupcu 500,00 din  
1 cm na 2 stupca 1000,00 din  
Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm.

AMIGA >> SIMASOFT << AMIGA  
nudimo:

brzu i kvalitetnu uslugu, introe po želji, savete za početnike, snimanje sa verifikacijom, najjeftiniji softver kod nas:

igra: 15 d. besplatan katalog  
utility: 20 d. tel.(011) 476-951

Royal Club  
& Intercomp

Kapetana Koce 14, Svetozarevo

Memory 0.5 Mb & 2 Mb 3.000 & 11.000 din.  
Disk Drive 3.5" 5.25" (ext.&int.) za A 500-2000  
Audio & Video digit., Midi najjeftinije!  
Quick Joy Jet Fighter - 1.000 din., Mouse Pad  
Hard Disk 44 Mb 30.000 din. Epson LX/LQ

AMIGA 500 +RF mod.  
27.000 dinara

## SOFTWARE

Preko 2000 hiljada programa na jednom mestu. Nedeljno 60 najnovijih programa. Samo 65 din. Profesionalni programi za video, DTP i muziku. AKO SVE MOŽETE KUPITI KOD NAS ZASTO ICIZ KOD DRUGIH?!

Od ovog meseca u svim vecim mestima !!!

Svetozarevo (035) 22-41-07  
(035) 22-21-69 (035) 22-56-32  
Beograd (011) 66-75-15  
Kragujevac (pozovite 035/222-169 radi info.)  
Cene zavise od kursnih kretanja!!!



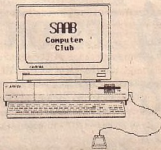
## SAAB computer club

AMIGA - Veliki izbor najnovijih i starijih igara i uslužnih programa

Specijalan popust na veliko!

BESPLATAN KATALOG!

KLACAR BOZO & GLISIC SASA,  
DRAGICE KONCAR 14/29  
11000 BEOGRAD TEL.: 2372-149



# A M I G A S M I L E

-Nadimo Vam veliki izbor:  
IGARA 20 din  
USLUZHNI P. 25 din  
DISKETA 30-35 din  
-Nadimo Vam digitalizaciju slike:  
u boji 150 din  
u crno-beleju 100 din

Janjusevic Djordje  
XI Kraiske divizije 71  
tel.011 535 561

Za one koji zime preko 20 disketa super iznenađenje: isinaju pravo, da zime jos polovinu od broja predhodno ostvarenih disketa, i to besplatno plus 30 dobijete 45!

Neskovic Branislav  
Cetinjska 26  
tel.011 347 867

## M&S SOFT AMIGA

- Najnoviji programi
- Kvalitetna i brza isporuka
- Profesionalna usluga
- Mogucnost pretplate
- Povoljne cene
- Katalog besplatan

adr. Miša Nikolajević  
III bulevar 130/193  
11070 Novi Beograd tel. (011) 146-744

## AMIGA SOFTWARE & HARDWARE

NUDIMO VAM:

### SOFTWARE :

- NAJNOVIJE IGRE I USLUZHNE PROGRAME
  - KOMPLETAN IZBOR SVIH DO SADA IZASLIH PROGRAMA
  - SNIMANJE JE SA VERIFIKACIJOM, TAKO DA DO GREŠKE NE MOŽE DOĆI
  - VIRUSE NEMAMO 100 %  
(SVAKI SNIMAK PROVERAVAMO VIRUS KILLEROM )
  - SVAKI 10-TI SNIMLJENI DISK JE BESPLATAN!!!!
  - SVE PROGRAME SKIDAMO MODEMOM !!!
  - MESEČNO DOBUJAMO OKO 150 - 200 NOVIH PROGRAMA
  - MOGUĆNOST PRETPLATE, NAJPOVOLJNIJI USLOVI !!!
- CENE SNIMANJA:

IGRA + DISKETA ( SONY, GOLDSTAR ) = 65 DIN  
IGRA + DISKETA ( NO NAME ) = 55 DIN  
USLUZHNI + DISKETA ( SONY, GOLDSTAR ) = 70 DIN  
USLUZHNI + DISKETA ( NO NAME ) = 60 DIN

### HARDWARE :

- OD HARDWARE-A IMAMO :
- PROSIRENJA MEMORIJE ( 512K )
- HARDWARE ZA KOPIRANJE BILO KOJE DISKETE
- JOYSTICKE ( QUICK SHOT 2 - 600 DIN )
- DISKETB ( SONY , GOLD STAR - 50 DIN/KOM )

TEL.091/211- 369  
KOLOVSKI VIKTOR  
NARODEN FRONT 9/13  
91000 SKOPJE



## MEDIATOR - AMIGA®

Grada Sirena 12 • 34000 Kragujevac  
Tel. 034 / 63 011, 60 086 (literatura)

AMIGA 500	1000	AMIGA 2000	2200
Monitor 1084S	1000	HF modulator	100
0.5 MB A500	120	2.0 MB A500	400
2.0 MB A2000	500	HD A590	1000
HD 40 MB A500	1200	HD 40 MB A2000	1100
3.5' Floppy Ext.	220	5.25' Floppy Ext.	300

Cene u DEM, plaćanje u DIN !!!  
Isporuka odmah !!!  
Garancija 6 meseci !!!

ALL  
FOR  
AMIGA

## ARTUR SOFT



- NAJNOVIJI PROGRAMI
- VELIKI BROJ UTILITY-a
- BESPLATAN KATALOG
- CENE PRISTUPACNE
- BEZ VIRUSA

Artiko Nebojsa V.Stepe 251  
11000 Beograd 011/237-1101

**ASTROSOFT 021/314-994**  
2100 disketa, 100% bez virusa, Verifikacija  
Besplatan katalog na disketi, Intro Servis  
Kvalitet, Brzina, Povoljne Cene = Profi Usluga!  
V.MASLESE 11B, 21000 NOVI SADI

A  
M  
I  
G  
A

IMA IH MNOGO, ALI SAMO JEDAN JE I  
NAJVEĆI I NAJBOLJI!

## ESSON

NAJNOVIJI PROGRAMI  
BRZA ISPORUKA!  
BESPLATAN KATALOG  
CENA SNIMANJA 20 din.

(SVAKI PETI PROGRAM JE BESPLATAN!)

at. Porucnika Spasica i Mastre 98/0  
11000 Beograd Tel: 011/551-513

A  
M  
I  
G  
A

**FAST SOFT  
AMIGA**

Najnovije i najbolje igre i uslužni programi.  
Prazne diskete • Besplatan katalog  
Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo.  
Tel. 014/22-162

**AMIGA WORLD** Svake nedelje najnoviji programi preko modema.  
F.P. odreda 9, 2152 Petrovaradin  
O21/ 431-147, 432-131 **ZOVITE ODMAH!!!**

Najboljnji softver i hardver iz oblasti Katalog besplatan  
**amiga**  
Miličević Dejan-Matijević br.8  
27 Mart br.25  
Tel. 011/77-509 ili 332-875  
PREKO 1000 KUPACA SU  
GARANCIJA KVALITETA

**ANARCHY SOFT**  
SVE NAJNOVIJE NA JEDNOM MESTU  
VELIKI IZBOR PROGRAMA  
KVALITET JE ZAGARANOVAN  
SVAKE NEDELJE - NOVI PROGRAMI  
ISPORUKA BRZA I KVALITETNA  
A.B.S. - SEVROBORSKA 20 BEOGRAD  
A.B.S. 011/632-295 **A.B.S.**  
NE PROBAJ!

**AMIGA T.A.C.T. AMIGA**

- \* Mi poštu jemo i Vaše vreme i Vaš novac - isporučujemo kvalitetno i brzo
- \* Svaki kupac dobija mesečne dodatke kataloga sa najnovijim igrama i korisničkim programima potpuno besplatno
- \* Nudimo vam grafičke usluge visokog nivoa (Štampanje na laseru), takođe i izradu unikatahlnih izvora po vašoj zamisli
- \* Nudimo širok izbor igara svih žanrova i korisničkih programa iz svih oblasti
- \* Svaka disketa snima se sa proverom, na svaku disketu dajemo garanciju
- \* Kupcima pružamo "on-line" savete i stručnu pomoć
- \* Mogućnost preplate na stalne isporuke na novijih programa

Bojan Kurt, Takovska 9, 11000 Beograd

☎ 011-322-030

Mail: DIGITAL CREATIONS

**C-64 TRIO SOFT AMIGA**

Najbolje stare nove i najnovije igre i uslužni programi za COMMODORE 64 i AMIGU 500. Prodaja i HARDWARE-a. Katalog besplatan!

BABIC SASA  
tel. 011 / 594-700

BORSKA 90 / 25  
11090 BEOGRAD

**Vrlo povoljno AMIGA hardware**

512 Kb sa satom ... 2950 din  
512 Kb bez sata ... 2550 din  
2Mb sa satom ..... 8500 din  
3,5" ext.-int. Floppy 5500 din  
Digitalizator zvuka, Hard disk,  
AMIGA 500, AT ONCE itd.....  
Tel. (061) 267-632

**DISKETE 3,5"**  
34 din kom.  
Garancija 8 mes.  
Brza isporuka.  
Na vasc količine  
popust.

Jedini pravi naslov za AMIGU u YU

**A. M. G.** - Najnoviji programi  
- Literatura  
- Saveti početnicima  
- Besplatan katalog  
021/715-928

**AMIGA SSoft** NAJPOVOLJNIJE I PROGRAMI, DISKETE, ISPORUKE  
NA VASU ADRSU I PROVERITE TEL. 4896 128

**GREMLINSOFT 011/424-744**

Amiga - preko 1500 disketa najkvalitetnijih igara i uslužnih programa. Profesionalna usluga, vrhunski kvalitet snimanja uz obaveznu verifikaciju. Posedujemo i video katalog.  
Commodore 64 - i dalje najveći izbor programa u YU. Gremlinsoft poseduje APSOLUTNO SVE kasetne i disketne programe (preko 8500) i sve ih prodaje isključivo POJEDINAČNO - po vašem izboru. Šest(6) godina sta vama je prodaja garancija kvaliteta!  
We are cool, we are tough, we are never get enough!  
GREMLINSOFT, Milana Rakica 28, Beograd, tel. 011/424-744.

**AMIGA BOOKS**  
11307 BOLEC-BEOGRAD  
Najveći izbor literature za Amigu u YU  
Najveći izbor prevedene literature  
KATALOG SA OPISOM SVAKE KNJIGE BESPLATAN  
NOVO: ROM Kernal i Hardware Reference Manual, verzije 1.3

**PRO LINE**

- najveće vasc program kolekcije različitog softvera - 30 serijavijih igara do uključivih uslužnih programa  
- nova starije diskete je 20 din + disketa, na svakih 5 starijih disketa pakovanje vam i program + disketa samo disketa  
- takođe kod nas možete nabaviti i raznovrsan hardver za Amigu  
PRO LINE - LUSTIWI TORAJ - 21000 SREBITEJ, TEL. 024 03-763

**A AMIGA Software za uputstvima**  
**STUDIO SUBOTICA** Hardware po narudžbi  
Adresa: Petro Lakovića 5/1, 24000 Subotica  
tel: 024-26-671 i 43-995  
REALNO NAJPOVOLJNIJE CENE i profesionalna usluga

**AMIGA**

ADVENTURES & SIMULATIONS  
- Jaram van nudi sve hit igre ovog i prošlog meseca. Svaki mesec nudimo 50 najnovijih svjetskih hitova. Nazovite nas! Anri Jurčec, Polj. Z. Mikšino 41, Zagreb, tel. 041/330-282.

**AMIGA HARDWARE**

DISKETE 3,5 inča  
KUTIJE ZA DISKETE  
PODLOGE ZA MISA  
PRINTER  
AMIGA 500 jeftinije  
DODATNA MEMORIJA 0,5 MB do 2MB  
DŽOJSTICI, INTERFEJSI, RAZNI MONITORI, itd.  
TEL. 011/693-569, DARKO

AMIGA: Prodajem najnovije i stare igre, PD i uslužne programe. Katalog besplatan. Radovan Fijembar, Klaičeva 64, 41000 Zagreb, tel. 041/174-414.

**AMIGA CLUB 91**

Nudi najbolje stare i najnovije igre kao i uslužne programe po povoljnim cenama. Besplatan katalog, uputstva.  
Krešir Srdan, Nova 26. kolonija 1/3, 18000 Niš, tel. 018/24-815.

ZEN SOFT - Program + disketa 49 din  
nadalje Nedeljno novi programi. Razni popusti. Tel. 021/51-213 i 398-415.

**AMIGA C-64**  
VELIKI IZBOR PROGRAMA  
KATALOG BESPLATAN  
**B&S-SOFT**  
011/682-193

**SOFTSOFT** Programi za Amigu. Pozovite tel. 011/545-207 ili 011/561-564.

KAKO razbiti Intro? Muzik, slike, not, DOS diskete, tekstovi, sve je detaljno objašnjeno u uputstvu sa primernima. Tel. 071/333-423, Igor.

NAJVEŠTINIJI hardver i softver za Amigu. Podizanje, MIDI, digitalizator zvuka, džojstici, diskete i sav ostali hardver po narudžbi. Cene najpovoljnije u Jugoslaviji. Gabor Manić, Zmaj Jovina 8a, 24000 Subotica, tel. 024/672-157, tržite Jofeta!

# KON

## AMIGA



# TIKI

## AMIGA



Najnoviji programi, besplatan katalog, cene povoljne, mogućnost pretplate, brza isporuka, 100% bez virusa, sve programe imamo sa verifikacijom na disketama po Vasem izboru, BASF, VERBATIM, BSCOM I d. Programe možete naručiti pismeno, preko telefona ili lično doći kod nas.

UNIQUE, INCOMPARABLE,  
SUPREME, SUPERLATIVE, PERFECT,  
INIMITABLE, UNEQUALLED,  
IT'S KON TIKI!!!



Zelite da imate sopstveni Intro, a nemate program koji bi zadovoljio sve vase zahteve? Mi Vam nudimo jedini u Jugoslaviji kompletan Intromaker koji ce vas oduševiti!!!  
U kompletu dobijate pet disketa:

RED SECTOR DEMO MAKER  
VECTORBALL EDITOR  
VECTOROBJECT EDITOR  
FONT EDITOR  
DATA DISK

Više ne morate da koristite već napravljene objekte i fontove, sada ih kreirate po sopstvenim željama.

### VELIKI IZBOR OPREME ZA AMIGU

PALICE ZA IGRO  
PODLOGE ZA MISA  
DISK DRIVE  
OPTICKO MEHANIČKI MIS  
MEMORIJE (0.5 Kb do 8Mb)  
KUTIJE ZA DISKETE (od 40 kom. do 150 kom.)  
NALEPNICE ZA DISKETE  
PLASTICNI POKLOPCI ZA AMIGU  
DISK CLEANER

### VELIKI IZBOR 3.5" DISKETA popusti na veće količine

ACTION REPLAY MK II  
SYNCRO EXPRESS III  
AMIGA 500 (kompletan konfiguracija)  
EPSON PRINTERI (LX I LQ)  
MONITOR 1084S

tel. 011-154-836

ROBERT

Robert Zivković D. Vuksanovica 82/29 11070 N. BEOGRAD

tel. 011-1775-858

GORAN

## AMIGA

### QUALITY AMIGA

Mi uvedimo nove standarde igre i uslužnih programa, diskete, disk drajveri, proširenje memorije, dječiji, podloge za miša i kinezi. Najjača cena - vrhunska kvaliteta. **Tel. 011/502-420.**

**LEGEND SOFT** - Najnovije igre, mogućnost razmetne i prepliate. Katalog besplatan. **Tel. 013/766-095.**

**VELIKI broj Amiginih programa.** Besplatan katalog! **Sala Jevčić, Laze Lazarevića 25, 35250 Paraćin, tel. 035/351-832.**

**POVOLJNO** Amiga 500, Commodore 64, floppy disk 5.25", 3.5", kasetofon, palice, modulator, proširenje memorije 1-2Mb, muzički, disk-boks 3.5", 5.25". Diskete D5DD, HD, 3.5" i 5.25". Može i pojedinačno. **Tel. 021/334-868.**

## ATARI

### MVA SOFTVER

Amiga - Najnovije igre i programi 10 dinara. Bocom disketa 10 dinara. Razni popusti i besplatan katalog! Pre dolaska najviti se telefonom! **Mirko Radočaj, 11079 Novi Beograd, II Bulvar 150/8, Blok 13 (izod Genesa). Telefon: 011/337-317.**

**SHARKSOFT** nudi igre i uslužne programe za Amiga. Dođite, nalazimo se u Mirjevci, nazovite tel. 011/777-204, Vaša.

**AMIGA** - snimanje 15 din, disketa 27 din. **GOGSOFT, Goran Radaković, Bul. AVNOJ-a 70, 11070 Novi Beograd, tel. 011/138-309.**

### C64, 128 & AMIGA

Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti (C64). Veliki izbor kvalitetnih uputstava. Hitno dostavljanje pošiljki. Besplatan katalog. **Telefon: 021/611-903.**

**MEMORIJSKA PROŠIRENJA** za Atari ST, 512K na 2.5M, 2M na 4M. Cena za nadgradnju 300 DEM. **Tel. 011/671-774.**

## OGTOPUS THE NAME YOU CAN TRUST

**SOFTWARE** - NAJBRŽA NABAVKA PROGRAMA IZ INOSTRAINSTVA, NAJPOVOLJNIJE CENE IGARA, IGRE SE SNIMAJU PO DISKETI I TO SNIMANJE JEDNE DISKETE JE 50 DIN A AKO JE JEDNA IGRA NA VIŠE DISKETA Onda po tablici:

- I. - DISKETA - 50 DIN
- II. - DISKETA - 40 DIN
- III. - DISKETA - 40 DIN
- IV. - DISKETA - 35 DIN II D.

PRAZNA DISKETA - 40 DIN

**ZA KATALOG  
POSLATI 25  
DIN U PISMU**

**HARDWARE** - NAJPOVOLJNIJA PONUDA KOMPLETNIH RAČUNARA I DODATNIH FLOPI DISKOVA, HARD DISKOVA, PROŠIRENJA, MONITORA, STAMPACA, SKENERA...

**JEKOVIĆ BRANKO  
SINIŠE STANKOVICA 16/II  
11000 BEOGRAD 011/512-170**

NAJZAD je u prodaji knjiga

»**ŠTO STE ŽELELI DA ZNATE O ca/amus - U**«

325 strana preko 530 slika  
12 poglavlja uputstvo za rad korak po korak  
upotpisano za Cofline Arl upotpisno za lond editor

SVE TO U JEDNOJ KNJIZI !!

**ca/amus ca/amus**  
naručite odmah i poštanite expert

tel. 011/512-170

## Disk Masters Crew ATARI ST/STE/TT

Najbolji programi i literature. **Wojan Hrnjčević, Mirjana Amandić, Uroš Čuković, Ilija Petrović, Miloš Vukić, Miroslav Vukobratović, Željko Abramović, Puhovski Kačak, 21. Oktobra 15b, 11070 Novi Beograd. TEL.: 011/670683 (14-21h)**

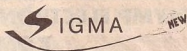
**ATARI ST** - Veliki izbor programa i literature po neprocenjivim cijenama (snimanje diskete sa igrama 30 din.) i uz vrhunsku uslugu. Za sve informacije i besplatan katalog obratite se na adresu: **ISIS Software, P.G. Matićka 31, 78030 Banja Luka, tel. 078/31-422.**

## ATARI ST

011/159-156

Miloš Glendi  
Oml. Brigada 47, 11070 Novi Bgd.

## ATARI software only



Sigma, Ustanička 140, 11000 Beograd. tel/fax: 488 76 56

Nakon 4 godine rada u USA predstavljamo se Jugoslavijom kao izdavač i prodavač svih vrsta softvera se **Dr. P. Bonu osnivača kompanije Sigma**

**SIGMA prodaja**  
izuzetno veliki broj programa, profesionalni, uskuzni, nagrađivani broj fontova igre...

od 11<sup>h</sup> - 19<sup>h</sup>

### SIGMA design

kompletnu kompjutersku pripremu olovanu i doradu za štampu svih vrsta publikacija uz ultra modernu kompjuterski dizajn

### SIGMA DTP

dizajniramo i štampamo sve vrste sloje (vekt) karte, katalog, knjig... i uz stručnu saradnju vrhunskog dizajnera

### SIGMA \*\*\*

extra usluga  
mali cena

**MIC SOFT** ATARI Adresa:  
**ST "MIC-SOFT"**  
**PP. 141**  
**19210 BOR**

Tel: (030) 34-456 od 0-24 h

SVI NAJNOVIJI USLUŽNI PROGRAMI I IGRE

Garantujemo ispravnost svih naših programa !!! Katalog besplatan.

**OGTOPUS profesionalni. Vi biste da imate...**  
idejni, softver o savremenoj tehnici, ali nemate "ime"? **TV SMO MI SA PREKO 20 FONTOVA**  
**BESPLATAN KATALOG! 011/600-179**

**MAGICBYTE** Atari ST, Super povoljne cene programa i igara. Katalog 10 din. **Tel. 022/223-758.**

**PRODAJEM** Atari 1040ST + SC1224 RGB color monitor. **Tel. 011/562-872.**

**BIS SOFT** - Povoljne cene softvera za Atari ST. **Tel. 013/510-964, Slobodan, 013/516-422, Bojan.**

**AMIGA**  
500, 2000, RAM Realtime svih vrsta, diskete enote i ostale dijelove za Amigu prodajem. **Tel. (091)203-413**

**AMIGA**

**BBS** **VRUĆE SE VINA** **329-148**

Beograd najpovoljnije mesto za sve vaše nabavke  
**OLYMP ELECTRONIC – NAJPOVOLJNIJI  
 KOMPJUTERI**

Saradujemo sa firmama:

**IBM, EPSON, PACKARD, NEC,  
 EIZO, PHILIPS, FUJI, BASF, SONY**

Njihov kvalitet garantuje kvalitet naših  
 računara. Uprkos visokom kvali-

tetu možemo Vam  
 ponuditi  
 interesantne  
 cene.

Računari **OLYMP:**

AT-286/12	AT-286/16
AT-386/25	AT-386/33
AT-486/33	AT-486/40

printeri **EPSON:**

LX-400	LQ-400
LX-850	LQ-550
LX-1050	LQ-850
FX-1050	LQ-1050

Komunikacije: LAN-MREŽA  
 NETWORK-NOVEL

Obezbeđujemo 12-mesečnu garanciju i servis  
 personalnih računara, bez obzira na proizvođača.



**ELECTRONIC**

ul. Jovana Djođe 10

Tel. 011/400-477 Fax. 410-240

POSETITE NAS NA SAJMU KNJIGA-HALA 2

**HARDWARE  
 &  
 SOFTWARE**

**ATARI ST**  
 PREZENTACIJA PROGRAMA I KOMPJUTERA NA SAJMU KNJIGA-HALA 2



*Graphic Styles*

Kompletna priprema svih  
 vrsta publikacija za štampu,  
 kompjuterski dizajn Vostih  
 oglasa, reklamnih paruka,  
 dizajn vizit - karti, memo-  
 randuma, rotora, kalda-  
 ga, jelovnika, cecovnika, ...  
 SKINIRANJE SUKA I  
 LASER ŠTAMPA I

**MP•soft tel. 011/496•351**

ADRESA: *dipl.ing.* DUŠAN BUCALOVIĆ,  
 11000 BEOGRAD, ul. PETRA GVOJČA 4

Informacije i saveti svakim radnim danom od 12-20h.

Najveća ponuda pro-  
 grama u YU za  
 ATARI ST računare.  
 Nudimo Vam veliki izbor  
 prevedenih programa. Po-  
 sebno smo specijalizovani  
 za prodaju programa za:  
 stono izdavaštvo, grafički  
 dizajn, projektovanje (ar-  
 hitektura, mašinstvo,  
 elektronika), muzika, baze  
 podataka ...

PRODAJA ATARI ST  
 KONFIGURACIJA:

1040 STFM, MEGA ST 2MM6  
 MEGA STE 2MM6, MEGAFI-  
 LE 30160M6, HYPERCACHE  
 ST, EPSON LQ PRINTER:  
 400/550/850 HAND SCANNER  
 400dpi FLOPI DISKOVI  
 3.5inch DISKETE, EIZO  
 FLEXSCAN MONITOR MOU-  
 SEPAD AT ONCE 16MH2 ...

- ISPORUKA ODMAH  
 - GARANCIJA 12 meseci  
 - Besplatna obuka!

Klub sa najdužom tradicijom u zemlji • Veliki izbor od oko 2000 kvalitetnih programa

# CLUB 69

# COMMOORE GAMES

Programne snimamo na disketama i kasetama (TDK, SONY, RASF), a verifikujemo na računaru  
 Realna cena programa, sva potrebna dokumentacija, a za sve naše usluge dajemo garanciju  
 Disketni programi za video, crtanje, muziciranje, animaciju, baze, tekst procesori ...

24 časa  
**ROK ISPORUKE**

**CENE**

**2 KOMPLETA 80 din.**

**4 KOMPLETA 140 din.**

točkove pakovanja i poštarine snosi kupac!

**SPECIJALNI POPUST**  
 10 KOMPLETA PO VAŠEM  
 IZBORU SA UPUTSTVOM  
**SAMO**  
 299 DINARA + KASETE

**MATIŠ, GEOGRAFIJA, SRPSKI, ENGLSEKI ...**  
 IDEALNO ZA UČENIKE OD 4-8 RAZREDA OŠ  
 kompletno gradivo je usklađeno po novom planu i programu  
 CENA kompleta 160 din. + KASETA (DISKETA)

## SPISAK KASETNIH KOMPLETA (od 30-60 programa)

OLIMPIJADA	MENADŽERSKI KVIZ	CRTANI FILM	AVANTURE
Colony Games, Summer Games 3, Winter Games, Decathlon, Winter Olympiad	Sport Triangle, Pop Rock Kite 1-3, W.C. Football Manager, Kubi i Miki 1, Soccer, Xany Daughn	Batman The Movie, Mickey, Popey, Donald Duck, Road Runner, Scrooby Doo, Sorcerer, Tom	Dance of Dracula 1-3, Huckle, Et: The Wilding, Carles i Taro, Sun Way Spalation, Vampire
TIMSKI	ŠAHOVI	PORNO	STRATEGIJA
Micro Soccer, Tin Sport, Futbol, Štriketa, Odbojka, Erliko, Štrigopano, Luta Soccer	Colosse 4.0, Chessmate 2100, Bottle Chess, Grand Master Chess, My Chess 3.00, Profy	Somario Fox, Ship Poker, Porno Movie, Sex Divo Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apehr	Ocean Conqueror, Up Patecopa, Legions of Deat, War in The Middle East, Annals of Rome
DRUŠTVENE IGRE	RATNE IGRE	NAJBOLE IGRE	GRAFIČKO-MUZIČKI
3D Foot, Tetris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Paper Sol, Arko, Solist, Master Chess, Hollywood	Operation Wolf, War Bigger 1-4, Purple Heart, Navy Movies, 1942-1945, Rogue Trooper, Wolf	Italo 30 1-2, Test Drive 4, Formula, Adidas Football, Die Hard, Tie Break, City & Lads	Art Studio, Music Machine, Music 64, Colors Painter 2, Scratch Paint, KawaiiSoft Ram-A-Raker
SIMULACIJE LETENJA	BESMRTNE IGRE	BORILAČKE VEŠTINE	SVEMIRSKE IGRE
F-16 Hammer, Project, Stealth Fighter, Ace, Solitaire 4.0, Jetset Force, Hammer, Top Gun, Acrobat	Sabotage, Super Hero, Lottario, Mega Blob, Scorpion 2, Shiva, Skille, Mega Dragonus	Technik Knock Out, Gladiator, Shobai 1-5, Star Wars, Rempete 8, Dragon Ninja 1-3	Delta Force, Sigma 7, Super Unknown, Star Wars, Thunder Hawk, Omega Force, Lost in Space 99
AUTO-MOTO TREK	FILMSKI HITOVOLI	LUNA PARK	AVANTURISTIČKI
Test Drive 118, Crazy Can, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally	Ghostbusters 1, Die Hard, The Untouchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2	Dragon Ninja, Space Pilot, Arkanoed, Bomb Jack, Express Racer, Gun Smoke, Tiger Hood	Cooperation, Godlike, Night Day Squad, Joe Hazard, Operation Mike, Skull, Pac Land
DUEL (za 2 igrača)	ARKADNE IGRE	AKCIONE IGRE	SPORTSKE IGRE
Battle Field, Ninja Master, Scize Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Like Smulactor, Slend	Wonderboy, Port Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Mystic Warrior, F-Strike Boad, Donkey Kong	Navy Movies, TechnoCop 1-4, Wolverine 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hologas 2	Waterparks, Footballer of Year, Pro Tennis Smulactor, Daley Thompson, Proski Smulactor
HOROR	POČETNIČKI 1+2	MATEMATIKA	ENGLSEKI JEZIK
Ghostbusters 1 i 2, Tower of Babel, Vampire, Necropolis, Dracula, Ghoul in Goblins 1 i 2	Cluicide 999, Boulder Dash 5, Load Runner, Fowl, Scorpions, 7th Sea, World Cup	Arithmetic sredina, Funkcija, Integral, Iteksa, Iskra, Izvod Funkcija, Jednina, Rečnik	Hung Man, Additions 2, 7th Form, A or N, Names, Miscrany, Conferences, Jedina
PROGRAMSKI JEZ.	MAŠINSKI JEZIK	USLUŽNI	BAZE I TEKST PROCESORI
Simons Basic, Pascal, Fortit 64, Oxford Pascal, Simons Conferences, Ginko Pascal	Mico 2 Asa, Profi Asa, Super Fortit 64, Ohio Monitor, Monitor 64, Monitor 48152	Spille Editor, Cross Uniter, Copy Iron, Crawler 64, Spectrum Smulactor, Info Crawler	Baza podataka, Irenik, Easy Script, 80 znakova, 70 red 64 70 Yaso Writer, Adwin
FUDBAL I KOŠARKA	SPORTOVI NA VODI	DETEKTIJSKI I POLICIJSKI	IGRE NA SNEGU
Moradoro, Balkegigno, Unleash, Dražen Petrović, Jordan vs. Jaca, Double Drive	Jet Ski, Power Boat, Water Boat, Surfing, Wakepark, Piratino, Sokolovi, The glenka	Blood witch part 2, Midnight Resistance 1-5, Night Bread, Sky Secret Agent -1D	Delta Meaz, Gushione, Sorikano, Mojari Ice, Skalom, Bob, Charmon, Ice in Igloo
NAJBOLE IGRE ZA 1989	NAJBOLE IGRE ZA 1990	HITIVI SEPTEMBRA	HITIVI OKTOBRA
Western cowboy 1-4, Judge dead 1-4, Wozzy doth, Super car, Twin words 1-5	MIKA, KORNJEŽ, Dick Tracy 1-4, boxer manager, Tom cat, Neverending story	NALOVKA INŠPANIJA !!! POZOVITE NAS	NALOVKA INŠPANIJA !!! POZOVITE NAS

Uz kasetu dobijate TURBO 250, program za štelovanje glave kasetofona, spisak igara na kaseti i katalog sa uputstvom.

## DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI

VIDEO FOX	VIDEO TITLES	MUSIC SHOP	HOME VIDEO PRODUCER
STARPAINTER	WORD STAR	NEWS ROOM	C COMPILER
AMICA PAINT	SUPER BASE	PRINT FOX	GIGA CAD
PROTEXT	GEOS	CDU PAINT	GIGA PAINT

Sve Vaše porudžbine primamo putem pošte ili telefona  
**RADNO VREME JE OD 8-21h svakog dana (nedeljom i praznicima)**  
 Mogućnost preuzimanja kasete lično uz prethodnu rezervaciju telefonom

**CLUB 69, B. ATANACKOVIĆA 5, 11050 BEOGRAD, ☎ 011/429-741**



# BEOSOFF

## ODSADA NA SVAKI KUPljeni

**P**otrovan, zahvaljujemo Vam se što ste se pri kupovini računarskih programa obratili upravo nama. Nastojaćemo da Vam izademo u susret i ispunimo sve vaše želje. Da ćemo u tome uspjeti garantuje nam preko 6.000 zadovoljnih članova iz cele Jugoslavije. Šta Vam Beosoff nudi:

- ✓ Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema klijentima. Najveći izbor programa u Jugoslaviji: igara, uslužnih, korisničkih, obrazovnih, isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.
- ✓ Najveći naručeni kompleti drvali dobijate potpuno besplatno.
- ✓ Svaka naša pošiljka je brižljivo zapakovana i sadrži: uputstvo za učitavanje, uputstvo za rukovanje, katalog na 16 strana, turbo 250, program za štetovanje glave, spisak programa na kaseti sa brojem obrtaja svakog programa.
- ✓ Mi smo tu ne samo da bi smo prodavali programe, već i da Vam pomognemo. Ukoliko imate neko pitanje, slobodno nazovite i

<b>AKCIONI + BORBE SA MAČEVIMA</b> Fire Pit, Skull & Crossbones, Lone Wolf, Tiger Road, Technopage, Danger Freak, Brave Slav, Navy Mines, Last Ninja 2, Hologram, Vigilante...	<b>AUTO MOTO TRKE + FORMULA 1</b> Bodonaris, Days of Thunder, Auto Test, Ferrari F1, F40 Ferrari, Test Drive 2, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2...	<b>AVANTURE + PUSTOLOVINE</b> Hotel, Vens Cruz, Valthall, Tempal of Terror, Westman, Spideerman, Side Walk, Run Away, Pomo Adventure, Daculus, Erik Viking...	<b>AVANTURISTIČKI + VANZEMALJCI</b> Mysterious, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Dan, Joe Barbarosa, Pac Land, Dora Dora 2...
<b>BESMRTNE + LEGENDE</b> Ball, Jactal, Game Over, Shadow Force, Hunt & Harry, Ninja Commando, Jr. Pacman, Skale Bobak Simulator, Test Blaster, Pal...	<b>BORILAČKI + KARATE</b> Berengate 3, Ring Side, Dragon Ninja, Smeel Credo Box, Shinobi, Techno Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules...	<b>CRTANI FILMOVI + LIKOVI IZ STRIPOVA</b> Garfield 2, Yogi & Great Gazoo, Tom & Jerry, Asterix, Popey, Starke i Olo, Miki, Zeka Rober, Scooby Do, Mashed!, Testare, Atom Mixer...	<b>DETEKTIVSKI + POLICAJSKI</b> Poision Gull Internu, Baboonp II, Total Recall, I.A. Polcek, Spideerman, Side Walk, Run Away, Pomo Adventure, Daculus, Erik Viking...
<b>DRUŠTVENE + IGRE ZA CELU PORODICU</b> Football Power, Arcanoid 2, Jumping Cubes, Cash & Grass, Tekis, Back am, Dama, Bisk, Pub Games, Monopol, Domino, Football Simulator...	<b>DUEL + DVOBOJI</b> Predator, Fox, Duels, Ballistik, Circus Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Mosaic, Ring Side, Sense & Velocity, Space Killer...	<b>FILMSKI HITOVI + TV SERIJE</b> Baboonp, Superman, Predator, Sinebot, Postman, Red Heat, OCF, Return of Jedi, Spilling Person, Rambo II, BMX Stix, Psych...	<b>FILMSKI HITOVI 2 + FILMSKI HITOVI 3</b> Menly Python Gying Circus, Ghoulbuster 2, Beverly Hills a Coup, Moon Walker, Die Hard-2, Balmas, Kozle Kid 2...
<b>FUDBAL + MUNDIJAL</b> Manchester United, Kick Off II, Benny Duggan, Emily Nigra, Gary Lineker, Match Day II, World Cup '90, Football Manager I...	<b>HOROR + STRAVA I UŽAS</b> Dr Jekyll & Mr. Hyde, Vampires, Ghost & Goblins 2, Spooky Castle, Tower of Terror, Ghoulbusters 2, Storm Lord 2, Desecrate...	<b>HITKOVI SA AMIGE + ŽIVOTINJSKO CARSTVO</b> Neverending Story II, Teenage Mutant Ninja, Dick Tracy, Tam Cat, Top Duck, Gernies II, Spy who Loved Me, Honey Bole...	<b>IGRE BEZ GRANICA + ČAROBNIJACI</b> Cannon Race Simulator, Puzzle Shuffle, Puzzle II, Magic Mega Bomb, Jack, Lego Alberto, Pick 'n' Fill, Jet Aol...
<b>IGRE SA TOP LISTA + NAJPRODAVANUJE IGRE</b> Jerry's Big, Donald Duck, Ms. Pacman, Spilling Person, Chastie Egg, Pipe Dream, Boulder Dash, Wheel Bank, Tetris...	<b>JAMES BOND + NINJE</b> Double Dragon II, Blade, Ninja, Nost Sea Internu, Ninja Spirit, S.S. Agent OCF, Licence to Kill, A View to a Kill...	<b>KOŠARKA + SPORTOVI NA VODI</b> D. Pelovic basketball, Double Oribble, Jordan vs Bird, Slam Dunk, Team Sport, Jet Ski, Power Boat, Water Roof...	<b>LOGIČKI + MISAONI</b> Kick Dangerous, Tess & Ozzy, Don Dare 3, Game of Harmony, Tular, Postman Pat 2, Ray Reader, Head the Ball, Beyond Dark Castle...
<b>LETNJA + ZIMSKA OLIMPIJADA</b> Assian Games, Cowman Olympic, Alternative World Games, Olimpiada Saif III, Zimsko olimpijoda...	<b>LUNA PARK + IGRE SA AUTOMATA</b> Dragon Ninja, Tiger Road, Last Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heivoue, Peneloter, Rygar, Pac Man, Arcanoid...	<b>MENADŽERSKI + KVIZ</b> Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, MTV Remote Control, Rock Star Master, Sport Triangle...	<b>NAJBOLJE IGRE 1988 1 + 2</b> Tetris, Tom & Jerry, Baboonp, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Berengate 3, Waterpark, Operation Wolf, Rock am, After Burner...
<b>NAJBOLJE IGRE 1989 1 + 2</b> Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Passing Shot Tennis, Shinobi, Time Scanner, Rock Dangerous, Garfield...	<b>NAJBOLJE IGRE 1990 1 + 2</b> Ice Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Kick Dangerous, Pipe Dream, Football Power, Cowboy Kid...	<b>NAJBOLJE IGRE 1991 1 + 2</b> King, Akam Ad, Holyday King, T.I.T., Summer Camp, Golem Siler Dennis, Dephant Antica, Diplomacy, Predator II...	<b>NAJBOLJE IGRE ZA COMMODORE 64 1 + 2</b> Dima, Boulder Dash, Babolot, Match Day 2, Wheel Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Kane, Rambo, Team Sport...

Čena kompleta je 100 dinara. Snimamo na adresu: Beosoft, P.Fah

**Naručite odmah na adresu: Beosoft, P.Fah**



# SOFT

## KOMPLET DRUGI POTPUNO BESPLATNO

naš programer će pokušati da reši Vaš, a samim tim i naš problem.

Članovi Beosoft kluba postaju svi oni koji jednom kupi programe kod nas. Koje su pogodnosti naših članova, nagradne igre koje se organizuju samo za članove kluba, popusti pri popravci računara, kasetofona, džajstika, veliki izbor hardware-a ... dobijanje svakog meseca spiska sa novim programima ... snimanje programa na novim TDK ili SONY kasetama ...

Garancija za sve naše usluge je 1 godina. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo Beosoft garantuje povraćaj novca. **RAZMISLITE**, Zar se ne isplati dati malo više para za dobru kasetu i kvalitetnu uslugu i biti sigurno da programi rade i da će te ih dobiti najkasnije za sedam dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumnjivih prodavaca lažne kasete koje će te čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj kovčici, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su lažne snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste otkad trebali naučiti programe kod nas, jer smo mi jedini pravi izvor svih kompleta. Zapamtite, original je ipak original !!!

<p><b>POČETNIČKI KOMPLETI + 2</b></p> <p>Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Max Pacman, Lode Runner, Comondo, Boulder Dash 2, Space Invaders, Slap Express ...</p>	<p><b>PORNO + EROTSKI</b></p> <p>Puno digitalizovani skici, izvorni paketi u svim jezicima, švedsko erotika, seks šou, Samanta Fox ...</p>	<p><b>PUČAČKI + TENKOVSKI</b></p> <p>F-47, Scramble Spirit, Cobra, Dragon Spirit, WhiteDuck New, Ho Mersey, MIG 29, Target, Super Tank, Killing Machine ...</p>	<p><b>PLATFORME + LAVIRINTI</b></p> <p>Warbler, Big Foot, Course of Ra, Twin World, M. Outh &amp; Beach, D.I.E., Old Mania, Night Shift, Lupo Alberto ...</p>
<p><b>RATNI + AIR FORCE</b></p> <p>Operation Wolf, Arcade Fight Simulator, Hercules Mail Die, Typhoon, Stalingrad, War Winger, Sky Shark ...</p>	<p><b>SIMULACIJE LETENJA + SVEMIRSKI BROD</b></p> <p>F-16 (6 delova), F-18 Hornet, A.C.E., Project Seahawk, Top Gun, A.T.F., Flight Simulator 2, Spillie 40, F-14 Tom Cat ...</p>	<p><b>SPORTSKI + TIMSKI</b></p> <p>Tie Break, Blades of Steel (super hot), Handicap Golf, Great Court Tennis, Raising Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...</p>	<p><b>STRATEGIJE + SREDNJI VEK</b></p> <p>Carrier Command, ISS J. Young, Red October, War in Middle of the Earth, Up Periscope, Johnny Reb 2, Rome Revolution, Assault ...</p>
<p><b>SVEMIRSKI + ZVEZDANI RATOVI</b></p> <p>Dead Nought, Dino Warrior, Canals of Mars, Paganini, Aristotle Classic, Silk Worm, Mega Nova, Urdrum ...</p>	<p><b>TRKE MOTORA + KAMIONI I KARTINZI</b></p> <p>500 CC, Go-Kart Race, Overlander, Power Dirt, 4x4 Off Road, Super Car, California Drive, Rally Cars, Hard Drive ...</p>	<p><b>ŠAH 1 + 2</b></p> <p>Battle Chess, Chess Shopp, Chessmaster War Room, Chessmaster 2000 2D + 3D, Colossal Chess, Cyra 2, Sargon 3, Chessmaster 2000 ...</p>	<p><b>ZIMSKE ČAROLIJE + IGRE NA SNIEGU</b></p> <p>Ice'n' Igloo, Yeti, Olympic Star, Skatom, Bob, Ice, Snowlines, Chessman, Dada Maza, Miami Ice ...</p>
<p><b>UNIVERZALNI + SVET IGARA</b></p> <p>Clock Games, Run for Gourell, Postman Rob, New Cost, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...</p>	<p><b>WESTERN + DIVLJI ZAPAD</b></p> <p>Wild Bank, Brave Star, Buffalo Bill Show, Spoged Western, Cowboy Kid, Cliff Hanger, Dead or Alive, Gun Fighter, Express Rider ...</p>	<p><b>HIT 50</b></p> <p>Days of Thunder, Puzzer, Saint Dragon, The Beast, Total Recall, ARC Traks, M.A.R.C., Fire &amp; Forget II, Sargen Go Kart Race II ...</p>	<p><b>HIT 51</b></p> <p>Robocop II, Dick Tracy, Newwending Story II, Western Connect, Baseball Manager, Chase HQ II, Kick Box ...</p>
<p><b>HIT 52</b></p> <p>Teenage Mutant Ninja Tomatoes, Twin World, Combat Zone, Super Car, Project S.O.L., Judas Dead, Bad October II, Ivan Soccer ...</p>	<p><b>HIT 53</b></p> <p>Oil Monks, Lupo Alberto, Warlock, Vincent, Chip Challenge, Great Sales Barms, Diplomacy, Mad Springs, Hozer, D.I.E., Hozer, Hozer ...</p>	<p><b>HIT 54</b></p> <p>Germany 2, Mighty Bomb Jack, SF Monaco Grand Prix, Iskano Games, Emilio Hg, Quiz, Tucson, M. Chessman, Wild Fire, Alomina ...</p>	<p><b>HIT 55</b></p> <p>Skull &amp; Crossbones, Navy Seals, Swiv, Icef Ningo II, Lode Turbo Fajiri, I.A. Polka, Kubalov, Wild Fire, Tom 'n' Burn, Incomania, Pick &amp; Pick ...</p>
<p><b>HIT 56</b></p> <p>Predator 2, 3D Chess Simulator, 500 CC Mademanager, Back to Future 3, Lode Turbo Challenge, Jet Air, Lone Wolf, Kick Set Go ...</p>	<p><b>HIT 57</b></p> <p>Shadow Dancer, Dream Team Soccer, American 3D Pool, Dyer, Supermacy, Over the Hill, Bill Baseball, Tube Madness, Hologram ...</p>	<p><b>HIT 58</b></p> <p>Crown, II Grand Prix, Manchester United (Europe), Apatzly, Sivi Roda, Foca Oil, Isan, MEXX, Filz, Risk, Hogar Spaly, Madras, Logotol ...</p>	<p><b>GRAFIČKI + MUZIČKI</b></p> <p>Za sve koji su umetnički nastojeli. Uz pomoć ovog kompleta možete da misle svoje crtati, slikati i komponovati.</p>
<p><b>PROGRAMSKI JEZICI + MAŠINAC</b></p> <p>Za sve one koje programiraju, bilo u radnom od mnogobrojnih jezika koji su vam na raspolaganju, bilo u čisto mašinskom kodu.</p>	<p><b>USLUŽNI + TEXT PROCESOR + BIORITAM</b></p> <p>U ovom kompletu imo svega, od programa za Copiranje po disku do baze podataka. So teel procesorima cele tabe umnogomne otkoliti živel.</p>	<p><b>ENGLISKI + FRANCUSKI + NEMAČKI + MATEMATIKA</b></p> <p>Naučite ih pobožnije svoje znanje stranih jezika, kao i matematiku.</p>	<p><b>HIT 59</b></p> <p>Prehistoria, Hammer Boy, Big Business, Full Contact, Hunter, Life And Death, Frantic, Violator ...</p>

PTT troškove snosi kupac. Za sve komplete važi programa 1+1 besplatna kasete.

25, 11050 Beograd 22 ili na ☎ 011/421-355

# STRICTLY BEST SOFTWARE

## DISKETNE IGRE

### ZA COMMODORE 64/128

POOL OF RADIANCE	1D	TICKET TO WASHINGTON 2D	CHAMBERS OF SHAOLIN 1D	ACTION SERVICE	1D	THE MUNCHER	1D	ROCK S. HAMSTER	1D	
THE CHAMP	1D	POWER PLAY HOCKEY 1D	PUB TRIVIA	1D	ST. ANDREW'S GOLF	1D	STORM A. EUROPE	1D	SUPER CYCLE	1D
CARD SHARKS	1D	DRAGON SLAYER	KALEDOKUBES	1D	FLIGHT SMUL 1D	1D	AUSSIAN GAMES	1D	BATTLE CHESS	2D
POLE POSITION II	2D	DESTROYER ESCORT	3-A-MEN	1D	RAMBO II	1D	FALLEN ANGEL	1D	SUMMER GAMES I	1D
TRANSFORMERS	1D	STAR TREK	1D	CABAL USA	1D	1D	PICTIONARY	1D	SUPER HANG ON	1D
WINTER GAMES I	4D	VINDICATOR	1D	1D	SERVE & VOLLEY	1D	1D	CIRCUS GAMES	2D	
WINTER OLYMPIAD 88	2D	SALAMANDER	1D	1D	1D	1D	1D	F-18 HORNET	1D	
CURSE OF AZURE BONDAGE	2D	BARBARIAN II	1D	1D	1D	1D	1D	BOY OF ROVERS	1D	
SPACE ROGUE	1D	FINAL ASSAULT	1D	1D	1D	1D	1D	MURDER MESSIOPI	1D	
CURSE OF BABYLON	2D	4 SOCCER SM.	1D	1D	1D	1D	1D	STREET GANG	1D	
RAINBOW ISLANDS	1D	LASER SQUAD II 1D	1D	1D	1D	1D	1D	INDIANA JONES	1D	
BORROWED TIME	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	GIMMI WINGS	1D	
ROADWAR 2	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	OIL IMPERLUM	2D	
GUN SMOKE	2D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	SEARCH TITANIC	2D	
RED STORM RISING	2D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	F-14 TOM CAT	5D	
SOCRAB	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	POCKET ROCKET	1D	
FIFE MANIA	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	MTV REMOTE C.	2D	
PEGASUS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	KILLED UNTIL DEAD	2D	
BLOOD BROTHERS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	BEACH HEAD I	1D	
CHERNOBYL	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	TREASURE EUROPE	1D	
FUTURE BIKI SM.	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	F BRINO BOX	1D	
WAY OUT	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	ZAR MC CRACKEN	3D	
GUN SHIP	2D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	VIGILANTE	1D	
RACKET BILLIARD	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	RED HAWK	1D	
SHADOW WARRIOR	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	BUTCHER BILL	1D	
SALIAN	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	TEAM SPORT	2D	
RIANS OF MEDUSA	2D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	HEROES OF LANCE	2D	
MICROPHONE SOCCER	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	BLOODOMTGITS	1D	
SKY SHARK	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	FLYING SHARK	1D	
ORBIT	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	AMERICAN C. WAR	1D	
TOWER OF TORTURE	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	BOOT CAMP	2D	
SUPER BALLS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
TALK SCIDER	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
ATCMBK	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
STREET ROD	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
TURKCAN	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
BLOCK OUT	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
BLOOD MONEY	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
ADDAS C. FOOTBALL	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
BALLMANIA	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
BEACH VOLLEY	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
GP TENNIS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
MANCHESTER LTD	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
MONDIAL SNOW	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
TOP CROSS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
DOMINATION	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
REACTION	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
TWO PEOPLE BOXING	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
VINDICTA	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
COMBOS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
DYNASTY WARS	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
WINGS OF FURY	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
SEI OR DE	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
ROGER RABBIT	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
DEEP SPACE	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
RASIAN	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
NER SPACE	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	
DOMINATOR	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	1D	

I la nije ceo spisak. Pored ovih imamo još mnogo, mnogo disketnih igara. Svaki kupac dobija BESPLATAN KATALOG!

Cene. snimljena kvalitetna disketa sa obe strane (2D) samo 70,- din, snimanje 1 strane (1D) 20,- din, prazna disketa 30,- din. Popust 10 disketa snimljenih svega 640,- din. Snimamo i na Vašim disketama.



**Dragice Končar 14/31, 11000 Beograd**

☎ 011/2372-127



# STRICTLY BEST SOFTWARE

## NAJNOVIJE DISKETNE IGRE

### ZA C-64/128



DAREMAN	1D	LORDS OF DOOM	4E/8GM-3	ID	INVEST	ID	TWIN WORLD	2D	E-SWAT MEGA	1D	
MAGIC SERPENT	ID	CHIP CHALLENGE	ID	NIGHT SHIRT	ID	GREMLINS 2	ID	BASKET MANAGER	ID	SUMMER CAMP	ID
OPERATION MERSUR	ID	ULTIMA VI	4D	TURFNUBURN	ID	PROTRONIX	ID	CREATURES	ID	MIDNIGHT RESISTANCE	1D
MEDICAL LORDS	2D	CRIME TIME	ID	VINCENT	ID	LAST NINJA 3	2D	TM NINJA TURTLES I	4D	NIGHT BREED	ID
GOHUESADOOR	2D	BLOOD WICH	ID	STUMP	ID	ESCAMO GAMES	ID	J. CESAR	ID	ULTIMATE GOLF	ID
NARCO PODOOR	ID	ALF	ID	WASMUP	ID	TAKEEM	ID	B-BOBS	ID	IKARY WARRIORS 3	ID
FACE OFF	ID	TIBO'S TALE	ID	SURFER	ID	DUCK TALES	4D	DRAGON BREED	ID	HEAT SEEKER	ID
MERC3	ID	THE POWER	ID	4 EME DIMENSION	ID	METAL GEAR	2D	B.A.I.	2D	BUCK ROGERS	3D
CROWN	ID	500 CC MOTOR MAN.	2D	MAGNETRON	ID	TM NINJA TURTLES II	ID	ARCADE 1 GUEST	ID	SIX SPY	2D
MAGIC CANDLE	ID	E. FUGHES A QUIZ	ID	SARAKON	ID	NINJA SPIRIT	ID	R. DANGEROUS I	ID	KINGS BOUNTY	2D
APOXYD	ID	WORLD GEOGRAPHY	ID	DOUBLE SPHERE	ID	SHADOW DANCER	ID	FIRE & FORGET	ID	KEYS TO MARAMON	2D
J.E. CHAMP SQUASH	ID	VIZ	2D	TOUCHI GUYS	ID	7UP SPOT	ID	DEJA VU	ID	EMPIRE STRIKES BACK	ID
MANCHESTER UTD FC	ID	MARK-SET-GO	ID	LUPO ALBERTO	ID	HUGO	ID	TANGLED TALES	4D	MICKEY MOUSE	ID
LOGICAL	ID	DYER 07	ID	CLUMSY	ID	CYRUS	ID	ATOMIC ROBOKID	ID	GOOFY (SALIA)	ID
MIBENDER	ID	DREAM TEAM BASKET	ID	DIPLOMACY	ID	JUDGE DREDD	2D	SANT DRAGON	ID	BACK TO FUTURE II	ID
P.A.N.G.	ID	POLICE CADET	ID	WAR FOR CROWN	2D	PUFFY'S SAGA	ID	TOTAL RECALL	ID	TOUCHLIGHT	ID
F.I.G.P. CIRCUIT	2D	MASTER NINJA	2D	208AD BLOOD	ID	ROBDOG 2	2D	CURSE OF RA	2D	DRAGONS OF FLAME	2D
EDBRA	4D	SUPREMACY	ID	TF 3D MANAGER II	2D	DICK TRACY	ID	MONTHY PYTHON	ID	DOUBLE DRIBLE	2D
WARROR	ID	FLOTTING MAPS	ID	TRACY SEAL II	ID	CHASE HQ. 2	ID	TIT & BIT	ID	ML BASEBALL II	2D
HERO QUEST	ID	BACK TO FUTURE II	ID	CRUED AGES	ID	BILL & TED	ID	LABYRINTH	ID	ORACLE DRIBLE	ID
VIOLATOR	ID	OVER THE NET	ID	SKULL & CROSSBONES	ID	NEVER 8 STORY II	ID	SHADOW OF BEAST	2D	WORLDER	ID
TRICE BIGHT	ID	XENOMORPH	ID	3D SCORBY & GRAFFA	ID	WESTERN CONECT	ID	GOLDEN AXE	ID	LORDS OF CHAOS	ID
NORTH & SOUTH/AMGAD	ID	LINES OF FIRE	ID	LOTUS ESPRIT	ID	SWIV	ID	EXTINTORNER	ID	FILMO'S QUEST	ID
ENG. CHAMP SOCCER	ID	WELLTRIS	ID	SWIV	ID	RED OCTOBER 2	ID	U.N. SQUADRON	ID	LOGO	ID
DEATH KNIGHT	4D	STONE EDGE	ID	RED OCTOBER 2	ID	MANAGER	ID	STROTER I	ID	GALACTIC FORCE 2	2D

I TO NIJE SVE. DOK ČITATE OVO MI SMO DOBILI JOŠ MNOGO NOVIH IGARA.

Cene: snimljena kvalitetna disketa sa obe strane (2D) samo 70,- din., snimanje 1 strane (1D) 20,- din., prazna disketa 30,- din. Popust 10 disketa snimljenih svega 640,- din. Snimamo i na Vašim disketama.

## NAJBOLJI DISKETNI USLUŽNI PROGRAMI ZA C-64/128

ZA KOPIRANJE	ZA CRTANJE	UTILITY	WRITERI
BRENGADE COPY (1) 50,- FAST FACETM (1) 50,- SUPER SET I (2D) 50,- TAILUTILITY (1) 50,- DISK UTILITY (1) 40,- BOOT (1) 30,-	ARI STUDIO (1D) 50,- GIGA PAINT (4D) 120,- AMEGA PAINT (4D) 120,- GIGA CAD+ (2D) 80,- CAD GEM (1D) 40,- EQUILAPMINTER (2D) 70,- BLAZING PADDOLES (2D) 40,-	THE POWER I.D. (1D) 60,- BEASTY BOYS I (1D) 50,- BEASTY BOYS II (1D) 50,- WEIRD I.D. (1D) 40,- SANDOR I.D. (1D) 40,- HACKER I.D. (1D) 50,- MIAMI VOICE I.D. (2D) 100,- PRATE TOL BOX (1D) 80,- PICTURE I.D. (1D) 60,- WANDERER I.D. (1D) 40,- DEERS I.D. (1D) 40,- UNIT 5 I.D. (1D) 40,-	NEW MOWE WRITER (1D) 50,- CHIA.FWRITER (1D) 30,- MATS WRITER (1D) 40,- SERIOUS WRITER (1D) 40,- RUNTER W (1D) 50,- SCROLL WRITER (2D) 80,- IMAGE WRITER (1D) 50,- CYBORG WRITER (1D) 40,- ACA WRITER (1D) 40,- FUTURE WRITER (1D) 50,-
ZA RAD SA VIDEOM	GAME MAKERI	PROGRAMSKI JEZICI	INTRO I DEMO MAKERI
VIDEO FOX (2D) 100,- HOME VIDEO PRODUCER (2D) 100,- VIDEO TITLES (1D) 70,- NEW MOVIE MAKER (1D) 70,-	NAPRAVITE SVOJU IGRU GAME MAKER (2D) 100,- GAME GRAPHIC DESIGNER (2D) 100,-	TURBO PASCAL (1D) 100,- PROFI PASCAL 5.3 (1D) 100,- OXFORD PASCAL (1D) 100,- PROLOG (1D) 100,- SIMONS & FORTH (1D) 80,-	INTRO DESIGNER 2 (1D) 50,- INTRO DESIGNER 3 (1D) 50,- INTRO DESIGNER 4 (1D) 100,- DEMO MAKER II (1D) 40,- VIRUS IMA (1D) 40,- DEMON DEMOMAKER (2D) 80,- KODALA DEMOMAKER (1D) 100,- 3D MESSAGE MAKER (1D) 100,- FANTASY DESIGNER (1D) 70,- INTRO MAKTRATIC (1D) 50,-
ZA OBRADU TEKSTA	ZA MODEM	MUZIČKI	ZA STAMPANJE
IASWORD (1D) 100,- WRITAWRITE (1D) 80,- DIDDLE (1D) 40,- MINI OFFICE II (1D) 100,- TEXTOMAT (1D) 70,-	V8 TERMINAL (1D) 100,- 179-MODEM (1D) 100,-	VETNAM I.D. I (4D) 50,- VETNAM I.D. II (2D) 100,- FUTURE COMPOSER (1D) 40,- MUSIC SHOP (1D) 60,- GOLDEN MUSIC DISK (2D) 80,-	SLOP THE PRESS (4D) 150,- THE NEWSROOM (2D) 80,- PRINT FOR (1D) 280,- PRINT SHOP (2D) 80,- EDISON (1D) 100,- COLOUR PRINTER (1D) 80,- MURPHY'S PRINT F (2D) 100,- GARFIELD PRINT F (1D) 60,- FONT MASTER II (1D) 60,- CARD MAKER (1D) 60,- PRINT MASTER (1D) 60,-
DISKETNI CASOPISI	ZA STAMPANJE PLOČICE		
MAMBA 2/004 (1D) 50,- SLOW POKS NEWS 2/002 (1D) 50,- CORRUPTION 2/004 (1D) 50,- COMMODORE NEWS 2 (2D) 80,-	PLATNE 44 (1D) 100,-		

Napomena:

- CENA PORED PROGRAMA JE SAMO ZA SNIMANJE (BEZ DISKETE).

- PRAZNA DISKETA 5,25" DS/DD = 30,- din.

- SVI PROGRAMI SU 100% ISPRAVNI I LAKI ZA UPOTREBU



Dragice Končar 14/31, 11000 Beograd

☎ 011/2372-127

# SBS

TEL. /011/488 7 656

11000 Beograd, Ustanicka 140/53

AUTOBUSI 31 I 17

TROLEJBUSI 19 I 29

Stanica kod hotela "SRBIJA"

(moguc licni dolazak)

## DISK IGRE

SVE PROGRAME SNIMAMO I  
NA DISKETAMA

COMMODORE 64/128

A PLUS  
CLUB

JE NESTO VISE

KVALITET  
POUZDANOST  
REALNA CENA

RADNO VREME: SVAKOG

DANA od 07 do 22\*

## POVOLJNO

10 KOMPLETA SAMO 300 din.

+ cena kasete

## KOMPLET

Programski jezici, Masinski,  
Usluzni, Graficko muzicki, Baze  
i Text procesori  
za samo 220 din.Svu potrebnu literaturu (katalog, uputstva, spiskove programa). Programe snimamo i  
verifikujemo direktno iz racunara. Za sve nase programe dajemo garanciju i prihvatamo  
reklamacije. Rok isporuke programa je 24 casa! Snimamo na SONY, TDK, BASF kasetama

## TEMATSKI KOMPLETI

## SIMULACIJE LETENJA

## 30 - 50 PROGRAMA

## BESMRTNE IGRE

micro arcos, indor version, hot shot, emily hughes, leara  
a. football, waterpolo, golf

## TIMSKI

micro soccer indor version, hot shot, emily hughes, leara  
a./ football, waterpolo, golfballyfin 4, shadow force 3, hot acropton 2, game over  
2/3rd Blue, Cheap Disk

## ARKADNE IGRE

grand masta, pic man, gladiolus, perfect tapper arena,  
Dorley King, Wonder Day

## SAHOVI

p. master hot g. master chess orgon 2, int. chess  
master 2000, int. rekisno chess int. colosseum chess

## BORILACKE VESTINE

redox, knock-out, hot of hot, gladiators, shogun warriors,  
human killing, in dragon raja 1

## SPORTSKE IGRE

waterpolo, baly 2, world trophy, emily play / 1 playst euro  
skatball, wted chess race

## SEX

sex games 2, sex puzzle, porno movie, fern porno,  
saxonia sex, porno 4 comp.

