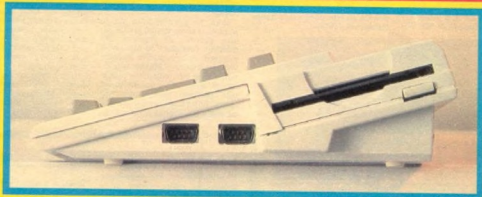


Svet

5/92

# KOMPIJUTERA

CENA 400 DIN.



**Windows 3.1 & Multimedia Ext.**  
**Which Computer? Show, Birmingen**  
**Amiga: Saddam virus... ST: Chronos 3D...**

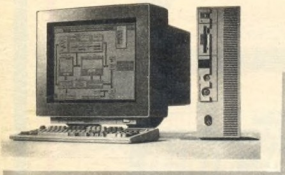
Uređuje Tihomir STANCEVIC

## IBM i Apple

Prvi rezultati kooperacije IBM, Apple, Motorola već mogu da se kupe. Iako se novi računari ubrajaju u, već poznatu, IBM RISC System/6000 seriju, arhitektura je izmenjena i naziva se POWER (Performance Optimisatioin With Enhanced RISC).

Izgleda da je veličanstvena trojka opet preputila IBM-u da daje nazive, pa se tako najfjefitniji model naziva „Model 220“ (nema veze sa naponom) i košta 13.300 DEM. Najjači „model“ je 560 koji „zuj“ na 50 MHz i za ko-

ji IBM tvrdi da je trenutno najbrža radna stanica koja se može kupiti. Sudeći po ceni (oko 150.000 DEM), prva tvrdnja je možda i tačna, ali bismo voleli da vidimo (i upoznamo) nekoga ko je spreman da plati 150 KDEM za bilo šta što nije nekretnina. Zanimljivo je da se ponuđeni model može proširiti na 512 MB RAM-a, a IBM planira i proširenje na 2 GB. Veličanstvena trojka bi, ipak, morala da pravi i prizemnije mašine ako želi da se nosi sa Microsoftom. j



## CD-manija

Dva tipična predstavnika multimedijalne ponude stižu nam iz nemačke: *Vobis Highscreen 386SX-16* i *ESCOM Multimedia-PC*. Ponude su tipične jer se svi trude da uz CD ROM prodaju i 386SX računare za koje je opalo interesovanje.

Vobis nudi nešto veći zamenjivi hard disk (105 MB – kertridž), ali i niži takt (16 MHz) i OAK-ovu VGA kartu koja je, blago rečeno, prosečna. Uz jedan (1) CD ROM na kome je 57 MB Wi-

ndows-a (besplatni programi za Windows-e), platićete za ovaj kompjuter 3.700 DEM.

Escom za 3.300 DEM nudi takt od 25 MHz, osam (8) CD ROM-ova (Windows + Multimedia Extension, MS DOS 5.0, Winware, Svetski atlas, Evropski poslovni vodič, Kurs engleskog jezika, jedna igra...). Ako se prevarite i kupite, glasamo za Escom, ali verujemo da se kupovinom pojedinačnih sastojaka ovakvih paketa za iste pare može dobiti mnogo više. (VG) j

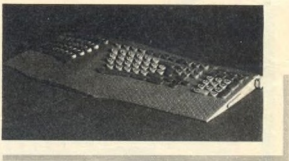
## Nismo bili na CeBIT-u

A da smo bili, videli bismo dva notebook računara od IBM-a, *CL375SX* (15.000 DEM) i *NS15X* (6.400 DEM). Oba imaju procesor 386SX, a razlikuju se po veličini i brzini hard diska i kvalitetu ekrana.

Dizajneri se sve više mešaju u kompjutersku industriju, što je siguran znak njenog neumitnog propadanja. Videli su se tako „miševi za levoruke“, uvrnute „ergonomske“ tastature, *Logitech-ov 3D miš* za samo 1.000 DEM... U nedostatku „pravih“ kupaca, industrija je odlučila da



preobratiti i one koji su nalazili najbizarnije razloge da ne koriste kompjuter. (VG) j



## Apple gubi spor sa Microsoftom?

Najveći kompjuterski sudski proces u kratkoj istoriji računarstva najzad je završen.

Kao što je poznato, Apple je svojevremeno podneo tužbu protiv *Hewletts-Packarda* i *Microsfta*, tvrdeći da njihovi operativni sistemi *NewWave* i *Windows* počinju na imidžu Apple Macintosh računara. Apple je kao oštetu zahtevao senzacionalnih 5,5 milijardi dolara. Čime je ovaj sudski proces postao ne samo jedan od najvećih u svetu računarstva, nego i u industriji uopšte.

Iako se pretpostavlja da je Microsoft samo u toku prošle godine preuzeo od Apple-a deo tržišta u vrednosti od oko osam milijardi dolara, sudija Vaughn Walker iz države Masačusetsa iznenadio je sve, odbacivši optužbu sa obrazloženjem da imidž nije zaštićen kopirajtom. Bill Gates, koji je već razmišljao gde da nađe 5,5 milijardi dolara, iz-

javio je da je fasciniran, iznenađen i oduševljen ovakvim raspletom. Naravno, ostaje desetak (podloptžbi) o kojima još nije doneta sudska odluka, a i Apple ima pravo žalbe.

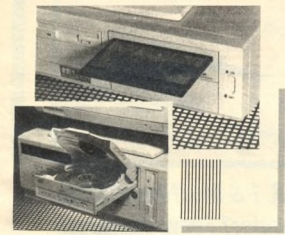
Činjenica je da ishod spora ima ogroman značaj za obe kompanije. Naime, sve više proizvođača elektronskih uređaja za široko tržište (tzv. „zabavna elektronika“) ima potrebu za softverom koji bi iskoristio mogućnosti njihovih mašina. Grafički korisnički interfejs (GUI – Graphical User Interface) koji bi takvi uređaji koristili i koji bi, eventualno, postao standard na način na koji je to postao Philipsov CDI (Compact Disc-interactive, doneo bi svom proizvođaču ogoroman profit.

Ishod ovog spora, a i podatak da novi SONY-jev CD-I plejer koristi Microsoftov softver – govore da firma Bill Gates ima veće izgledje. (JR) j

## I dalje multimedija

Digiturst-ove „više-nego-kompresovane“ slike dobile su i zvuk. Ako se odlučite da nabavite *PictureBook 1.4*, novu verziju poznatog Digiturstovog proizvoda, moći ćete u svoje slikovnice da uključite i zvuk. Ova mogućnost dostupna je samo za korisnike Windows-a 3.1, koji koriste MCI (Media Control Inter-

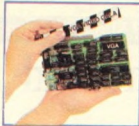
face), a vlasnici Sound Blaster kartica mogu da koriste i Windows 3.0. Svakog slici može da se pridruži midi (.MIDI) ili semplovana (.WAV) datoteka ili oblogje. Napominjemo da je sistem softverski i da ne koristi nikakve kartice za kompresiju i dekompresiju slike. Razvojni sis-





tem košta 295 GBP i pomoću njega možete da napravite zais-ta kvalitetne kompjuterske publikacije. Adresa: **Digihurst, Newark Close, Royston, Herts SG8 5HL, UK.**

Interesantnu video kartica pod nazivom **VGA Video Gala** izbacila je na tržište High Res Technologies Inc. Ova kartica predstavlja Super VGA adapter, Frame Grabber kojim možete uzimati slike iz bilo kog video izvora i Video enkoder za prikaz na TV-u ili snimanje na VCR. Nismo našli popis izlaznih i ulaznih standarda, ali proizvođač tvrdi da je moguće uzeti sliku sa svakog video izvora i proslediti je na bilo koji TV ili VCR,



što bi trebalo da znači da kartica radi po NTSC, PAL i SECAM standardima. Cena: 595 USD, Adresa: **High Res Technologies Inc., P.O. Box 76, Levinston, New York 14092, USA.** (VG)



### Citizenovi čirlični štampači

Dve lepe novosti stižu od velikog proizvođača štampača. U Citizenovu ponudi omednjavno su „S“ modeli **Citizen Swift 9S/9SX i Swift 24S/24SX**, a od leta '92. familija će se proširiti i modelima 124DS i 224S. Radi se o štampačima namenjenim istočnoevropskom tržištu.

Korisnicima su na raspolaganju kodne strane 850 (visejezični), 437 (u varijanti YU ASCII na koju su navikli mnogi korisnici), 852 (kodna strana Latin II po predlogu Microsoft-a), 855 (čirlična kodna strana) i 866 (českoslovačka). Sve kodne strana-

ne rade i pod ANSI drajverima u Windowsu. Instaliranje je moguće sa panela štampača kao i sa disketa koje se isporučuju uz štampače.

Dругу novost predstavlja **Citizen Print Manager** za Amigu koji se može nabaviti za sve modele Citizen štampača po ceni od 42 DEM. Program je preradena verzija poznatog paketa „Turbo Print Professional“ i nudi gotovo iste mogućnosti (paket košta oko 190 DEM). Proizvođač naročito hvali kvalitet kolor otisaka. (VG)

Word for Windows 2.0: pozovite Tools.Macro. Izaberite spiff kao ime i obrišite sav tekst makroa, uključujući header i footer i snimite izmene. Zatvorite Makro (Ctrl+F4). Otvorite About Box i kliknite na logo i uživajte u vatrometu.

Od ozbiljnih stvari Microsoft nudi C/C++ v7.0. U razvojni sistem sada je uključen i SDK (Software Development Kit) za Windows. Mnogo se hvali i novi **Excel 4.0**. Novost je i **DDK (Drivers Development Kit)** koji će doneti više uređaja koje će Windows 3.1 podržavati. Više o Windowsu 3.1 na narednim stranim. (VG)



### TT u MP

Ako se još niste odlučili za pravi model Atarija (vidi prošli broj) ili ako ste se već odlučili da to bude Atari TT (opet vidi prošli broj), svatite ponovo u **MP-Bit** u Beogradsku 41, gde možete svakog dana da pogledate prezentaciju ovog modela, a biće vam dozvoljeno da ga i sami testirate. Blize informacije na telefon 011/341-392 (dipl. ing. Dušan Bucalovic). (VG)

### Zamena za lektora

Nova generacija programa za proveru gramatike i pravopisa osvanula je u vidu paketa **Grammatik V for DOS**. Ako želite da postanete veliki pisac (na engleskom) dovoljno je da svoje tekstove prepustite Grammatik-u koji će od vaših brljotina „delati vredna pažnje“. U svom radu koristi tzv. „parser“ za analizu rečenice, proveravajući sve nejasne reči u internom rečniku i bazi sa skladištenim pravilima pravopisa, te zato ima mogućnost otkrivanja i ispravljanja složenih gramatičkih grešaka. Program takođe ukazuje na prečesto korišćene reči u tekstu i nudi i opciju zamenu za učene greške.

Program podržava 25 tekst procesora, a hot-key kombinacija rezervisana je za najpopularnije – WordPerfect, Microsoft Word, Word Star, Professional Write, XyWrite i druge. Pri radu u interaktivnom modu, zaustavlja je kod svake pisane greške i čeka reakciju korisnika. Za svaku prikazanu grešku nudi savet



za ispravku, kao i frazu za zamenju.

Značajna je i komanda za učenje novih reči koje postaju ravnopravne sa postojećim. Što je značajno osobama koje pisu tehničke materijale, jer program ne poznaje specifične stručne izraze i skraćenice. Ako Grammatik pronađe grešku na kraju rečenice, skace na njen početak i ponovo traži eventualnu novu grešku.

Po ceni od 100 dolara, Grammatik V for DOS možete naručiti od proizvođača: **Reference Software International, 330 Townsend St, Suite 119, San Francisco, CA 94107, tel: 99 1 415 011 0222, fax: 541 0509.** (IO)

### Zabava na prozorima

Ako volite tajne koje nisu zapisane u priručnicima i koristite Windows-e, predložimo malo igre:

Windows 3.0(a): držite pritisnut taster F3 i otkucajte w i n 3, pustite F3 i pritisnite Backspace. Obratite pažnju na pozadinu. Windows 3.1: otvorite About

Box u Program Manager-u ili File Manager-u (Help>About). Držite levi Ctrl i levi Shift i dvaput kliknite mišem levo i iznad imena registrovanog korisnika. Zatvorite About Box. Ponovite postupak dva puta. Posle svakog ponavljanja videćete po jednu kratku animaciju.