## SVEMIRSKIE IGRE

erwinth joint, dread flight, tyra warriors, canada of mars,  
space to die cockpit, hot ace

## AKCIONE IGRE

spy hunter 2, navy slaves 1, navy slaves 2, action fighter  
helicopter 1, tiger road 1

## STRATEGIJA

icean conquest, crown boy war in st earth, experts of  
dragon, ip partook invasion, War in the middle earth

## AUTO-MOTO TRKE

stunt car race, grand prix m, f-40 pursuit, racing game,  
motor head 1, super wing on

## OLIMPIJADA

challenger games, summer games, winter games, winter  
olympics, winter games 2

## DRUSTVENE IGRE

dino flick, pool party, w. shirok potok, wot protiv  
monopoly, Jack pot, Connect 4

## FILMSKI HITOVI

ghedonika's 2/1, the arceobach 1, balman 1, balman 2,  
balman 3, Kobra And 2

## MENADZERSKI KVIZ

baly, snier grove 1, heavy daylight, pop rock quiz 1, sin. city  
rock star Bob's hot house

## RATNE IGRE

apocalypse wot Axis warriors, hot strike, SH-33 formation,  
hot hot, hot

## LUNA PARK

sharon dragon 2, school of light, dragon raja 1, gerla war,  
thunder odds, tiger road 1

## CRTANI FILM

demon the movie, roger rabbit 1, roger rabbit 2, hot and  
jerry mouse, 1 road runner 4

## NAJBOLJE IGRE

ob face 3, super raly elements 1, ipy wizard wily blazda  
of sd F 16 tekubulin

## AVANTURISTICKI

hard heavy, may ipy wizard, school of light, nekobra dionica  
dion. barbarian BT

## AVANTURE

Dance of Dragons, Eric the Viking, Syster Man, Joe  
nekobra dionica the barbarian BT

## DUEL (za 2 igraca)

battle field, zoom/wow star ball, video class, cockpit enter  
ring wot/2/3

## BAZE I TEXT PROCES.

here postanka, erwin, easy script, 80 znakove, YU text,  
84 text magic, super base, this base

## GRAFICKO-MUZICKI

Art studio, Master Mystery, Music 04, Drawing Machine,  
Cosic Planck, Death Park, Planet Fokler

## HOROR

Dulché & Al. Hail, Vampire Ghost & Ghosts 2, Spooky  
castle, Tower of terror

## USLUZNI + uputstvo

## MASINSKI JEZIK

mas 2, ass profeta, ass ipy moxley 04, moxley 04  
assembly, dionica/2/3/4/5/6/7/8/9/10

## HITOVI OKTOBRA 1

## PROGRAMSKI JEZICI

## HITOVI SEPTEMBRA

1 komplet 60 din. + cena  
kasete2 kompleta 80 din. + cena  
kasete4 kompleta 140 din. + cena  
kasete6 kompleta 200 din. + cena  
kasete

CENE



# Allo-Allo

## COMMODORE 64/128

**PAŽNJA:** SKLOPILI SMO UGOVORE SA PREKO 21 PRODAVNICOM U 15 GRADOVA ZA PRODAJU NAŠIH KOMPLETA I TO U: BEOGRADU, NOVOM SADU, SARAJEVU, BANJA LUCI, SKOPLJU, NIŠU, SMEDEREVU, KRAGUJEVCU, TUZLI, POŽAREVCU, SOMBORU, ZRENJANINU, PANČEVU, SUBOTICI I KIKINDI. ZA SPISAK SA ADRESAMA SVIH PRODAVNICA OKRENUTI SLEDEĆU STRANU.

Allo-Allo je osnovan 1987 godine. Krajnje profesionalnim pristupom i organizacijom posla vrlo brzo se vinuo u sam vrh softverskog tržišta. To ga je i dovelo do velikog priznanja čitalaca Sveta Komputera koji su grupu Allo- Allo proglasili za najbolju u svim konkurencijama.

**UPOZORENJE:** Preko 80% kompleta nastalo je u klubu Allo-Allo. Svaka njihova pojava na drugom mestu znak je da se radi o krađi.

Prepoznajte ih Vi ako se već sami ne žele prepoznati!

### MIX No 1

Izbor najtraženijih igara iz naših kompleta

### MIX No 2

Izbor najtraženijih igara iz naših kompleta

### PLATFORME & LAVIRINTI

### SREDNJI VEK

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

### TENKOVSKI

Die Hard II, Heavy Metal, Super Tank, Guerilla Wars, 3D Tank, Battle Bound Project ...

### POMORSKE BITKE

### BORBE SA MAČEVIMA

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

### PUSTOLOVINE

Wonder Boy, Black Lamp, Postman Pat, Gameo, Andy Capp, Paolard, Flick Dangerous, Great Escape ...

### SAM SVOJ MAJSTOR

Napravite sami svoju igru bez poznavanja programskih jezika  
Game Maker

### AVIJACIJA

ČUVENE BITKE: 1942, 1940, P-47, A7E, Sanxion, Flying Shark II, Typhoon, Protector ...

### SMEHOTeka

Izbor najmesnijih igara koje su napravljene za Commodore 64  
Garantovano dobra zabava!

### HOROSKOP

Horoskop, Bioritmovi, Kućni Budžeti, Tekući Računi za kasetu i disk, Video Titles 64, Loto 7 od 39 ...

### NAJ C-64 1

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

### NAJ C-64 2

Paper Boy, BMX, Robocop, Mike, Fiat 2, Operation Wolf, Pinball, Power Rambo, Stabteur ...

### STRATEŠKI

Laser Squad, War Games, Laser Squad II, Tbruk, Sim City, Theatre Europe, Ivo Jima ...

### OLIMPIJADE

Summer Games, Dakky Taomoon, DecaWon, Nyrax Olympic, Micro Olympic, Skok u dalj ...

### LEGENDA 1

Pole Position, Soramba, Match Point, One on One, Wizard of War, Zaaron, Magic Mirror ...

### LEGENDA 2

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

### LEGENDE 3

Batman & Hostages, Last Ninja & Vendetta, Road Blaster, Laser Squad Unfouchables ...

### IGROMETAR

Sve igre koje su u Svetoj kompjuteru i Svetoj igaru u 1990. dobile ocenu veću od 70%

### NAJBOLJE '87

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

### NAJBOLJE 88

Telma, Pinson I, Predator 2, Garfield I, Fernandez, Muzi Die, Danger, Freak I Over the Top ...

### NAJBOLJE '89


Turbocon, Roger Rabbit, Bat Drive II, Indiana Jones II, Fiat II, Rick Dangerous I, Kick Off I ...

### NAJBOLJE 90

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

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

Allo-Allo, Majke Jevrosime 20, ulaz II, 3. sprat, stan 14.  
11000 Beograd.  (011) 32-22-77

Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju 

## NOVO! SAMO MI SNIMAMO NAJNOVIJOM I NAJSAVRŠENIJOM TEHNOLOGIJOM GDE JE KVALITET SVAKE KOPIJE ISTI KAO MASTER

### IGRE BEZ GRANICA

Sve naše igre izaberaćete zbog toga što su  
ce Vay sparno dobro zabaviti i  
zasmešati ...

### TENIS & GOLF

### KVISKOTEKA

MTV Remote Control, Show Music,  
Sport, Pop, Rock, Kviz, Igra Asocijacija,  
Memoro, Pajmosa ...

### MUNDIJAL

Maradona, Butrageno, Linecker,  
Hugo Sanchez, Barcezi, Shilton,  
Dalglish, Italy 90, Kick Off II ...

### AUTO-MOTO 1

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

### AKCIONI

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

### CRTANI

Garfield, Zaka Ragner Plak, Panther,  
Strunkov, Polje, Miki, Asterix, Tom &  
Jerry, Road Runner, Jagie, Popeye ...

### SIMULACIJE

ACE I, II, F-14, F-16, F-18, F-40,  
Top Gun, Spitfire 40, Solo Flight,  
Fighter Pilot, Boeing 727 ...

### ZA POČETNIKE

Dankey Kong, Krystals of Zang,  
 Boulder Dash u. M. Aztec Challenge,  
Kickman, PV Stop II ...

### MEGA KORISNIČKI

OKO 150 NAJBOLJIH PROGRAMA

### HIT 121

Lost Wolf, Predator II, Back to the  
Future III, 500Cz Motor, Manager Lotus,  
Auto Sport ...



jedini originalni izvor ovih kompleta za C-64/128

1111 OKT./91 | Svet kompjutera | 55

### LIKOVNI IZ STRIPOVA

Masters, Batman, Superman, Flash,  
Gordon, Spiderman, Batman, Texas ...

### SKEJT

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

### LOGIČKI

proverite logičko razmišljanje kroz  
igru: Rick Dangerous, Dan Dare III,  
Test Intelligence, Tetris ...

### NBA

D. Petrovic, M. Jordan, L. Bird, M.  
Johnson, T. J. Erickson, NDA,  
One on One I ...

### DUEL (ZA 2 IGRAČA)

T. Boxing I, Ping-Pong, Kickout,  
Fist II, Hyperbowl, Spartacus,  
Ninja Masacre, Match Point ...

### RATNE IGRE

Green Beret, Platoon, Operation  
Wolf, Army Movies I i II, Jackal,  
Falanksa, ACE, 3D Tank, 1942 ...

### FILM

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

### HELIKOPTERI

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

### TETRIS

Block Out, Weltris, Lysis, Wahn,  
Pheasor, Rotation II, Patal, Mega  
Tetris, Mental Blocks, Tetris ...

### MATEMATIKA

oko 60 programa za srednju školu

### HIT 122

Supernacy, American 3D Pool,  
Shadow Dancer, RBI Baseball II, DT,  
Basketball, Volleyball 2 ...

### SPORTOVI NA VODI

Surfing, Waterpolo, Plovace, Skokovi,  
Ika gisera I ... Bojane od akvad ...

### LAS VEGAS

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

### MENADŽERSKI

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

### SPORT

Fudbal, Katakata, Atletika, Odbojka,  
Plivanje, Golf, Tenis, Bičik lizana,  
Strejtjstvo, Boks ...

### BORILAČKI

Kecek, Kung-Fu Box, Sumo, Kendu,  
Mjick, Bruce Lee, Samurai, Shao Lin,  
Internacional Karate ...

### WESTERN

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

### DETEKTIVSKI & JAMES BOND

### SA AUTOMATA

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

### ŠAH

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

### ENGLSKI & NEMAČKI

### HIT 123

Hogac Switch Blade, Crown, Morca,  
Manchester United Europe, Half  
Game Madness, Foton ...

### BOŽICNE CAROLIJE

Deda Mraz, Grodvanje, Sankanje,  
Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarske ...

### FLIPER & BILIJAR

### DRUŠTVENI

Karte, Šah, Monopol, Domine,  
Master Mind, Podmorice, Flipper,  
Rulet, Mice, Pikado, Stix ...

### TIMSKI

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

### NINJA

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

### SVEMIR

Scramble, Phoenix, Bandits, UFO,  
Sigma Seven, Galaxy Star, Inack,  
Falcon, Moon Patrol, EUFE ...

### EROTSKI

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

### HORROR

Ghostbusters I i II, Tower of Terror,  
Vampiro, Menhajer, Nosferatu,  
Dracula, Ghosts n Goblins I i II ...

### GRAFIČKI & MUZIČKI

### HIT 117

NINJA KORNJACE (80 delova) i  
Warc, Judge Dred, Wacky Darts,  
Double Sphere, Red October I ...

### HIT 124

Speedball 2, Narcos Police,  
Darkman, Violator, Logical,  
Minbender ...

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

**SPISAK ADRESA OVLAŠĆENIH PRODAVNICA KOJE PRODAJU KOMPLETE GRUPE ALLO - ALLO  
 PREDNOSTI KUPOVINE U PRODAJNICAMA SU VELIKE, A NEKE OD NJIH SU  
 NE PLAĆATE SKUPU POŠTARINU \* NE ČEKATE DUGO NA ISPORUKU \* IZLOŽENU ROBU MOŽETE  
 POGLEDATI I KUPITI ODMAH**

ZA SPISAK KOMPLETNE PONUDE OKRENUTI PRETHODNU STRANU

**BEOGRAD****"RADIO PHILIPS"**

29. NOVEMBRA 47  
 TEL. 011/328-946

**NOVI BEOGRAD****"YU - TRADE"**

u bioskopu Jugoslavija automat klub  
 Bulevar Lenjina BB

**BEOGRAD****"SIMEON"**

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

**BEOGRAD****zvezdara  
"DOSITEJ"**

Bulevar Revolucije 197 a

**BEOGRAD****voždovac  
"RIM"**

JOVE ILIĆA 95

**BEOGRAD****žarkovo  
"LEONARDO"**

TRGOVAČKA 26  
 TEL. 011/508-455

**BATAJNICA****"BIS"**

Majke Jugovića 1  
 TEL. 011/848-17-83

**SARAJEVO****"IDA COMP"**

VOJVODE PUTNIKA 14C  
 TEL. 071/659-120

**NOVI SAD****"ELEKTRONIK"**

ŠAFARIKOVA 19  
 TEL. 021/615-689

**ZRENJANIN****"BEXTON"**

BORISA KIDRIČA 9  
 TEL. 023/62-862

**SMEDEREVO****"SANJA"**

RADOSAVA MIRKOVIĆA 12  
 TEL. 026/226-840

**NIŠ****"HOT LINE"**

DUŠANOVA 35  
 TEL. 018/40-377

**SKOPLJE****"VIDEOTEKA A & D"**

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

**PANČEVO****"FOTO - DUBA"**

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

**BANJA LUKA****"SUPER 33"**

TITOVA 33  
 TEL. 078/22-959

**POŽAREVAC****"QUICKJOY"**

BOSANSKA 30  
 TEL. 012/228-018

**TUZLA****"MARKET PAŠIĆ"**

VELJKA VLAHOVIĆA 9  
 TEL. 075/33-263

**KRAGUJEVAC****"MAXIM TRADE"**

SVETOZARA MARKOVIĆA 7  
 TEL. 034/60-128

**SUBOTICA****"VOJVODINA"**

DIMITRIJA TUČOVIĆA 5  
 TEL. 024/26-872

**SOMBOR****"RENAIA"**

TRG 7 JULA 8  
 TEL. 025/26-726

**KIKINDA****"TOBERTO"**

BRANKA RADIČEVIĆA 9  
 TEL. 0230/527-906

**PROVERITE I VI ZAŠTO NAS MNOGI KOPIRAJU**



# STUR TRIM

13. OKTOBRA 40. 11260 UMKA TEL 011/ 156-445 I 155-294 OD 9-20h SEM NEDELJE  
 ŽIRO RAČUN BR. 60811.623.16.330.50.34184 - BEOBANKA  
**ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI**

## ••• KOMPJUTERE I PERIFERIJE •••

AMIGA 500	27999
MEMORIJA COMMODORE 1M	6599
MEMORIJA 1M	4599
DISK 3.5 - COMMODORE	8099
DISK 3.5 - PROFEX	5499
MODULATOR AMIGA	2299
PODLOGA ZA MIŠA	359
MIŠ - AMIGA	3399
ŠTAMPAC EPSON LX-400	15999
MONITOR STEREO 1084 S	21999
ISPRAVLJAČ AMIGA 500	3599

COMMODORE C-64 II	8999
COMMODORE C-64 KLASIK	8299
COMMODORE C-128 KOMPLET	16499
KASETOFON	1499
DISK C64/128 - 1541 II	9499
DISK 128 - 1571	9999
ISPRAVLJAČ C-64	1799
ISPRAVLJAČ C-128	2899
MIŠ C-64	2899
JOYSTICKS QUICK SHOT II / QUICK JOY II	OD 400
COMPETICION PRO / BLUE STAR / PROFI SENS	DO 1100

## ••• HARDVARE AMIGA 500 - COMMODORE 64/128 •••

### VEZNI PORT-AMIGA

OMOGUĆAVA ISTOVREMENO  
UKLJUČIVANJE MIŠA I DVA  
JOYSTICKS-A ZA AMIGU  
KABL 1.5m

CENA 699



Computer-Kabel  
Commodore AMIGA

MONITOR KABL  
SKART TV-AMIGA  
CENA 899



CENTRONIKS KABL  
CENA 499



UDRUŽIVAČ C64/128  
ZA ISTOVREMENU VEZU  
C64 - TV - ANTENA  
CENA 249



RAZDELNIK C64/128  
DIREKTNO KOPIRANJE SA  
GREŽIMA RADA, PIEZO TON  
CENA 499



RESET TASTER  
ZA DUŽI VEK RAČUNARA  
CENA 149



### ISPRAVLJAČI ZA C64/ DISK 1541/ 1571

KVALITETNIJI OD ORIGINALNIH  
PREKLOPNIKOM I OSIGURACEM  
OD 1799 DO 1999 din.

### EPROM MODULI sa reset tasterom

SVE VRSTE KABLOVA ZA  
Commodore C64/C128



M1 TURBO 250, TURBO 2002,  
ŠTELOVANJE GLAVE KAS.  
CENA 639

M2 DUPLIKATOR, TURBO 250  
DISK FAST LOAD/COPY 202  
ŠTELOVANJE GLAVE KAS.

M3 SIMONS BASIC, TURBO 250  
ŠTELOVANJE GLAVE KAS.

M4 TORNADO DOS - IUBRZAN  
RAD DISKA TURBO 250  
MONITOR 49152  
CENA 699

POKRIVAČ ZA C64 584  
POKRIVAČ ZA AMIGU 999  
KUTIJE ZA DISKETE  
ZA 80 KOM 3.5" 599  
ZA 100 KOM 5.25" 649  
ZA 120 KOM 5.25" 699

FINAL CATRIGE III  
MODUL KOJI SADRŽI SVE  
CENA 1800

CENTRONIKS - PROGRAM  
SA YUEASY SCRIPTOM I  
UPUTSTVOM SA KASETOM  
CENA 129

DISKETE  
DISKETE 5,2500 29  
DISKETE 5,25HD 39  
DISKETE 3,500 39  
DISKETE 3,5HD 59

## ••• SOFTWARE JEDNU PLAĆATE DVE DOBIJETE 1+1=1 cena kom.99 d

NAJBOLJE IGRE ZA C64	NAJNOVIJI HITOVI	SPORTSKI	KORISNIČKI
NAJBOLJE IGRE 90	SIMULACIJE LETENJA	BORILAČKI	ENGLJSKI
HITOVI GODINE	RATNI KOMPLET	ŠAH	MATEMATIKA

USLOVI PRODAJE:

PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC, SVU ROBU PRODAJEMO I NA ČEKOVE, I U RATE  
 KUPCE MOLIMO DA IMAJU U VIDU DA SU SVE CENE VEZANE ZA TEKUĆI KURS "DM"

**ZA SVE PROIZVODE DAJEMO GARANCIJU 6 MESECI UZ OBEZBEDEN SERVIS**



**PROFESIONALNI PREVODI:**  
KOMODOR-86: Priručnik (170) din.  
Programmer's Reference Guide (220).  
Mališnik programiranje (170). Grafika  
i zvuk (130). Matematika (80). Disk-  
-1341 (80). Uputstva za uslužne programe:  
Simon's Basic, Praktikalni, po MAE.  
Multiplan, Vizawrite, Easycript, MAE.  
Help-84, Paskal, Stat, Graf, Super-  
grafija po (80). U kompleta (280).

**SPEKTRUM:** Malinae za početnike  
(220). Napredni malinae (150). Dev-  
pak-3 (80). U kompleta (350).

**AMSTRAD/SHADER:** Priručnik  
CPC/84 [ispis] (300). Locomotiv Basic  
(180). Malinae programiranja (180).  
[Uputstva za uslužne programe: Master-  
file, Devpak, Tasword, Multiplan po  
(60). Paskal (80). U kompleta (650). Pri-  
ručnik CPC/6128 (250).

**KOMPUTER BIBLIOTEKA:** Bate  
Janškova 79, 32000 Čačak, tel.  
032/23-034.

**DISKETE garancija:**  
TEL: (061) 267-632

ES-90 - 25/90 (D50 KB)	28 din kom
ES-90 - 25/90 (1.2 MB)	24 din kom
ES-90 - 25/90 (2.88 MB)	31 din kom
ES-90 - 25/90 (1.44 MB)	30 din kom

Na lageru su: BASF i NASHUA  
DISKETE: 8000 i 5000  
S70 7MPC, 5000 i 5000  
KODS: 49458 FREE

**PRODAJNA diskete ESCOM 5.25"**  
1.2MB. Tel. 011/550-593.

**ORIK NOVA 641 Sve za Orik.** Katalog  
besplatni! Tel. 015/20-748, Nenad.

#### IBM & PC COMPATIBLE

Izrada i postupa programa i igara  
za PC računare iz svih oblasti. Naše  
i Vaše diskete.

**NOVO - BESPLATNO:** Najveći izbor  
FD softwara-a (Public: Dom-  
-ino) u zemlji. KATALOG! Ako  
imate bilo kakvih problema ili ne-  
odmoćica u vezi PC računara obrati-  
te nam se za punim povjerenjem.  
Tradicija dugi je godina.  
Besplatni savjeti inženjera, specija-  
-liste  
EE Software, F. G. Martića 31,  
79000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

**AMSTRADOVCI!** Najnovije igre i  
uslužne programe za Amstrad CPC 464,  
664, 6128. Imamo veliki izbor uslužnih  
programa, svih vrste tekst procesora,  
matematičkih i grafičkih programa.  
Imamo 35 tematskih kompleta. Igre  
prodajmo pojedinačno u kompletima.  
Posedujemo disketne igre i vršimo  
razmenu disketnih igara. Telefon:  
011/837-819, 061/159-673, 071/618-801.

**DISKETE**  
svih vrsta NASHUA, BASF, računare  
i dijelove sa garancijom prodajni po  
najgudnijim cijenama. Kolovnjači  
pogodni. Tel: (061) 265-525

Šreća nije presudna...

**PC**  
Vrhunski LOTO program  
za PC računare  
**600-118**

**FUTURESOFT AMSTRAD/SCHNEIDER**  
464, 664, 6128 - Nuđimo vam pre-  
ko 100 kaseti sa igrana i uslužnim pro-  
gramima i preko 300 disketa za progra-  
-mima. Mi smo jedini pravi izvor pro-  
-grama. Ovaj mesec prvi vam nuđimo  
direktno iz Engleske najbolje igre ok-  
-tobra 91 (komplet M4): Magic Johnson  
Basket (konacno prvi pravi basket sa  
više igrača), Robozon (nova beta puca-  
-čina), Ollie & Lisa 3 (neverovatna grafi-  
-ka, u stilu Dizzija), Hero Quest (Grim-  
-sovo igra lovac), Raster Runner  
(Masterstrick), Ballroom (misiona igra).  
Na zalih još komplet M3: Grem-  
-line 2, Sim City, Kick off 2, Fruit Ma-  
-chine 2, Switchblade. Imamo i veliki  
broj novih igara samo na disku (tačan  
popis u lutoc katalogu igra samo na  
disku - za njega poslati 30 din): Roc-  
-kstar (1/2D, 6128 only - postatne rock  
manager), Lotus Turbo Sprint (11063,  
6128 only - najbolje trke), Prince of  
-Persia (1/2D, kao impossible Mission),  
Defenders of the Earth (1/2D, puca-  
-čina). Ostali kompleti na kaseti su: diska  
(tačan popis u glavnem katalogu, za  
njega poslati 40 dinara). Komplet 96:  
Prodator 2, Mad Mix 2, Mr. Hele I (sa-  
-mo za 6128), Pro Tennis Simulator,  
Hong Kong Phooziey, Top Bowling Si-  
-mulator, Vortex, Total Real, Scor-  
-mold 2, Yogi's Great Escape, Pipem-  
-a, Karateka. Komplet 95: Lost Cases,  
dizny 3, Mazemania, Puznick, Bodo,  
Cardiad 2, Ironman, Mini Fighter, In-  
-tern, 3D Tennis, Footballer of the Year  
2... Komplet 94: Altered Beat 1-5, P47  
1-8, Test Drive 2, Shunt Car Racer, Diz-  
-zy 2 (100%), Komplet 93: Batman the  
-Movie, Puffy's Saga, Airborne Ranger;  
Komplet 92: Chase My, Myth, Operati-  
-on Thunderbolt, Jack the Ripper... Sni-  
-mamo na diskete i kasete, naše ili vaše.  
Osim redovnih kompleta imamo i  
komplet letenja, automoto 1,2, sport  
1,2, lah + društvene igre, komplet za  
djecu... Najnoviji uslužni programi:  
Database (najnovija baza podataka za  
464), Rambase 2 (najnovija baza pod-  
-ataka za 6128 - jednostavnija od Master-  
-file sa puno poboljšanja), imamo i veliki  
broj ostalih uslužnih programa svih  
vrsta. Za crevni katalog uslužnih pro-  
-grama poslati 28 dinara. Namirbne na  
-adresu: **FUTURESOFT, PP 23, 61104**  
**LJUBJANJA** ili na tel. 061/311-831.

**PRODAJNA EGA-moniore,** nov 1200  
DEM. Tel. 022/284-227.

**"UM CARUJE..."** (Mastermind) za ami-  
-ga i aventura na našem za C-64. Info:  
056/12-259.

**OBUCITE** vaše diskete od glave do pe-  
-te u naše fascikle za diskete. Tel.  
187-439, 696-092 (17-20h).

**PRODAJEM** najnovije, najbolje pro-  
-grame i igre za IBM PC XT/AT. Tel.  
165-099, 136-355.

**"UM CARUJE..."** (Mastermind) za ami-  
-ga i aventura na našem za C-64. Info:  
056/12-259.

**OBUCITE** vaše diskete od glave do pe-  
-te u naše fascikle za diskete. Tel.  
187-439, 696-092 (17-20h).

**PRODAJEM** najnovije, najbolje pro-  
-grame i igre za IBM PC XT/AT. Tel.  
165-099, 136-355.

## Strictly Best Software

Your Best Choice

# PC XT/AT

VELIKI IZBOR NAJBOLJIH IGARA:

- Rise of the Dragon
  - Mother Goose
  - Midwinter
  - Railroad Tycoon
  - 7 UP
  - Dragon wars
  - Crime Way
  - Star Trek
  - TV Sports Basket
  - Kick off 2
  - Stratego
  - One on One part 2
  - Star Goose
  - Strip Poker 1.2
  - Down Ride
  - Battle Chess 2
  - Afterburner
  - CD man
  - Links the challenge of golf
  - Omni play basketball
  - It came from the Desert
  - Flight of the Intruder
- ... i još oko 400 drugih igara za sve grafičke kartice!!!

Svaki kupac dobija BESPLATAN KATALOG !!!

**CARA DUŠANA 35 11080 ZEMUN**

TEL: 011/848-0139 FAX: 011/613-865

#### AMSTRAD FORCE

Amstrad, Schneider CPC 464, 664, 6128. Veliki izbor igara i uslužnih programa  
po najpovoljnijim cenama. Imamo i tematske komplete. Igre prodajmo poje-  
-dinačno ili po kompletima. Katalog je besplatan i šaljemo ga svakom ko je za-  
-interesovan.  
Viktor Farčić, Takovska 1, 11000 Beograd, tel. 011/325-975.

**PAZNA!** Regeneracija-obnavljanje  
ribbon-pisačkih traka za sve vrste štampa-  
-ka, kasa, pisačkih mašina... Ing. I. Ek-  
-kić, Fra Greg. Martića 31, 79000 Banja  
Luka, tel. 078/40-940.

**ŠAMPUNJILA.** YU letinica, hardverska  
ugradnja, štampači, video kartice. Tel.  
011/444-884, 403-229.

**AMSTRADOVCI,** simulacije letenja,  
kugla, špetasti, crotki, auto-moto...  
kompleti od 25 programa 150 progra-  
-ma... 300 dinara. Kabi za povezivanje  
Amstrada sa TV preko Scart priključka  
490 din. Zoran, tel. 010/23-287.

PC, Ramena i prodajni igara za PC -  
Vn, tel. 011/656-727.

**DR-HOUSE** za Amstrad CPC  
464/6128. Programi za uputstva, po-  
-stovni i obrazovni programi svih vrsta,  
horoskopi... Katalog besplatni! Marko  
Dražumerić, Šarhova 22, 61000 Ljub-  
-ljana, tel. 061/341-871.

**PRODAJEM** komplet Philips MSX sa  
rešet tastenom, cena 3500,00 din. Tel.  
012/228-082.

**VELIKI** izbor uslužnih programa i igara  
za sve modele Amstrad CPC. Tražite  
besplatan katalog, ZSC 011/108-503.

## DIGITAL DREAMS

NIGHT HAWK (SWAPPER) AMIGA SOFTWARE 1100 BEOGRAD  
Ljuba Vučkovića 22/13 Tel. (011) 2372-693

- Jedini pravi izvor svih programa za Amigu u Jugoslaviji. Kao i uvijek  
do sada Vaš pouzdani distributer svih najnovijih i najboljih programa

radnim danom  
15 - 10 sati  
subotom  
i nedeljom  
non - stop

veza sa vama...

329-148

**BBS**



## Kućni telefonski imenik

**Samostalna produkcija**  
**„Jugovideo“** ponudila je vlasnicima PC i kompatibilnih računara niz programa namenjenih kućnoj upotrebi. Jedan od njih je **KUIM (kućni imenik)**, autora **Ninoslava Čabrića**.



Uprku se program isporučuje na disketi 360 KB od 5,25" u kvalitetan priručnik i karton za registraciju. KUIM se može instalirati na različitim konfiguracijama PC računara, počevši od PC XT konfiguracije sa jednom disketom jedinicom bez štampača, do savremenih 486 mašina. U slučaju da se radi sa jednom disketnom jedinicom od 360 KB, kućni imenik može da primi do 350 adresa. Na disketu od 720 kilobajta uz program može da stane još 900 adresa, a na tvrdom disku u jednoj datoteci adresa može biti do 2000. Program se može posediti na četiri različita rasporeda naših slova, a može se koristiti i bez YU znakova.

Program se startuje iz DOS-a navodeći kao argument ime datoteke sa telefonskim brojevima. Uz program se dobija datoteka DEMO. Posle toga na ekranu se pojavljuje uvodna maska (Slika 1.). Sadržaj gorenjeg reda

ekrana se ne menja. U centralnom delu u vrhu ekrana su navedeni datoteka nad kojom se radi i režim rada. U levom delu ekrana nalazi se maska sa adresnim i drugim podacima a sa druge strane je spisak komandi koje se u datom trenutku mogu koristiti. Prostor na dnu ekrana rezervisan je za programske poruke.

Svaka adresa sastoji se iz tri celine, ne računajući komentar: 1) Opšti podaci: ime i prezime, numeričko polje (npr. za šifru, novčani iznos i sl.), pol. zvanje, titula i specijalnost. 2) Podaci o radnom mestu: naziv firme, ulica, kućni broj broj pošte, ime grada, zemlja, pozivni broj, telefon, napomena i komentar. 3) Podaci o mestu stanovanja: ulica, broj, broj pošte, ime grada, zemlja, pozivni broj, telefon, napomena i komentar.

Program omogućava unos novog sloga, izmenu bilo kog polja u starom slogu, brisanje i obeležavanje sloga, izdvajanje sloga u novu datoteku (Slika 2.), izdvajanje adresa u formatu za Mail Merge, formiranje nove datoteke od izabranih delova sloga, brisanje datoteka, poništavanje svih oznaka u slogovima, označavanje po izabranim kriterijumima, spajanje više datoteka u jednu, katalogiziranje (Slika 3.), sortiranje, pretraživanje, sabiranje numeričkih polja, itd.

KUIM nije samo telefonski imenik već i mala opšta baza podataka. Ovaj kvalitetan program pokazuje se korisnim ne samo za kućnu upotrebu već i u manjim firmama.

Aleksandar RADOVAŃIĆ

Verzija: 2.01		Kućni IMENIK		(C) JUGOVIDEO 1991.	
Broj: 2 od: 4		Datoteka: DEMO	LISTANJE		
KODIŠA KILOBajTIC		1000*			
PROF.	NUMERICKA ABELIZA				
Naziv: PREDKONMATERNIČKI FRAGILIT					
Adresa: SIKOVIĆEVI TRG					
15000 BEOGRAD					
Adresa: 215-290 (182 ) III 195-777					
Kuća: MIRA LUKICA					
1000 BEOGRAD					
Telefon: 444-666 PC/XT, MODER 1200					
Tavica: ponedjeljak i petkom od 17-18h (term br 5)					
KOHARDE I:					
F1	Unos novog	F2	Izmena	F3	Brisanje
F4	Izdvajanje	F5	Štampanje	F6	Katalozi
F7	Sortiranje	F8	Pretraživanje	F9	Spajanje
F10	Podizavanje	F11	Sabiranje	F12	Obišćenje
SPC Obnavljanje ESC Kraj rada					

Slika 1. Osnovni ekran programa Kućni imenik

Verzija: 2.01		Kućni IMENIK		(C) JUGOVIDEO 1991.
1. O B IŠ Ő E N I E	NUMERICKA ABELIZA	1000		
2. KODIŠA KILOBajTIC	NUMERICKA ABELIZA	25		
3. PETAŠA NINOSLAVIĆ	NUMERICKA ABELIZA	3100		
4. PETAŠA NINOSLAVIĆ	NUMERICKA ABELIZA			
OSTALO:				
F6	Brisanje datoteka			
F7	Poništavanje svih oznaka			
F8	Obnavljanje po izabranim kriterijumima			
F9	Izdvajanje sloga u jednu datoteku			
F10	Spajanje više datoteka u jednu datoteku			
F11	Sabiranje numeričkih polja			
F12	Obišćenje			
(Ukupno izabranih slogova: 0)				

Slika 3. Katalog podataka

## Amiga 500 za početnike

**Video kaseti;**  
**izdavač: „Filmske novosti“**, Beograd;  
**trajanje: 69 min.**

Izdavanje video kaseti u obliku priručnika za korišćenje kompjutera i kompjuterskih programa, već neko vreme je aktuelno na Zapadu.

Budući da se video kaseti pokazala kao relativno dobar medij za obuku novopečenih korisnika, u beogradskim „Filmskim novostima“ odlučili su da snime kasetu za amigiste-početnike.

Moramo odmah napomenuti da se radi o pionirskom poduhvatu na našem prostoru, i da ne treba očekivati nešto vanserijsko. Pri tome, pre svega, mislimo na tehničku obradu ove kasete (npr. izdavači su smislili ekran monitora umesto da Amigu direktno povežu sa video-rikorderom). Ali, imajući u vidu ulogu u kojima posuđu domaće firme i oprema kojim raspoložemo možemo im pogledati kroz prste.

Prvi deo upoznaće gledaoca sa konfiguracijom Amige 500, načinu povezivanja i puštanja u rad. Zatim sledi predstavljanje Workbench-a i osnovnih termina koje treba da poznaje svaki korisnik kompjutera (prozori, ikone, meniji i sl.). Sledeći deo posvećen je upoznavanju sa programima na Workbench i Extras disketama, što podrazumeva rad sa programima za kopiranje disketa, autom. podešavanje parametara za serijski i paralelni interfejs itd.

Deluxe Paint III je legendarni program za crtanje i animaciju koji je proslavio Amigu. Verovatno ne postoji korisnik Amige koji ne poseduje kopije ovog

FILMSKE NOVOSTI - BEOGRAD

AMIGA 500

POČETNI KURS



programa, tako da su autori ispravno zaključili da treba upoznati nove korisnike sa mogućnostima ovog izvršnog programa.

Na kraju, prikazan je i program ProWrite v3.0, jedan od boljih programa za obradu teksta.

Sve ovo je, smatramo, solidna osnova za početnika na Amigi i ne bi bilo loše kada bi domaći prodavači hardvera svojim kupcima u novu Amigu (prodavali i ovu kasetu).

Ponavljamo, ovo je pionirski pokušaj i ohrabrenje za neke nove izdavače da pokušaju nešto slično. Ne mora to biti samo uputstvo za potpune početnike, već i tutorial za neki dobar, profesionalni program, težak za korišćenje. Ako ništa drugo, može bi da uštedi trud oko čitanja i prevodjenja.

Miroslav PEŠIĆ

# U pripremi je Svet igara 10!

IZDVAJANJE:	
F1	Aktivni slogovi u novu datoteku
F2	Odrešeni slogovi u novu datoteku
FORMIRANJE:	
F3	Datoteke za cirkularna pisma (lokal)
F4	Datoteke za cirkularna pisma (firma)
F5	Datoteke od izabranih delova sloga
OSTALO:	
F6	Brisanje datoteka
F7	Poništavanje svih oznaka
F8	Obnavljanje po izabranim kriterijumima
F9	Izdvajanje sloga u jednu datoteku
F10	Spajanje više datoteka u jednu datoteku
F11	Sabiranje numeričkih polja
F12	Obišćenje
(Ukupno izabranih slogova: 0)	

Slika 2. Kriterijumi za izdvajanje prikazani su u meniju

# Besplatni programi

Jedna od mnogih usluga koje BBS „Politika“ pruža korisnicima jeste pristup, slanje i uzimanje datoteka. Dovoljno je imati računar, modem i telefon i nazvati broj 011/329-148.

Pristup datotekama vrši se iz glavnog menija (slika 1), izborom opcije „D ... datoteka“. Prilikom na taster „D“ ulazi u meni za datoteka (slika 2). Svaki korisnik ima svoj pristup označen kao: novi korisnik (nivo 1), registrovan (nivo 5) i stalni korisnik (nivo 10). U zavisnosti od nivoa korisniku je omogućeno da koristi manji ili veći broj opcija menija sa slike. Kako je izbornik nivoa lična stvar, opisaćemo sve opcije menija za datoteka koje su dostupne na nivu 10.

## Meni za datoteka

Meni za datoteka globalno je podeljen na pet grupa opcija: „Pristup odeljku“, „Pretraga“, „Liste“, „Pregled“ i „Razno“. Opcije grupisane pod prvi naslov odnose se na otvaranje odeljka odnosno direktorijuma sa datotekama, slanje i prijem jedne ili više datoteka. BBS „Politika“ omogućava pristup vlasnicima najrazličitijih računara, ali su programi i datoteka namenjeni računarima Amiga, Atari ST i PC kompatibilnima. Na slici 3 data je lista odeljaka koja se prikazuje korisniku kada izabere opciju „D – otvori odeljak“. Izbornik broja odgovarajućeg odeljka korisnik otvara željeni direktorijum. Većina opcija menija za datoteka namenjena je radu u tekućem direktorijumu. I sama lista odeljaka govori o velikom broju programa koje je moguće preuzeti sa BBS-a. Pored običnoga ogromna broj datoteka, od korisnik tekstova, namenskih programa, izvornog ko-

da na nekoliko programskih jezika, DTP programa, editora, BBS i komunikacijskih programa do najrazličitijih igara i programa domaćih autora za sva tri tipa računara. „Svet Kompijuna“ svojim čitaocima pruža i poseban servis u kome mogu naći najbolje tekstove i programe objavljene u našem listu. Servis pruža i mogućnost direktnog kontakta sa autorima. Po pravilu, svi programi bi trebalo da spadaju u grupu programa u javnom vlasništvu (public domain) ili u grupu programa za čije korišćenje je potrebno platiti neku manju sumu novca (shareware).

Korisnici često greše u shvatanju namene odeljka „Datoteka uz konferenciju“ prihvatajući ga kao da je jedini. U odeljak ostavljaju i samo iz njega uzimaju datoteka. Stvarna namena ovog odeljka je da prihvati samo one datoteka koje korisnik BBS-om razmenjuje i koje su vezane uz odgovarajuće poruke u nekoj od konferencija. Po pravilu datoteka u ovom odeljku su difrovane i nezanimljive za bilo kog drugog osim za onoga kome su upućene, listina, ovaj bi odeljak trebao da bude „nevidljiv“, odnosno da sistem sam vodi brigu o datotekama poslatim uz poruke. Verujemo da ćemo i ovaj problem vrlo brzo rešiti.

Kada se pristupi odeljku tu se može poslati program opcijom „S – slanje“, odnosno iz njega uzeti program, opcijom „P – prijem“. Svaki prenos datoteka vrši se po odgovarajućem protokolu. Slika 4 prikazuje listu protokola

koju podržava BBS. Korisnik birajući protokol u skladu sa mogućnostima njegovog programa za komunikaciju. Naša preporuka je da se koristi Zmodem protokol jer jedino on omogućava prenos datoteka bez grešaka. Kada se datoteka šalje na BBS, posle izvršenog prenosa potrebno je, kao kod program to od vas zatraži, ostaviti par rečenica sa opisom datoteka koju ste poslali.

Grupa opcija pod naslovom „Pretraga“ (slika 2) odnosi se na traženje datoteka po imenu ili ključnoj reči. Korisnik zadaje masku po kojoj se traži datoteka, npr. „datosa.“ BBS će sa svoje strane pretražiti celu bazu podataka sa imenima datoteka i izlistati one koje odgovaraju zahtevu traženja. Termin „ključna reč“ odnosi se kako na ime datoteka tako i na njen opis. Na primer, žele se pronaći sve datoteka koji se odnose na izvorne (source) kodove programa. Ključna reč u ovom slučaju je „source“ ili „izvorni kod“. BBS će prikazati imena svih datoteka koje u svom opisu sadrže zadate reči.

BBS nudi liste datoteka formirane po kriterijumima navedenim u grupi opcija „Liste“. Opcija „L – lista sa naslovom“ na ekranu prikazuje spisak svih datoteka u otvorenom odeljku zajedno sa njenim opisom. Opcija „N – nove datoteka“ daje listu datoteka iz svih odeljaka koje su stigle od trenutka kada je korisnik poslednji put napustio BBS. Ova lista se dobija i u trenutku ulaska na BBS. Komandno, opcija „D – direktorijum“ prikazuje datoteka otvorenog odeljka u formi liste sa imenom, datumom i datumom prijema datoteka.

Opcije navedene u grupi sa

naslovom „Pregled“ koriste se za pregled sadržaja datoteka. Ako je datoteka tekstualna, kucanjem njenog imena može se pročitati njen sadržaj. U slučaju kompresovanih datoteka tipa ZIP ili LZH pregled se sastoji samo u čitanju spiska datoteka koje ulaze u biblioteku.

Grupa opcija pod naslovom „Razno“ nije posebno objašnjavala. One daju statistički izveštaj o broju datoteka (slika 5), omogućavaju povratak u glavni meni ili izlaz sa BBS-a.

## Megabajti na BBS-u

Broj datoteka na BBS-u meri se stotinama, a memorijski prostor na diskovima našeg sistema desetinama megabajta. Broj datoteka svakim danom je sve veći i veoma je teško operativna sistema da kontrolisu svaku pristigli. Dešava se tako da neke datoteka stignu sa greškama, a u nekim ima i virusa. Zato nije na odmet da kada god uzmete datoteka proverite da li je zaražena virusom. Programe za detekciju virusa možete naći na BBS-u. Prema našem iskustvu virusima su „najpodložnije“ igre, pa na njih treba obratiti posebnu pažnju.

Najveća mana BBS-a „Politika“ svakako je ograničeno vreme pristupa. Korisnici često ne stignu u predviđenom vremenu da pregledaju sve konferencije, novosti, ankete, informacije sistem ili neki drugi resurs, i da istovremeno preuzmu novopristiglih datoteka. Uvažavajući ovaj problem, operateri sistema su vreme pristupa produžili na 45 minuta dnevno. Ukoliko se očekuje i veći broj kvalitetnijih telefonskih linija, kao i brzi modeli.

Aleksandar RADOVANOVIĆ

>> Datoteka <<

Odeljak: PC korisni programi

```

Pristup odeljku ..... Pretraga ..... Liste .....
D - otvori odeljak   N - po imenu ..... L - lista sa opisom
P - preuzmi         K - po ključnoj reči .....
S - slanje          D - direktorijum
P - prijem

Pregled ..... Razno .....
C - citanje teksta  T - statistika
D - ZIP ili LZH    I - izlaz

Izbor (7 ponova):

```

Slika 2. Meni za datoteka

```

Odeljci:
1 ..... Datoteka uz konferenciju
2 ..... Atari korisni programi
3 ..... Domaći buffer
4 ..... Editori, preprekari teksta
5 ..... Grafika - Atari
6 ..... Programi iz Sveta Kompijuna
7 ..... Igra - Atari
13 ..... Baze podataka
14 ..... Unika
19 ..... Pascal source
21 ..... Basic source
22 ..... Atari - tekstovi
Izaberite:
2 ..... PC korisni programi
4 ..... Amiga korisni programi
6 ..... Edukacioni softver
10 ..... Grafika - PC
11 ..... Grafika - Amiga
12 ..... Igre - PC
13 ..... Igre - Amiga
16 ..... Za saradnju Sveta Kompijuna
17 ..... C source
20 ..... C source
22 ..... PC - tekstovi
24 ..... Amiga - tekstovi

```

Slika 3. Datoteka su raspoređene po odeljcima

```

>> Glavni meni <<
E ..... Konferencije
S ..... Datoteka
F ..... Informacioni sistem
A ..... Sistem
D ..... Direk.
P ..... Paketni pristup
I ..... Izlaz
Prestalo 35 minuta.
Izbor (7 ponova):

```

Slika 1. Glavni meni BBS-a „Politika“

```

(X) Snodex
(1) Snodex/TX
(2) Snodex/TX-G
(3) Tnodex
(4) Tnodex-G
(5) Znodex
(*) mogućnost prenosa više datoteka
Protokol (Return - izlaz):

```

Slika 4. Protokol za prenos datoteka

```

Statistika
VREME
Vreme na vezi ..... 15 min.
Prestalo vreme za ovaj dan ..... 30 min.
Braj poziva ..... 46
Vreme postavljanja poziva ..... 01:23
Dnevni limit ..... 45 min.
DATOTEKE
Prenosi site ..... 45% u 12 datoteka
Uzeli site ..... 12% u 7 datoteka
Dnevni limit ..... 12%
Broj otvorenih odeljaka ..... 2

```

Slika 5. Statistika za datoteka



**KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA**

1. **AutoCAD (verzija 10.0)**  
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara  
(šesto izdanje, 1991.)  
Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović  
Latinića, 444 strane, format B-5, cena: 780 dinara
2. **Uvod u C jezik**  
(četvrto izdanje, 1991.)  
Autor: Vlišan Vujičić  
Latinića, 317 strana, format B-5, cena: 585 dinara
3. **Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima**  
(treće izdanje, 1990.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 226 strana, format B-5, cena: 455 dinara
4. **OS/2 - vodič za korisnike**  
(prvo izdanje, 1989.)  
Autor: Zorica Jelić  
Latinića, 253 strane, format B-5, cena: 455 dinara
5. **VENTURA - računarsko izdavaštvo**  
(treće izdanje, 1991.)  
Autor: Predrag Davidović  
Latinića, 253 strane, format B-5, izlazi iz štampe u novembru '91.
6. **FORTRAN 77**  
standard sa dopunama za personalne računare  
(drugo izdanje, 1990.)  
Autori: Vljako Kocić i Zoran Konstantinović  
Latinića, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara
7. **UNIX - vodič za korisnike**  
(drugo izdanje, 1990.)  
Autor: Zorica Jelić  
Latinića, 422 strane, format B-5, cena: 780 dinara
8. **Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima**  
(prvo izdanje, 1990.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 326 strana, format B-5, cena: 585 dinara
9. **PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI**  
MathCAD, Grapher, Eureka  
(prvo izdanje, 1990.)  
Autor: Ante Čurlin  
Latinića, 402 strane, format B-5, cena: 715 dinara
10. **Primena programa QUATTRO na personalnim računarima**  
(prvo izdanje, 1990.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 296 strana, format B-5, cena: 585 dinara
11. **DOS ukrajtko**  
(prvo izdanje, 1990.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 89 strana, format B-5, cena: 260 dinara
12. **Vodič za VAX/VMS**  
(prvo izdanje, 1990.)  
Autori: Tamaš Kerepeš, Zvonko Orliolić, Sasa Matijević  
Latinića, 512 strana, format B-5, cena: 910 dinara
13. **Primena programa EXCEL na personalnim računarima**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 272 strane, format B-5, cena: 585 dinara
14. **UNIX - vodič za programere**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Zorica Jelić  
Latinića, 326 strana, format B-5, cena: 715 dinara
15. **WINDOWS 3.0**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 273 strane, format B-5, cena: 585 dinara
16. **PRIMAVERA - upravljanje projektima uz pomoć računara**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autori: Jarošlav Urošević i Jelica Drašković - Ostojić  
Latinića, 365 strana, format B-5, cena: 780 dinara
17. **dBASE III+ priručnik**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Milorad Filipović  
Latinića, 249 strana, format B-5, cena: 559 dinara
18. **Osnovi informacilogije i informacione tehnologije**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Ljubomir Dulović  
Latinića, 538 strana, format B-5, cena: 1001 dinar
19. **LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 411 strana, format B-5, cena: 884 dinara
20. **dBASE IV priručnik**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Ljubomir Lazić  
Latinića, 306 strana, format B-5, cena: 689 dinara
21. **WORDPERFECT (verzija 5.1)**  
(prvo izdanje, 1991.)  
Autor: Dragan Pantić  
Latinića, 300 strana, format B-5, cena: 689 dinara
22. **Programiranje u CLIPPER-u 5.01**  
Autor: Alempejje Vejsović  
Prvo izdanje, izlazi iz štampe u oktobru '91.
23. **FoxPro**  
Autor: Dušan Čačić  
Prvo izdanje, izlazi iz štampe u oktobru '91.

"SVET KOMPJUTERA", oktobar 1991.

Poručujem ( ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka )

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

IME I PREZIME

( Naziv preduzeća )

ULICA I BROJ

BROJ POŠTE I MESTO

TELEFON

Poručenicu poslati sa petim primerkom uplatnice na adresu:

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

Uplata se vrši na žiro račun:

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

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

## Tajni kod

Imam Commodore 64 i jedan problem: kada je džojstik uključen a bilo koji port ne mogu da pišem aloua. Automatizirano presuenje je isključeno! Umesto aloua, "R" moju kompjuter piše — a kada treba ukucati load on piše „LOA D". Kompjuter jedino dobro radi kada je džojstik isključen, i kada je džojstik uključen, ali mu je žica savinuta. I još jedno pitanje su tri podpitivanja: da li je Commodore 64 dobar za programiranje, kolika je brzina disketne jedinice 1541, i kojom se naredbom SYS dočeta tajni kod.

Vojko Ivan  
Subotica

Dragi Ivane, problem je očigledno u tvojoj palici za igru ili džojstiku, tako da ne bi bilo loše da zameniš kabele na džojstiku ili da širom otvoriš prozor i „zafrižiš" džojstik.

C-64 nije idealno rešenje za programiranje, ali šta je tu je, disk dray 1541 je 10–12 puta brži od kasetofona u normalnom režimu rada (bez turbo programa), brzina se može povećati ubrizgivanjem za oko 15 puta. Ne znamo šta je to „tajni kod".

## Časopis za AMIGU

Javljam vam se prvi put mada su „Svet kompjutera" i „Svet igara" već više od dve godine mogli omljenci časopis i od sada nisam imao ni jednu primedbu na vaš rad.

Do pre mesec dana bio sam vlasnik Commodora 64, a sada posedujem Amigu 500. A sad, želeo bih da vam nešto predlozim.

Imajući u vidu stručnost redakcije i vaših saradnika, vaš



entuzijazam i ogromnu količinu dobre volje, voleo bi da pokrenete novi časopis koji bi se zvalo „AMIGA".

Obzirom da je popularnost Amige u stalnom porastu, da ih ima sve više i da C-64 polako nestaje sa kompjuterske scene, mislim da bi ovakav list naišao na odobravanje, a i na oduševljenje svih sadašnjih i budućih vlasnika Amige. To bi moglo da se nadu pridruži za početnike kao što sam ja i za iskusnije programere. Mogao bi da se naćni prikaz starijih igara i programa za

sve koji, kao ja, u tom pogledu kasne nekoliko godina.

Naravno postoji bi mali oglašaj beznačajna i softvera, novitiri vezani za ovaj računara, razna objašnjenja i slično. To su ipak stvari koje vama. Ue malo višu cenu i finansiranjem od malih oglasa, a za puno mašte i dobre volje, uskoro bi na kiosku mogli ugledati prvi broj „AMIGE". Ukoliko ovaj moj predlog naiđe na odobravanje, želeo bih da budem vaš prvi preplatnik.

Sala Knežević  
Bečka Palanka

Na žalost, tvog predlog jeste interesantan, ali gotovi svi mi koji se bavimo ovim poslom procenjujemo da za takav časopis još uvek ne bi bilo dovoljno čitalaca, da bi se njegovo pokretanje isplatilo. Vlasnik Amige zaista ima puno, ali... videćemo. Jedino je izvesno da ćemo (kako se stvari budu razvijale) prostor u „Svetu kompjutera" koji je posevno Amigi — povećavati.

## Atari 520 ST

Imam računari Atari 520 ST i dva pitanja.

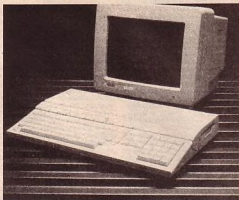
1. Gde se u Beču može kupiti dostrana originalna disk jedinica atari SF-314.

2. Kolika je cena Atarijevog originalnog kolor monitora u Nemačkoj.

Veselin Goljić  
Beograd

Veseline, ima mnogo boljih disk jedinica od originalne Atarijeve koja, uzgred, teško može da se nađe, a i skuplja je. Disk jedinice nezavisnih proizvođača mo-

## Uređuje Emin SMAJIC



mina. Pokušao se problem, na nekoliko različitih mesta kupim sam disketne igre, međutim ni jedna od njih (ostm ostih koje sam dobio uz disketnu jedinicu) nije teško da se učita. Lepo bi počela da se učitava, ali odjednom bi crveno svetlo na disku počelo da treperi i disk bi počeo da izpušta čudne zvuke i ućinjanje bi prestalo, ali svetlo ja nastavljalo da treperi.

Aleksandar Žuljić  
Beograd

Aleksandre proverii da li su diskete ispravne (probaj ih kod drugu koji ima disk i C-64) i ako su diskete u redu, tj. ako to kod nervja radi, odnesi disk u neki servis. Ako si u mogućnosti da se obratiš nekom ovlašćenom Commodoreovom servisu, popravka ne bi trebalo ništa da te košta, s obzirom da je disk pod garancijom.

## Mega i po – dinar i po, pošto mega?

Vlasnik sam računara Atari 1040 STFM i potreban mi je hard disk od barem 60 MB. Saznao sam da model Megafille 60 staje oko 2000 DEM, što je za mene previše, te sam došao na sledeću ideju: da kupim AT BABY (150 W) kućitice, HD Seagate ST-226n (SCSI, 28 MB, 84 MB) sa Seagate ST02 kontrolerom sve to sklopim i povežem sa mojim Atarijem. To sve košta oko 900 DEM (proserili).

Da li je ovo moguće izvesti i šta mi je još eventualno potrebno?

Molim vas da mi predložite i jedan kolor račni skener za ST.

Dardo Kosić  
Novi Sad

Kao prvo, Megafille u Minhenu košta 1400 DEM, a kod nas se može naći za oko 1600 DEM (u dinarima). Kontroler koji si namuio da kupiš ne odgovara ST-u, već ćeš morati da kupiš njegov kontroler koji košta oko 300 DEM. Isto se odnosi i na kućitice tj. moraćes da odrešiš kesu i ku-

piš Atarijevo tower kućitice (od 350 DEM do 900 DEM više tastatura oko 100DEM).

Postoji više tipova računskih skenera, ali ni jedan nije „kolor", već pri skeniranju kolor slika boje pretvaraju u nijanse sive boje (od 16 do 64, u zavisnosti od modela skenera). Račni skeneri se mogu nabaviti za 350 do 750 DEM, a M skeneri koštaju do 2200 DEM.

## Sprej za čišćenje tastature?

Imam računari Commodore 64 već dve godine, a svi fruperi list kupujem od mesja 70. Sada sam rešio da vam se javim i postavim nekoliko pitanja:

1. U oglašajima sam našao da se prodaje sprej za čišćenje tastature. Šta mi možete reći o njemu, da li oštećuje računara? Smen li upotreba da ga koristim?

2. Poslednjim samu kasetofon, a na mnogim igrama pozicija može da se svimni samo na disk. Postoji li neki program koji omogućava da se pozicija svimni i na kasetu?

Mladen Kavrančić  
J. Lepina

Ako stvarno misliš da ti je potrebno sprej za čišćenje tastature, ti da ti se tastatura priljava, onda a upoteći kupi običan alkohol njime pokvasi kuglicu od vate i očisti tastaturu. Veća korisniska kompjutera koje mi znamo koristi se upravo ovim načinom i neki specijalni sprej nikada nisu ni videli. (Ne znam pr koliko godina je čišćena tastatura na kojoj kucašmo ovaj odgovor na tvoje pitanje, ali... niko nije savršeno uredan.)

Što se tiče disketnih igara („razbijene" i snimljene na kasetu) koje snimaju status na disk — za njih nema leka. Malo je ljudi koji bi znali da pripreave samu igru tako da status snima na kasetu (a i trud im se ne bi isplatio). Prema tome: ili nabavi disk jedinicu, ili sačekaj da se pojavi (ako se pojavi) kasetna verzija programa koji te konkretno interesuje.





**A**leksandar Popović - Pop iz Osećine odgovara Marinu iz Zagreba za **PIATOON** s C-64 \* Prvo treba promisliti dinamit (predmet iz kog viri upaljač). Dođi do mesta gde se kroz kolibu vide krovovi koliba. Potraži most i pretrči preko njega. Uđi u sešlo i nemoj da ubiješ seljaka u plavom jer će oti moral. Pretrži kolibe i u onoj za vojnicima pokupi mapu sistema podzemnih tunela. U zadnjim kolibama u nekoj vrsti posude pokupi Torch. U nekoj od koliba ćeš naći prolaz u podzemlje što je i ulaz u drugi nivo. Savet je da paziš kod pretraživanja koliba jer ima postavljenih mina. Mnogo je lakše igrati se F/X efektima. Detektiraj igrac Novog za **DOUBLE DRAGON** \* Jedina pomoć je da nabaviš originalnu verziju, jer na piratskim nema opcije za dva igrača. **Vladimir Marković** - Torpedom možeš da gađaš samo ciljeve koji se nalaze pod vodom. Procedura ispaljivanja sa helikoptera je ista kao kada se ispaljuje sa broda. Pitanje za **POPEYE II** \* Kako je moguće otvarati vrata? **NAVY SEALS 3** \* Kako na četvrtom nivou doiskoti do najviše platforme sa bombom? **STAR CONTROL** \* Kako namestiti opciju za dva igrača? **WILD STREET** \* Kako se upravlja pumpom? **BARBARIAN II** \* Kako da ubijem čuvarilice na početku četvrtog nivoa?

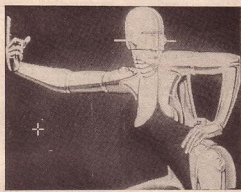
**V**ladan Manojlović iz Čuprije daje savet za **TOKI** \* A \* Ako u toku igre otkucate **KILLER**, možete sa tasterima od 1-6 birati nivoe. Tasterima 'N' i 'I' okrećete sliku naglavak. **CRYSTALS OF ARBOREA** \* Klikanjem na simbol boce vode Jarela i pritisakanjem tastera 'CTRL' i 'I' povećaćete se energija na 99. **BACK TO THE FUTURE III** \* U introu treba otkucati za nivoe: 1. rotten cheat, 2. lousy cheat, 3. low down cheat. Blesak na ekranu pokazuje da se može igrati sa neograničenim brojem života.

**D**obrić Nenad iz Negotina odgovara Daliboru iz Osijek za **PORTS OF CALL** \* A \* Da bi se sprečila krađa iz blagajne, povremeno na 4-3 nekaš ući u kabinu i raditi, pa odmah izići. Čeka za **JUDGE DREDD** \* Na početku, kadai kompjuter od tebe bude tražio da pucati, pritisni 'SPACE'. Pritisni 'ENTER' kada se na ekranu pojavi Jagon'. Pitanje za **THE SPY WHO LOVED ME** \* Kojja je šifra za kraj igre?

**N**ovak Robert iz Grocke šalje pomoć Vladimiru Markoviću za **DESTROYER** s C-64 \* Moguće je pristupiti šašedim stanicama: GÅ tu na zadnjoj strani broda, GF tu na prednjoj strani broda, AF protiv avionski top, TP torpeda, TS torpeda, RA radar, SO sonar, BH most, DA kontrola štete, AB napuštanje broda, DC dubina bojeva. Stanice se pozivaju upisivanjem dva slova odgovarajuće stanice (TP + RETURN). Pitanje koje je već nekoliko puta ponavljano u ovoj rubrici za **STAR FLIGHT**

i glasi: koji su kĐdovi koje traži Interstelova policija?

**M**arko daje odgovor Kristini iz Pule za **JACK THE NIPPER II** s C-64 \* Cilj je da detence "cruel little bastard" koje si u stvari ti, učiniš što vide nestašliku i za to dobiješ isto matanje batina (najviše pet). U donjem delu ekrana se nalazi barometar "dobroste" - Naughtometer. Na kraju igre te, posle batina, rangiraju po zlim delatnostima. **Missioniz** iz Beograda odgovor za **LAST NINJA III** \* Oručlje iz Usinga se uzima ili menja pucanjem na dĐojstiku u potu 1.



**G**ospoda J & J odgovaraju Daliboru iz Osijeka za **INDIANPOLIS 500** s A \* Verovatno imali samo 512 Kb. Na žalost bez bar 1M ne možeš koristiti opciju Instant Replay. Da li je u **PARADROID 90** \* moguće obnoviti skalu koje se smanjuje kod svakog robota? Čemu služe zeleni kručliji koji ima na svakom spratu, a čemu ključ? Gde je u **FIRE AND BRIMSTONE** četvrti deo ključa?

**D**amir Šlogar daje par saveta. **AFTERBURNER** \* Za vreme igre otkucati **TOGETHER** IN **ELECTRIC DREAM**. Nakon toga možeš upotrebljavati sledeće taster: '<' jedan nivo niže, '>' jedan nivo više, 'G' više raketa, 'T' manje raketa, 'N' dodajati nitro, **BEACH VOLLEY** \* Upiši **DADDY BRACIES** i tasterom 'F' možeš preskakati nivoe. **CLOWNMOMANIA** \* Za dodatne skokove i živote pritisni 'HELP' u toku igre. **DRAK-KHEN** \* Za krearanje što boljih karaktera uđi u deo za kreiranje likova i unesi 31415927 kao ime lika. Kada te slediš put pita za ime, otkucaj **SUPERVIZOR**. U toku igre pritisni 'CONTROL'. Kada naiđe čuđovište pritisni 'RETURN'. Okrenućete se i uspešno pobedi. **DUNGEON MASTER** \* Dođi do ulaznih vrata i baci čaroliju **OH EW RA**. Desiče se nešto zanimljivo. **DYNASTY WARS** \* Na naslovnom ekranu otkucaj **CHEAT MODE** i pritisni 'F2' za preskakanje nivou. **FIGHTER BOMBER** \* Kod unošenja imena upiši **BUCKAROO** i

moći ćeš izabrati sve mistije. **INDIANA JONES** \* Na naslovnom ekranu upiši **IEHOVAN**. Za vreme igre sa 'I' preskačeš nivoe, a sa '1' i '2' dolaziš do polovine nivoa. **LEONARDO** \* Šifre su: nivo 10 - **EMMENTALER**, nivo 20 - **ALPHRON**, nivo 30 - **METTERHON**, **LARRY I** \* Da bi preskočio uvodna pitanja pritisni **'ALT + X'**. **PI3** \* Otkucaj **ZEBEDEJE** na Hi-Score listu i sa 'F1' možeš da preskačeš nivoe, a sa 'F2' dobijaš novi život. **RICK DANGEROUS** \* Unesi **POOKY** u Hi-Score i moći ćeš nastaviti igru na nivou na kom si izgubio zadnji život. **ROBOCOP** \* Zaus-

čitaocima nije pošlo za rukom. Ako nekome uspe molimo da se javi.

**V**laja sa Novog Beograda šalje par saveta. **ROCK AND ROLL** \* A \* Prvi nivo ćeš najlakše preći na sledeći način. Na prvom ekranu pokupi sav novac i klijaveš, ali pazi da novac ne potrošiš. Prebaci se na drugi ekran pomoću teleporta i u gornjem levom uglu pokupi kramp i loptu. Sidi u donji levi ugao gde ćeš sa leve strane naići na ispušni cilind. Razbij ga loptom, napravi most i razbi drugi zid. **CENTURION** \* Obavezno ostavi jednu leglu u Španiji i Nemačkoj jer će ti krajevi biti najčešće napadani od strane varvara. Egipat osvoji kasnije i zaradi više novca. Pitanje za **COLORADO** \* Kojje su šifre koje se traže na zadnjim obali kad uđeš u nivo od pećina? Kako pronaći grumen srebra i srebrni metal? **BILLY THE KID** \* Kako prepoznati puške i pištolj kada kao Bill pišakšać stado? **NARCO POLICE** \* Kako doći do središta vulkana? **ALL DOGS GO TO HEAVEN** \* Šta je cilj igre?

**H**are od Dolac Malte daje odgovor Rodku Zivadinoviću za **WILD FIRE** s C-64 \* Cilj je jednostavan. Treba preći tri nivoe i sakupiti štoviše poena. Mogućnost povećanja bodovnog salda imate i na tri bodova koji sledo posle nemovnih. Pitanje za **COWBOY KIDS** \* Šta je cilj? **BUP'N RUMPLE** \* Šta je cilj?