Informacije objavljene na ovim stranicama dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su prenesene iz strane štampa. U ovim slučajevima objavljeni podaci nisu pod nečijom ispravom. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da sa njima ne raspolažemo.

Spretni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletno podatke tehničke informacije, cene i drugi uslovi prodaje, i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dođu u ose informacija. Naša adresa je:

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

## Which Computer? Show '92, Birmingham

# Veliki potrošački sajam

**Britansko kompjutersko tržište spada u jedno od najrazvijenijih u Evropi. Između ostalog, to se ogleda i u neverovatnom broju velikih kompjuterskih sajmova, po kojima su ispred Britanije jedino SAD. Ovi sajmovi mogu se grubo podeliti na internacionalne, one koji su značajni za širu (evropsku) kompjutersku zajednicu, i na „domaće“, koji su uglavnom orijentisani ka engleskom tržištu.**

Specijalno za  
Svet kompjutera



Pišu Jelena RUPNIK i Branko ĐAKOVIĆ

ok je Business Computing najtipičniji predstavnik prve kategorije. Which Computer? Show sasvim sigurno najbolje predstavlja drugu. Ovaj računarski hepening održan je u Birminghamu, od 7. do 10. aprila.

Which Computer? je sajmski čedo istoimenog časopisa (koji je svoje najbolje trenutke doživljavao pre, otprilike, tri godine i od tada njegov tiraž polako ali sigurno opada). Za razliku od časopisa, sajam je iz godine u godinu sve bolji i predstavlja uspeh za sebe. Njegov profil drastično je prilagođen direktnom pristupu tržištu, tako da je za stalnost proizvođača i firmi koje nešto „diluju“ gotovo ujednačena. Sajam je zbog toga pretrpeo intenzivne kritike proteklih par godina (a izgleda da će istim reakcijama biti propraćen i ove), ali to ni najmanje nije umanjilo njegovu popularnost kod posetilaca.

### OS/2 i umetnost iznenađenja

Verovatno najveći sajmiski prostor zauzeo je IBM. Dugo se postavljalo pitanje da li će uopšte izlagati na ovom sajmu, ali u IBM-u je konačno prevladalo ubeđenje da se mora koristiti svaka moguća prilika za prezentaciju odgovora Microsoftu. I, zaista, od dva IBM-ova štanda jedan je čitav bio posvećen OS/2 verziji 2.0. Sve gostujuće novinare praktično su za ovi uslužili da posmatraju demonstracije Windows programa na OS/2 okruženju. Bilo je zabavno primetiti da su IBM-ovi prezentatori posvetili kudikamo više pažnje predstavnicima štampa, delimično zanemarujući „obične“ pose-

tiocce. No, i pored tolike pažnje i zaista impresivnih demonstracija „trans-platformskih“ upotreba softvera, bilo je bolno očigledno da novog softvera za OS/2 2.0 jednostavno - nema.

To, međutim, nije sprečilo IBM-a da na sajmu prodaje OS/2 2.0 za samo 90 funti, potpuno ignorišući dilere. Pretpostavlja se da upravo ovaj podatak ukazuje na paniku u IBM-ovim marketinškim redovima; kao da još ne mogu da se pomire sa činjenicom da sjajne kritike njihovog programa ne znače automatski i povećanje prodaje. Jedan od najboljih poznavaca



als - jednog od najvećih distributera i ritejlera računarske literature - pokazivala je na simboličan način kakav uspeh Windows ima na tržištu. Computer Manuals je specijalno za Which Computer? Show pripremio veoma zanimljiv paket koji se sastoji od originalnog Microsoftovog pakovanja Windowsa 3.1 i knjige u produkciji izdavačke kuće Ziff-Davis o upotrebi nove verzije Windowsa. Po specijalnoj sajmskoj ceni od 85 funti, „paketići“ su praktično razgrubljeni, a čak su i ljudi iz Computer Manuals bili prilično iznenađeni navalom. U razgovoru sa Melani Orđi (Melanie Orgee) saznali smo da će zbog toga Computer Manuals nastaviti ovako „upakovanu“ prodaju još neko vreme nakon sajma, možda čak do kraja maja.

### Multimedija, pa sve ostalo

Na ovogodišnjem Which Computer? Show-u bilo je upečatljivo



OS/2 u Britaniji, Dominik Connor (Dominic Connor) iz časopisa PC Magazine, rekao nam je da (iako je i sam zaljubljenik u OS/2) IBM na tom polju očigledno gubi bilo kakvu realnu bitku sa Windowsom.

**Sveže, pa još upakovano**  
Sa druge strane gigantske hale u kojoj je sajam održan neverovatna gužva napravljena oko štanda firme Computer Manu-

pristvo velikog broja kompanija koje na neki način podržavaju multimedija tržište. Izgleda da je upravo uspeh Windowsa pokrenuo lavinu multimedija softvera. Najava da će Windows 3.1 sadržati multimedija drajvera omogućila je kompanijama koje već godinama rade na multimedija aplikacijama da se skoncentrišu na konkretnu platformu.

Tako se dogodilo da je ovom

prilikom predstavljen preko 300 novih CD-ROM baziranih aplikacija, kao i paketa za autorizaciju multimedija aplikacija. Aplikacije su zahvalate širok spektar primena. Verovatno najzanimljiviji paket je *Action!* kompanije *Micromind*, namenjen kreiranju multimedija aplikacija. Daleko složeniji paket *Icon Author 4.0*, kompanije *Aimtech* predstavlja multimedija verziju poznatog *Icon Authors*, jednog od prvih autoriziranih paketa za Windows.

Takođe se moglo videti more novih enciklopedija, rečnika i almanaha, koji predstavljaju najobimniji (i najdosadniji) segment multimedija tržišta. Sa svakog drugog štanda mogla se čuti (sa dva već zloglasna) multimedija verzija Betovenove Devete simfonije.

*dstar* je sopstveni multimedija model predstavio neposredno pre sajma, pa je ovom prilikom izložio gotove, regularne primerke, uglavnom zahvaljujući činjenici da je njihov multimedija sistem baziran na eksternom CD-ROM uređaju, tako da nije bilo teško integrisati ga.

Daleko najpoznatija multimedija mašina je i dalje *Victor MPC*, koji bi za par nedelja trebalo da se pojavi u prodaji. Sa sve većim brojem gotovih MPC sistema pojavljuju se i kompanije koje nude *Multimedia Upgrade Kit* koji, po pravilu, sadrži CD-ROM uređaj, audio karticu (*SoundBlaster* ili *AdLib*), par minijaturnih zvučnika, nešto sistemskog softvera i multimedija softver na kompaktnim diskovima. Najzanimljiviji takav paket pod nazivom *Laze Library* ponu-

guvu novinara koji su požurili da obezbede kopije programa za prikazivanje i testiranje. *Microsoft* je u ovu verziju *C++* mnogo uložio i ugradio toliko novih opcija da su veze sa verzijom 6.0 prilično tanušne. Verzija 7.0 je, prema prvim reakcijama, zaista obradovala fanatike, dok je *C++* for Windows izazvao mešane reakcije. Borland ipak ne mora mnogo da se brine, jer njihova opsežna *C++* biblioteka i dalje predstavlja glavnu platformu za upotrebu jezika *C++*. Dok je njihovo bavljenje *Windowsom* u obliku *ObjectVision-a* naišlo na nepodeljene simpatije.



## Koji OS/2?

Kako dosetljivo od organizatora *Which Computer Show-a* da specijalno za Sajam izmisle i tom prilikom i promoviraju svoj novi operativni sistem pod nazivom *OS/2* (ili *OS/2 prillom*). Tako je bar pisalo u reklamnom prospektu i najavi sajma. Interesantno je da je u prospektu najavljeno da će se demonstracije "novog" operativnog sistema održavati na IBM-ovom štandu, a i *OS/2* "nevernotom licu" na *OS/2*.

U ovakvom kontekstu, kaubojši šou koji *Word Perfect* prikazuje u poslednje vreme savršeno je u redu, što ne znači da je bilo manje zamorno slušati ga. Sada je već postalo očigledno da je *Word Perfect* Windows ostavio da je *Word Perfect* Windows daleko za sobom, ali uprkos tome, i li baš zbog toga, *WordPerfect* ne smanjuje ritam svoje reklamne kampanje.

## Izlog jeftinih slatkiša

Zbirno, utisak koji ovaj sajam ostavlja prilično je saren. Poseta je bez sumnje impresivna, ali nema mnogo prezentacija novih proizvoda, što predstavlja bolnu tačku sajma. Isto tako, očigledno je da se više velikih kompanija izbegava da se pojavi na *Which Computer Show-u*. Opeti je utisak da firme koje drže do sebe pridaju veći značaj *Business Computingu*, na primer, a da se *Which Computer Show* polako pretvara u veliki potrošački sajam na kojem veliki broj zainteresovanih kompjuterista iz srednje i severne Engleske pokušava da nađe odgovor upravo na to pitanje - "Koji kompjuter?"

Ovaj šou je, međutim, i dalje interesantan kao pokazatelj veličine i značaja engleskog kompjuterskog tržišta, a predstavlja i izvanredan poligon za ispitivanje konkretnih reakcija računarskih korisnika na konkretne proizvode.

## 3D Studio 2

Jedan od retkih noviteta predstavljenih na ovogodišnjem *Which Computer Show-u* je nova verzija *Autodeskovog* paketa *3D Studio*. Poboljšanja se uglavnom sastoje u povećanju brzine: program je brži za oko 200-600 odsto, zavisi od toga koje se rutine koriste. Osim toga, *3D Studio 2* prima širi izbor grafičkih formata, iz gotovo svih grafičkih programa koji trenutno postoje na tržištu, a i eksportuje u istom spektru formata. Detaljniji prikaz moći ćete da pročitate u nekom od narednih brojeva.



Interesantno je da su ogromnu pažnju privukle multimedija igre; najsvježija je stigla od poznate kompanije *Sierra Online*, i predstavlja multimedija verziju igre *King's Quest V*, koju je Svet kompjutera predstavio u prošlom broju. Jedan od novih trendova su CD-ROM diskovi sa kompilacijama shareware softvera, pa tako možete nabaviti disk sa stotinama programa za *Windows* po gotovo smešnoj ceni od pedesetak funti.

## I hardver je tu

Sa poplavom multimedija softvera nije ni malo čudno što se na tržištu ojednom pojavilo nekoliko multimedija mašina. *CompuAdd* je predstavio novu multimedija mašinu, ali je njihov marketing direktor odbio da precizira datum kada će se ona pojaviti i u prodavnicama. *Gol-*

dio je *Sony*. Paket predstavlja izvanrednu vrednost (ili, kako se kaže, "value for money"), uglavnom zbog toga što za 450 funti, kolika mu je cena, na tržištu može da se nabavi samo softver, koji se inače u *Laze Library* dobija besplatno. Po svemu sudeći, ovo će biti godina konačnog sazrevanja multimedija tržišta.

## Sve, sve ali C...

*Borland* je predstavio novi *C++ for Windows* koji je privukao veliku pažnju medija i posetilaca sajma, mada je primerak prikazivan ovom prilikom zapravo "golden master" kopija, što može da znači da se *C++* for *Windows* neće pojaviti u prodavnicama bar još nekoliko nedelja nakon sajma. *Microsoft* je, sa svoje strane, takođe par dana pre sajma predstavio *C kompajler* (verziju 7.0) i izazvao omanju

## Ekseleentno

Nakon što je nekoliko nedelja pre *Which Computer Show-a* zvanično predstavljen *Excel 4.0*, bilo je normalno da očekivati da to bude jedna od ključnih tačaka svih softverskih struja sajma. Iako sam *Microsoft* nije prisustvovao sajmu, skoro svi softverski dileri (a poželjno je znati da je u usko stručnoj štampi *Which Computer?* *Show poznati* kao sajam trgovaca) imali su svoju verziju *Excel* ponude i *Excel* ce. Izgleda da je veliki broj korisnika *Excela 3.0* podhitno izvršio "apgrejdovanje" svog programa u verziju 4.0, pogotovo nakon snažnog utiska koje je ostavilo nekoliko pretpremijernih prikazivanja ovog programa. Mora se priznati da je bilo prilično zainteresovanih za *Quattro Pro 4.0*, za koji se pretpostavlja da predstavlja *Borlandov* prilično nerovnan odgovor na *Excel 4.0*. Iako je interesovanje za *Quattro Pro 4.0* veliko, još uvek je teško proceniti da li on predstavlja neku realnu opasnost za *Excel*. Glavna prepreka u tom smislu je odsustvo *Windows* orijentacije. Na žalost, na sajmu se mogla videti samo master verzija programa, ali je gotov proizvod prezentiran samo nekoliko dana nakon sajma.

## Sajam sa posebnim „šmekom“

Ovo što se nameće kao direktan zaključak kada se u pitanju *Which Computer?* Show jeste činjenica da je on po svemu daleko "najnarodniji" sajam u ovom delu Evrope. Obilje posetilaca koji cirkulisu po halama da bi skupili što veću kolekciju plastičnih keša, kao i onih koji u sred hala vade iz torbe sendviče koje su poneli od kuće i zadovoljno jedu - doprinosi "domaćoj" atmosferi i čini sastavni deo folkloru. Ovo je jedan od onih sajmova na koji dolaze štedljivi posetioči koji su godinama skupljali novac da bi ga ovom prilikom potrošili na gozulu opreme. Zvezdi koji odlaze iz *Birmingema* u vreme *Which Computer?* Show-a puni su zadovoljnih mušterija koje na licu mesta otvaraju pakete i razgledaju sve što su okupovali, deleći oduševljenje sa svojim saputnicima.

# Amiga 600

U posljednjih nekoliko godina firma Commodore je značajno obogatila ponudu svojih personalnih računara u gami računara Amiga. Tu, pre svega, spadaju Amiga 3000 i Amiga 500+. Zahvaljujući Amiga Centru iz Zemuna, u prilici smo da testiramo najnoviji model Amiga 600(HD), predstavljen na ovogodišnjem sajmu CeBIT '92. u Hanoveru.

Piše Vladimir BUTUROVIĆ

**A**miga 600(HD) spolja se značajno razlikuje od svojih prethodnika Amige 500 i Amige 500+. Primetan je nedostatak numeričkog bloka tastature i skraćeni oblik kućišta. Na ovaj način štedi se prostor na radnom stolu, a dimenzije povećaju na laptop računaru. Sem ovih, primetni su i drugi noviteti u konstrukciji. Sa leve strane umesto očekivanog Expansion-Port priključka, nalazi se slot za memorijske kartice. Sa zadnje strane vidljiv je priključak za televizor iz ugrađenog TV-Modulatora.

Nova Amiga 600 razlikuje od svojih prethodnika i iznutra. Svi čipovi sem Kickstart-ROM-a izrađeni su u SMD-tehnici (Surface Mounted Device - površinski ugrađeni delovi) i zalemljeni za štampanu ploču. Ovakav dizajn je, svakako, omogućio kompaktnu izradu nove Amige, eliminisani su raniji problemi koji su se javljali usled loših kontakata između podnožja i pripadajućih čipova.

## Prednosti i mane nove tehnologije

Međutim, sada se pojavljuje novi problem: buduće popravke defektnih čipova moći će da izvrše samo retki serviseri. Ovakve usluge svakako će biti skuplje, jer zahtevaju više pažnje i upotrebu specijalnih uređaja za odsemljavanje. To se naročito odnosi na osetljiviji CIA-adaptiere koji su zaduženi za rad disk-jedinice, paralelnog i serijskog interfejsa. Ovi čipovi su, kod starijih Amiga, vodili na "top listi" delova koji otkazuju.

Usled nedostatka podnožja, unutrašnji dodaci za Amiga 500(+) kao turbo-kartice, AT-emulator AT Once Plus, Flicker-fixer kartice i slično, neće moći da se koriste za novi model. Takođe i dodaci za Memory-port i Expansion-port, u svom sadašnjem obliku, više neće imati primenu. To se naročito odnosi na unutrašnja i spolja-

nja memorijska proširenja, razne vrste AT i SCSI hard diskova, zatim Action Replay module itd.

## Memorijske kartice

Umesto Expansion-porta, sa leve strane nove Amige 600 nalazi se mali prorez za Flash Memory Cards. Namijenjen je za prihvatanje memorijskih dodataka u obliku tanke pločice veličine kreditne kartice. Zavisno od korišćenih čipova, na raspolaganju je više verzija kartica: DRAM (dinamički RAM), SRAM (statički RAM) i ROM (memorija samo za očitavanje). U slučaju da je kartica sa



SRAM-čipovima, predviđena je i mala baterija za napajanje memorije i nakon isključenja računara. ROM-verzije kartice interesantne su za realizovanje modula za igre, kao kod konzola i automata.

Na prvi pogled čini se da je potreban poseban program za inicijalizaciju kartice. Međutim,

veličina i tip kartice se automatski prepoznaje i sa nje Amiga može da učitava i "butuje" kao sa diska.

## Proširenja i spec. čipovi

Kao zamena unutrašnjem Memory-portu kod Amige 500(+), kod novog modela nalazimo

80-pinski priključak. Osim izgleda (podseća na umanjeni Expansion-port), izmenjeni su i signali. Sem ostalih, tu su još dodatni signali za Reset i dve Interrupt--linije. Za hardverski časovnik predviđeno je osam adresnih linija. Među novim su i linije za levi i desni audio-signal. Časovnik, koji se serijski ugrađuje



kod Amige 500+ i Amige 2000/3000 ne nalazi se na ploči; ovaj dodatak mora se posebno nabaviti, zajedno sa memorijskim proširenjem, na primer.

Za razliku od spoljašnjih i unutrašnjih priključaka, na elektronički nivo mnogo toga urađeno. Čipovi su, sem što su izrađeni u SMD tehnici, uglavnom preuzeti iz Amige 500+ i to su: - Denise 8373 (Super Hires, Productivity i A2024 grafički modovi)

- HR Agnus 8375 (omogućuje od 2 MB Chip-memorije)

- Processor C68000 (radna frekvencija 7.09 MHz PAL)

- 2 x CIA adapteri (kontrola disk-drajva, serijski/paralelni interfejs)

- Paula 8384 (ulazno-izlazne operacije, kontrola zvuka, transfer podataka sa diska, opsluživanje portova za džojstik i miša, obrada interupta)

- Kickstart-ROM v2.05 (37.300 operativni sistem).

Od noviteta prisutni su:

- Single-Chip-Processor 6571 (za obradu signala sa tastature)

- HR Agnus 8373 (omogućuje do 2MB Chip-memorije)

- RF-modulator (omogućuje priključenje na televizor preko AV-ulaza)

- FBAS logika (priključenje na videokorder i televizor preko AV-ulaza)

- GAYLE-Chip (adresne operacije)

- IDE interfejs.

Kod ranijih modela Amige 500 i Amige 500+, na tastaturi je bio integrisan čip za obradu signala sa tastera. Ovaj čip je, za tim, obrađene podatke slao računaru preko serijskog konektora u unutrašnjosti uređaja. Međutim, kod Amige 600 i 600HD, ovaj čip se nalazi na štampanoj ploči i podatke sa tastature prima preko folijskog interfejsa.

Pored već poznatih LED-dioda za indikaciju uključenosti uređaja (zeleni LED kod verzija Amige sa ROM-ovima verzija 1.3 i 2.04, a crveni kod verzija 1.2) i rada disk-drajva (narandžasta kod 1.3 i 2.04, a zeleni kod 1.2), na tastaturi se nalazi i trika lampica. Ova LED-dioda narandžaste boje služi za indikaciju rada unutrašnjeg hard diska, Zbog uštede u prostoru, sve tri diode su duplo manjih dimenzija nego one kod modela Amiga 500 i Amiga 500+.

**Memorija**

U novi model računara serijski se ugrađuje i 1 MB Chip-RAM-a u dva čipa HM61286 od po 4 megabita. Sada će korisnici programa za crtanje i animaciju konačno moći da rade sa ekranima u visokoj rezoluciji u više boja,

sa većim brojem kadrova za animacije bez famozne poruke NOT ENOUGH MEMORY. Na štampanoj ploči se nalazi i RF-modulator tako da se više ne postavlja problem kocičenja računara bez monitora, već se slika može gledati i na običnom kolor ili mono-televizoru. Zahvaljujući posebnom FBAS-logici, korisnici televizora ili video-uređaja sa SCART ili Audio-Video činećima, kao i monitora bez RGB-ulaza, mogu sebi priuštiti kolor sliku preko Composite izlaza računara.

**GAYLE i hard diskovi**

Pravi novitet u Amige 600 predstavlja novi custom-chip GAYLE. On sadrži funkcije starog GARY-čipa, opslužuje Flash-Memory-Card-port i novi interfejs za IDE hard diskove.

Drugi novitet, 44-polni IDE priključak služi za priključenje hard diska. Kod modela Amiga 600 postavljen je samo držač hard diska, dok je kod jače Amige 600HD već ugrađen 2,5-inčni hard disk (dakle vrlo malih dimenzija), kapaciteta od 20 do 120 MB i priključ je tih (u toku rada čuje se samo lagano zujanje). Sve potrebne signale ovaj

uređaj preuzima sa IDE-a, uključujući i napajanje (odlučuje ga vrlo malo potrošnja od maksimalno 5 W). S obzirom da je kod oba modela računara serijski ugrađen IDE, moguća je nadogradnja Amige 600 u Amigu 600HD prostim dokupljanjem i ugrađivanjem odgovarajućeg hard diska.

**Disk jedinica**

I pogon za diskete sledi primer ukupne miniaturizacije računara, kraći je i tiši od svojih prethodnika ugrađenih u sve ranije verzije IDE počeć od modela 1000 pa do 3000. Kao posledica smanjenih dimenzija i novih delova, znatno je smanjena i ukupna potrošnja struje. Transformator za napajanje je skromnijih karakteristika (23 W) što je značajno smanjenje u odnosu na prethodnike koji se isporučuju sa modelima A500 i A500+ (35 W).

Zbog nedostatka numeričkog bloka tastature, skraćena je dužina računara pa sa zadnje strane, među ostalim priključcima, nije bilo mesta za džojstik portove. Oni su preseljeni na desnu stranu ispod ulaza disketne jedinice. Ovakva konfiguracija ne-

doživljava podrseća na, sada već legendarni, Commodore 64.

**Tastatura, miš i dizajn**

Na kraju opisa hardverskog dela, spomenuti da je izmenjena forma kućišta računara i alfanumeričkog bloka tastature sa svetlo bež boje u srežno belu. Ostali tasteri su od nekadašnje sive, evoluirali u braon boju. Sličnu izmenu boje doživeli su transformator, kao i miš poznać, arhaičnog, oblika. Činjenica je da je Commodore uz nove uređaje mogao da isporuči miša koji bi, ako ne po kvalitetu, onda bar po dizajnu prilično osobinama novog računara.

**Softver**

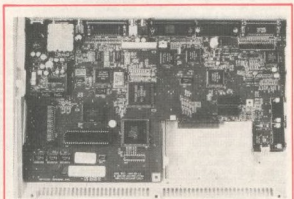
Sa softverske strane, novi uređaj se malo razlikuje od Amige 500+. Novitet je, svakako, novi "drajv" CCO: Pokusaj aktiviranja ovog uređaja završio se sa porukom: NO DISK IN DRIVE CCO: U stvari, CCO: predstavlja karticu priključenu na Flash-Memory-Card-port. U novom Kickstart-ROM-u nalazi se CARD.RESOURCE i CARDSD.LIBRARY koji opslužuju ovaj port. Sem njih, tu je još i SCSI-DEVICE za unutrašnji hard disk i zato ovaj ROM nosi novu oznaku v2.05 37.300. Treba napomenuti da su oba nova Kickstart-ROM-a (V2.04 ugrađen u modele Amiga 500+ i V2.05 ugrađen u modele Amiga 600(HD)) kapaciteta 512 KB, za razliku od prethodnika V1.2 i V1.3 koji su kapaciteta 256 KB.