**N**ikola Tomić iz Valjeva ima odgovor za Dalibora iz Osijek. **INDIANPOLIS 500** \* A \* Za vreme vožnje pritisni 'ESC' uđi u meni. Klikni na 'Instant Replay' i moći ćeš da gledaš vožnju iz šest različitih uglova. **PRINCE OF PERSIA** \* Na četvrtom nivou prodi kroz ogledalo. **PANG** \* Sa '<SPACE>' prelaziš na sledeći nivo. **INTERNATIONAL KARATE** \* U toku igre pritisikom na 'T' spadaju gaće?

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovoraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Hvala.

SVET  
KOMPJUTERA  
(ŠTA DALJE?)  
Makedonska 31  
11000 Beograd

## ELITE

**„Prvo Galaktičko carstvo održalo se deset hiljada godina. Pod svojom centralizovanom vlašću, ponekad tiranskom, ponekad milostivom, ali uvek sredenom, držalo je sve planete u Galaksiji. Ljudska bića behu zaboravila da je moguć i neki drugi oblik bitisanja.“**

Ovakvo jedan od najvećih pisaca naučne fantastike Isaac Asimov započinje „Druge Zvezdane Bivine“, jednu od knjiga iz serijala o Zvezdabinama. Iako je započet još davne 1951. godine, ovaj serijal je postojao kao osnova za izradu do sada najkompleksnije igre za kućne računare, slavne ELITE.

Ovu sjajnu igru napravila je ekipa programera „Acornsoft“ u početkom 1984. godine. Posle revolucionarnog programa za računare BBC, sredinom 1985. godine pojavile su se verzije za Spectrum i Commodore 64. Igra je postigla do tada neviđenu popularnost, pa je svaki novoprotvreni tip kompjutera pratila i prilagodena verzija ELITE.

Sudeći po ogromnom broju pitanja i pitanja u vezi sa ovom igrom, koja pristižu u našu redakciju, „elitna groznica“ posle nekoliko godina ponovo jača. Bilo je nekoliko predloga i za raspisivanje konkursa za najbolji opis ELITE, što samo dokazuje da je stasala nova generacija „elitasta“, kojima je ova igra nešto sasvim novo, a svojom originalnošću se sasvim uspješno bori sa najnovijim hitovima, dokazujući postojanje kvaliteta. Zaključili smo stoga da bi bilo idealno objaviti jedno celovito objašnjenje ove igre. Igra se neznatno razlikuje od kompjutera do kompjutera, pa će se vlasnici različiti verzija podjednako dobro koristiti ovim opisom.

## Na startu

Nalazite se na svemirskom brodu Cobra MK III na planeti Lave. Od opreme trenutno posedujete samo prednji – Front Laser. Iz projektila i pun rezervoar goriva, što je minimum koji svak počinje dobiti od „Falcon Spaceways Corporation“. Neka vas to ne obeshrabri, jer će doći vreme kada ćete imati više od početnih 100 kredita (CR) – novčanik jedinica, što daje mogućnost da sami birate opremu. Većko korišćenje te opreme je jedini pošten način koji će vas jednog dana dovesti do statusa Elite, a ovo vrhunsko zvanje je i krajnji cilj svakog pilota svemirske simulacije.

## Uređenje svemira

Pre leta na bilo koju planetu možete se informisati o toj planeti. Bitni podaci koje vam nudi kompjuter tiču se društvenog uređenja, ekonomskog i tehničkog nivoa. Evo pregleda svih društvenih uređenja poredanih po nivou sigurnosti planetarnog sistema:

- Democracies (demokratija)
- Corporate States (društvene države)
- Confederacies (konfederacija)
- Multi-Governments (dvojevne vlade)
- Dictatorships (diktatura)
- Communist States (komunizam)
- Feudal Worlds (feudalizam)
- Anarchies (anarhija)

U prvo vreme birajte planete čije je društveno uređenje u vrhu spiska, što bliže demokratiji. Tako ćete lakše stići do sigurnosne zone planetarne stanice.

Vrlo bitan podatak, naročito za trgovinu, jeste ekonomija planete. Postoje dve osnovne ekonomske strukture: poljoprivredna i industrijska. Obe mogu biti poor (siromašne), average (prosečne) i rich (bogatje).

Tehnički nivo planete ima najveći značaj pri kupovini opreme. Dok se gorivo i projektili mogu kupiti na svakoj planeti, dotle se proizvodi visoke tehnologije kao što su Docking Computer i Military Laser mogu nabaviti samo na planetama sa tehničkim nivoom 9 i više (pogledajte tabelu 1). Ostali planetarni podaci samo pokazuju maštovitost „Acorn“ ovih programera. Napomenimo da je cena opreme uvek ista, bez obzira na tehnički nivo planete.

## Opremanje broda

Pre nego što vas upoznamo sa svom opremom koju možete pridodati početnoj formi, evo nekoliko tehničkih podataka o vašem

brodu, preneseni iz opširnog uputstva koje se dobija uz originalnu verziju ELITE. Cobra MK III je veća i popularnija verzija Cobre MK I (Cobra MK II je prototip odbačen zbog greške u izradi trupa). Posедуje specijalne štitive – Ziemann Energy Deflection Shields sa prednje i zadnje strane broda, kao i mogućnost montiranja lasera na četiri strane. Ovo je izuzetno korisno u borbama, jer se ne morate uvek prednjom stranom okretati ka neprijatelju (za šta često nemate ni vremena). Brod je namomljenija kod usamljenih „vukova“ koji žele kombinaciju superiornog ratnog i dovoljno nosivog trgovačkog broda. Proizvela ga je firma „Cowell & McRath Shipyards“ godine 3100 AD. Pogonski motori su Kruger Liftblast i Irrikan ThrustSpace drive. Omogućavaju brzinu do 0.30 LM (svetlosnih godina) što je u katalogu 18 različitih brodova – treća brzina. Mogućnost manevrisanja je izražena u jedinici faktora krivine i kod Cobre iznosi 3 CF1. To je na skali u katalogu (sa rasponom od 0 do 9) druga vrednost, a njen značaj ćete posebno videti prilikom borbi.

Dodatna brodska oprema dobija svoju svrhu tek kada saznate kako se koristi. Zbog toga vam dajemo namenu i način korišćenja svakog predmeta ponosob.

**Docking Computer** (kompjuter za pristajanje) je visokotehniološka naprava koja pred orbitalnom stanicom (po vašoj želji) može preuzeti kontrolu nad brodom, te ga sasvim (ili skoro sasvim) bezbedno uvede u nju. Slučajevi kada vam ni Docking Computer ne pomaže su pristajanje na planetu na kojoj ste dobili društveni status Fugitive (begunac – kriminalac) i polenja nivo broda sa stanice u trenutku vašeg ulaska. Oni sa „muzički jačim“ kompjuterima moći će čuti taktove Strašurovog valcera, već korišćenje da povežu Danav i svemir u „Odlazaj 2001“.

ECM System će vam koristiti za odbranu od neprijateljskih projektila. Ovaj sistem, izmišljen od strane Targoda, koristi se za unistavanje svih projektila



u blizini okolini broda. Ovo podrazumeva i neprijateljske, ali na žalost i vaše sopstvene projekte.

**Energy Bomb** (energetska bomba) je skup dodatak koji se može koristiti samo jednom. Naravno, kada budete bogati neće biti loše imati je u inventuru opreme, jer se po njenom aktiviranju nivo unistavaju svi brodovi u okolini.

**Escape Capsule** (kapsula za spasavanje) kojoj ime govori čemu služi. Omogućuje vam da, ukoliko je aktivirate pre unistavanja vašeg broda, dobijete ponovo nov zvezdani brod opremljen poput onog koji ste izgubili. Nedostaje teret i potrošena kapsula.

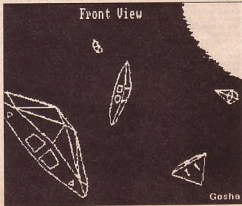
**Extra Energy Unit** (dodatna energetska jedinica). Svaki pilot zna da se brodski energetske rezervoari mogu dopunjavati energijom kosmičkih čestica. Extra Energy Unit višestruko ubrzava priliv energije u vaše energetske rezerve.

**Fuel Scoops** (skupljači goriva) su takode vrlo korisni dodaci koji retko služe za ono čemu su po imenu namenjeni. Ipak, možete dopuniti gorivo tako što ćete priti što bliže suncu (tupu tačku njenog kruga). Morate pritom paziti na temperaturu kabine, previška će vas unistiti. Pre prilaska suncu pripremite brod za hiperskok i u trenutku popune goriva napustite taj sistem. Mnogo korisnije je upotrebiti Fuel Scoops za prikupljanje tereta nekog tečnog unistivog broda. Potrebno je kretati se ka kometarnju u kojem se nalazi teret. Držite ga na nishanu sve dok mu se ne približite, a onda podignite brod tako da prodete tik iznad njega. Fuel Scoops će pokupiti kontejner i odmah prijaviti koji se roba nalazi u njemu. Ovakvo možete pokupiti i kapine za spasavanje sa pilotom neprijateljskog broda koji ste upravo unistili, koji tada automatski postaje vaš rob. Naravno, sve ovo pod uslovom da imate još mesta u Cargo Bay-u.

**Galactic Hyperdrive** (galaktički hiperpogon) koristi se za skok kroz hiperprostor do sledećeg galaksije. Različiti galaksije u ovom delu svemira ima 8. Kada napuštate jednu galaksiju, u nju se možete vratiti tek pošto prodete ostalih 7.

**Large Cargo Bay** (veliki teretni prostor) po nepisanom pravilu predstavlja prvu investiciju. Cim ga kupite, moći ćete da ponese 35 tona robe umesto do tadašnjih 20.

**Missile** (projektili) predstavljaju vrlo efektivno oružje. Na žalost, maksimalno ih možete imati samo 4. Pre ispaljivanja pro-



jektita morate ga pripremiti za jednake pritiscom na odgovarajući taster (spisak raspoloživih tastera za različite kompjutere nađete u tabeli 3). U trenutku kada vam se željeni brod pojavi na nišanu, začujete zvučni signal. Tad pritisnete taster za lansiranje projektila. A ova način realitete se napadaču usmire ukoliko ne poseduje ECM sistem. Ako iz nekog razloga ostanete od ispaljivanja projektila, možete opozvati svoja komanda.

Povremeno se u igri pojavljuju je brod koji nestaje ispred nišana, iako je vidljiv na radaru. Kad ga unistite, iz nje izga je ostati Cloaking Device. Sa ovim uređajem možete postati nevidljivi (ali je iz njega potreban i Energy Unit). Možete i unistavati neprijateljske brodove „kamikaza“ metodom. Uključite Cloaking Device i panom brzinom uletite u protivnika. Vama će nedostajati nešto malo energije dok će neprijatelj biti unisten.

Svi znaju, čemu služe laseri. Jedina napomena. Pulse je najslabiji dok je Military najbolji, iako se brže zagreva. Tu su još i Beam i Mining, ali nisu naročito pogodni (prvi je osrednje jačine, a drugi razorne moći, ali i nepreglednog nišana).

Spomenimo još jedan dodatak koji se pojavio u kasnijim, 16-bitnim verzijama. To su Rocketers, bazirane na principu akcija-reakcija. Naime, njihov ispaljivanje unapred, vas letelica pravi skok unazad.

Vrlo korisno u momentima kad uvidite da je nebezdan vaš sudar sa planetarnom stanicom, ili tovarom neprijateljskog broda koji ste pokušali da pokupite. Inače, upotrebljive su samo 4 puta.

### Kako živeti?

Cobra MK III je dobro naoružan trgovački brod, što vam pruža razne alternative. Možete biti miran trgovac koji će izbegavati sve neprilike i borbu u svemiru prihvatiti samo ako je napadnut. Najbolja trgovina je između Poor Agricultural (siromašnih poljoprivrednih) i Rich Industrial (bogatih industrijskih) svetoza – pogledajte tabelu 2 na kojoj se nalaze prosečne cene. Kupoprodaju obavljate na sledeći način: pritisnete taster kojim dobijate listu dobara na planeti na kojoj se nalazite; kada se odlučite za kupovinu, pritisnete taster kojim će vam roba biti nuđena redom, artikal po artikal; ukoliko vas proizvod ne interesuje, „RETURN“/„ENTER“ prebacuje vas na sledeći, a ako ga želite, upišite količinu koju kupujete (pazite na nosivost kupovine). Možete uvek dobiti na uvid inventar tereta, goriva i para i onda lako izvršiti potrebne kalkulacije. Prodaju, tek kada budete stigli na ciljnu planetu, vršite na isti način. Jedina je razlika što koristite taster za prodaju.

Jedan od redih načina zarade

je rudarenje (mining) na asteroidima. Za ovaž životni stil se prethodno morate opremiti Mining laserom za razbijanje kamenih gromada i Fuel Scoops sistemom za sakupljanje delova. Njih možete kao minerale posuditi tržistu.

Uvek se možete opredeliti za unosniju, ali nesigurniju trgovinu – šverc zabranjene robe. U Tabeli 3 pogledajte su označeni predmeti koji spadaju u ilegalna roba. Najveće zarade su kod



FUNKCIJA	Spectrum	C-64/128	AMIGA	IBM PC
<b>U STANICI:</b>				
Ustanice statusa	SYMBOL	S	F9	ESC
uletanje	F1	F1	F1	F1
kupovina robe	2	1	F3	F3
prodaja robe	3	2	F2	F2
kupovina broda	4	3	F4	F4
<b>U STANICI I U SVEMIRU:</b>				
karta galaksije	I	4	5	F5
lokala karta	O	5	6	F6
kurzor gore	S	Q	Q	Q
kurzor dole	X	Z	X	A
kurzor levo	M	F	M	P
kurzor desno	M	F	M	O
kurzor u centar	B	B	B	SPACE
podaci o planeti	P	6	7	F7
cenovnik planete	K	7	8	F8
udaljenost planete	D	D	F	F
automatsko traženje planete	R	8	9	F9
status	L	9	0	F10
inventar	ENTER	0	0	F10
raport	•	•	W	•
<b>U SVEMIRU:</b>				
puza	CAPS S	INST/DEL	P	ESC
isključivanje puze	CAPS S	CLR/HOME	•	SPACE
pregled napred	1	F1	1	F1
pregled nazad	2	F2	2	F2
pregled levo	3	F3	3	F3
pregled desno	4	F4	4	F4
rotacija levo	N	S	•	P
rotacija desno	N	S	•	P
poniranje	X	Z	X	Q
propinjanje	S	O	S	A
ubrzavanje	SPACE	SPACE	SPACE	<
usporavanje	SYMBOL	?	?	>
skok u prostoru	J	J	J	J
hiperpogan	•	•	H	H
medugalaktički skok	G+H	CTRL+H	G+H	G+H
pucaje laserom	A	A	A	SPACE
ciljanje projektilom	T	T	T	T
ispaljivanje projektila	F	M	M	M
deaktiviranje projektila	U	U	E	U
ECM system	E	E	E	E
Energy Bomb	W	Commandore	TAB	B
Escape Capsule	Q	•	O	C
Docking Computer	C	C	C	D
Isključivanje Dock Comp.	C	P	C	D
Cloaking Device	Y	•	R	•
Retro Rocketers	•	•	•	•
identifikacija objekta	•	•	•	•

Tabela 3: Pregled komandi sa tastature po kompjuterima

šverca narkotika. Tako se može postići profita razlika i do 100 CR po tonu. Moramo priznati da ne poznavamo nikoga ko je odoleo, a da bar ne pokuša brzo bogaćenje na ovaj način.

Ukoliko volite rizik, možete se baviti i piratstvom. Napadaćete i unistavati trgovačke konvoje i manje brodove, i zatim skupljati njihov teret rasut po svemiru. Međutim, vrlo brzo ćete postati meta lovaca na ucene i policijskih Viper-a – to su brodovi izuzetnih borbenih karakteristika i čim ih je više, veće su i šanse da postignu neki uspeh. Ako se opredelite za kombinaciju zadnje dva načina (što je i najčešći slučaj), ovo jedno štosa sa Viperima. Pošto ćete zbog „priljvog“ posla biti „sigurni“ u društvu, izvedite sledeće: po izlasku sa stanice, a pre hiperskoka, za-

kočite brod na umernom rastojanju (to sami morate odrediti); pucajte laserom sa zadnje strane broda nekoliko puta kratko na stanicu; iz nje će ubrzo početi da izlaze Viperi; neko vreme nećete imati nikakvih šansi, jer će vam se uvek pojavljivati na nišanu; racionalno ih tamanite, dolazi do zagrevanja vašeg lasera prilikom dužih neprekidnih paljbi; čim vam prvi pobegne sa nišana, izvedite već unapred spremljen hiperskok. Ovo deluje kukavičast, ali i pruža izvesno zadovoljstvo.

Pre nego što izaberete svemirski poziv, moramo vam upozoriti na neke posledice pojedinih zanimanja. Dok ste kao običan trgovac ili rudar uvek označeni kao „Clean“ (čist), šverci i piratstvo povlače za sobom promenu društvenog statusa. Postaćete

OPREMA	TEHNIČKI NIVO	CENA
FUEL	na svim	promenljiva
MISSILE	na svim	30
LARGE CARGO BAY	na svim	400
ECM SYSTEM	2	600
PULSE LASER	3	400
BEAM LASER	4	1000
FUEL SCOOPS	5	525
ESCAPE CAPSULE	6	1000
ENERGY BOMB	7	900
EXTRA ENERGY UNIT	8	1500
DOCKING COMPUTER	9	1500
GALACTIC HYPERDRIVE	10	5000
MINING LASER	10	800
MILITARY LASER	10	6000

Tabela 1: Najniži tehnički nivo planete na kojoj se može kupiti određena oprema

Roba	Prosečna cena	Količina robe
FOOD	4.4	t
TEXTILES	6.4	t
RADIOACTIVES	21.2	t
SLAVEST	8.0	t
LIQUOR/WINES	25.2	t
LUXURIES	91.2	t
NARCOTICS	114.8	t
COMPUTERS	84.0	t
MACHINERY	56.4	t
ALLOYS	32.8	t
FIREARMS	70.4	t
FURS	56.0	t
MINERALS	8.0	kg
GOLD	37.2	kg
PLATINUM	65.2	kg
GEM STONES	16.4	g
ALIEN ITEMS	27.0	g

Tabela 2: Prosečne cene robe na planetama

t - trgovina ovom robom je legalna po zakonima Galactic Government



'Offender' pa čak i 'Fugitive', što vas dovodi do stalnog sukoba sa zakonom, a i centralna galaktička banka će isplatiti priličnu sumu kredita za vaš prah. Takođe, možete vam se desiti i da dobijete zabranu sletanja na orbitalnu stanicu planete u čijoj ste blizini počinili nedela.

### Najzad u svemiru

Možete uvek pogledati svoju poziciju u galaksiji, odnosno užem delu galaksije. Krug koji određuje većinu tog užeg dela predstavlja vaš domaći na površini kojim raspolazete. Džojstikom ili tasterima možete pomerati kursor (veći uvek pokazuje vašu trenutnu lokaciju) i zaustavljati ga blizu planete koja vam se sviđa. Dok ste na ekranu karte, možete dobiti podatke o vašoj udaljenosti od planete najbliže kursoru, a takođe aktivirati i automatsko usmerenje ka željenoj planeti usmerenjem njenog imena i pritiskom na određeni taster. Uvek možete dobiti i podatke o izabranoj planeti - prema profilu planete izvršite kupovinu robe i otisnite se u svemir.

Aktiviranjem hipersvemirskog sistema broda uskoro ćete biti u blizini izabrane planete. Najverovatnije ćete planetu odmah ugledati na ekranu (prazan krug). Međutim, vas ne zanima toliko planeta koliko orbitalna stanica u njenoj blizini u koju treba da sletite. Pomoću kompas-a dovedite letelicu u položaj prema stanici. Za to je potrebno namestiti veću tačku u centar kompas-a. Zatim, ukoliko u vašoj okolini nema neprijateljskih brodova, možete činiti mini-skokove ka planeti, i prekositi do sadnje i mirne delove puta (za to je potrebno da vam brzina bude maksimalna). Naravno, to se može desiti samo ako ste izabrali neki od sigurnijih svetova. U protivnom počinje borba.

Za borbu je potrebno znanje korišćenja radara. Radar je elipse u sredini kontrolne table. Vi ste u centru te elipse, dok su ostali brodovi predstavljeni čudima. Vrh čiode je brod, a položaj i dužina čiode u odnosu na ravan elipse je položaj i visina brodova u odnosu na vas. Ako je brod koji se približava u ravni vašeg

broda, to su verovatno asteroidi ili dobroćudni trgovci koji vas neće napasti. Što je dužina čiode veća, to je veća šansa da budete napadnuti. Neprijateljski brodovi najčešće pokušavaju da vam pridu odzgo ili dozdo kako ne biste imali mogućnost da se branite. Morate što pre promeniti položaj kako biste ih doveli na nisan i uništili. Za vlasnike 16-bitnih kompjutera postoji olakšanje u vidu jasno obojenih čiode svakog objekta (takođe se mo u 16-bitnim verzijama); ovo može biti naročito pogodno ako igrate na monohromatskom monitoru, odnosno crno-belom TV prijemniku.

Kada (ako) se posle uspešnih borbi dovoljno približite planeti, pojavice se slovo S na komandnoj tabli. Kompas sada više ne pokazuje položaj planete već stanice na koju treba da sletite. Ulaz u stanicu je uvek okrenut ka planeti. Najlakše ćete mu prici ako se približavate tako da vam se planeta nalazi sa jedne (na primer, leve), a stanica sa druge (recimo, desne) strane broda. Namestite pogled usredno i kada ugledate stanicu naglo zaokružite. U mirnom stanju lakše ćete okrenuti brod ka ulazu. Minimalno ubrzajte i pokušajte da rotaciju broda uskladite sa rotacijom stanice. Najbolje je da otvor stanice bude horizontalan i prividno se ne kreće. Uvećajte silanje na matičnoj stanici kako ne biste trošili vreme i robu uzalud. Kada nabavite Doeking Computer sve ovo ćete obavljati pritiskom na samo jedan taster.

### Vi svemiro, a ono...

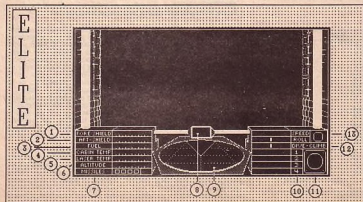
Jedna od interesantnih stvari je ponuda kosmičkog princa za kupovinu Zvrkova (Trumbles). Najlakše savet: nemojte ih kupiti! Ako vas ipak zanteljava navuče na kupovinu, imaćete velikih problema. Posle par hiperskoko-

va toliko će se namnožiti da će vam jesti robu, a uskoro i prekriti ekran. Postoje dva načina da ih se sa vasna rešite. Prvi je vrlo rizičan i izvodi se na sledeći način. Uputite se ka suncu i sa porastom temperature će se smanjivati broj Zvrkova. Sve što treba da uradite jeste da pronađete temperaturu koja će uništavati Zvrkove, a za vas ipak biti bezbedna. Sigurniji način je da upotrebite kapsupe Capsule koju ćete dole već sigurno posedovati. Zvrkovi će ostati da lebde u svemiru na vašem, sado već bivšem, brodu. Sve što ćete tom prilikom izgubiti je roba koja se pronađena iskapanja zatekla u Large Cargo Bay-u. Iskapanje kapsulom možete koristiti i ako postane očigledno da bi se svemiraka bitka, zbog trenutne nadmoći neprijatelja, zavrtila smrtno po vas. Ipak, sve ovo ima i jednu dobru posledicu. Sa novim brodom (koji će, sa izuzetkom Escape Capsule, biti opremljen kao i izgubljeni) ponovo dobijate društveni status 'Clean'.

Interesantni mogu biti i međugalaktički ratovi, pogotovu ako se i vi nadate na poprištu nekog sukoba. Naime, morate znati da se u svih osam galaksija vodi rat između Targoida i Humanoida, Targoidi mogu obavati i duže vremena u hipersvemiru te vas prestreći pri vašem prolasku kroz isti. Kad vas to zadese pokušajte što brže se pripremiti za hiperskoko do najbliže planete i tek onda pristanite borbu. Nemojte gubiti vreme i energiju uništavajući male petougane letelice. Ti mali brodovi su teledirigovani i prešće da vam smetaju čim im uništite veliki matični brod osmogovane osnove. A ako se Targoidi pokušaju jačim, iskoristite prethodno namestiti hiperskok pri niskoj energiji za to neće imati vremena. Takođe, uvek možete pobeci i sa Escape Capsule. Borbeni rejting će vam mnogo teže porasti posle svakog sukoba sa Targoidima.

Kada bolje opremitie brod i postignete veći borbeni rejting usledite i prvi zadatak. Sa ispitivačim novog tipa Starfighter-a ukrađen je brod. Galaktička vlada nudi veliku nagradu osome ko ga uništi. No, to uopšte neće biti lako jer brod najčešće pobezne u sledeću galaksiju. Drugi zadatak dobijate tek u trećoj galaksiji. Potrebno je da ishavite stanovništvo planete koju preki katastrofa. Njihovo sunce će se pretvoriti u supernovu. Ako želite možete i promatrati taj rečki događaj (prethodno animite svoj status).

Uz pomenute zadatke i najdraže poruke na ekranu 'Right on Commander' porašće vam i rejting. Ovu poruku ćete prvi put ugledati posle uništenja 256-og broda. Tada će vam se borbeni rejting povećati sa Harmless (bezopasan) na Mostly Harmless (uglavnom bezopasan). Nakon toga se redom povećava Poor, Average, Above Average, Compotent, Dangerous, Deadly, da bi posle mnogo, mnogo dana, samo nekolicina na kraju dobila rejting - ELITE. J



## SPIKEY IN TRANSYLVANIA

Spikey je hrabri viking koji se čehro čez u Transilvaniju da bi spasao posadu svog broda, koja (često zalutano) biva zarobljena u obližnjem zamku, odakle nikada niko nije izišao živ.

Prsim jezivih ostataka vaših prethodnika, za strah (i oduzimanje energije) zaždeni su duhovci, slepi misleci, psi, avenskijski stražari, a protiv ih imate i njih iste - samo svoju smalozljivošću po koje je pečeno pile, koje vraća energiju. Igra obiluje dobrom grafikom i muzikom, u neke Moti Pahton detalje, tako da će se verovatno svima svideti. Predmete uzimate sa gore + pucanje, spuštate sa dale + pucanje, a menjate oni koji trenutno koristite sa levo, desno + pucanje. Metekte nositi najviše 6 stvari.

Iz potesne prostorije uzimate rukavice i Doo. Kroč, koji će razrešiti problem otvaranja ulaznih vrata. Idite ekran levo i uđite u kuću. Uzimate vreću sa zlatom. Izadite i idite desno, desno, desno (farmer će vam se požaliti da umire od gladi), desno. Stražar vas ne pušta u zamak, zato spustite vreću sa zlatom ispred njega i idite desno (pazite na duhove), desno, spustite ruku nadole, desno. Prođite kroz leva vrata, popnite se uz stepenište, pa uz manje merdevine i desno. Došli ste do čarobnjakovog kotlu sa gronide strane i tu ostavite 3 predmeta koje je Arnold tražio. Uzimate novostvorenu kravatru (Tie). Idite levo, kroz vrata, zatim stepenište kroz vrata. Idite 6 puta levo i uđite kroz vrata. Tu ostavite baklju i pojedite pečeno pile, izadite i idite levo do gostionice. Uđite unutra, i stavite kravatru. Sada je krčmar prinuđen da vas pusti, zato idite desno i odmah ostavite kravatru. Sa stola uzimate flašu sa vinom i prođite kroz vrata. Tu uzimate kijač i topovsko duhe (Cannon Ball). Kroz vrata gore, levo, kroz vrata, desno, kroz vrata. Gurnite top do kraja desnog. Prođite mu sa gornje strane i spustite topovsko duhe. Sada uzimate baklju i popaliate top, tako što ćete mu pricu odgogo, sa leve strane i spustiti baklju. Eksplozija otvara taj prolaz. Uđite unutra.

Ispraj psa ostavite kosi i idite desno, desno, kroz vrata, desno, desno, kroz vrata, uzimate volim i kijač. Sada kroz vrata, levo, levo, kroz vrata, levo, levo, gore kroz vrata, ponovo gore kroz vrata i sada idite desno do kraja. Prođite kroz desna vrata, zatim kroz leva, idite desno, desno, kroz vrata, spustite volim ispred stražara goga nervira tišina. On će se skloniti da u miru i šikini ulazi u Pink Floyd, a vi otključajte tamnicu. Idite kroz vrata, uzimate kijač, popnite se uz merdevine i uzimate kijač. Sijate, pa kroz vrata, desno, desno, kroz vrata, kroz leva vrata. Levo, levo, kroz vrata, desno i otključajte tamnicu. Levo, kroz vrata, desno, desno, kroz leva vrata. Otvorite flašu vina ispred zlogostro stražara i otključajte tamnicu. Idite desno i otključajte tamnicu, u kojoj je vaš poslednji prijatelj. Sada su svi vikoljivi slobodni i spremni za nove avanture.

Idite levo i popnite se uz velike merdevine. Izbegavajući plamene strelje, pokupite sok od jabuke desno, uzimate kijač, idite kroz vrata, uzimate pečeno pile, desno, uzimate krst. Levo, kroz vrata, levo, dole, uz male merdevine i desno, ostavite sok od jabuke. Levo, kroz vrata, kroz vrata, prođite kroz desna vrata. Sada je prolaz za leve strane moguć, jer ste pomenili ruku. Idite levo, popnite se uz stepenište i idite levo do kraja. Pokupite pečeno pile i kijač. Vratite se do stepenica, sidite i idite levo (uzimate pečeno pile), uđite kroz vrata, desno, pokupite sendvič. Sada levo, kroz vrata, do kraja desno. Prođite kroz desna vrata i idite levo, do gladiolice farmera (posuete se odelobodiše duhovna tako što ćete spustiti krst). Ostavite sendvič ispred njega i on će vam zauzvrat, darovati pipe (Pair of Wellies). Uzimate ih i vratite se u zamak (do kraja desno). Uđite kroz desna vrata, pa kroz leva, desno, kroz leva vrata, uzimate kijač, izadite, ostavite (ne uzimajte kijač), pa uz merdevine do kraja (ne uzimate kijač). Došli ste do velikog zvana, za čiju zvijozdnu morek upotrebiti rukavice. Pokupite slepog miša, kojeg ste ogluveli zvonjavom. Sidite skroz dole i idite kroz vrata. Sa-

da levo i pomerite ruku nadole. Desno, desno (tu se sada, zahvaljujući ruci, nalazi prolaz), desno, otključajte tamnicu (pomocu kijača, tako što pridite kijačom kijaču). Levo, uzimate baklju i desno.

Prođite kroz vrata i obucite cipele. Sada možete desno, preko bleata. Idite kroz vrata, otključajte tamnicu, vratite se kroz vrata, uzimate kijač i idite dole pa levo. Levo, otključajte tamnicu, desno, uzimate kosku, pa kroz leva vrata, levo, otključajte tamnicu, levo, kroz vrata, dolazite do duhova. Spustite krst i oni će nestati, ostavivi za sobom knjigu. Uzimate je i idite kroz vrata, desno do kraja; kroz desna vrata, ponovo kroz desna vrata, 3 puta levo, pa kroz vrata, još 2 puta levo, kroz vrata.