Hard disk u testiranoj Amigi 600HD je kapaciteta 20 MB i podeljen je na dve partije sa oznakama WB\_2.x: i Work:. Prva partija je veličine 6 MB i na njoj su smešteni *Workbench*, *Extras*, zatim *Fonts* i *HDTools* za manipulisanje sa hard diskom. Ova partija predstavlja kopiju sve četiri diskete koje se dobijaju uz model Amiga 600. Druga partija veličine 14 MB je, u stvari, radni deo hard diska namenjen budućim korisničkim programima i datotekama. I *Workbench*, kao i *Kickstart-ROM*, za razliku od prethodnika Amige 500+ nosi novu oznaku Version 2.05 (37.71).

U kompletnu računara dobijaju se četiri diskete i to:

- *Workbench* Version 2.05
- *Extras* Version 2.05
- *Fonts* Version 2.05
- *Install Disk* Version 2.05

Prve tri su poznate još iz Amige 500+ (doduše sa starijom oznakom 2.04). Novina je, svakako, program *PrepCard*. Namenjen je za manipulaciju karticom priključenih na Flash-Memory-Card port. Korisnik pri tom može da bira između automit-skog prepoznavanja kartice ili da sam podeli karticu prema



**Priključci**

- Spoljašnji priključci:**
- disk port (za maksimalno tri spoljašnja disk-drajva od 3.5 ili 5.25 inča)
  - paralelni port (za štampač, digitajzer slike i zvuka itd.)
  - serijski priključak (modem, štampač, skener itd.)
  - utičnica za napajanje (kao kod prethodnih verzija Amige 500 i Amige 500+)
  - dva džojst. k. port (za miša i džojstik)
  - antenski priključak (za povezivanje sa televizorom)
  - kompozitni video-priključak (kolor video signal za vezu sa televizorom i videom)
  - izlaz za zvuk (stereo, levi i desni kanal)
  - Flash-Memory-Card-Port (za memorijske kartice)
- Unutrašnji priključci:**
- Expansion port (za memorijska proširenja i slično; nije kompatibilan sa sličnim portom kod Amige 500+)
  - disk interfejs (za unutrašnju disk jedinicu)
  - IDE interfejs (za unutrašnji hard disk)
  - priključak za tastaturu (preko folijskih kontakata)

svojim potrebama. Moguće je korišćenje kartice kao obične memorije ili što je novina, kao dodatnog drajva, što je naročito korisno ako je na kartici instaliran SRAM sa baterijom koja omogućava pamćenje sadržaja ovog RAM-a. Četvrta disketa sadrži programe za instalaciju, formatazovanje, particioniranje, imenovanje i druge operacije vezane za hard disk. Primetno je da se novi hard disk odavira na SCSI-oznaku, iako je AT-verzija. Sem SCSI, programi omogućavaju i operisanje sa Commodore-ovim hard diskom A590+ sa XT i SCSI busom namenjenog za model Amiga 500 i Amiga 500+.

**Kompatibilnost**

Na kraju, postavlja se pitanje kompatibilnosti. Još od trenutka kada je Commodore izbacio svoj, za sada najjači, model Amiga 3000, novi Kickstart-ROM V2.0 izazvalo je probleme sa kompatibilnošću. Međutim, s obzirom na relativno mali broj ovih modela, pitanje se ponovo postavilo tek sa izbacivanjem na tržište modela Amiga 500+. Poznato je da prilikom broj programa, naročito igara, neće da radi sa novim Kickstart-ROM-om, što je u startu umanjivalo broj budućih korisnika. Ista situacija se ponavlja i sa verzijom ROM-a V 2.05. Uznajajući u obzir nedostatak numeričkog bloka tastature koji neki programi koriste, model Amiga 600(HD) je u još nepovoljnijem položaju.

**Cilj: prosečan kupac**

Očito je da je Commodore pri projektovanju novog modela imao u vidu kupce kojima neće biti bitna kompatibilnost sa igrama, već da im je potrebna Amiga malih dimenzija koja će koštati manje od posluži u radu sa programima za obradu teksta, crtanje i ray-tracing, stono izdavaštvo i sličnim, bez velikih ulaganja u hardver. Uostalom, hard disk nije prevashodno namenjen za igre već za uslužne programe gde njegova snaga dolazi od pravog zračenja. Cena nove Arfuge 600, a naročito modela 600HD, ide u prilog ovo tvrdnji. U poređenju sa, na primer, verzijom Amiga 500+ a hard diskom A590+ od 20 MB, cena modela Amiga 600HD sa 20 MB hard diskom znatno je niža (u Nemačkoj, otkrilike 1.350 DEM). Novi modeli svakako predstavljaju osveženje, a vreme će pokazati kakvu prođu će imati na tržištu.

**Amiga 600HD sa hard diskom od 20 MB testiral smo zahvaljujući firmi AMIGA CENTAR iz Zemuna, tel. 011/101-372, gde se možete raspitati o mogućnostima nabavke ovog računara.**

**Microsoft Windows 3.1 & Multimedia Extension**  
**Serenada pod prozorima**

**Posle pažljivog i dugotrajnog beta-testiranja, Microsoft je izneo na tržište komercijalnu verziju Windowsa 3.1. Čuvajući se preuranjenih zaključaka, nismo previše pisali o raznim preliminarnim verzijama koje su se pojavljivale na našem „tržištu“.**



**Piše Voja GAŠIĆ**

inansijski uspeh Windowsa 3.0, sigurno je iznenadilo i ljude u Microsoft-u. Milioni prodatih kopija Windowsa 3.0 do te mere su osnažili Microsoft, da je bez mnogo razmišljanja raskinuo ugovor sa IBM-om o zajedničkom razvoju OS/2, a svi potencijali firme usmereni na razvoj Windowsa i podršku programima koji će raditi pod ovim okruženjem.

Prvi korak bio je ubrzano izdavanje verzije 3.0A koja radi nešto brže i kod koje je otklonjena greška u alociranju virtuelne memorije koja se javljala kod nekih, načekanih starti, 386 računara. Zatim je najavljena verzija 3.1, o čijim poboljšanjima verovatno ni sam Microsoft nije imao jasnu predstavu, sem činjenice da će biti uvedena nova vektorska definicija fontova pod nazivom True Type.

Zamerke na verziju 3.0 bile su prilično jasne: Program Manager, jezgro sistema, bio je orijentisan na aplikacije, a ne na dokumente. Najpre je trebalo „otvoriti“ program, pa tek onda tražiti datoteku sa kojom želimo da radimo. DDE (Dynamic Data Exchange – mogućnost dinamičke razmene podataka među različitim programima) bila je prelepa ideja nego praktična pomoć. File Manager program za rad sa datotekama pretrpeo je najviše kritika i ocenjivan je od „nezgodnog“ do „sramno neupotrebljivog“, Print Manager (sistemski program za štampanje) bio je prespor i neinteligentan. Uz sve to, Windows 3.0 je od strane iskusnijih korisnika, ocenjivan kao prespor i mnogi od njih su radije ostajali verni svojim DOS aplikacijama.

S druge strane, većini novih i manje veštih korisnika odgovaralo je sistem integrisane grafičke radne okoline u kojoj im neće proći život u savladavanju rada sa jednom aplikacijom.

Uporedo s razvojem, vršeno je i testiranje nove verzije Windowsa, pa su se i kod nas pojavljivale verzije Beta 1, Beta 2, Final Beta koje su donosile ma-

nja ili veća poboljšanja. Pritom je kašnjenje našeg „tržišta“ u upoznavanju ovih verzija bilo zanemarljivo, a činjenica da je autor ovog teksta video tri različite kopije komercijalne verzije Windowsa samo pet dana nakon objavljivanja u Americi (neke su bile čak i kupljene), samo potvrdilo veliku popularnost ovog paketa i kod naših korisnika.

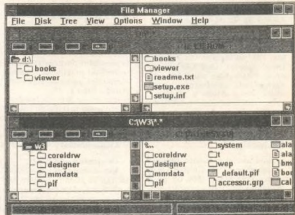
**Instalacija**

Varijanta na 3,5-inčnim disketama sadrži šest (ranije pet) gusto pakovanih disketa (čitaj: sa kompresovanim datotekama). Po želji, možete da izaberete brzu instalaciju ili, ako znate šta hoćete ili imate neki deo hardvera sa posebnim drajverima, takozvanu Custom instalaciju, koja vam omogućava potpunu kontrolu i u tom slučaju ne morate da instalirate sve informativne read.me fajlove ili sve programe koji ulaze u sastav Windowsa. Ova instalacija završava se odredjivanjem veličine i karakteristika virtuelne memorije, ukoliko imate 386 računara.

U oba slučaja, možete na knadno da izbacujete i ubacujete komponente Windowsa i instalirate štampače ili aplikacije

programom Setup koji je mnogo inteligentniji i pri izmeni konfiguracije više ne kopira datoteke koje već postoje (na primer, iste fontove za različite kartice). Ovom programu povereno je i konfigurisanje virtuelne memorije (prostor na disku koji 386 procesor koristi kao RAM). Ranije ste za podešavanje veličine virtuelne memorije morali da startujete Windows u Real mod (komandom win /r) zatim kliknete misem na File, pa Run, otkucate swappfile i tek onda podešavate veličinu virtuelne memorije. Ako ste želeli da nastavite rad u Windowsu, morali ste da izadete u DOS (Real mod koristi samo 640 KB RAM-a) i ponovo startujete Windows komandom win /s (za Standardi mod – najmanje 288 procesor) ili win /e (za Enhanced mod – najmanje 386). Svrhu navedene procedure poznavao je, verovatno, samo Microsoft. Kako je Real mod u verziji 3.1 potpuno ukinut (što znači da Windows 3.1 više ne radi na XT mašinama), podešavanje virtuelne memorije povereno je programu Setup. Tokom ove procedure program vam sam daje preporuke, a virtuelnu memoriju možete podešiti tako da bude privremena (kreira se pri pokretanju Windowsa i briše pri izlasku; ovo je

Slika 1. File Manager: izvažene su glavne zamerke u odnosu na prethodnu verziju

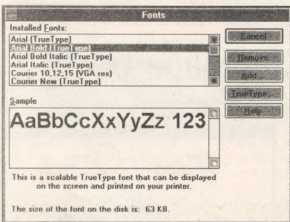


najsporija varijanta ali ne zauzima hard disk kad Windows ne radi) ili stalna (veoma brz pristup, datoteke stalno ostaje na disku i formira se tako da je na disku u "jednom komadu", ne fragmentirana). Možete izabrati i 32-bitni pristup virtuelnoj memoriji uz napomenu Microsoft-a da to ne mora da radi sa svim kontrolerima.

Koliko je instalacija verzije 3.1 lakša i brža od instalacije verzije 3.0, pokazuje tabela koju je sačinio sam Microsoft. Tabela 1. sadrži potreban broj koraka da bi se izvela cela ili delimična inicijalizacija ove dve verzije. Nismo se mnogo udubljivali u to šta znači jedan korak, ali su poboljšanja vidljiva, automatska instalacija brža, a mogućnost naknadnog podešavanja veća. Novi korisnici imaju mogućnost instalacije uzbenika (Tutorial) koji vas vodi kroz osnovne operacije i procedure u Windowsu.

Prilikom instalacije, automatski se instalira i nova verzija XMS (Extended Memory System) drajvera *himem.sys* i programa za keširanje hard diska *smartdrv*. Program za keširanje ima ekstenziju .EXE (ranije .SYS) i dozvoljava rekonfiguraciju keširanja bez resetovanja računara kao i isključivanje ili uključivanje keširanja za pojedine diske. Pored novih pogodnosti, vredni napomenuti da je efekat keširanja drastično povećan, pa se u praksi primetno ubrzanje od dva do tri puta (zavisno od veličine keša). Rezultati se, zaista, odnose na realne uslove eksploatacije jer, na primer, *Core test* za hard disk ne registruje nikakvo prisustvo keša i ubrzanja, a *SI* (system information) iz paketa Norton Utilities daje slabije rezultate nego za prethodnu verziju Smartdrive-a.

Kada završite instalaciju i svetaću pokrenete Windows 3.1, sigurno ćete primetiti generalno povećanje brzine, naročito u iscrtaivanju i osvežavanju ekrana. Program Manager nema uočljivih izmena, osim što se naziv programa ispod pikograma (*icon*) sada može nalaziti u više redova, a dodata je još jedna grupa (prozor) koja je nazvana *Startup* koja radi tačno ono što bi se od nje očekivalo: svi programi koje smestite u tu grupu, biće izvršeni odmah nakon stravačanja Windowsa. Ranije je za takvu mogućnost bila potrebna intervencija u *win.ini* datoteci. Jedini član ove grupe, po instalaciji Windowsa, je čuveni *Dr Watson* koji je kod beta testiranja imao zadatak da prepozna i



Slika 2. True Type fontovi: sve veličine pisma na ekranu i štampaču iz jedne datoteke



Slika 3. Sound Recorder: snimanje i editovanje semplova

presretne drskog *Walds* („uzročnika“ svih nevolja unutar Windowsa) i rezultate njegovog rada, zajedno sa vašim komentari-ma, upiše na disk pre nego što sistem krahira.

**Datoteke**

*File Manager* je deo Windowsa 3.0 koji je pretrpeo najveće kritike i na čijim su nedostacima, prečesto, izgrađeni paketi kao što su *Norton Desktop* i *PCT Shell*. Mogućnost rada sa više panela, brza manipulacija datotekama pomoću pomeranja pikograma (*drag-and-drop*) i znatno ubrzanje svih funkcija, po našem mišljenju, potpuno je eliminisalo potrebu za *Symantec-ovim* ili *Central Point-ovim* nadgradnjama ove generacije (Norton Desktop 1.0 i PCTools 7.1).

Mogućnosti su porasle do te mere da možete uzeti ikonu do-

kumenta i pustiti je na ikonu *Print Managera*. *Print Manager* će pokrenuti program kojim se obrađuje i štampa navedeni dokument, pokrenuti štampanje, sve bez znanja korisnika. Ako npr. želite da stampate iz MS Word-a 2.0 i istovremeno pišete u istom programu, Program Manager će zatražiti prekid, poslati dokument na štampač i vratiti vas tamo gde ste prekinuti. Pritom, sadašnji *Print Manager* mnogo brže vraća kontrolu korisniku i štampa. U stanju je da se snade u više situacija, pa će se štampanje, koje je prekinuto zbog nestanka papira, nastaviti automatski nakon ulaganja papira u štampač i ne morate eksplicitno da naredite nastavak štampanja što se dosta često zaboravlja.

Druga inovacija verzije 3.1 je univerzalni drajver za štampač (*univdrv.drv*). Umesto da se piše

drajver za svaki štampač posebno, napravljen je jedan opšti drajver za štampače koji traži standardizovanu tabelu karakternika i sekvenci potrebnih za štampanje, podešavanje i manipulaciju papirnom. Proizvođači ma je mnogo lakše da upišu karakteristike svog štampača u datoteku, nego da prave poseban drajver za štampač, bez obzira što je Microsoft ponudio svim proizvođačima kompletne podatke i *DDK (Driver Development Kit)* za razvoj drajvera za štampače.

Opšta produktivnost sprege *Program Manager/File Manager* je drastično povećana, a brzini značajno doprinosi i efikasniji program za keširanje. U Tabeli 2. prikazana su povećanja brzine. Kao što vidimo, podaci (čiji je izvor takođe Microsoft) se opet odnose na konkretne aplikacije, a ne na rezultate nekih test programa.

Vredni pomenuti i uvođenje brzog formatiranja (*Quick Format*) koje smo probali na DD disketi (360 KB). Standardno formatiranje trajalo je nešto preko jedan minut, a brzo – sedam do osam sekundi. Među veća brzinska poboljšanja spada i brzi rad sa displejem (naročito se odnosi na VGA i 8514 drajvere) i znatno bolji rad sa virtuelnom memorijom za čije pežđovanje (*paging*) i zamenu sa RAM-om (*swapping*) možete da koristite 32-bitni pristup zaoblazeći MS-DOS. Poslednja inovacija naročito se blagotvorno odražava na brzinu MS-DOS aplikacija koje rade „u prozoru“. Sada je moguće koristiti i aplikacije koje izričito zahtevaju VGA kartu (do sada je bila moguća samo EGA), a pri radu sa MS-DOS prozorom možete da koristite i miša za ono čemu je namenjen. Dosadašnje korišćenje miša, za „iscenjanje“ i „kopiranje“ dela ekrana u *Clipboard*, dobija se na poseban zahtev u meniju *Settings*. Sve ovo učinilo je Enhanced mod (386) znatno brzim i produktivnijim nego kod prethodne verzije.

**Sigurnost**

Ono što korisnik ne može da vidi je veliko poboljšanje Windowsa na planu presretanja, obilježanja i otklanjanja grešaka koje su se kod verzije 3.0 neminovno završavale porukom „Unrecoverable Application Error“. U tu svrhu razvijaju se tri nova mehanizma.

Prvi od njih „provera podataka“ (*Parameter Validation*) proverava zahteve Windows aplikacija

Tabela 1.

Postupak / broj koraka	Windows 3.0	Windows 3.1
Prijava instalacija	14	4
Instalacija štampača	5	3
Promena displeja	5	3
Izmena virt. memorije	5	2

Tabela 2.

Postupak / ubrzanje 3.1 : 3.0	Windows 3.0	Windows 3.1	ubrzanje %
Pomeranje 64 datoteke (move)	32.0	3.2	10 x
Spremanje PageMaker datoteke	9.5	6.1	1.6 x
Štampanje Excel tabele	30.2	15.7	2.0 x
Učitavanje CorelDRAW datoteke	29.4	17.2	1.7 x
Power Point page down	18.9	13.9	1.3 x

# Microsoft Windows 3.1 & Multimedia Extension

cije za alokaciju resursa (grafika, ikone, stringovi, meniji...), prozivanje hendlova (sistemski procesi za štampanje, obradu resursa ili rad sa periferijama) ili prosljeđivanje pointera. Ako bilo koji od tih zahteva izlazi iz mogućnosti sistema ili je iz nekog razloga pogrešan, Windows 3.0 je obustavljao rad ili krahirao, a Windows 3.1 naprosto vraća neispravne parametre aplikaciji u doruču. U navedenom poboljšanju leži dobar deo razloga što npr. *WordPerfect for Windows* stalno krahira na Windowsu 3.0, a radi prividno korektno na verziji 3.1. Provera aplikativnih zahteva je neznatno snizila performanse sistema, ali je znatno uvećala sigurnost.

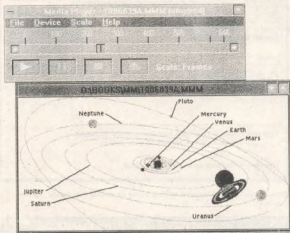
Drugo poboljšanje je „oporavak od greške aplikacije“ (*Recover From Application Error*) koji identifikuje bespovratnu grešku, upozorava korisnika da snimi datoteku, napusti program i restartuje sistem i osposobljava sistem za što bolji nastavak rada ako korisnik, iz bilo kojih razloga, odbije da uvrsti preporuku i ako je uočena greška dovoljno bezopasna.

Treća mogućnost je „resetovanje aplikacije“ (*Application Reboot*) koja dozvoljava korisniku da „resetuje“ aplikaciju pritiskom na „Ctrl-Alt-Del“ bez opasnosti da se resetuje računalo. Ako je detektovana greška, sistem preporučuje snimanje datoteka, napuštanje aplikacije i resetovanje sistema, a ako se pokušate da resetujete ispravnu aplikaciju, sistem vas upozorava da izadete legalno sa *Quit* ili *Exit* ili opcijom *Close* u kontrol meniju. Sve ovo umanjuje mogućnost pojave „akrštenih“ datoteka i nevezanih klastera na disku, a samim tim i gubitka dragocenih podataka.

## Pravljeno min njet

Pored ovih poboljšanja koja su namenjena korisniku, Microsoft isporučuje nezavisnim proizvođačima softvera podršku i alate za testiranje aplikacija (*Testing Tools* i *Testing Support*) koja treba da proveru rad aplikacija u svim uslovima i obezbedi stabilan rad aplikacije i ostataka Windowsa. U tu opremu spada i pomenui Dr Watson ili mnogo dodatnih sitnica kao što su „stres-test“ koji testira rad aplikacije u uslovima „niske“ memorije ili smanjenog radnog prostora na hard disku.

Proizvođačima softvera isporučuje se i sertifikat o proveru hardvera koji, za sada, postoji za 268 modela štampača, 1.200 PC-ja i 18 vide kartica. Tu je i podrška za drajvere „treće generacije“ u koje spadaju npr. memorijski upravljači QEMM ili 386Max, ali i mnogo drajvera za video kartice treće generacije koje imaju mnogo hardverski



Slika 4. Media Player: reprodukcije multimedijskih datoteka

rešenih Windows pogodnosti kao što su hardversko crtanje linija, pravougaonika, popunjavanje površina, ubrzan bit-blok transfer, a sve to, opet, znatno ubrzava rad u Windowsu.

## True Type (di) drugi fontovi

Jedna od najznačajnijih inovacija je, sigurno, pojava *True Type (TT)* fontova. To su vektorski definisani (*Outline*) zapisi za slova koji rade nezavisno od vrste displeja i štampača i uvek daju iste krajnje rezultate. Postojanje ovakvih fontova obezbeđuje pravi WYSIWYG (što vidis – to dobis) bez enormne potrošnje hard diska, jer nije potrebno da se sve potrebne veličine, svih potrebnih pisama u varijantama za ekran i štampač nalaze na disku. Tako jedna TT datoteka zauzima prosečno 70 – 80 KB, što za čitavu uobičajenu familiju (normal, bold, italic, bold-italic) čini oko 300 KB, a to je, s obzirom na mogućnosti, veoma malo.

Posebno se naglašava da postojanje *True Type* fontova ne isključuje upotrebu font menadžera „treće generacije“ kao što je *Adobe Type Manager* koji radi sa *Adobe Type 3* fontovima. Microsoft naglašava da mnogo proizvođača već nudi konvertore raznih formata u *True Type*, za šta se Microsoftu ništa ne plaća, a jedan od njih imali smo prilike da vidimo i na delu. Pomislite samo da imate mogućnost da u svim Windows aplikacijama koristite fontove iz *Corel Draw*-a u proizvoljnim veličinama, pa će vam biti jasno kakva je to prednost.

## Ole!

Druga inovacija je uvođenje *OLE (Object Linking And Embedding)* mogućnosti. Radi se o primeni filosofije objektnog programiranja, pa se pri izmeni podataka među aplikacijama koriste već postojeći programi, moduli ili biblioteke za njihovo prikazivanje, obradu ili štampanje. Ako postoji potreba za prenosom na računalo na kome ne

postoje odgovarajuće biblioteke, može se narediti npr. prenos definicije *True Type* fonta u dokument koji ga koristi (*Font Embedding*). Ili ako koristite MS Word, a zatim instalirate MS Works, pomoćni program za crtanje MS Draw će se instalirati samo jednom i njegove mogućnosti editovanja i prikazivanja slike unutar oba vrste dokumenta koristeće oba programa ravnopravno. Napominjemo da ova mogućnost nije na raspolaganju ako aplikacija nije prilagođena OLE pogodnostima, ali sve novije verzije Microsoftovih programa za Windows već imaju ove mogućnosti, a uskoro će, verujemo, i nezavisni proizvođači početi da ih koriste.

## Multimedia

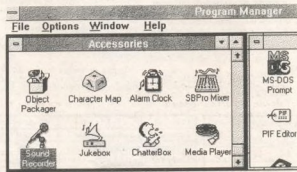
Sve ove mogućnosti ne bi imale mnogo smisla ako bi se odnosile samo na „umetanje“ slike u tekst ili grafikonu u spređiti tabelu. Zato je Microsoft odlučio da osnovne mogućnosti Multimediae stavi na raspolaganje svim korisnicima, bez obzira da li poseduju multimedia hardver ili ne. Tako je sastavni deo Windowsa 3.1 postao *Media Player* koji je zadužen za sviranje, prikazivanje i animaciju. Ovaj program može da svira MIDI fajlove (.MID) na sintisajzeru (internom na kartici ili spoljnom – preko MIDI adaptera), reprodukuje sempleve (.WAV) i prikazuje „filmove“ (.MMM – *Multimedia Movie*) koji su sastavljeni od *DIB-ova (Device Independent Bitmap)*, rasterških slika koje „se zavise“ od displeja. Ako imate displej slabijih mogućnosti, videćete rasterizovani prikaz, ali bi slike morale da zadrže prvobitnu proporcionalnost.