Idite kroz desna vrata, zatim kroz leva, gore uz stepenište kroz vrata, za manje merdevine i desno. Prođite čarobnjakovom kotlu sa gronide strane i tu ostavite 3 predmeta koje je Arnold tražio. Uzimate novostvorenu kravatru (Tie). Idite levo, kroz vrata, zatim stepenište kroz vrata. Idite 6 puta levo i uđite kroz vrata. Tu ostavite baklju i pojedite pečeno pile, izadite i idite levo do gostionice. Uđite unutra, i stavite kravatru. Sada je krčmar prinuđen da vas pusti, zato idite desno i odmah ostavite kravatru. Sa stola uzimate flašu sa vinom i prođite kroz vrata. Tu uzimate kijač i topovsko duhe (Cannon Ball). Kroz vrata gore, levo, kroz vrata, desno, kroz vrata. Gurnite top do kraja desnog. Prođite mu sa gornje strane i spustite topovsko duhe. Sada uzimate baklju i popaliate top, tako što ćete mu pricu odgogo, sa leve strane i spustiti baklju. Eksplozija otvara taj prolaz. Uđite unutra.

Ispraj psa ostavite kosi i idite desno, desno, kroz vrata, desno, desno, kroz vrata, uzimate volim i kijač. Sada kroz vrata, levo, levo, kroz vrata, levo, levo, gore kroz vrata, ponovo gore kroz vrata i sada idite desno do kraja. Prođite kroz desna vrata, zatim kroz leva, idite desno, desno, kroz vrata, spustite volim ispred stražara goga nervira tišina. On će se skloniti da u miru i šikini ulazi u Pink Floyd, a vi otključajte tamnicu. Idite kroz vrata, uzimate kijač, popnite se uz merdevine i uzimate kijač. Sijate, pa kroz vrata, desno, desno, kroz vrata, kroz leva vrata. Levo, levo, kroz vrata, desno i otključajte tamnicu. Levo, kroz vrata, desno, desno, kroz leva vrata. Otvorite flašu vina ispred zlogostro stražara i otključajte tamnicu. Idite desno i otključajte tamnicu, u kojoj je vaš poslednji prijatelj. Sada su svi vikoljivi slobodni i spremni za nove avanture.

Idite levo i popnite se uz velike merdevine. Izbegavajući plamene strelje, pokupite sok od jabuke desno, uzimate kijač, idite kroz vrata, uzimate pečeno pile, desno, uzimate krst. Levo, kroz vrata, levo, dole, uz male merdevine i desno, ostavite sok od jabuke. Levo, kroz vrata, kroz vrata, prođite kroz desna vrata. Sada je prolaz za leve strane moguć, jer ste pomenili ruku. Idite levo, popnite se uz stepenište i idite levo do kraja. Pokupite pečeno pile i kijač. Vratite se do stepenica, sidite i idite levo (uzimate pečeno pile), uđite kroz vrata, desno, pokupite sendvič. Sada levo, kroz vrata, do kraja desno. Prođite kroz desna vrata i idite levo, do gladiolice farmera (posuete se odelobodiše duhovna tako što ćete spustiti krst). Ostavite sendvič ispred njega i on će vam zauzvrat, darovati pipe (Pair of Wellies). Uzimate ih i vratite se u zamak (do kraja desno). Uđite kroz desna vrata, pa kroz leva, desno, kroz leva vrata, uzimate kijač, izadite, ostavite (ne uzimajte kijač), pa uz merdevine do kraja (ne uzimate kijač). Došli ste do velikog zvana, za čiju zvijozdnu morek upotrebiti rukavice. Pokupite slepog miša, kojeg ste ogluveli zvonjavom. Sidite skroz dole i idite kroz vrata. Sa-

Nikica STAMOKOVIĆ

## OVERLORD

OVERLORD je igra koja oživljava izumirli duh drugog svetlaskog rata i vodi vas u porobljenu Normandiju. Godine 1944. 6. juna, nastupio je dan „D“, Operacija pod šifrovanim nazivom „Overlord“ počinje. Savezničke snage pod komandom generala Ajzenhauera iskrcavaju sa na obale Normandije i otvaraju front u Zapadnoj Evropi. Zbog neosibljalnosti dela nemačkih vojničkih vrha i samog Hitlera, iskrcavanja je uspelo. Kasnije se ispostavilo da je ovaj sjajni strateški potez Antifašističke koalicije započeo sudbinu Nemačke. Ishod iskrcavanja svi znamo, a da i četete biti uspešni kao i Ajzenhauer zavisi jedino od vas.

Nalazite se u ulozu generala Ajzenhauera koji komanduje američkim (75th, 7th, 8th, 15th, 10th), britanskim (2nd) i kanadskim (1CAJ) snagama. Petu, sedmu i delimično osmu armiju sačinjava pešadija sa protivtenkovskim jedinicama. Osmu, petnaestu, devedeaestu armija se uglavnom sastoji od oklopnih i protivtenkovskih jedinica. Prva i druga armija se sastoji od mešovitoj naoružanja (tenkovi i pešadija).

Nemačke jedinice se većim delom sastoje iz oklopnih snaga ali i od SS divizija. Nemačke snage čine 84. 47. Pancir korpus, 2. korpus, 1. SS i 2. SS korpus i 67. Pancir korpus. 84. korpus se nalazi u blizini gradova Cherbourg i Bayeux, 47. Pancir korpus kod grada Rouena, dok u toku iskrcavanja 2. SS i Pancir korpus dolaze iz Pariza, a 1. SS korpus dolazi sa juga.

Sve armije i korpusi sastoje se iz šest jedinica. Redovi vojske su simbolično predstavljene i dosta uveljavljiva, pa će lako saći. Brojno stanje u jedinicama kao i gubici prikazuju se u procentima.

Prvo što morate da uradite jeste da iskrcate svoje snage na obalu. Na obali se nalaze mesta za iskrcavanje i označena slovima od A do L. Ne možete odabrati više od pet mesta za iskrcavanje. U prvom potezu možete iskrcati samo pešadiju, dok tenkove i protivtenkovske jedinice iskrcate tek u narednim potezima. Pored svega imate mogućnost da desantnom spustite svo-

je jedinice (pomerajući palicom) i tu samo pešadiju.

Ekran se sastoji iz tri dela. Prvi manji deo se nalazi u vrhu ekrana, gde se nalaze zastave saveznika koje predstavljaju armije. Pomeranjem streljice (asterima ili palicom) imate pristup jedinicama, a zatim birate gde ćete ih iskrcati. U donjem delu ekrana nalazi se prostor gde će nalaze naredbe i izdaju poruke.

U meniju koji imate nalaze se komande: O - Order, D - Details, T - Terrain i E - Exit.

Komanda Order služi za pomeranje jedinica kojima imate pristup biranjem brojeva od 1 do 7. Na mapi dobijate kursor „X“ koji pomena centralne jedinice, desno krilo „R“, levo krilo „L“, zatim dobijate novi meni u kome možete da birate između tri mogućnosti. Možete da napadate, da se defanzivno kretete ili da se samo krećete.

Komanda Details služi za određivanje brojnog stanja i mera jedinica saveznika i nemačkih snaga.

Komanda Terrain služi za prikazivanje položaja koje zauzimaju nemačke, odnosno savezničke snage. Ove ove naredbe koriste se kao naredba Order.

Jedinice nemajete iskrcavati na plazu oko grada Rouena, jer vam je jedinice biti maskirane. Mesta za iskrcavanje ne morate birati jedno do drugog, kako bi kretanjem jedinica dobili još više mesta za iskrcavanje. Vodite računa da se vaše jedinice ne nađu u močvarama Normandije, kako ne bi imale povećane gubitke. Poželjno je jedinicama što pre prođeti dublje u kopno, kako biste lakše uništili protivničke snage.

U nedostatku oklopnih snaga koristite protivtenkovske jedinice koje će naneti značajne gubitke nemačkim pancir divizionima.

Cilj igre je uništiti nemačku vojsku i ne morate gubiti vreme osvajanjem gradova, pre ih kasnije Nemačke se povlaćiti prema Parizu, a na vama je samo da ih dočete.

Igra dugo traje i dosta čete se namučiti ako ne uništite nemačku vojsku, ali zadovoljstvo je videti kako vaše jedinice ulaze u Pariz. Setite se samo ratnih filmova.

Aleksandar SUPUROVIĆ



# EYE OF THE BEHOLDER

Firma „SSI“ („Strategic Simulations Inc.“) poznata je po igrama kao što su POOLS OF RADIANCE i BUCK ROGERS: COUNTDOWN TO DOOMSDAY. Igra spada u seriju „Advanced Dungeons & Dragons“, što znači da ćete se ponovo naći u beskrajnim lavirintima podzemlja, zajedno sa gomilom čudovišta koja vas spremno čekaju na svakom koraku, da ćete ponovo skupljati razne magične riječi i predmete, te ih upotrebljavati na pravom mjestu. Krajnji cilj je jasan – srušiti sile Zla koje su se nadvile nad do tada sretnim narodom. Vas gospodari, koji vas šalje u tu misiju, predviđio je da ju počnete u lavirintima ispod grada, međutim sile Zla srušile su noseći zid kada ste vi već bili dolje i time ste ostali zatočeni...

Po starom običaju „SSI“a, prvo slijedi kreiranje likova, a možete učitati i neku već snimljenu igru. Ovu partu vodite gura, po 4 lika (a ne 6, kao u ranijim igrama). To mogu biti Human, Elf, Half Elf, Dwarf, Gnome i Halfing, s time da svaki od njih može biti muško (male) ili žensko (female). S vremenom ćete ustanoviti da je svako od tih bića kao stvoreno za neku od

U donjem delu ekrana nalaze se ikone za pomicanje (njih 6 kao u DUNGEON MASTER-u; možete koristiti i kursorске tipke). Tu je i kompas koji pokazuje u kom se pravcu gibate. Desno su sličice likova, sa po dva predmeta koja nose u rukama, te crtom koja pokazuje opće stanje lika. Klikanjem na neku od tih sličica dobivate mogućnost da razmjestite predmete koje taj lik nosi na neko drugo mjesto (na ruku, nogu, oko pasa, u torbu...). Takođe uvijek možete saznati u kakvom je stanju taj lik što se tiče karakteristika, a vidite i vještina vlasnika oružjem (Armour Class), te iskustvo (Exp) izraženo u bodovima.

Krenimo sada u pustolovinu. Kao što rekohmo, na početku zarobljeni ste u lavirintu. Isprva vas nalazi se hrpa kamejra koja blokira put. Kako roke kamejre ne možete proći, potražite izlaz. Malo dalje nalazite vrata koja se otvaraju obilježavaju polugom; budite oprezni jer se odmah iza ugla nalazi smiješni, ali opasni mali crveni Dovolko, koji će vas ako ste nespretno dobro izazdara svojim mačem. Bitno je da tada imate nekog bora (Fighter) sa što većim iskustvom,

plouu u zidu, dok su za neka baš potrebni ključevi. Katkad ćete ih „dobiti“ od čudovišta koja ste pobijedili. Nekada se zna dogoditi da vas napadne čak 5 ili više kreatora – svakako jako teška situacija.

Igra vam toplo preporučuje u slijedećim slučajevima: 1) ako ste vjehli DUNGEON MASTER, a njegov nastavak (CHAOS

## BETRAYAL

Engleska, kasni srednji vek. Henri VIII je 1529. godine sazvao Parlament reformacije, koji je sa 17 godina zasedanja izglasao 137 statuta kojim je iz temelja promenjen odnos država – crkva. Najvažniji statut je bio onaj kojim se Henri VIII proglašava poglavom engleske crkve na mesto pape.

Ova igra stavlja vas u iste okolnosti i zahteva isti podvig postati kralj i vrhovni crkveni poglav Engleske. Mogu igrati 4 igrača, a tim što neke može zaigriti kompjuter. Svaki predstavlja zemljoposjednika čiji je stavljajući lik identičan vašem. Na mapu, koju dobijate pritiskom na F7, možete videti koju su sela u njegov vlasništvo, na osnovu različite obojenih sastava, koje označavaju pripadnost pojednom feudalku. Razni podaci o dotičnim selima dobijaju se tako što dovedete mač do željenog sela i 2 puta pritisnete pucaanje. Na sredini mape nalazi se velika tvrđava, koju predstavlja grad sa svojom 2 vrhovna suda, a kojima će vaše reči biti kasnije.

Po mapi se krećete lako što dođete do slike svog feudalka (predstavljena je šahovskom figurom skakača) i 2 puta pritisnete pucaanje – mesta koja možete posetiti za veletiče. Dovedite mač do nekog od njih i pritisnite pucaanje i figura će se, uz lopat konjskih konja, preseliti na novu lokaciju. Svakim premeštanjem smanjujete za 1 broj pete (moon segments left) dovoljenih za taj mesec. Potezi se troše i na druge načine, koje ćete najbolje upoznati kroz igru.

Pritiskom na F1 dobijate izveštaj iz državnog suda, kog kontroliše kralj, a pritiskom na F3 izveštaj iz crkvenog suda, koji je pod kontrolom biskupa. Ova 2 suda su ključna u igri i zapravo se sve vrte oko njih. Na početku, svaki od igrača ima po 4 portorinika u svakom sudu. Ako se nalazite na lokaciji tvrđave u centru mape, možete i aktivno učestvovati u donošenju odluka. Početnog izveštaja, povlačenjem palice nadole sledi pitanje ili želite da unajmite špijuna ili alternatore u samom sudu; i jedni i drugi koštaju, ali su zato i jedni i drugi neophodni. Prvi vam mogu obezbediti dokaze kojima raskrinkavate svoje suparnike, a drugi obezbede ličevodiranje protivničkih portorinika, posle čega njihovo dejstvo pre staje (za razliku od špijuna, koji vam iz meseca u mesec mogu prikupljati dragocene dokaze).

Zatim sledi pitanje „Present Taxes?“. Odgovarajte sa „No“, za sada. Sledeće pitanje je „Acqui-

re Evidence?“, kojim stičete već postojede dokaze. Njih možete platiti (to je ujedno i najsigurniji način da ih dobijete) ili zabaviti da vam ih špijuni pribave. Ali, špijuni mogu biti i uhvaćeni, čime gubite dokaze (ne i špijune). Nude vam se dokazi protiv svih vaših protivnika, a pi dokazi protiv vas mogu kasnije biti teško unajmiti. Prvi kom za istinu sam se može ponuditi jedan dokaz (ako imate malo špijuna) ili više njih (ako imate više špijuna). Dokaze razgledate povlačenjem palice nadole; jednom odbijeni dokazi se ne nude ponovo. Možete ih posedovati najviše 7.

Dario SUŠANU

Sledeće pitanje je „Treason?“ (za državni sud) ili „Heresy?“ (za crkveni sud), kojim optužujete neke od svojih suparnika za izdaju, odnosno jeres. Ovim optužbama se pristupa samo sa bogatim zalihom dokaza protiv onog kojeg želite da optužite. Ako se proces odvija između druga dva zemljoposjednika, bićete pozvani da svedočite, čime dobijate mogućnost da prihvatite svoje dokaze protiv tužilaštva ili tuženog (zavisno od toga šta vam više u tom trenutku odgovara), učite na ishod odluke. Onaj koji izgubi, gubi i svoje portorinike u tom sudu.

Na pitanje „Assassination?“, odgovarate potvrdno ako imate alatiore, ali želite da smanjite broj protivničkih portorinika. Sledi ključno pitanje: „Depose The King/Bishop?“, ako imate apolutnu većinu u sudu (najbolje 100% većina), možete svrgnuti kralja ili biskupa i sebe postaviti na mesto poglavara. Kao što je već rekohmo, sa zavazim od toga koliko portorinika imate vi, a koliko protivnici u dotičnom sudu, zbog toga je praktični cilj igre da broj svojih portorinika neprestano povećavate, a neprijateljske na razne načine smanjujete.

Sledi opteja „Request King/Bishop to denounce Player?“ kojom možete videti poglavara da je neki od igrača svuđan. Ubedivati ih možete na pošten način (palica desno) ili ih potkupiti (palica levo). Ne treba posebno naglašavati koji način NI KADA ne donosi rezultate, a koji GARANTUJE uspeh. Pri tome imajte na umu da su objećava oboje poželjni i da im, pristajući na optužbu protivnika, auto-matski dajete sav novac kojeg imate. Poslednja opteja omogućava uništavanje dokaza, pre svega onih uperenih protiv vas (koji su obojeni bojom koju ima i vaša figura skakača).

Natrag na mapu: ako upražljajući mačem izdete sa ekrana



slijedećih specijalnosti: Fighter, Ranger, Paladin, Mage, Cleric, Thief, s tim da postoje i kombinacije tih „zanimanja“. Zatim određujete „stranu“ lika – da li je na strani dobra (neutral good, chaotic good i lawful good, neutral ili na strani zla (takode tri nivoa). Liku pridružite neku od 15 već nactarnih ikona – za koje svakako treba reći da izgledaju mnogo lepše nego u ranijim „SSI“ igrama. Ponovo vas očekuje popis karakteristika, koje možete promijeniti sa Roll (sve ojednom) i Modify (pojedinačno). To su: STR – snaga, INT – inteligencija, WIS – mudrost, DEX – analižiranje, CHA – karizma... Održavanjem imena lik je spreman za avanturu.

snažinjivoću i vještinom vladanja oružjem. Postupak tučnjave u principu je jednostavan, ali praktično je nešto teže izvodljiv. Naime, potrebno je čudovišta gadati svojim razpoloživim oružjem (buzdovani, mačevi, noževi, sjekirice...), a u nedostatku tih, možete se poslužiti i drugim predmetima. Pri tome treba biti izuzetno brz, da vam ne bi poginulo pola ekipe prije nego ih se riješite. Isto tako, posebno je da vam svj ljudi ostanu pri svjesti. Prvog Dovolka možete, recimo, pogoditi sa Lock Picks, koje ćete prikupiti kraj obilježavaju kostura (prije nego što ste otvorili ta prva vrata). Gotovo sva vrata mogu se otvoriti normalno, sa polugom ili pritiskom na neku

sa donje strane, dobijate mogućnost da skupite prihod od žetve (Harvest). Žnjati možete samo svoja sela sa sličicom klase kukuruza i to samo ona koja su u neposrednoj blizini vašeg trenutnog polja. Ako imate još sela za letovanje, a želite da je prikupite, mać dovedite do tvrđave i 2 pata pritanite pacarje, a zatim još jednom. Žetva može doneti značajan prihod od dva produkta koja se zasnaju, repe i kukuruza. Svaka kućica pred-

stavlja određeni broj polja pod kukuruzom ili repom. Repu se najbolje saditi tamo gde jedna kućica predstavlja 3 zasadenja polja. Uopšte, sadi se u selima gde je rod bolji (informacija o tome dobijate posle svake žetve). Posle obavljene žetve, obračunava se dobit, nakon čega sledi pitanje da li želite da delom novca otplatite kraljevu (biskupove) takse. Skupivši dosta taksi, na pitanje u sudu „Present Taxes“ odgovorite sa „Yes“ i time ćete, udovoljivši poglavarima, uvećati broj svojih porotnika. Ako je, međutim, prikupljenih taksi malo (Disappointing Taxes), maće se desiti da izgubite i one porotnike koje imate.

Ako na sledeće pitanje, „Maintain Town“ odgovorite sa „Yes“, ostavićete selo sa istim brojem (nanovo) zasadenih polja i sa istim brojem boraca pod oružjem (Military), predstavljenih u obliku mačeva. Time se smanjuje i prihod, jer polja treba ponovo zasađivati, a seosku miliciju održavati.

Ako odgovorite sa „No“, možete regulisati navedene karakteristike po svojoj želji; korisno je, ipak, ostaviti nešto seoske milicije da brani selo i ponešto zase-

mati, jer kada polja ponovo rode, donose vam značajna sredstva. Posle toga, možete povećati ili smanjiti tiraniju nad selom, što oslikavaju figure prisutnih pesnice. Ako vidite da žitelji ispoljavaju makar i najmanji revolti, ne libite se da povećate tiraniju, jer se inače može desiti da se oni predaju drugim zemljoposediocima bez borbe (kada budu napadnuti), nezadovoljni vašom vlašću.

Na kraju, možete povećati ili smanjiti Toll sela, što u stvari predstavlja sumu koju drugi plaćaju, ako se nađu na toj lokaciji, a ne nameravaju da ga napadnu. Međutim, ako želite da napadnete neko selo, premeštite se na njegovu lokaciju i na pitanje „Attack Town or pay Toll“ odgovorite sa „Attack Town“. Pre toga se dobro opskrbite boricima na sledeći način: navedenim izlaženjem maća sa ekrana sa donje strane, posle pitanja „Harvest“ (odgovorite sa „No“), sledi mogućnost regrutovanja boraca za vaše Personal Forces, koje u stvari predstavljaju neku vrstu lične garde, koja putuje sa vama i kojom se borite.

Regrutacija se obavlja u selima pod vašom vlašću. Boraca ima dve vrste: običnih ratnika i trolova. Trolovi su fantastični borci i ogromnu većinu bitaka rešavaju u svoju korist, ali ih zato ima veoma mali broj. Posle napada na neko selo, sledi jedini arkađni deo u igri, u kojem upravljate svojim čovekom na vrhu ekrana (levo, desno - kretnje, gore, dole - udarac). Međutim, ako se u sredini pojavi trol sa bilo koje strane, upravljate li ili njime ili sa svojim čove-

kom koji se bori protiv protivničkog trola. Osim trolova, borci mogu biti i ratnici različitih oružja i sposobnosti (što zavisi od boje njihovog kapa). Svim dole sa predstavljene snage sukobljenih strana. Ako pobedite, selo postaje vaše, a ako izgubite, postajeate zarobljenik suparnika protiv kojeg ste se borili. U sledećem potezu li plaćate otkupninu ili pokušavate bekstvo, koje nikada nije sigurno. Za kraj, još nekoliko napomena: prilikom na FS dobijate prikaz vaših trenutnih snaga, količine novca, skupljenih pora i sl.; bitno je da učite koja su sela strateški važnija od drugih, jer se od određenih sela može

stići samo preko njih; pri napadu ne krećite bez bar dva trola, ali i sa solidnom podrškom Personal Forces u običnim boricima, jer trol može solidno obavljati svoj deo posla, a da ipak izgubi, zato što vam je pobijev sv ljudstvo; svaki potez treba da bude brizljivo isplaniran; ako imate početne teškoće, pogledajte kojom se taktikom služi kompjuter.

Igra je potrebno igrati duže vreme da bi se postigli rezultati, ali to se vreme može pretvoriti u sate i sate dobre zabave, posebno ako igrate sa društvom koje žudi za nasiljem, novcem i vlašću gotovo koliko i vi.

Nikica STANOJKOVIĆ

# TNT

Startujete na lokaciji 8. Idite na istok, pa onda 3 puta na sever. Dobijate u sobu 1. Tu će vam Broj 1 dati uputstva. Idite 3 puta na jug, pa na zapad i opet 3 puta na jug. Tu uzimate kamen i odnesite ga samoubici koji se nalazi na mostu na lokaciji 2, on će vam zauzvrat dati dokument (testament). Dokument odnesite u sudnicu (lokacija 19), dajte dokument čovečuljku, koji će vam dati novac. Idite u prodavnicu auto-dijelova (14), iskoristite novac - prodavač će vam dati točak. Sada točak odnesite Gruđu (26). Kada ste ovo uradili idite na lokaciju broj 3. Pretražite stolu i sa njega kupujete šibicu i lepak (jedno po jedno). Ponovo idite do Gruđu i dajte mu lepak (26). Idite do smetlišta (31). Pretražite kantu, podignite poklopac i ponovo pretražite kantu. Uzmite sendvič i crknutu mačku. Mačku odnesite Gruđu, a sendvič dajte Bobu Roku (24).

Tražite pomoć! Bob će vam dati čekić. Idite u sobu 16 i uzмите nož. Vratite se u sobu 23. Iskoristite čekić. Razvalite vrata na baraci. Uđite u nju (J). Zateći ćete Sir Olivera vezanog. Iskoristite nož i tražite pomoć (ako je ne potražite sad nećete moći završiti igru) i Sir Oliver će vam dati ključ tajnog skrovišta Broja 1. Idite na jug i pretražite stolu. Na stolu se nalaze fračfice. Pokupite ih i odnesite Gruđu (26). Sada idite u sobu broj 16. Iskoristite šibicu. Pretražite sobu. Iskoristite ključ. Prođite kroz vrata. Pretražite sobu. Pokupite fračficer. (Nipošto ne tražite pomoć od Kłodovića jer je nešto pokvareno u praviljenju igre.) Odnesite fračficeru Gruđu i njegovo vozilo je gotovo.

Kada uradite sve ovo okećuje vas lozinka za drugi dio ove igre koji se još pravi.

Amar ŠABETA

# TNT

mapa: Amar  
dizajn: Goran

			1							
			2	3	4					
				5						
	6	7	8	9	10	11				
			12	13	14					
	15	16	17	18	19					
	20	21	22	23	24	25				
			26	27	28	29	30	31		
								32		



## HOOLIGAN

Mali i pošten Delija je baš krenuo na fudbalski derbi meč između većitih rivala, "Crvene zvezde" i "Partizana", kad eto nevolje, nađe grupica Grobara koja je bila tako gruba, da je Delija iscepala zastavu. Delije su ovim činom osramočene. Zato, da bi otišao na derbi, mali Delija mora skupiti sve delove zastave i odneti je svom "rukovodstvu". Jedino tako može da se iskupi za sramotu koja je načinio dopuštivši da mu grobari pocepaju zastavu...

Eto ponovo "Star-cluba", kako sami sebe nazivaju braća Radojević i Arilja. Da biste se setili o kojim momcima je reč, trebalo bi pomenuti njihove igre HRKLIJUS, koji je dobio bronza Grand-Prix za prošlu godinu i TNT, avanturu koja je rađena po stripu "Alan Ford". Ovoza putia oni su je javili na novom igrom, koja nesumnjivo otkriva njihovo fudbalsko opredeljenje - hronični navijači "Crvene zvezde". Ideja za ovu igru je nastala kao plod oduševljenja onog vrućeg letnjeg dana kada je pomenuta "Zvezda" pobedila Francuze u finalu i postala pobeđnik Kupa šampiona. Tada su ti navijači "Partizana" postali ponosni, jer je i njihov klub dobio titulu KES-a - Komitje Evropskog šampiona.

Elen, glavni junak ove igre, kao što rekomo, ima zadatak da za veoma kratko vreme skupi sve delove zastave kako bi osvrtao svoju zaruku želju da prisustvuje derbi meču. Za ovaj posao, pošto su mu grobari uzeli i novac, mali Delija nije opremljen ničim. Međutim, malom šetnjom ulicama Beograda on može naći sve delove zastave. Hooligan, koji šetaše džojstikom (joz novosti) je opremljen sa puno

opcija, tipa uzmi, koristi, daj, itd. koje vam se same otkrivaju pritisikom na pucanje. Ostalo, što se tiče pokretanja lika, samo se nameće.

Pošto su vas Grobari propustili kroz šake i poslali malo do bolnice, igru počinjete odmah, posle opravka. Možete se kretati po 34 lokacije grada Beograda. Pođite od topa da uzmete novac (N1) i kod ševčera (V) kupite pajser i rukavice. Sidete do skladišta i lakim pokretom pajsera ga obijete. Unutar skladišta možete naći kojih 1000 dinara i prvi deo (od celira) zastave. Pošto ste se materijalno osigurali, možete ići do stanice i ocvrsti se autobusom (nema zverca!) do drugog dela grada. Pri silaženju do autobuske stanice pazite na pripadnika MUP-a Srbije koji vas može uocrtiti ako posedujete pajser i rukavice kojim ste obili skladište.

Kada ste se našli u drugom delu grada, u prodavnici možete pronaći još jedan deo svoje zastave. Tu kupite i crveno-beli šal. Treći deo zastave ćete pronaći kod Delije koji je u sobi ispod zatvora, tako što ćete mu dati svoj tek kupljeni šal i 400 dinara. Za četvrti deo zastave, koji vam nedostaje, snaži ćete se sami. A sada sastavite zastavu odnesite je Delijama (D), pri tome pazite da porocno ne padnete u ruke opakim navijačima "Partizana" (G), pa potom lepo i u miru idite na utakmicu.

Ambijent po kome se kreće glavni junak aludira na opštu atmosferu igre - preovlađuje crvena i bela boja (hmm??). Ako vam se taj dezen ne sviđa, nadite sprej i šarajte po zidovima.

Igra HOOLIGAN je još jedna u nizu dobrih po ideji a loša po

izradi, kakve su uglavnom domaće igre. Naime, urađena u SIMON'S BASIC-u, ova igra ne pruža brzinu u pokretanju kakvu bi trebalo da poseduje. Naravno, može pružiti dobru zabavu. Treba pohvaliti i težnju braće Radojević da koliko-toliko spreče da se naše tržište igara svode samo na pirate.

Ako ste zainteresovani za ovu igru na Commodoreu 64, javite se braći Radojević na adresu: STAR CLUB, Miloša Glišića 36, 31230 Arilje. A ako vam se prikaž ne sviđa, moramo vam reći da je pisac ovih redova notorni Grobar, tako da nije ni moglo da bude bolje.

Dusan STOJCEVIC

## VGA POKER

Svedoci smo prave poplave poker aparata koji nemilice otimaju pare na legalan način. Postavljeni su na gotovo svakom koraku i predstavljaju tehnološke naslednike legendarnih Diek-potova. Ljudi se nadmeću sa mašinama iz zabave i zadovoljstva, ali je, na žalost, i veliki broj onih koji misle da se mogu odobiti. Filozofija je međutim jako jednostavna. Poker aparati su (slično Diek-potovima) podešeni da za određeno vreme isplate manje novca nego što su igrači u njih uložili. Koliki će taj odnos biti zavisi isključivo od vlasnika. A oni znaju da se u igru vraća samo mušterija koja ponekad i dobia.

Flush Royal - 10, žandar, dama, kralj i kee u istoj boji

Small Flush - pet uzastopnih karata iste boje

Poker - četiri iste karte

Full House - tri iste + dve iste

Straight - pet uzastopnih karata raznih boja

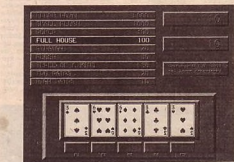
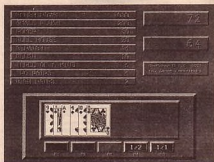
Flush - pet karata iste boje bez izbira na redosled

Three Of A Kind - tri iste karte

Two Pairs - dva para istih karata

High Pairs - par žandara, dama, kraljeva ili koeva

U gornjem desnom uglu imamo pokazatelje trenutnog dobovnog stanja i visine uloga. Za-



VGA POKER 1.0 predstavlja simulaciju poker aparata. Po startovanju programa pred vama se nalazi grafički izuzetno fino urađen ekran, na kome se uočavaju tri celine. Levi gornji deo ekrana ispunjava spisak dobitnih kombinacija sledećim redom:

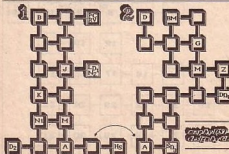
počinjete sa 100 poena, a maksimalan ulog iznosi 20. Donju trećinu ekrana zauzima pet karata, na početku i pred svakog deljenja licem okrenutim nadole. U tim situacijama imate mogućnost povećavanja i smanjivanja prethodnog uloga (tasteri 'F1' i 'F2'), što će na ekranu pružiti i prome-

## LEGENDA:

A - autobuska stanica  
B - blagajna  
BM - bučnereang  
C - sal  
D - Delija  
D1-4 - delovi zastave

G - Grobari  
H - bolnica  
J - sprej  
K - šale  
L - skladište  
M - milicijac  
NI, N2 - novac

P - pajser  
R - rukavice  
S - start  
Š - šal  
V - ševčerc  
Z - zabor



HOOLIGAN



## FIRE &amp; BRIMSTONE

na visine dobitaka na spisku dobitnih kombinacija. Karte delite pritisком na <SPACE>. U zavisnosti od vaše taktike igre, zadržavate određeni broj karata (ispod svake karte je naznačen funkcijski taster koji je zadržava). Ako ste nešto dobili već u prvom deljenju, kompjuter će vam to prejaviti plavo obojenim nazivom dobitka. Konačni dobitak (kada ga postignete) biće obojen crvenom. Nakon toga dolazi do promene donjeg dela ekrana na kojem se sada nalazi samo jedna karta, opet okrenuta da je ne možete videti. Nalazite se u fazi kladenja čiji je jedini cilj pogoditi da li je karta na ekranu iz grupe malih (1,2,3,4,5,6) ili velikih (7,8,9,10, fandar, diama, kralj); sedmica se ne pojavljuje. Pogodak donosi dupljanje uloga, promašaj gubitak celog. Ipak, ne morate se uposite kladiti, ili možete nekoliko puta prepoloviti ulog. Tasteri koji se koriste u ovom delu igre su: 'F1', 'F2' – biranje da li je karta iz grupe manjih ili većih, 'F4' – prepoloviti ulog i 'F5' – prevaranje celog uloga u poene, odnosno odustajanje od kladenja. Nakon toga ponovo delite karte.