## Multimedia Extension

Sva nova podešavanja poverena su proširenom kontrolnom panelu (Control Panel Extension) kojim se podržavaju mogućnosti i hardverska zavisnost MCI-ja (*Media Control Interface*). Zahvaljujući beogradskoj firmi BYTE imali smo mogućnost da proverimo funkcionisanje MCI-ja na *Sound Blaster* Pro kartici sa *CD-ROM-om*, uz koji smo dobili i nekoliko kompaktnih diska od kojih je jedan bio *Windows 3.0A with Multimedia Extension*. Najpre upozorenje – ako instalirate multimedia proširenje, najpre instalirajte *Windows 3.1*, a zatim pokrenite program setup sa *CD ROM-a*. Ako pokušate da instalirate *Windows 3.0A* sa multimedia proširenjem, a zatim ga dogradite sa *Windowsom 3.1*, nećete dobiti prave rezultate.

Nakon instalacije, pruža vam se mogućnost dodatnog podešavanja MIDI mapiranja, a na raspolaganju su tri *Sound Blaster-ova* standarda, kao i *MT32 i lapc 1* Rolandov standardi. Standardi se odnose na mapiranje MIDI kanala, i na mapiranje instrumenata.

Po Microsoft-ovim preporuka-



Slika 5. Program Manager: nekoliko novih korisnih programa u Accessories grupi



ma, 16 postojećih MIDI kanala raspoređuje se na sledeći način: *Low-End* standard za kartice manjih mogućnosti (stari Sound Blaster ili AdLib) obraća se kanalima 11 do 16 i na njih se može postaviti šest instrumenata ili pet instrumenata i udaraljke. *High-End* standard važi za kapacitetne kartice i obraća se svim kanalima, a udaraljke se postavljaju na kanal 10. To su samo preporuke Microsofta za pravljenje MIDI fajlova koji će se reprodukovati na računaru i nemaju veze sa MIDI standardima. Ako posedujete MIDI datoteke koje nisu podvrgnute ovim standardima, možete slobodno praviti svoje rasporede, krpeći (patch) ili ne dirajući postojeće. Sound Blaster Pro podržava oba standarda i omogućava pomenute Rolandove kartice.

**Razgovoru nikad kraja**

Da biste reprodukovali postojeće semlove (.WAV) kartica mora da se ponaša prema multimedija preporukama, a to znači da podržava rad sa PCM kodiranim semlovima na frekvencijama 44.1 (CD-ROM), 22.05 i 11.025 KHz sa 8-bitnim ili 16-bitnim kodiranjem. Sound Blaster Pro ne podržava 16-bitne formate, ali za kućnu upotrebu ni 8-bitni zvuk nije loš. Skuplja opcija sadržavala bi neku od Roland-ovih kartica ili, još bolje, AdLib Gold, pod uslovom da nemate mnogo više para ili da neka firma omogućava na izdajničku karticu po razumnoj ceni. Ako setup otkrije postojanje zvučne kartice, sam će vas nagraditi postavljanjem različitih zvučnih efekata na odgovarajuće Windows „dogadjaje“ (events). Tako će svako pokretanje ili napuštanje Windowsa biti praćeno prijatnim zvonima ili akordima, a svaka greška neprijatnim kloparanjem (otprilike kao kad bace kamen u praznu kofu). Vi, naravno, možete da postavite semlove koje želite ili čak da uključite mikrofon i snimate svoje pozdrave ili upozorenja.

Poslednja od multimedijalnih datoteka je pomenuti MMF (Multimedia Movie) koja predstavlja prilično kompakatan zapis, pa je, na primer, kompletno slikovito objašnjenje Sunčevog sistema u skoro 700 slika stalo u oko 150 KB. Iako vam pri instalaciji Windows ostavi po nekoliko primera datoteka „WAV“ i „MID“, nema ni jedne „MMF“ datoteke koju biste jedino mogli da pogledate bez multimedija hardvera.

**Optički, pa lepi**

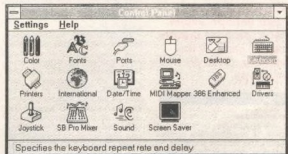
Na sreću, dobili smo i CD-ROM sa nekoliko diskova, pa smo mogli da uživamo u „prelistavanju“ ogromnog kapaciteta od šest puta po (potencijalnih) 650 MB podataka. Potencijalnih zato što je jedan od CD diskova ni je bio ispunjen sa više od 20 odsto kapaciteta.

Već pomenuti Windows 3.0A with Multimedia Extensions sadrži, pored Windowsa, i *Creative Labs Clipart*, zbirku semplova i MIDI fajlova koje možete da koristite za umetanje u svoje datoteke ili, prosto, za slušanje. Veliki broj MIDI fajlova pokriva širok opseg interesovanja od klasičnog i božićnih pesmica do dečije podeljene po periodima (barok, klasika, romantizam, impresionizam...) ili karakteru (valceri, marševi...). Kompozicije su iz odpravane sa više ili manje ukusa: nama je najviše prijao Grigov „Anitirn Ples“ i Bah koji,

Kenedija kako izriču svoje rečenice za istoriju.

„Svetски atlas“ nudi mape svih zemalja, političke i topografske, a po potrebi prikazuje i zastavu zemlje i odsvira himnu. Podaci, očigledno, nisu skoro ažurirani, pa neke zemlje nisu zemlje, niti su im zastave zastave, a o himni da i ne govorimo.

„Rečnik američkog nasleđa“ je najveća knjiga i retko koju reč nismo našli u njemu. Uz svaku reč dat je i izgovor koji možete i da čujete i kratko objašnjenje. Vrlo korisno za učenje en-



Slika 6. Control Panel: novi izgled i nove mogućnosti

izgleda, jedini zvučni pristojak čak se računarski izmeri i otkuca.

Na istom disku je i veliki vodič kroz Windows (Hyper Guide) koji vas, u slici i reči, upoznaje sa Windowsom (all verzijom 3.0) i njegovom upotrebom. Po našem mišljenju preobimno, čak i za korisnike koji imaju mentalnih problema.

Pored nekoliko „newindows“ diskova na kojima Creative Labs (proizvođač Sound Blaster-a) nudi semlove raznih zvukova i orkestrata kao i alate za multimedijalne aplikacije koje rade bez Windowsa, naročitu pažnju pobudio nam je disk pod nazivom *Microsoft Bookshelf*. Ovaj disk je doslovno „polica za knjige“ na kojoj se nalazi sedam knjiga koje možete listati i pretraživati kako to samo kompjuter može. Na raspolaganje su vam dve knjige citata (prigodne izreke onih ljudi za koje svi tvrde da su pametni). Neke od citata možete i da čujete jer su semlovani, pa tako uživo možete da čujete T.S. Eliota ili J.F.

gleskog jezika sa pravilnim izgovorom.

„Enciklopedija kolumbijskog univerziteta“ je veličine Male Prosvetne enciklopedije i sadrži obilje ilustracija i animacija sa semlovanim objašnjenjima. Tako, na primer, možete da uživate u posmatranju mežoje, mitoze ili oplodnje jajne ćelije uz komentar prisobnog muškog glasa, ili da kroz animaciju otkrivete kako se iscrtava slika na televizoru ili čitaju podaci sa CD-ROM-a uz prijatan ženski alt. Pomenuto kretanje unutar Sunčevog sistema zorno će vam predstaviti proporcije tela i njihovih brzina itd. Veličanstvena „diskinja“.

„Svetски almanah“ za 1991. godinu sadrži činjenice o raznim stvarima, pa i u njemu možete pronaći gomilu korisnih podataka o trenutnom stanju ili istoriji bilo čega što vam padne na pamet. Poslednja knjiga posvećena je elektronic i nije interesantna širem krugu čitalaca.

**Pronadi i pokazi**

Pretraživanje knjiga zadivljujuće je brzo, ako se uzme u obzir da je deklarisan vreme pristupa sa CD-ROM-u 350 ms. Verovatno su razlog veoma obimne indeksne datoteke koje su, često, sveće od onih sa podacima.

Možete da otukate reč, grupu reči, nekoliko slova traženog pojma (uz korišćenje „džoker“ znakova), na zatim obeležite knjigu u kojima će reč biti tražena i pustite kompjuter da traži. Pretraživanje svih sadržaja knjiga traje oko 30 sekundi, nakon čega dobijate listu u kojoj je knjizi reč nadena i u vezi sa kojim pojmom. Tako Beograd možete da nadete i samostalno i pod „Yugoslavija“ i pod nesvrstani itd. Kao zanimljivost, pomenimo da se, na primer, „Yugoslavija“ pominje 156 puta, „Tito“ 57, a „Mozart“ 39 puta. Kuriozitet svega ovoga je da je na pomenutom disku „samo“ 124 MB popunjeno, pa se razvoji *Microsoft Bookshelf-a* tek očekuje. Ako bismo birali idealan porodični disk, teško bismo našli bolju soluciju.

Jedini od „newindows“ diskova koji ima neke veze sa Windowsima ima je vodič za izbor softvera na koji se možete preplatiti po ceni od 100 dolara i za tu cenu čete četiri puta godišnje dobijati CD-ROM sa obiljem „demo“ i „working“ kopija raznih programa, raznih proizvođača. Među 4.000 programa, naravno, ima i dosta Windowsa aplikacija a neke od njih mogu se u pristojnoj meri koristiti, iako je većina podesena da radi sa priloženom CGA verzijom Windowsa. Uz malo veštine...

**Sve je lepše pod prozom**

Ne znamo da li će nova poboljšanja i nove mogućnosti Windowsa 3.1 pokolebati „stare računarske kuke“ u njihovoj odluci da se drže DOS programa. Računarisanje pod Windowsom nije uvek naprednopraktivnije i najbrže, ali je najlepše i, sigurno, postaje sve lepše. Ni sadašnja cena prosečne multimedijalne mašine (sa CD-ROM-om, jeftinijom zvučnom karticom i gomilom diskova) od 2.000 do 3.000 dolara nije previšoka. Još da nam je dolar – dolar...

Zahvaljujemo se firmi Microsoft GmbH, Eastern Europe Department, na primerku Windowsa 3.1 i obilju dodatnih informacija. Gospoda Paul Robson, Sylvia Koenig i Bettina Knauth svojom ljubaznošću učinili su da ovaj prikaz bude više od onoga što i sami možete da vidite iz Windowsa 3.1.

Zahvaljujemo se firmi „BYTE“ (011/464-286) i njenom vlasniku Čedi Andrijeviću na hardverskoj podršci za potrebe ovog teksta.



## Citizen SWIFT24

## Kameleon od štampača

**Ako vam treba štampač na kojem ćete za relativno kratko vreme dobijati listinge svojih programa, a opet, kad zatreba, da brzo uradite neko lepo pismo, stručan rad ili grafik, i da ipak ne uložite previše sredstava, onda je Citizen Swift 24 prava stvar za vas**

Piše Zoran MILOJKOVIC

**P**rinter o kojem ćemo govoriti u sebi objedinjuje četiri štampača od kojih svaki košta skoro kao dva Citizena (to su: EPSON LQ805, NEC P6+ i IBM Proprietary i sam Citizen Swift 24), poluautomatski uvlači papir (opciono automatski), papir vuče ili bira gumu traktorom a gura valjkom, brzina mu je 180 cps (znakova u sekundi) u draftu a 53 cps u LQ modu pri standardnoj gustini slova (10 slova po inču), ima četiri LQ fonta plus draft, beskonačan papir može da uzima odozdo i otpozadi, ima dvoredan LCD ekran sa po osam slova u redu na kom prikazuje šta se dešava sa njim i stanje bafera, moguće je da se pritiskom na dugme postavli list papira u položaj za cepanje, zatim sledeći vrati na početak strane... Pravi kameleon!

## Dizajn i izrada

Kucište je bez boje i dimenzija 330 x 402 x 320 mm (visina x dubina x širina) a ceo štampač je težak samo 5,5 kg, što znači da je pun praktičan. Interesantno je i vrlo povoljno da se kabl za povezivanje sa računarom utiče s desne strane štampača, tako da je potpuno isključeno bilo kakvo ometanje kretanja papira kablom. Na prednjem delu gornje površine, koja je blago nagnuta ka prednjim ivici, sa desne strane se nalazi kontrolna ploča sa LCD ekranom i šest tastera. Između ekrana i tastera su tri LED diode. Iznad ekrana je robusna plastična poluga za biranje pogona papira - valjkom ili traktorom.

S desne strane štampača nalazi se točak za ručno pomeranje hartije, iza njega su priključni centronics i RS232 (opciono) interfejsa i poklopac ispod kojeg se mesto za font karticu i memorijsko proširenje (tj. povećanje bafera sa standardnih 8 na čitavih 40 KB). Iznad traktora je naslon za papir koji olakšava ubaciva-

nje pojedinačnih listova i njihovo odvajanje od beskonačnog papira, tj. omogućava njihovo preplitanje. Naslon može da se postavi u dva položaja: kad je blago nagnut ka zadnjem delu štampača omogućava umetanje pojedinačnih listova, a ako je položen moguće je korišćenje isključivo beskonačnog papira.

Da bi se štampač potpuno otvorio potrebno je odvrtiti jedan jedini šraf i skinuti frikciono vočice za papir. Tada se gornja polovica kucišta drži samo na nekoliko plastičnih "klesča" koja su mi, pri prvom otvaranju, zadržala dosta muke. Dizajnom tog poklopa dolazi se do štampane ploče i napajanja, izvedenog kao impulsno, što je oblik koji je dosta popularan poslednjih nekoliko godina. Na taj način su smanjene veličina i cena, ali ne i pouzdanost.

Štampana ploča je delimično rađena sa SMD komponentama (sam CPU-NEC V40 i još par čipova), dok su ROM-ovi i ostali čipovi u standardnim DIP pakovanjima. Štampa je uredno i precizno urađena.

Ono što bih mogao da zamerim proizvođaču jeste prilična osetljivost jedne komponente štampača na prašinu. Reč je o prekidaču za detekciju nestanka papira. Iako je put prašine do tog prekidača dug i komplikovan, ona ipak uspeva da ga pređe. Sve bi bilo u redu da je proizvođač uveo prekidač čiji će kontakti (izuzetno male dodirne površine) biti spojeni tokom najvećeg dela vremena rada i nerada štampača - dakle kad u njemu ima papira. Time bi se uticao prašine sveo na najmanju moguću meru. Međutim, urađeno je suprotno, na šta proizvođaču dobro namerno skraćem pažnju.

## Kontrolni panel

Sastoji se od šest tastera, u tri reda po dva, dvorednog LCD ekrana i tri LED diode. Tasteri su

redom: MENU (pitch), ON LINE, SAVE (load macro), PARK LOAD (font), SELECT (quick) i LF/JFF (Jump). Izbir nepr. emulacije, fonta, brzine štampača, dužine stranice, leve i desne margine, gustine slova itd. vrši se preko tih tastera i ekrana, tako da su mikroprekidači postali suvišni.

Kak četiri konfiguracije sa svim potrebnim podacima se mogu smisliti u internu memoriju štampača, čiji se sadržaj ne gubi ni posle prestanka napajanja (tzv. EEPROM). Funkcije u zagradama su dostupne kada je potrebno da se, dok je štampač u ON LINE modu, promeni samo jedan od parametara - font, gustina ili boja.

Tri LED diode su ON indikator, ON LINE indikator, obe za zatezanje i jedna crvena koja svetli kad se dogodi nešto neobičajeno: nestanak ili gužvanje papira ili pregrevanje glave štampača. Štampač će sve što ima da saopšti ispisati na svom ekranu; jedino "bip" koje se čuje dobija se po samom uključivanju, kada printer proverava da li ima papira i postavlja ga na početak strane - tako da je spreman za štampu.

Osim menija i njihovih opcija, na ekranu je, samo u ON LINE modu, prikazano stanje bafera, odnosno koliko je procenata njegovog kapaciteta ispunjeno i čeka na štampanje. Interesantno je gledati kojim brzinom se taj broj približava nuli.

Nestanak papira - P-OUT, njegovo zaglavlivanje - PAPER JAM, podignuti ili sknuti poklopac štampača - COVER OPEN, neispražnjen bafer - DATA IN BUFFER, pregrevanje glave štampača - HEAD HOT, pokušaj umetanja papira tako da ga traktor gura, a ovaj je u stvari namešten tako da ga vuče - PULL TRACTOR, loše nameštena kartica sa fontom - FONT ERROR, loše nameštena glava štampača (u priružniku je čak data uputstvo za njeno skidanje ako to bude potrebno - HOME ERROR, neispravno proširenje bafera - RAM ERROR, neispravan serijski interfejs - S-I/F ERROR, greška u EEPROM-u i neispravnost neke iglice na glavi štampača - PIN ERROR... ovo su sve poruke koje mogu da se pojave, tako da se odmah zna šta treba da se radi. Kod većine drugih štampača saopštavanje poruka o grešci vrši se samo sa LED diodama i biperom, pa korisnici svaki put kad se nešto dese prelistavaju priručnik i gledaju: ako pišti tako i tako a trepće zelena dioda toliko i toliko puta u sekundi, onda je bafer neispražnjen pa treba uraditi to i to.

## Ispod poklopa

Poklopac je iz dva dela: onaj iznad papira je prevlađan, sa vodičama za papir i po širini ima označene desetine kolona za štampanje (od nulte do 80-ih); drugi deo iznad glave je nprevlađan.

Kad se skine poklopac, upali se crvena dioda i dobija se poruka COVER OPEN. Tada može da se vidi kasetu sa trakom, glava štampača sa prosečno velikim hladnjakom, osovina koja je nosi, gumeni čupčasti kaji koji je pokreće, gumeni valjak nasuprot glavi, traktor, senzor za podignut poklopac, poluga za podešavanje odstojanja glave od papira sa sedam mogućih položaja (važno kada se štampa na papiru sa više kopija) i priključci za dodatke za rad u boji. Vodiče traktora su u obliku beskonačne trake sa zupcima.

Sve u svemu, plastika caruje, ali izgleda, a tako se i ponaša, da je odličnog kvaliteta. Kucište je otporno na uvrtanje i savijanje, a ni poklopac ne savija pod pritiskom, kao što je to slučaj sa štampačima iz EPSON-ove serije.

Kaseta sa trakom proteže se celom širinom unutrašnjosti štampača i lako se zamenjuje, bez prljanja traku. Proizvođač predviđa trajanje trake od 2 miliona znakova, a ako je štampač kašnjen da je za 180 minuta raznorodnih listinga, tekstova i slika bilo potrebno dve trake, a tim što drugu još uvek koristim. Deklarisani veći same glave je 200 miliona udara po iglici. Po red originala, Citizen može da da i do četiri kopije, u zavisnosti od položaja poluge za odmicanje glave. U slučaju izuzetno duge trake, data je mogućnost da se glava štampača primakne papiru za jedan ili dva podoeka!

## Meniji

Na bogatstvu "jelovnika" Citizen-a bi mogli da zavide i manji restorani. Glavni meni je podeljen na 9 manjih (navedenu su u obliku u kom se pojavljuju na LCD ekranu):

- PRNT OUT: štampanje kratkog podsetnika o meniju, štampanje trenutno aktivne ili svih konfiguracija;

- MAC CTRL: unošenje makroa iz EEPROM-a ili njegovih definicija, jer je konfiguracija štampača definisana preko makroa;

- EMULATION: izbor emulacije jednog od štampača - EPSON, NEC ili IBM, pri čemu su, nezavisno od izbora, uvek dostupne funkcije svojstvene samo Citizenu;

- PRN STYL: izbor fonta: draft, LQ Sans Serif (Helvetica), LQ Times Roman, LQ Prestige i LQ Courier, izbor gustine slova: 5, 6, 7, 5, 9, 5, 10, 12, 15, 17, 20 ili 24 slova po inču, u zavisnosti od toga da li je izabrana Pica ili Elite gustina, plus proportionalan, brz pica (high speed pica) i brz elite (high speed elite) ispis; izbor kondenzovanog štampača, tj. suženih (komprimovanih) slova; izbor izgleda nule: sa ili bez kose crte; izbor boje u kojoj se tekst štampa, jer je moguće dodatni dodatak za štampanje u boji;

- PRNMODE: izbor jedno ili dvosmernog štampanja teksta i grafike i uključivanje/isključivanje softverske zaštite od neželjene izmene makroa;

- PG LAYOUT: izbor proreda, dužine strane, položaja leve i desne margine, nastavljanja perforacije između listova beskonačnog papira;

- INSTALL: izbor vrste trake (crna ili u boji), auto CR, auto LF, uključivanje ili isključivanje senzora za nestanak papira, kao i mogućnosti automatskog isetiranja vrha sledeće stranice bez otepcivanja prethodne;

- CHRTABL: izbor abecede po zemljama (ima ih 15 i među njima nema nula); i grafičkih simbola ili kurzivnih slova;

- SPECIAL: omogućuje aktiviranje RS232C interfejsa, ignorisanje senzora za podignut poklopac štampača i uključivanje dograđenog bafera. Kretanje kroz menije je brzo, a ako je potrebno neku funkciju promeniti u već definisanom makrou, dovoljno je samo četiri pritiska na odredenu dugmad!

**Upravljanje papirnom**

Pomeranje papira, kao najsporiji proces u štampanju, ovde ide prilično brzo - čak 8,25 cm/s. Međutim, testovi su pokazali da to još uvek značajno usporava štampanje, pa izmerene brzine odstupaju od deklariranih. Citizen, inače, pamera papir u oba smeru, i to pojednako brzo.

Traktor može da bude postavljen na dva načina: da gura i da vuče papir. Vučenje papira otežava cepanje posle završetka štampanja, jer treba otvoriti vođice, otecpiti papir, iterati novi list do njih i zatvoriti ih. U principu, po tome se Citizen ne razlikuje od svojih konkurenata. U slučaju kad uzima papir ispod štampača, traktor tada može da bude samo u položaju za vuču listova, što je i razumljivo. Sa stanovišta ravnomernosti pomeranja papira bolje je vučenje, ali to sada se pokazalo da je i guranje zadovoljavajuće pouzdano - poremećaj u proredu može da se primeti u proseku jednom na dvadesetak strana (kada se štampa grafika, inače ne).

Uvlačenje pojedinačnih listova odvija se tako što se list zavuče među vođice naslona (čija se širina podešava u zavisnosti od papira) i spusti par santimetara u štampač, do senzora koji uključuje valjke i uvuče papir tako da glava dođe na početak strane. Slično je sa beskonačnim papirnom.

Kad je već o tome reč, ne mogu a da ne spomenem „inteligentni“ štampača koja me je prosto osvojila. Iznemda ostalog, u slučaju da je otecpjen poslednji odštampan list, a sledeći nije vraćen na početak, per nego što počne sa daljim radom štampač će ga sam vratiti. Zahvaljujući tome, ne postoji mogućnost da slučajno otpadne štampanje od sredine strane.

**Grafičke osobine**

Na raspolaganju je pet fontova, s tim što izbor može da se poveća dodavanjem font-kartice. Trudio sam se da datim testovima (primeri od 1 do 5 prikazem veći deo onoga što ovaj štampač na papiru može da pruži. Matrica za formiranje draft karaktera je 12 x 24, a LQ znakova 36 x 24 (širina x visina). Umesto za podatke, bafer može da se koristi za definisanje korisničkih znakova (download). Moguće je, sa standardnom veličinom bafera, definisati 128 znakova u draft ili 50 znakova u LQ modu, što je u oba slučaja dovoljno za naše potrebe. Stvar je u tome što se ne definišu sva slova iz početka, nego se iz ROM-a štampač prepripiraju u bafer već postojeća, pa prerade samo potrebna.

Pored uobičajenih funkcija podešavanja leve i desne margine teksta, Citizen ima ugrađeno poravnavanje teksta uz levu ili desnu ivicu ili uz obe i njegovo centriranje, što već spada u domen prosečnog tekst procesora, a tu su i funkcije za podešavanje horizontalnih i vertikalnih tabulatura.