VGA Poker ne vara. To znači da se sve karte dele slučajno. U trenutku pritiškanja 'SPACE'-a za deljenje karata, generiše se svih deset. Dok gledate prvih pet karata i razvijate koje da sačuvate, program već ima spremljenih drugih pet. Ista je situacija kod dela za kladenje. Svih 12 karata je unapred pripremljeno potpuno slučajno, tako da je besmisleno razvijati neke teorije. Probajte ovakvu „poštenu“ verziju pa razmisлите da li ćete i dalje izdržavati bogate vlasnike Poker aparata.

Igra se završava samo kada izgubite sve poene što je i jedna od zamarki prvoj verziji programa. Preporučljivo je doradivanje, uvođenje diskera koji omogućuje novi dobitak – pet istih, kao i formiranje neke vrste high-scorera. Autor Zoran Mošćinski se postarao samo za verziju za PC kompjutere za VGA grafičkom karticom. Program je besplatan i (za sada) može se dobiti isključivo preko BBS Politika.

Goran KRSMANOVIC



Zlo se nadvilo nad vikinska sela. Hrabri bog Tor mora preći pet svetova na putu do pakla i spasiti što se spasti može. 'Firebird'-ovi programeri su se potrudili da napravre dobru i zanimljivu (i ne tako laku) igru. Izvođenje je standardno: naš junak se kreće sleva nadesno, iz jedne sobe u drugu, dok razne kreatre (koje su uzgred fantastično osmišljene) pokušavaju u tome da ga spreče.

Startujete sa tri života i dve vrste oružja (vatra i palčdrva) koja se uput mogu zameniti za Torov čekić ili kugle koje gore u dodiru sa zemljom. Usput kupite postupe sa napicima, koje će vam u određenim trenucima pomoći da savladate prepreku. Aktiviraju se kurzorskim tasterom nagore (prvi) ili ENTER (drugi). Plavi napitak vam omogućuje da stvorite stepenice i tako predene neku teško savladivu prepreku, crveni šalje munju koja ubija sve neprijatelje na ekranu, beli vam pokazuje put u skrivenoj odaji, dok vam žuti daje jači šok. Da bi prešli svaki nivo (ima ih 9), morate pokupiti 4 ključa, od kojih je jedan smešten u tajnoj odaji. U svakoj odaji postoji nešto što će vam otežati uzimanje ključa, a pomoći vam da što pre pogubite nervere.

1. nivo – Alfheim: Prvo, ne pucajte u vitaza koji spava, samo mirno prođite pored njega. Ulaz u tajnu odaju je pećina koja na sviraju ima zatvor od ličica, u koju ulazite povlačenjem dišajnika nagore. Biljke čete najlakše ubiti ako držite pucanje i gore, dok ne ubijete prve dve biljke, a zatim stanete na sred ekrana i ubijete treću biljku.

2. nivo – Vanahelm: Ulaz u odaju se nalazi na vrhu visokog tornja. Kada pokupite ključ, uskočite u drugi izlaz sa desne strane, inače...

3. nivo – Nidavellir: Najteži od svih. Pazite se stalaktita koji padaju sa svoda. Za odaju koja je u mraku vidi mapu.

4. nivo – Muspell: Pravo osveženje posle Nidavellira. Pazite – nivo morate preći sa visokim skokom i plavim napitkom, koji će vam trebati za sledeći nivo.

5. nivo – Nilfheim: Nivo bez neprijatelja.

Na kraju saznajete da ste završili svoju misiju i da se morate vratiti kući i ispehati svom narodu priču o svojoj borbi. Zatim slede ponovo nešto izmenjeni predeli: Muspell, Nidavellir, Vanahelm i Alfheim.

Igra je inače puna i prepuna zamki koje su veoma perfidno osmišljene. Zamke su uvek na pravom mestu i u pravo vreme, tako da će vas to stalno nesteri vremena i nerava. Igru nastavljate od nivoa na kojem ste zadržali put bili, osim ako ne odaberete drugacije u meniju (pritišnete 'F1' a zatim 'F2').

Aleksandar STOJKOVIC  
Nebolja TAMASKOVIC  
Sreten VUKOVIC

## EXTREME

Morate priznati da odavno nismo imali jednu tipično svemirsku igru, ali bez nekog besomučnog pucanja. Znače ono, sleteti ste na nepoznatu planetu, sa tajanstvenim zadatkom i silipco. Ovdje je, međutim, priča sledeća: krtareći svemirom, brod vam se pokvario i deo vašeg letećeg tanjira se zabio u površinu nestogoljubive planete. Da biste mogli da ponovo uzletite, neophodan vam je alat kog nemate i rezervni delovi koje takođe nemate. Zato se morate probatati kroz opasne i nepredvidljive



## LEGENDA:

- E - zvez
- I - izbačina
- K - Amnora
- P - pregrada
- P1 - prvi predmet
- PE - drugi predmet
- S - start
- TM - troslojna membrana
- V - vrata



## EXTREME mapa: Roda diza jr: Goša

hodnike sveta u koji ste dospeli i da pronadete potrebne stvari. A evo i načina kako da to najlakše (i najbrže) učinite.

Kad startujete igru, prvo što ćete ugledati jeste lepa sličica

vašeg pokvarenog broda kako bespomoćno stoji zaglibljen u vrelj planeti. Na raspolaganju vam stoje razne vrste oružja i poboljšanja koje menjate pritiškom na 'RETURN'. Evo i spiska

oružja: Torch – obično pucanje u obliku vatrene membrane, "vo" – kuglica koja ubija pa vam se opet vraća kao bumerang. Smart – ubija većinu neprijatelja na ekranu. Turbo – radi se u većoj brzini, Shield – štiti koji traje 5 sekunda, i Plasma – plazma oružje koje vam je neophodno u jednom delu igre. Količina je ograničena, ali neko oružje kao što je Torch može se oporaviti ako se vratite do startne pozicije i sačekate neko vreme. Ako pratite mapu, igra ćete brzo završiti.

Prvo idite do kraja levo i opalite metak u izbočinu (na mapi 1). Otvorice se pregrada P. Sačekajte kokmuru i sa njom se krećite kroz deono. Izuzmite prvi predmet i opalite metak u kutiju sa šiljcima. Iz nje će izaći zvezdica koju pratite (morate biti sa njom na ekranu da bi mogla da se krece) sve do trostruke membrane TM. Uz put se pazite lave iz malih vulkana. Onda uključite Turbo i za to vreme se trostruka membrana neće pomerati, tako da možete pucati kroz postavljenu zid prolaza. Kad zvezdica skrene levo vi krenite dole i pokušate

drugi predmet, pa nastavite za njom. Zvezdica će ubrzo ući u istu takvu kutiju iz kalve je i izašla a vama će se otvoriti prolaz koji su do tada zatvarala vrata V kad god im se približite. Preotvate vam samo da stanete na izbočinu u susjednoj prostoriji i prešli ste u drugi nivo. Sad se nalazite u vodi i uzjahali ste podvodačno vozilo. Izbegavajući mine i ribe morate stići do kraja jezera gde ćete pokupiti i treći predmet. Vratite se na početak i sad ste u trećem nivou. Stavili ste na sebe produžene noge (bujna mašta, nema šta), krenuli ste u uistavanje. Oružje vam je Plasma, a zadatka da unistite dve usputne baze malih neprijatelja. Kad i to obavite, igra je kraj; i ako vam se dopada, možete je odigrati i ponovo.

Igra kao igra nije loša: muzika je dobra, grafika solidna, a jedina zamerka je možda to što je ipak relativno kratka. Sami ćete videti i jednu novinu: ekran na kojemigrate nije svakidašnji već su malo programeri podarili zanimljiv okvir.

Redovno ŽIVADINOVIĆ

## FACE OFF

Polako počinju da pristizu igre zimske serije. Među prvima je FACE OFF, simulacija hoćeja koja vas neće ostaviti ravnodušnim. Upravljači jednim igračem tokom cele igre i jedino ga možete promeniti za vreme prekida, tako da se može desiti da, ako ste svište spori, uopšte ne budete na ekranu i ne učestvujete u akcijama. Nekima će se to sviđati, a nekima ne, ali je sigurno da ćete se sada mnogo više radovali golovima koje postigne igrači kojim upravljate. Vaši (i protivnički) saigrači su izuzetno samostalni, za razliku od sličnih igara, tako da od nezavisno od vas postuju pogotke, učestvuju u odbrani i napadu, kombinuju...

Tasterima 1-4 (za drugog igrača FI-87) birate taktiku i način igre svog tima. Kada vaši saigrači vode gol (hokejašku ploču), pritiskom na pucanje bivate proigrani, a ako protivnik poseduje pik, istom komandom ga možete privremeno onemogućiti bodičekom. Ako on smatra da za to nije postojala preka potreba, može doći do tuča, koja je prva za sebe. Naime, likovi se sada uvećavaju, i kao u pravim hokejskim igrama, na raspolaganju su vam razni udarci. Izdajvam ubedljivo najefektniji: za lik sa leve strane to je dijagonala gore-desno + duže pucanje (za desnog igrača dijagonala gore-levo + duže pucanje), čime postižete evačko-hokejski zahvat, dobro poznat iz arsenala surovih tuča kanadsko-američke profl lige. Zabavu prekidate pritiskom na bilo koji taster.

Dodavanje i štitiranje na gol iz daljine je standardno, ali ako ste blizu protivničkog gola, dužim pritiskom na pucanje ekran se uvećava i sada ispred sebe vi vidite samo gol i golmana. Sutra-



te tako što, ako hoćete žut kroz sredinu dole, pritisnete dole + pucanje; ako hoćete gore-levo, pritisnete dijagonalu gore-levo + pucanje, itd. Udarcu treba izvesti brzo ili ćete biti srušeni. Slično, pri izglednoj protivničkoj akciji, na uvećanom ekranu preuzimate ulogu golmana.

Ako odaberete igru na amaterskom nivou, znajte da se pra-



vila doista razlikuju od pro-igre, gde je svaki fali bul, rde se (namera) obaranje sudije kažnjava i gde igra obiluje grubošću i incidentima.

Kod prekida (bulija), za pak se boriše tako što ga privučete prema sebi i onda dodate najbližem saigraču.

Pritiskom na <RETURN> (za drugog igrača <SPACE>) dolazi do zamene kompletne ekipe koja trenutno igra novom postavom (3. raspolaganju ih je ukupno 3). Naravno, energija tima koji je trenutno na ledu se smanjuje, dok se drugim dvema postavama povećava, što je i trenutno prikazano na vrhu ekrana.

Broj ekipe koja je aktivna vidljivo je naznačen; kada počne da flešuje, vreme je za lećeše izmene. Pri tome, ako neki vaši saigrači aktivno učestvuju u akciji, proće se istu dovršiti, pa će tek onda oklizati do klupe za rezervne igraće!

Ako protivnik vodi, a do kraja je ostalo još malo, možete pokupiti efektanu varijantu ofanzivna igre: pritiskom na <Commander>

tipku (za drugog igrača <CURSOR LEFT/RIGHT>), umesto golmana, u igru uvodite svežeg napadača Golmana vratače na gol pomoću istog tastera.

Jedina mala zamerkao ovjoj igri odnosila bi se na neprikladn škrol, ali to vas sigurno neće sprečiti da uživaste u ovoj ledenoj čaroliji.

Nilica STANOJKOVIC

## MOON BASE

Pun naziv igre je MOON BASE A LUNAR COLONY SIMULATOR. Dolazi nam iz softverske kuće pod imenom "Wesson International".

Kao što se iz imena igre možete zaključiti, radi se o simulaciji izgradnje mesedeve baze. Igra delom podseća na SIM CITY, mada ima svoje prednosti (na žalost i mane).

Radnja startuje 1981. (dakle tekuće godine). Grupa entuzijasta poslata je na Mesec da započne izgradnju prve Zemljane kolonije. Jedan od njih ste upravo vi. Prve godine na raspolaganju vam je NASA-inih 10.000 "zelelih kutija". Ikone su postavljene sa leve strane ekrana. Gornji deo ekrana zauzimaju kalendar i dva tekstualna ređa. U gornjem ćemu ćete naći sve važnije poruke i komentari, ali i kretanja cena na tržištu (jo tolovna nešto kaskinije). U donjem ređu sa desne strane nalazi se vaše trenutno finansijsko stanje. Sa leve strane nalazi se ime ikone koja je trenutno aktivna, a bogami i cena. Ikone su sledeće (odozgo nadole):

1. **Populacija:**
  - Najpocetni modul za prevahvanje (SCM) – svemirska stanica
  - Nadvahvajuci modul za prevahvanje (Inflatable)
  - Unapredni modul (Advanced habitate modul)
  - Rekreativni centar
  - Hotel
  - Nauka
  - Laboratorija
  - Astronomija
  - Istraživanje (Exploring)
  - Green House – jedini izvor hrane
2. **Eksploatacija:**
  - Proizvodnja kiseonika (LLOX Plant)
  - Rudnici kiseonika (LLOX Miner)
  - Proizvodnja helijuma (He3 Plant)
  - Proizvodnja vode (H<sub>2</sub>O Plant)
3. **Komunalije:**
  - Buldožer
  - Komunikacije
  - Održavanje (Maintenance)
  - Putevi (Roads)
  - "Svemirodrom" (Landing Pad)
4. **Grajanje:**
  - Cevi (Pipes)
  - Radijatori
5. **Energija:**
  - Naponski kabl
  - Fisioni reaktor
  - Foto-volta (P) baterija
  - Fuzionni reaktor
7. **Industrija:**
  - Proizvodnja materijala (Materials manufacturing)
  - Elektrohna industrija (Electronic manuf.)



8. **Skala opterećenja:**

- Levo – Energije
- Desno – Grejanje
- Meniji su sledeći (sleva nadesno):

1. **File:**
  - Opšte poznati meni (New, Load, Save, About... Quit)
2. **View:**
  - Zoom out – kao u SIMCITY-ju
  - Redraw – ponovno iscrtaavanje celokupnog ekrana
  - 3. **Markets (Tržišta):**
    - Sell (Prodaja) – količinu koju hoćete da prodate povećavate / smanjujete strelicama gore/dole. Ispod njih nalazi se inventar (u početoč nula, dok ne izgradiš te prve rudnike / fabrike). Pred izgradnje obavezno kliknete mshen na 2. ikonu i izaberite istraživanje. Izaberite neku lokaciju i proverite koliko vam se isplati da na tom mestu izgradite rudnik. NAPOMENA: rudnici su pokretni, tako da pripazite gde ih gradite (sigurno ne u anešlu).
    - Kod prodaje ruda i materijala najbolje kliknite na "AutoSell" (Automatska prodaja).
    - History – istorija prodajne cene proizvoda za zadnjih 5 god.
    - Demand – potražnja i htenja na tržištu
  - 4. **Setup:**
    - Podešavanje – isklj./uklj. animacije, muzika, naslovnog titla, podešavanje brzine i pauziranje igre.
  - 5. **Operations:**
    - Stanovništvo – postoje 2 skale: Leva pokazuje kapacitet jedinica za prevahvanje, desna – potražnja rudnika. Što više industrije gradite trebate vam više stambenog prostora. Strelicama kontrolišete populaciju, ali ujedno i njen trošak.
    - Produktivnost – tabela efikasne proizvodnje ruda i materijala
    - Power & Thermal – kao ikona pod brojem B
    - Budget – vaše finansijsko stanje, NASA-ina podrška, troškovi snabdevanja, balans. Strelicama regulišete procent snabdevanja
    - Annual Report (Godišnji raport) – sa leve strane prinos, sa desne troškovi. Prinos pored r-



da i hardvera može donositi i hotele (za takav primos potrebno je više od 500 stanovnika). I na kraju, možete birati prošlogodišnji ili trenutni raport.

Pomenimo i neke cike u igri. Prvo izgradite energetska postrojenja i radijatore, zatim obavite jedno Landing Pad, posto se stalno iznad vas vrtza sateliti koji se često spusta. Njegovim uništavanjem gubite deset hiljada dolara. U zavisnosti od tržišnih cena izgradite fabriku ili rudnik. Više vam se isplati da, na primer, izgradite plantažu helijum, čija je vrednost, recimo, 2000\$, nego elektronsku industriju u kojoj se tržišna cena aparata kreće, na primer, oko 200\$.

Ako izgradite komunikacione i astronomske centre bićete u vezi sa majkom Zemljom (posto se trenutno na oca Mesecu). Tako ćete biti u mogućnosti da znate mnoge zanimljive a značajne novosti, koje bi se mogle odraziti na tržište a samim tim i na vaše finansije. Ovo je ujedno i jedna od najvećih draži igre, jer će vam tokom godina stizati vesti o ratu u Americi, otkriću nove planete van solarnog siste-

ma, rođenju prve bebe na Mesecu, itd.

Svaki objekat ima svoje priključke za grejanje i napajanje (mali kvadrati u nekom od uglova objekta). Međutim kod stambenih jedinica i laboratorija postoje tuneli (na bočnim stranama) koji služe za direktan prelazak u drugi objekat. Tako povezani objekti ne moraju imati posebne priključke za grejanje i napajanje, što će vam sigurno uštedeti dosta prostora a i dolara. U toku igre dešavaju se štrajkovi rudara i radnika, što će vam sigurno smanjiti produktivnost u određenim granama industrije, međutim, sa malo štrajplata to će vam se sigurno na kraju isplatiti. Na tržištu će nestati određene sirovine, što će usloviti ogroman skok cena. Pole prekida štrajka imaćete mogućnost, ako dobro isplanirate gradnju postrojenja, da svoj rad bogato naplatite.

MOON BASE na svoj način parira SIM CITY-ju, iako mu je mlađi brat. Program zauzima jednu disketu i radi na pola mae. Za ljubitelje ovog tipa igara, ali i za sve druge, verujem da će ovo biti prava poslastica.

Bojan STEFANOVIĆ

žuju izvrstan akciomi utisak. Pošto igra nije baš laka, postoji mogućnost treniranja pojedinih nivoa (sem zadnjeg), što je dodatni plus.

1. nivo: Let nad šumom. Čuvajte se visokih stena, dok diravce i dinosaurise slobodno upućajte vatrenim loptom. Dodatno oružje i energiju nalazite u obliku žutih kristala koji se povremeno pojavljuju na tlu. Trudite se da u drugi nivo uđete sa što više energije.

2. nivo: Probuđajte se kroz šumu u čovečjem obliku. Na prvom ekranu mačem udarite vatru, da bi se isti zapalio, čime dobijate jači udarac. Idite desno, uništite monstruma i udarite kamen koji visi u vazduhu. Preskočite ponor posle kise kamenja i udarite drugi kamen pored zapaljivog debela. Vratite se i uništite sve kamenje koje pada. Pokupite mehurčić, pomocu koga is-

me gađa. Sagnite se, pa kad prođe skočite pored strelica čim odapne sledeću strelu i sasecite ga. Kad dođete do litice, skočite na platformu i uzмите vatrenu loptu sa leve strane, pa plamenim kuglama ubijte guštera. Sledeća prepreka je ponor koji je preširok za preskakanje. Skočite na ljanas i mačem udarite svetlucači oblacić na vrhu ekrana. Spustite se i zakoraćite u ponor, preko kojeg će početi da se stvara most sa svakim korakom koji napravite. Energiju obnovite iz velikih mehurara na jednom od sledećih ekrana. Saute leđa na jezeru prelazite doskaćući na srednji deo. Na ekranu, sa crvenom strelicom, pođite donjim putem, uzмите vatru za mač i ubijte ledenog čoveka na mostu, čime završavate nivo.

6. nivo: Let preko vatreneog mora je najteži do sada, ali i najplepće uraden deo igre. Pazite se



paljujete vodu, pa ugasite vatru na debelu i predite ga. Kad dođete do mosta, na sredini se uhvatite za ljanas pošto počne da se ruši. Prvi veći neprjatelj je gigantska bogomoljka, koju pobedujete tako što je udarite dva puta, pa se povučete, dok joj ne doakate. Tigra na jednom od sledećih ekrana ubijte u roku od pet sekundi, ili ste gotovi, a vodenju pljavicu ubijte iz čučnja. Posle dragog tigra se okrenite i uništite kamenje koje pada u vodu, da bi ponovo došli mehuriri za sledeće debla. Oprezno predite most koji išezava, pa uđite u močvaru. Zapaljivo debla udrite mačem. Na sledećem ekranu udarite vatru da biste dobili valrene kugle. Skočite na platformu i ubijte zmaja da biste završili nivo.

3. nivo: Ponovo ste u vazduhu, ali ovog puta nad rekrom. Ovaj nivo je malo teži zbog velikog broja ptica koje vas napadaju.

4. nivo: Let nad snežnom zemljom. Glavna opasnost su ledeni brogovi kojih ima stvarno mnogo. Skupljajte energiju za sledećii nivo.

5. nivo: Ponovo ste u čovečjem obliku. Udarite vatru na početnom ekranu i krenite desno. Na ulazu u ekran sa strelicom počine snežna oluja koja vas gura unazad, dok vas strelac sve vre-

plamnih jezika i trudite se da ne propustite nijedan energetski kristal, jer su vam ovde neophodni.

7. nivo: Let do ledenog zaka. U prvom delu nivoa se pripazite ptica koje su vam jedini neprjatelji, ali ih ima užasno mnogo. Kada ih prodete, očekuje vas još i stalom kroz neakve prstenove.

8. nivo: Poslednji nivo je sam zamak, koji prelazite u obliku čoveka. Na samom početku udarite drugi lanac, da biste oslobodili platformu sa koje uzimate vatru. Na sledećim ekranima morate biti brzi i izbegavati čupavce koji iskaču iz torņjeva, a džinovskog komarca ubijte sa nekoliko brzih udaraća, bez povlačenja. Ako ste potrošili vatru, možete je naći na sledećem ekranu. Slede dva velika kostura, koji nisu baš naivni. Ako ih ubijete, napada vas poslednji protivnik, velika vatrena glava, koja i nije naročito opasna imajući u vidu šta ste do sada prošli. Završna scena je vrlo dirljiva. Kad bezglovo jurite u zagrljaj dragoga, a najavljuje se UNREAL II.

U igri nećete potpuno uživati bez I MR, pošto neće biti zvuka. Uz to, moraćete potrošiti tri diske, koje svaki ljubitelj kvalitete neće žaliti.

Miodrag KUZMANOVIĆ

## UNREAL

Iako je prošlo skoro pola godine od pojavljivanja ove izvršne francuske igre na našim prostorema, niko nije znao za shodno da joj posveti pažnju koju zaslužuje. Igra je praznik za oči i uši, a jedino što joj se može zametiti je klasično glupa ideja.

U ulozi ste komanolnog emplaže kome je nekakva ala kidnapovala nevestu, čije se spasavanja razvuklo na osam nivoa. Od toga pet provodite na ledima crvenog reptila leteći, u stilu SPACE HARRIERA, dok ste u tri u ulozi čoveka sa mačem.

IGROMETAR

83

UNREAL

IGRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LOVA I FER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZNAK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
STRANICA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Oba elementa su izvršno uradna i bila bi uspešna i kao samostalne igre, dok ovako u paru pru-

## Prva hologramska igra na svetu

„Sega“ je dugo najavljivala novo arkađno čudo – TIME TRAVELLER. Reč je o arkađnoj mašini koja ne projektuje likove i pozadinu na monitor već u slobodan prostor. Automat izgleda sasvim obično, samo što nigde nema monitora. Filmski likovi veličine 10-tak cm prikazuju se u vazduhu, na pola metra od igrača, i nemaju zaštitno staklo. Tek pokušaj da se epipaju rukom pokazuje da je reč o optičkoj varci.

U samom nazivu mašine postoji greška, jer hologram je veštački prikaz objekta u 3D. Na specijalizovanim izložbama se mogu videti ploče na koje je laserima upisan opis nekog objekta. Tako dobijena slika, posmatrana iz jedne tačke, izgleda obično, ali pomeranjem u stranu, posmatrač može da vidi objekat sa strane, iako gleda u 2D ploču. „Sega“-in TIME TRAVELLER ne radi po tom principu, jer pomeranjem se strane posmatrač dobija samo izobličenu sliku. Tako u stvari likovi nemaju treću dimenziju, ali s obzirom da su to pravi ljudi snimani kamerom, efekat je fenomenalan, kao da se posmatra film bez projekcionog platna. Pokušali smo da se informišemo kako se ostvaru-



je ovo optičko čudo. Logično, objašnjenje je bilo šturo – sa „Sony“-jevog 12-inčnog laserdisk plejera uzima se slika i projekuje na standardni kolor monitor. Odatle se paraboličkim ogledalom projektuje na specijalnu platformu, tako da izgleda kao da su likovi u vazduhu!

Sama igra je rađena u DRAGON'S LAIR maniru, u pravom trenutku treba napraviti određeni pokret. Zato likovi nisu crtni, već su, jednostavno, snimani kamerom. Prvi je ovakvo – šerif Gram sa Družjeg Zapada je izabran da putuje kroz vreme, i od pratoriste do daleke budućnosti pobeđi sve sluge zlog Valcora koji je zarobio princezu Kyr-La. Jedino oružje su mu verni klet i pesnica. Da bi igra bila zanimljivija, igrač treba da

završi preko 20 scena koje se na slučajan način biraju od preko 60, smešlenih na laserski disk.

O kvalitetu grafike i animacije je uopšte ne treba raspravljati, jer su na nivou filma, a pošto su likovi u prostoru, sve deluje još lepše. Zvuk i govor su digitalizovani, tako da je igra pravi užitek. Jedina mana je slaba atmosfera igre od koje boluju i svi delovi DRAGON'S LAIR-a. Inače, nevezano za „Sega“-u, naučnici su uspeali da stvore prave 3D likove u prostoru. Istina, veličina im je samo 3 cm, za njihov rad je upotrebljen kompjuter vredan par miliona dolara, cela soba je prepuna optičkih instrumenata, a potrebno je i nekoliko specijalno rotirajućeg ogledala. Za sada daleko od igračke svakodnevice, ali uskoro...

Priprema Aleksandar PETROVIC

## Gladni „Nintendo“

Evropljanima to izgleda nemoguće, ali u SAD su video igre isključivo vezane za igračke konzole. Pošto „Nintendo“ drži, ni manje ni više, nego 85% tržišta, nije čudo da je usao na listu trideset najbitch japskih firmi, ispred takvih giganata kao što su „Nissan Motor“, „Pioneer Electronics“ i „Japan/Airline“! Svakako, „Sony“, „Fujitsu“, „Nec“, „Toshiba“, „Mitsubishi“ i slične kompanije su (za sada) nedostižne.

## F-F-F-Ford

„Konami“ i „Mirusoft“ u saradnji, uskoro treba da izdaju simulaciju vožnje – Bill Elliott's NASCAR Challenge (za neupućene, dotični Bill Eliot je pobednik Winston kupa). U propagandne svrhe će biti održano takmičenje u ovoj igri. Dobri trkači će sresti Billa Eliota lično i prisustvovati trci Daytona 500 sledeće godine. A najbolji? Pa dobiće sportski Ford Thunderbird Super Coupe.

## „Sega“ sutra

Japanski gigant „Sega“ uporno radi na usavršavanju novih tehnologija u igračkom svetu. Pre nekoliko meseci pisali smo o R269, već danas se po Zapadnim luno-parkovima igra hologramski TIME TRAVELLER, a sja se sprema za budućnost? Spektakularna poligonsko-vizuelna tehnologija. Prema tvrdnjama „Sega“-inih naučnika, video igre će uskoro doživeti neverovatno skok u grafici, sa kompjuterski generisanim likovima koji se danas mogu videti samo u filmovima („Terminator“, „Ambis“ i sl.) i vojnim simulatorima. Štos je u pravljenu 3D igara koje će imati kvalitet i brzinu bit map-grafike. Tako skrolovanje u akcionoj igri ne mora da bude samo horizontalno, već igrač može da ode izlaz u daljinu, a pozadina se neće samo grubo uveličavati, već će otkrivati nove detalje, sa istim kvalitetom grafike. Isto važi i za simulacije vožnje i letenje (automobili na trkama neće biti pravougaonici na točkovima, već će se iz svakog ugla videti njihovi detalji).

# SEGA



## Ko visoko leti, dobro igra

Putnicima na japskoj liniji „Ali Nipon Airways“ više nije dovoljan kikiriki da prekrate vreme. Tu su luksuzna sedišta sa „Sony“ TV-monitorima i stereo slušalicama. Pored filmova i CD muzike, na raspolaganju im je i šest „Konami“-jevih igara, koje uključuju i kolor verziju Gameboy-evog popularnog QU-ARTH, kao i golf simulaciju. Pretpostavljamo da nema igara sa letenjem (i naročito obratnjem) avionu.





WE'LL MAKE YOU AN OFFER  
YOU CAN'T REFUSE.

# The Godfather™

**Trilogija „Kum“ jedan je od najzbuđljivijih serijala u istoriji filmske umetnosti. Od prvog „Kuma“ tema je bila eksploatisana nebrojeno puta, a likovi koje je Frensis Ford Kopola predstavio publici postali su kljše za mafiju i njene podanike. „US Gold“ je otkupio prava na igru...**

Prvobitno je bilo planirano da se naprave sva tri nastavka kao zasebne igre, međutim od toga se odustalo prilikom poslednjeg sastanka produkcionog tima, programera Ričarda Aplina, grafičkog saradnika Pita Lajona i „šefa stručnog štaba“, Nika Vinzenta. Tako će se u jednoj igri naći najčuvenije scene iz sva tri filma, pružajući uvid u jačanje moći Porodiце Korleonea i njenog Dona, Majkila Korleonea.

Koliko su detaljno pristupili realizaciji igre govori i činjenica da je programerski tim posetio Njujork, Las Vegas i Havanu, kako bi scenografiju igre uradili što potpunije.

Igra je rađena u 32-kolornom modu. Grafika je prepuna sitnih, fantastično osmišljenih i urađenih detalja, kao što je na primer treperenje telegrafskih žica, ili žmirkanje stjalice u restoranu. Ali, prateći scenografiju

filma i duh vremena u kojem se igra/film dešava, sve je urađeno u pretežno mračnim tonovima, koristeći jarko boje samo za detalje koji će sličiti dani malo života i potpomoci njenu realističnost. Rađeci na igri, Pit Lajon je naravno koristio DPAINT TV,



eksperimentišači sa novim HAM dodacima, i njegova iskustva biće veoma značajna za sledeće projekte „US Gold“-a.

Kroz šest nivoa, u ulazi Maj-



pojaviju sa svih strana. Drugi tip igre biće klasična multiskrol puščina, a nivoi će biti povezani fenomenalno animiranim ključnim scenama filma.



kla Korleonea, igrač će se sa protivnicima Porodiće obračunavati u dva standardna načina igranja. Jedan je OPERATION WOLF stil, dakle u prvom licu, ciljajući na protivnike koji se

Još uvek nije siguran broj disketa (pominje se cifra 8!), ali biće korišćen najnoviji loader firme „US Gold“ (upravo testiran u njihovom najnovijem ostvarenju FINAL FIGHT), koji omogućava što manje menjanja disketa, učitavajući sledeći nivo dok se još igra prethodni. Igra će moći da igraju i mesnećnici bez proširenja, ali neće moći i da uživaju i u detaljima koje smo malopre spomenuli.

Prva dva „Kuma“ doneli su zaradu od preko 800 miliona dolara, a treći nastavak još uvek obilazi bioskope širom sveta. „US Gold“ je zasigurno napravio odličan posao.

Nenad VASOVIĆ





### OUT RUN EUROPA

Ako pogledate sliku iz igre pod gornjim naslovom, verovatno ćete ostati zbunjeni. Međutim, reč je samo o jednoj etapi nove verzije ove hit-igre. Igrač je u ulozi tajnog agenta Simeona kome su, dok je gledao „Colpo Grosso“, neke burabe mazule čavni Ferrari F40. U žurbi da ih što pre stigne, Simeon je „posajmio“ nečiji motocikl i pošao u poteru. Uskoro je sustigao dripec, a tada je začuo i policijske sirene. Zadoljno se smeškajući, pustio je da ga panduri stignu, da bi se potom malo manje smeškao slušajući svoja prava od organa reda i mira (na kraju krajeva, on ipak vozi ukradeni motor). Švatajući da tako samo gubi dragoceno vreme, Simeon se prikrao motoru dok je pandur sricao prava sa „puskice“ u levoj ruci, i nastavio svoju poteru. Međutim, stigao je na Doversku obalu taman na vreme da vidi kako mu voljeno vozilo odlazi put Kalea. Tako će Simeon morati da hoverkraftom pređe Lamant (što objašnjava pomenutu sliku), zatim da izmenja još nekoliko vozila kroz celu Evropu ne bi li tako stigao lopove i dokazao svoju nevinost, jer ga još zbog motocikla prati Interpolova poternica.

### ROBOCOP III

U trećem filmu/igri Robokop će se sukobiti sa novom serijom robota, proizvedenima u Japanu. Reč je o nindža-robotima, koji seju smrt po ulicama, a nema nikoga da im stane na put. Od pomoćne opreme, Robokop u ovom nastavku najčešće koristi mlazni ranač. Osim nindža-robota, čeka ga ponovo i otkrivač sa ED209 modelom, dok se probija kroz spratove zgrade OCP korporacije.



### ROLLING RONNY

Glavni lik ove igre, simpatični čovečuljak Roni koji svoj životni put kreće uz pomoć robusa, baziran je na kariuri softverske kuće „Starbyte“. Inače, u pitanju je ponovo varijacija na temu MARIO BROS serijala. Roni se kotrlja kroz devet nivoa, predstavljenih različitim oblastima – ulice, parkovi, kancelarije. Roni-jev zadatak je, inače, da skuplja novac koji mu se nađe na putu, a može ga koristiti za razne dodatke kojima će lakše neutralisati spodobne koje ga ometaju.



### WINTER CAMP

Mis Maximus je ponovo sa nama u nastavku popularnog SUMMER CAMP-a. Ovog puta, reč je o zimskom odmaralištu „Nice'n'Icy“, u kojem Maximusa očekuje puno klizanja, skijanja, vožnje kanoom, penjanja po planinama kako bi sprečio lavinu, i još mnogo sličnih peripetija. A kao specijalnog gosta, u jednom od nivoa, programeri su ubacili nakazicu Klajda iz igre CREATURES!



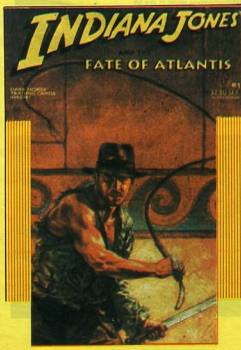
### MEGA TWINS

„US Gold“ priprema novu konverziju sa automata. U zemlji Alurei bilo je divno živeti, bio je to pravi raj. Nema ga više. Snage zla pokorile su nekada ponosan narod Aluree, a zemlju pretvorile u ruševine. Jedina nada, uteha i spas su mega-bilzanci, stvorovi prirodnih moći koji moraju, kroz šest nivoa save akcije, pronaći Zmajске Plave Oči, dragulj koji može vratiti mir i spokojstvo njihovoj državi.



### INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS

Harison Ford se zarekao da nikad više neće nataći šesir, nabuhati poluiscepanu kožnu jaknu, zgrabiti bič u šake i stati pred kamere kao Indijana Džons (kod nas bi se reklo da tvrdi pazari). Međutim, programerima „Lucasfilm“–a nije bio nikakav problem da njegov sprajt nateraju na takav korak. Zato, Indi se susreće sa dokumentima koja govore da legenda o Atlantidi nije bila puka izmišljotina, što ga navodi na novo istraživanje. U tome će mu pomoći saradnica Sofija Heppard, a na putu će mu se ponovo ispričiniti nacisti, predvođeni dr Hansom Ubermanom. Od Islanda, preko Lenjingrada i Španije do Azurne obale, Indi će se naći u mnogo nezgodnih situacija, sresti za zamljive i čudne ljude (kao što je plejboj Trotije), i konačno se obrati u samoj Atlantidi! Ne zaboravite, celu ovu avanturu moći ćete da vidite samo u igri, a o filmu za sada nema ni govora.



VANILLA ICE

Kad može Beti Bu, zašto ne bi mogao i „najhladniji čovek na svetu“, Vanilla Ajs da ima svoju igru? Biće to arkadna avantura firme „THQ“. Za sada samo toliko. ┘



Prepriprema Aleksandar PETROVIC

vina, kako bi se u bazu dopremili neophodna materijala i proizvodi, kao i da bi se ostvario profit. Grafika je lepša od SIM CITY-ja (trodimenzionalna, nalik POPULOS-u), ali kod ovakvih igara je najvažniji faktor brzina, koji često proveriti tek dužim igranjem. ┘

UTOPIJA

Utopia je idealno društvo, bez nesrećnih, gladnih i si. Jedno takvo društvo se zateklo na nekoj udaljenoj planeti. U stilu SIM CITY-ja, njenim stanovnicima treba obezbediti kvalitet života iznad 90%. Pored izgradnje bolnica, sportskih kompleksa, energetskih postrojenja i sl. potrebno je izgraditi i vojni sistem, jer nikad se ne zna kad će te napasti komsija. Svakako, perfektno društvo može da napada i ostale teritorije i širi idealnost. Jedna od ključnih stvari je tro-



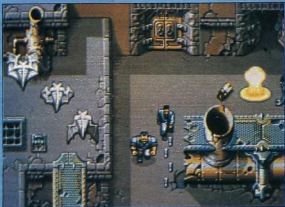
THE CHAOS ENGINE

„Bitmap Brothers“ su poznati po tome da im je svaka igra hit. Posle GODS i SPEEDBALL II na redu je THE CHAOS ENGINE – „mesavina najboljeg iz višekarakternih igara i klasične Bitmap akcije“, kako nam autori kažu. ┘

Igrač(i) kontrolišu do tri lika, svaki sa posebnim sposobnostima i oružjem, u pogledu odzoga osmosmeroskoskrolujućoj arkadnoj avanturi o uništavanju snaga haosa i bezumlju. Neprijatelji će, slično GODS, posedovati „svetačku inteligenciju“, kako bi igra bila što interesantnija. ┘

LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE II

Prošlogodišnji mega-hit „Grenlin“-a bio je LOTUS. Mogućnost igranja dva igrača na podeljenom ekranu i velika brzina bile su, u stvari, jedine specijalne tehničke stvari u vozi sa igrom. Ipak, programeri „Magnetic Fields“-a su se za nastavak još više potrudili, tako da se pored Esprit-a vozi i „Lotus“-ov Elan. Pred vozačem je osam staza koje se razlikuju i po vrsti terena, kao i vremenskim uslovima: Suma (mnogo brdašca i prepreke na putu), Grad (tuneli i promet u suprotnom smeru), Pustinja (pešak koji usporava), Sneg (vrlo klizavo), Magla (smanjena vidljivost), Noć (gradska vožnja sa uključenim farovima), Močvara (ulje na putu i voda sa strane), Oluja (kiša i munje). Prosečna brzina od 25 sličica u sekundi je zahtevna, a moguće je čak povezati i još jednu Amigu, na kojoj igra treći igrač istovremeno! ┘



HUDSON HAWK

Najnoviji film Brusa Vilisa je, može se reći, idealan za akcionu igru sa nivoima – pod-igrama. Reč je o najboljem lopovu na

svetu koji posle 10 godina izlazi iz čuže. Poučen lošim iskustvom želi da se povuče iz opasnog posla, ali biva prisiljen da obilje nekoliko poznatih muzeja širom sveta, kako bi skupio delove kristala koji predstavljaju osnovu stare mašine za preradu metala u zlato. Svakako, mašinu i kristal je pronašao, ko bi drugi, Leonardo da Vinci. ┘



# MERCS

Priča je već videna, kratka i jasna: vi i vaš prijatelj (PORT 1 i PORT 2) ste u ulozu specijalno obučanih komandosa u misiji spasavanja američkog predsjednika. U ova vremena pomalo je morbidno reći da ova igra predstavlja jednu zanimljivu i savršenu priložnu pucačinu, ali šta je, tu je. Istina stoji: ovo je klasični primer igre sa uglavnom niskim pojedinačnim ocenama, a zadovoljavajućeg sveukupnog kvaliteta.

Skrolovanje je u svim smerovima, ali je put prema kraju svakog od 8 nivoa samo jedan, posle čega sledi obračun sa finalnim protivnikom, koji je različit za svaki nivo. Uz put nalazite sanduke sa prvom pomoći, dodatnim životima i dopunskim naoružanjem, od kojih je najkorisnije ono sa 3-smernim pucačem. Evo osnovnih crta svakog nivoa:

1. nivo: spustili ste se u džunglu, gde uništavate neprijateljsku živu silu i nepokretne prepreke običnim pucačem u sjih, dok ne nestanu. Na kraju nivoa čeka vas pucači raspoloženi avion. Kod završetka ovog i svakog

**IGROMETAR**  
 DEJLJA 65  
 C 64  
**MERCS**

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRN IKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZNAK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NE-SIFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. nivo: niz klanac, kroz močvaru, do oružja. Odatle čamcom preko vode, iskoristite se sa desne strane (prethodno uništite most); pored doka na vas čeka raketni brod.

5. nivo: krite put kroz neprijateljske linije i penjetse se na voz sa leve strane, odakle pucate na asorizirani kompoziciji zdesna.

6. nivo: sadrži dosta prepreka koje moraju biti uništene da bi se napravio prolaz. Obavezno uzмите oružje sa pucačem u 3 smera. Sledi obračun sa neprijateljskim glavni štabom.

7. nivo: odvija se na aerodro-

# DRAGON BREED

Dok ste ranije jurcali po svemiru u ogromnim, bogato-napuštenim-svakiakvim-oružjem-vaionskim brodovima, sada se nalazite na velikom, lepo nacrtnom, dugorepom zmaju, čija je animacija, i pored toga što je on ogroman, veoma glatka i brza. Inače igra ima i lepe zvučne efekte (u verziji za 48K nema muzike).

Ekrani je podeljen, kao i obič-

**IGROMETAR**  
 DEJLJA 73  
 ZX  
**DRAGON BREED**

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRN IKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZNAK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NE-SIFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



no, na dva dela. U gornjem se odvija igra, skrolujući se sleva nadesno (kao u SILWORM-u), a u donjem su podaci o broju života, vremenu, nivou koji se igra, postignutom i najvećem broju bodova. Od naružanja u početku imate samo samostrel, a kasnijim sakupljanjem dodataka možete povećati moć svog oružja ili snagu zmaj (koji inače može samo da bljuje vatra). Zmaj je inače do neke granice i neuništiv, tako da njegov rep može da posluži i kao kišobran protiv kiše projektila.

Prvi nivo je dosta lak i da biste ga prešli potrebno je da sakupljate dodatke i, ako je to u mogućnosti, što više izbegavate smetala. Inače može da upali i jedna fora: odgurajte zmaj do vrha ekrana, a zatim savim levo. Na taj način čete sigurno stići do kraja nivoa.

Drugi nivo je sličan prethodnom, ali sada su smetala opasnija, i ima ih još više. Na kraju nivoa vas čeka velika glava koja ispušta projektila.

Na početku trećeg nivoa napada vas velika stena koja izbacuje nešto nalik malim očima (savršena animacija). Ako ste dobro uvežbali prelaženje ranijih ni-

voa, ovaj vam i neće biti toliko problem.

Četvrti nivo je težak. Pored izbegavanja običnih smetala morate da pazite i na statične topove na zemlji. Zatim nalazite na dugačke redove šestougloznika koji izbacuju zvezdice na vas. Najbolje ih je uništiti, ali je mnogo sigurnije izbeći ih.

Peti nivo je još teži. Sada na vas sa svih strana padaju veliki meteori koji, kad se unište, ostaju na ekranu, okrnjeni, stvarajući novu prepreku. Nećete biti uživati u nekakvoj odličnoj grafici (ovo ovaj nivo ima samo jednu boju za podlogu - crnu).

Naj-naj-teži nivo je šestil. Napadaju vas sva smetala sa prethodnih nivoa, a pored njih pojavljuje se još jedna opasnost: biljke koje ubrzo posle pojavljivanja, na sve strane izbacuju male kuglice koje je gotovo nemoguće zaobići. Prema tome,

Završetkom ovog nivoa učitavate poslednji blok igre. Ubrzo nakon poslednje završene slike, pojavljuje se poruka: "This began the Age of Man." Igra je zaista odlična i što pre je nabavite!

Nebojša TOMČIĆ



nivoa najbitnije je, kao i u sličnim igrama, naći pravo mesto gde ćete se postaviti.

2. nivo: odmah pokupite oružje i uđite u džip (samo jedan igra). Posle kampa sledi obračun sa moćno naružanim tenkom.

3. nivo: krećete se po poligonu za vežbe, penjući se uz stepenice i merdevine. Na kraju je veliki borbeni helikopter. Zelene kockice pored broja života označavaju još koliko je energije preostalo neprijatelju. Uništivši specijalnu napadačku jedinicu "Scorpion", dolazite na...

mu. I ovde uzimate 3-smernu pucačku, kojom čete iako uništiti nakupnu bazu na kraju nivoa.

8. nivo: dokraja igre dolazite uništavajući delovi aviona u kojem je zatačen predsednik; gradate 2 propelera na desnom krilu, vrata (iza nosa aviona) i nos aviona.

Za ova samoubilačka mistju ne dobijate nikakve zvanične nagrade ili pohvale, pošto se oficijelni zapisnici o tim stvarima ne vode, ali... takav je život (nas) komandosa.

Nikica STANOJKOVIĆ

329-148 od 15 do 10 sati  
**BBS**

# AMERICAN 3D POOL

Ovo je, bez sumnje, dosad najbolji biljar za C-64. Možete igrati standardni američki pool (1 igrač, 2 igrača ili turnir, po kup ili liga sistemu), biljar (iste opcije) ili odabrati Trick shot mod. Pošte toga bratite broj Frames-a, koji označava maksimalan broj partija; tako, ako je Frames 8, igra se na 3 dobitne, ako je Frames 9, igra se na 5 dobitnih i sl. Možete igrati jednim (taster '1') ili sa 2 dlojstika (taster '2'). Taster '2' vas vraća na početak me-

**IGROMETAR**  
 DEJLJA 80  
 C 64  
**AMERICAN 3D POOL**

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRN IKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZNAK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NE-SIFERA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

nja, a ako prvo hitate da pogledate demo, prihvate 'E1' (pool)



ili 'FS' (bilijar); ako hoćete da se istu protivnikom igrate ista igra u isti broj Frames-a, pritisnite 'F7' (reply).

Udarci se izvode standardno (namestite nišan, pucanjem od redujete jačina, a zatim i spin), gledajući sto odzogu, dok je samo izvođenje udara u 3D. Pritiskom na 'V' rotirate sto za 180 stepeni. Posebno dobre udarce kompjuter ponavlja, a to isto možete učiniti i vi, pritiskom na 'Commandore' taster, što vam daje mogućnost da svoj zadnji potez ponovo pogledate.

Ako hoćete da odredite nivo jačine kompjutera, odaberite igru sa 2 igrača, unesite svoje ime, a zatim otkucajte COMPUT i iza toga broj od 1 do 9. Pošto se u nekim detaljima pool razlikuje

udarca. Partija se automatski gubi pre vremena ubacivanjem crne.

Kod bilijara, svaki od igrača ima svoju loptu (žuta ili bela) kojom nastoji da napravi karambol (da svojom kuglom pogodi preostale 2), ili da neku od lopti ubaci u ruku; za ubačenu svotu dobijate poene samo ako ste ujedno pogodili i neku od kugli. Ako ubacite protivničku, ona se više ne vraća (za razliku od crvene). Za protivnikov Foul Shot (ako ne pogodi ništa) isto tako se dobijaju poeni.

U bilijaru se izvođenje početnog udara mora odvijati preko linije, dužom stranom stola (to ne važi za pool).

Posebno je zanimljiv Trick Shot mod; tasterima 0-9 birate



hipelaga od okupacionih snaga „Skorpion”. Sama borba se odvija u prvom licu kao i kretanje po ostrvima, moru i vazduhu. Igra sadrži mnogo novina iako se u bitni ne razlikuje od prvog djela. Jedna od novina je i kretanje pod morem, ili u dvije vrste podmornice, ili dvije armije od kojih jedna leti, a druga se kreće po tlu. A obje mogu roniti i simulirati podvodna vozila.

Kada počnete misliju, funkcijskim tasterom 'F8' možete pogledati koje vam je zadatke dan pretpostavljeni. Sačekajte par sekundi, prvi zadatak će se sam ukloniti, a pojavice se slijede, i tako sve dok se ponovo ne pojavi prvi zadatak.

Moja verzija je na francuskom jeziku, pa to otežava igru. Komuniciranje sa likovima je drugačije nego u prvom djelu, a možda ih upućati ili ubiti svojom nepažljivošću vojničom, (što je u nekim slučajevima neopходно). Operacije i zadatke koje ste dobili morate završiti da biste išli dalje. Tasterom 'F8' možete i provjeravati koje ste zadatke završili. Ako ste uspjeno završili zadatak, pored njegove tridimenzionalne slike koja rotira stajaće i simbol dva delфина u krugu. Kad god uništite neku protivničku jedinicu, pojavice se

„Skorpion” u plamenu. Tasteri koji su u upotrebi:

- F1 - promjena vozila, uzimanje nekog predmeta ili upoznavanje i komuniciranje sa nekim likom (samo u slučaju kada se mjesto radara pojavi slika vašeg junaka u skoku)
- F2 - odmaranje lika
- F3 - povratak u bazu
- F4 - ubrzanje vremena
- F5 - karta ostrva na kojem se nalazite
- F6 - opšte stanje lika
- F7 - inventar
- F8 - pregled zadataka
- F9 - oružje
- F10 - prekid misije
- ESC - izlazak iz vozila
- I - uključuje IC-a
- T - isključuje misije

Prva misija se sastoji od dvije sabotaže i pronalaska jednog od likova i njegovog regrutovanja. Kroz igru vodite konstantno jedan lik, a drugi vam likovi samo pomazu u obavljanju zadataka. Takođe vam služe kao veze, daju vam isprave, oružje, itd. Možete od njih saznati lokacije drugih likova, ili da vas oni odvedu do istih, ili neki novi. Sama igra je jako kompleksna i verujem da će dugo vremena držati sve ljubitelje strategije i simulacija za monitorima.

Dani ABDURAHMANOVIC



od naših, širom rasprostranjenih pravila, znajte da: crnu kuglu na kraju možete ubaciti u bilo koju rupu; ako ne pogodite nijednu kuglu, ili ako prvi pogodite crnu ili protivničku (makar i od martinele), ili ako ubacite protivničku kuglu i sl., protivnik ima pravo na 2 udarce. Međutim, ako i on napravi Foul Shot u prvom pokušaju, gubi pravo na drugi i sada vi izvodite 2

trik udarce - svi odreda su veoma efektivni, s tim što su neki lakši, dok kod drugih treba u milimetar pogoditi jačinu, pravce i spina. Preko editora (F7) možete uneti i neke svoje ideje.

Igra je izuzetna, ali kada igrate sa prijateljsima pazite: više se ne možete žaliti da ste naginje, da je ikak sav, da koja koč, da je šlag kriv...

Nikica STANJKOVIC

## MIDWINTER II

Igra počinje prikazom hodnika sa petero vrata i dvojcim stražara. Iznad svakih vrata nalazi se natpis. Svaka vrata sadrže vlastite menije.

War Room sa prvta vrata i ulaskom na njih dolazite u susret sa pet ikona. Prva ikona prikazuje strategiju, druga i treća su za snimanje i učitavanje statusa, četvrta ikona služi za određivanje operacija, a peta ikona za izlazak u opšti meni.

Rides je slijedeći prostorija gdje se određuje nivo težine igre.

Trening je najopširnija soba. Sadrži sedam ikona, a svaka od tih ikona sadrži podikone. Tu možete uvaživati vojniču, trenirati bježenje iz zatvora... Na koji način bježenja ćete se odlučiti, zavisi od pola i izgleda stražara a i izbora vašeg agenta. Sedma ikona se koristi za bitku i početak igre.

Personal je posljednja soba u kojoj možete izabrati pot svog



junaka/junakinje ili uzeti lik koji vam nudi kompjuter. Kada izaberete svoj lik možete ga kreirati po želji, kako njegov izgled tako i fizičke i psihičke sposobnosti.

Program je raden u vrlo dobrom, filovanom vektorskom grafici. Po tome je sličan prvom djelu i COMMAND CARRIER-u. Radnja igre se odvija u arhipelagu. Vi ste član oslobodilačkog pokreta čiji su simbol dva delфина. Borite se za oslobađanje ar-

## BILLY THE KID

Kad startujete igru, imaćete priliku da odgledate celu priču o Billy Kidu, strastrom razbojniku Zapada i njegovom prijatelju, a kasnije i neprijatelju Patu Geraetu. Morate odabrati kog junaka ćete voditi: Bila Kida ili Patu Gereta. Igre su relativno slične.

Ako rešite da postanete razbojnik imate na raspolaganju ogroman teren za „vršljanje”, jedva smesten na mapu koja zauzima oko četvrti ekrana. Na mapi možete naći razne rančeve, gradove, utvrđenja, indijanska sela - Fort Stanton, rezervat Meskalero Apaca, Fort Sumner, grad El Paso, grad Messilla, The Dann Farmhouse, The Tunstall ranch, The Reed ranch, grad Santa Fe, Rozina kuća sa okućnicom; zatim tu je i Ruja, mnogobrojne reke...

Da krenemo od Rozinog imanja. Primite molbu za pomoć. Ako pristatete, ulećete u pravi



okrsja). Iz jedne zgrade će se pojavljivati razni neprijatelji koji će pokušati da vas što prvo sruše. Od oružja, na raspolaganje vam je pištolj. Pucate tako što nismo-namododete na protivnika i opalite. Ali, ne možete pucati ako ste sagnuti iza zaklona, krijući se od metaka. Ako slučajno pogodite dzakove, iz njih će poteci žito i podatke na zemlju pravci

konje itd. Kad dodete do čoveka sa mazgom, i on će zatražiti pomoć. Ako pristajete, ovo vas u još jednom okršaju. Ako rešite da ulazite u gradove, prvo ujahujete glavnom ulicom, a kad se docepate čvrstog tla možete da obilazite salune, poštanske i telegrafске objekte i slično. Ako ste toliko hrabri da često ulećete u okršaje, imaćete prilike da



gomilicu. Kad pobijete sve revolverske možete krenuti dalje. Ako svratite u indijanski selo doći će od sličnog okršaja u njegovoj okolini, u kamenjaru. Možete se setati i do utvrđenja. Iz prikrajka možete posmatrati unutrašnjost: vojnike, njihove

razgledate kaubojske domove dok ležite ranjeni u njima. Tu su obavene puške po zidovima, kamini, čizme pored kreveta, okovani sanduci ispod kreveta, i sve ono što je karakterisalo tadašnje kuće.

Radošelj ŽIVADINOVIĆ

## RBI BASEBALL II

Ovo je još jedna iz niza izvrsnih sportskih simulacija koje su se pojavile u proteklih šest meseci. Kako do sada nismo imali dobru simulaciju bejbola na Amigi, nestrpljivo smo očekivali ovu igru. Grafika i zvuk su na nivou Amige, a igra je koncepcijski vrlo dobro urađena.

Posle bejzbol kod nas nije popularan, ukratko ćemo opisati najvažnija pravila. Igrači su tima sa po 9 igrača na kvadratnom terenu stranice 27,5 metara. Igra se kožnom lopticom i drvenim palicama. Igra traje 10 rundi. U svakoj rundi prvo jedan tim baca loptu, a drugi je udara, a menjaču uloge kada tim koji baca izbací tri igrača timu koji udara loptu. Na ugljovima terena nalaze se baze, a na sredini terena nalazi se mesto za bakača. Na zadnjoj bazi nalazi se igrač sa palicom i njegov zadatak je da udari loptu koju mu bacać baca. Čim udari loptu, on baca palicu i trči ka prvoj bazi. Zadatak timu koji hvata loptu je da loptu uhvati i baci igraču koji čuva bazu. Ukoliko tim to uspe pre nego što igrač stigne do baze, on je izbačen, a ukoliko on stigne prvi, on ostaje na toj bazi i sve se ponavlja, samo što on sa prve baze trči na drugu, a novi igrač na prvu. Kada igrač stigne do baze sa loptom je pošao, njegov tim dobija poen. Ukoliko udarac pošalje loptu van terena, to je fail, i lopta se udara ponovo, a ukoliko prebaci ceo teren, to se zove



„Home Run“, i svi igrači na bazama, uključujući i bakača, slobodno trče na zadnju bazu.

Sad malo o igri. Na početku se nalazite pred glavnim menijem, u kome su sledeće opcije:

- 1) Play one player game – igra za jednog igrača (protiv Amige)
- 2) Play two player game – igra za dvoje
- 3) Watch a game – demo
- 4) Preferences – meni u kome podešavate zvuk, jačinu kompjutera i ostale opcije
- 5) About the Game R.B.I. – dobijate listu programera igre.

Recimo da ste odabrali igru (posle podešavanja opcija). Prvo dobijate kartu SAD na kojoj pu-

licom birate svoj i protivnički tim (tu su svi timovi, pa čak i All Star USA). Posle toga sledi igra. Prvo gledate udaracu u leđu. Pritiskom na pucanje bacać baca loptu, a na udaracu je da je spretno udari. Posle udarca perspektiva se menja. Na teren se gleda odozgo, a vidi se lopta i svi igrači. Tim koji hvata loptu kontroliše najbližeg igrača, koji treba da je uhvati i dođa bazi. Veliku pomoć u tom delu igre čini zvuk (obavezno ga uključite), jer čujete digitalizovani glas sudije koji kaže „Safe“ (ukoliko je igrač stigao do baze) ili „Out“ (ukoliko ga je protivnik izbacio iz igre). Posle svakog udarca pri-

kazuje vam se ogromna tabla na stadionu na kojoj je kratkim sekvencama prikazano šta se na terenu desilo. Udarac je izbačen iz igre i ako tri puta zaredom promaši lopticu (čujete „Strike“).

Ovo je zaista izvrsna igra, za koju možete žaliti ni vreme ni disketa. Ostaje vam samo da narativate malo do svog piratskog mećena, da nabavite ovu igru i da uzivate u čarima bejbola – igre koja je zapalila Ameriku i o kojoj ste dosad mogli samo da sanjate.

Branislav MILUTINOVIĆ  
Slobodan POPOVIĆ

## CROWN

Ova igra vas stavlja u ulogu davnih stanovnika Engleske, Švedske, Rusije, Japana, Indije i Arabije (po izboru), sa istim ciljem – osvojiti krunu. Prvi dio igre je za svaku zemlju poseban, a posle njega sledi borba mećevima sa protivnicima koji su, ukupno uzevši, isti za sve zemlje, i tako 5 puta, ka sve težim nivoima, posle čega sledi pobedićka poruka i tron vladara.

Kod borbe mećevima, najkorsrisnije je skakati i zamahivati mačem istovremeno. Vodu i protivnikovu energiju simbolizuju štitovi na dnu ekrana.

England: preskačete prepone (pucanje) i na vrh koptja nabudate štitove koji su u pokretu; koptjem upravljate sa gore-dole, a konjem sa levo-desno. Posle 8 sakupljenih štitova sledi prva borba.

Sweden: viking plivati opasnim vodenim prostranstvom, punim kitova i delfina – svaki dodir sa njima je koban. Delfini bacaju burad koje morate uhvatiti, tako što se postavite u istoj liniji, namestite čamac da bure upadne u njega i pritisnete pucanje.

Russia: devojka igra kazačok, a vasa figura mora te poteze ponavljati. Za 3 uspešna sledi loptica, a za seriju neuspešnih poteza, do vas će se, umesto loptice, dokotrljati bomba! Potezi su sledeći: gore – skok u mestu, dole – tapkanje u mestu, gore levo – igranje nogama; dole desno – igranje rukama, gore desno – igranje rukama i nogama, dole levo – okret u stranu.

Japan: na leđima zmajak skakucete po kamenju, izbegavajući avione-igračke i ostale leteće prepreke. Kamenje je različito raspoređeno i treba dobro proceniti rastojanje, pa pritisnuti gore levo + pucanje za kratak, gore + pucanje za srednji ili gore desno + pucanje za dugačak skok. Kada se nađete na kame-nju najbližem vreći, sagните se i pokupite je (dole). Komande su osetljive i treba otpustiti pucanje odmah posle skoka.

India: izbegavajući jedva vidljive rupe i kore od banana, trpate meć živuljke u svoj meć, tako što snete ispačiti svaki od njih i pritisnete pucanje, čime ih usisavate.

Arabia: pomučite letećeg čilima i mreže (pucanje) treba skupiti 8



čarobnih lampi, manevarišući između gomile oblaka, koje se kreću različitim brzinama. Korisno je znati da oni ne smeju da dodirnu samo prednji dio vašeg cilima.

Osim dobre grafike, svaki nivo poseduje posebnu, za taj ambijent prigodnu muziku, što je, uz simpatičnu ideju, sasvim dovoljno za jednu dobru igru.

Nikica STANOJKOVIĆ

# Quickjoy

Generalni distributer za Jugoslaviju:  
"INTERPO" Export-Import  
Bosanska 30, 12000 Požarevac,  
tel/fax: 012/228-018



SV119 Quickjoy  
Junior  
(469 din.)



SV122 Quickjoy II  
(649 din.)



SV126  
Quickjoy VI  
Jet-Fighter  
(1.439 din.)



SV128 Quickjoy VIII  
Megaboard  
(2.369 din.)



SV124  
Quickjoy II  
Turbo  
(829 din.)



SV127 Quickjoy  
VII Top Star  
(2.139 din.)

SV123  
Quickjoy III  
Supercharger  
(959 din.)



SV500 VAN 3  
(999 din.)



SV125 Quickjoy V  
Superboard  
(1.649 din.)



SV510 VAN 5  
(999 din.)

## NARUDŽBENICA

Ime i prezime:

Ulica i broj:

Pošt. br. i mesto:

Naručujem sledeće QUICKJOY proizvode:

model  kom.

model  kom.

koje ću platiti pouzećem po prijemu pošiljke.

Commodore 64 - Amiga - Atari

# Quickjoy

Generalni distributer za Jugoslaviju:  
**"INTERPO" Export-Import**  
 Bosanska 30, 12000 Požarevac  
 tel/fax: 012/228-018



SV305  
 Quickjoy NI Pro...  
 (2.369 din.)



SV201  
 Quickjoy M5...  
 (1.949 din.)



SV301 Quickjoy NI 5...  
 (2.139 din.)

SV203 Game Card  
 (2.369 din.)



SV202 Quickjoy  
 M6 analog...  
 (1.499 din.)



SV401 Quickjoy  
 SE 5 SG Fighter  
 (2.139 din.)



SV510 VAN 5  
 (999 din.)



SV500 VAN 3  
 (999 din.)

IBM PC / XT / AT / 386

## NARUDŽBENICA

Ime i prezime:

Ulica i broj:

Pošt. br. i mesto:

Naručujem sledeće QUICKJOY proizvode:

model  kom.

model  kom.

koje ću platiti pouzećem po prijemu pošiljke.