Gustina tačaka (rezolucija), tako važna za kvalitet štampanja raznih grafičkih oblika i slika, na Citizenu je podržana sa 11 modova (od 816 do 4896 tačaka u jednom redu). Faktički, vertikalna rezolucija je od 1/180 do 1/360 inča, a horizontalna od 1/120, preko 1/180 do 1/360 inča.

Numerički gledano, Citizen, kao i svi 24-iglični štampači, ima maksimalnu gustinu tačaka 360 x 360 po kvadratnom inču, što je veće od rezolucije laserskih štampača - 300 x 300. Onda, u kom grmu leži zec, kad znamo da još uvek ne postoji 24-pinac čiji kvalitet otiska može da se meri sa nekim na laseru? U tom da iglice u glavi štampača nikako ne mogu da budu toliko tanke kao što može da bude sitno zrnce tonera koji se koristi za lasersko štampanje.

Kao kod svih 24-igličara iglice su približno kružnog, za razliku od igala kod 9-pinaca kod kojih su pravouglog poprečnog preseka. Inače, prečnik iglice u glavi Citizenja je 200 mikrona ili 0,2 mm.

Stilovi koje Citizen podržava su: razvučeno (expanded), kondenzovano (condensed), istaknuto (emphasized), podebljano (double strike), kurzivno, podvučeno (underlined), nadvučeno (overscored) i pručeno (strickedthrough) - moguće samo u IBM emulaciji, invertovano (reversed), u indeksu (subscript), u eksponentu (superscript), duplo veća visina slova (doubleheight) - moguće samo u NEC emulaciji, konturno (outlined) i senčeno (shadowed), s tim što je moguće kombinovati ih međusobno.

Posebni stilovi koji su svojevremeni našli Citizenu su: četvorstruka visina, četvorstruka širina, dvostruka širina i visina i četvorstruka visina i širina.

Svi osnovni stilovi i neke od mogućih kombinacija su prikazani na našim slikama. Važno je napomenuti da su svi pomenuti stilovi mogući i sa skupom znakova koje je korisnik definisao, bili oni u draft ili u LQ modu.

U zavisnosti od emulisanog štampača, Citizen ima prored od 1/6, 1/8, 7/72, n/60, preko n/180, n/216 do n/360 inča. Veći deo ovih proreda zajednički je za sve emulacije.

Pored pomeranja papira za red unazad, moguće je narediti štampaču i da postavi papir tako da je glava na početku strane.

**Brzina**

Realni podaci o brzini štampačima prilično odstupaju od fabričkih. To je, naravno, zato što proizvođač vrši ispitivanja u idealnim uslovima, pa još onda te re-

(nazubljen listing kratkih redova) do 50,8 (gust tekst), pa je to od 52,2% do 79,4% maksimalne brzine.

Ovi podaci zvuče pomalo razočaravajuće, ali je sve to ipak prilično brzo. Pošto se za ovaj štampač stvarno ne može rećida je spor, šta bi tek bilo da se realne brzine poklapaju sa deklariranim!

**Kompatibilnost**

Tema je vrlo važna, jer se kod ovakvih stvari postavlja pitanje do kog stepena je proizvođač bio spreman da imitira original. Mi je iskustvo govori da, u principu, sve što u priručniku pise, štampač to i radi, ali, pošto nisam mogao da dođem do uputstva za bilo koji od originala, ne mogu da se zakujem da je kompatibil-

**\*INVERTOVANO KONTURNO SENČENO OBOJE**

Courier font:  
 Pica-10 znakova po inču  
 Pica Normalno  
 Pica Proporcionalno  
 Pica Kondenzovano  
 Pica Istaknuto  
 Pica Podebljano  
 Pica Siroko  
 Pica Kurziv  
 Pica Podvučeno  
 Pica Kondenzovano, Podebljano, Podvučeno i u Kurzivu

Elite-12 znakova po inču  
 Elite Normalno  
 Elite Proporcionalno  
 Elite Kondenzovano  
 Elite Istaknuto  
 Elite Podebljano  
 Elite Siroko  
 Elite Kurziv  
 Elite Podvučeno  
 Elite Siroko i u Kurzivu

**\*INVERTOVANO KONTURNO SENČENO OBOJE**

zultate, da bi privukao mušterije, "nadava" za 20 procenata. Izmerene brzine odstupaju najviše zbog "spornog" pomeranja papira. Glava se stvarno brcne kreće, ali šta to vredi ako na kraju svakog reda mora da se zaustavi da bi prešla na nov. Sve u svemu, statistički ovako što stvari sa brzinama (u znakovima u sekundi):

- U draftu, pri Elite gustini, kreće se od 63,9 (nazubljen listing, sa kratkim redovima) do 120,4 (tekst sa popunjanim redovima), što iznosi 33,2% do 62,7% deklarirane brzine;

- U draftu, pri Pica gustini, kreće se od 80,1 (tekst) do 112,6 (tekst sa gustim redovima), što čini između 50% i 70,4% idealne brzine;

- U najkvalitetnijem ispisu (LQ), pri Elite gustini, je od 33,4

nost stopostotno. Znam, naprimera, da ovaj štampač bez problema prihvata naredbe i podatke drajvera za EPSON LQ1000.

Sve tri emulacije imaju fontove koji u gornjem delu table standardno poseduju itale slova, dok su u tzv. grafičkom modu na tom mestu posebni znaci i grafički simboli. Tako je kompatibilnost sa originalnim štampačima, što se tiče kodnog razjore, da slova i znakova, potpuna. Dakle, izborom grafičkih karaktera je moguće, bez ikakve upotrebe programa za ertanje, praviti tabele, proste formulare itd.

**Uputstvo za rukovanje**

Uputstvo je u obliku knjižurice Siroka kao mala sveska, ali dužine skoro dve sveske spojene po kraćoj ivici. Na preko 280

strana opisano je detaljno sve što može da se uradi sa Citizeonom i na koji način.

Uputstvo počinje iscrpnom uputstvom za montažu, priključivanje i uključivanje štampača, izbor položaja traktora, udaljenosti glave od papira, stavljajka kasete sa trakom, preko postavljanja naslona za papir, uvlačenja papira u traktor za oba polja do upotrebe poluge za izbor pogona.

Zatim je data upotreba kontrolne ploče sa detaljno prikazanim funkcijama svakog dugmeta u zavisnosti od moda u kome se štampač trenutno nalazi. Na to se nadovezuje poglavje sa menjima i njihovom upotrebom, sa bogatim i preglednim primerima za koje nije potrebno poznavanje nemačkog jezika jer su prikazane poruke na LCD ekranu (na engleskom) iz koraka u korak.

**HVALIMO:**

- kvalitet otiska
- bogatstvo korisnih mogućnosti
- laku korišćenja
- inteligenciju štampača
- brzinu štampača
- rešenje mesta za Centronik ulaz
- priručnik
- cenu u Nemačkoj

Sledeće je briga o štampaču-kaseti i glavi. Onda ide opširnija poglavje sa opisom problema koji mogu da zadesu korisnika i, naravno, načinom za njihovo otklanjanje, gde su opisane i greške koje sam štampač prijavljuje na LCD ekranu. Posle je, na nekoliko strana, opisano programiranje štampača pomoću računara, sa primerima za razne kompjutere - od Amstrada, Acorna, Apples, Atarija, preko Commodora do PC-ja.

Sledeće poglavje, na stotinak strana, opisuje biranje fonta, gustine tačaka, stilova, programiranje korisničkih znakova, korišćenje Citizeona kao platera itd. a zatim počinje, u okviru posebnih celina, opis funkcija svojstvenih pojedinim emulisanim štampačima.

Pred kraj su začinjuće detaljno date ASCII tabele kodova i rasporedi znakova i po fontovima i po zemljama. Posle toga su prikazane tehničke osobine štampača, a za njima slede stručni podaci o interfejsima.

Poslednje poglavje posvećeno je dodacima za štampač: od dodatne kartice sa fontom, preko ugradnje automatskog ulagača

papira (cena mu je oko 200-250 DEM), postavljanja dodatka za štampače u boji, montiranja štampača na posebno postolje, do proširivanja bafera.

Na samom kraju priručnika su dva priloga izmenadjenja za vlasnika - prvo je na listu od kartona na kome je odtampana semena menija koga je moguće odvojiti od priručnika, a drugo su, takođe na kartonu, na više listova dati, po grupama, kodovi funkcija štampača.

**Nešto kao zaključak**

Godinu dana je bilo dovoljno da upoznam svoj štampač. Zadovoljan sam kupovinom, jer iako realna brzina odstupa od deklarirane, opet je štampač toliko brz da se to odstupanje i ne primećuje. Ako vam to nešto znači, za ispis jedne strane u Calamu su u rezoluciji 180 x 180 treba mu između dva i tri minuta, u zavisnosti od toga koliko čeka na drajver da dobije podatke.

Buka pri štampaču nije velika - možete da razgovarate preko telefona pored štampača dok radi. Izmerena buka štampača iznosi 55 dB, odnosno 52 dB u tihom modu (razlika je tek 10 dB da se primeti da postoji neka razlika, i sporije radi). Ono što se ne kaže je da štampač ponekad, kod radi grafika (na sreću takav je samo pri gustini

**KUDIMO:**

- osetljivost na prašinu
- bučnost pri 360 x 360
- razliku između deklariranih i izmerenih brzina

360x360 tačaka), ume da bude traumirajuće pištav, tako da ga čujete čak iza dvoja zatvorena vrata!

Ako vam treba štampač na kojem ćete za relativno kratko vreme dobiti listinge svojih programa, a opet, kad zatreba, da brzo uradite neko lepo pismo, stručan rad ili grafik, i da ipak ne uložite previše sredstava, onda je Citizen Swift 24 prava stvar za vas. Sa cenom od 650 do 700 DEM (u zavisnosti od prodavnice), bogatstvom dodatka i kasetama sa trakom koja košta oko 15-20 DEM, on to stvarno jeste.

Ovaj model, pored ostalih, može da se nabavi i kod Citizeenovog distributera za našu zemlju - "Merkom", Kruševac, tel. 037/28-966.

**Štetni uticaji monitora**

**Sprečiti zračenje**

**Uglavnom se zna kakve posledice izaziva duže sedenje pred ekranom - zamor, privremeni gubitak elastičnosti sočiva oka, ponekad i magla pred očima... Ali šta je sa zračenjem?**

**B**ez obzira kakav monitor imate i koliko vremena provodite u radu sa njim, imajte na umu sledeće savete za smanjenje očne napetosti:

● Izaberite ekrane sa refleksijskim staklom i pazite da nema odlesaka od prozora, veštačkog svetla i uposte bilo kakvog izvora svetlosti. Prejako svetlo može biti pogubnije od preslabog!

● Ekran držite 10 do 15 stepeni niže od visine očiju u sedecem položaju.

● Dokumente koje koristite pri radu držite što bliže ekranu i na istoj visini, da se ne bi menjao fokus oka u toku rada. Intenzitet osvetljenja treba da bude jednak intenzitetu osvetljenja ekrana.

● Svakih 15-20 minuta napravite pauzu od 15-tak minuta.

● Češće skrećite pogled sa ekrana, vrlo kratko, da biste odmorili oči.

● Pomogli bi češće treptanje nego što je uobičajeno.

Da se najgora dejstva ne mogu odmah videti, potvrđuju i istraživanja koja su pokazala pokazala da žene koje rade za video terminalima u proseku češće imaju pobačaje od žena koje ne rade za takvim aparatima.

Ali, da li je samo zamor očiju mogao da prouzrokuje pobačaj? Naravno da ne.

**U zračenju je stvar**

Oko monitora postoji niz polja električne prirode koja se mogu, u određenim uslovima, pokazati veoma štetnim. Istraživanja u razvijenim zemljama gde se računari (monitori) dosta dugo profesionalno koriste, ukazuju na potrebu dodatne zaštite putem posebno konstruisanih zaštitnih filtera koji se stavljaju ispred monitora.

**Elektronima po ekranu**

Bitno je poznavati način na koji se stvara slika na ekranu monitora, koji je vrlo sličan načinu prikazivanja slike na televizoru (sa izuzetkom LCD i plazma ekrana na laptop računaru) kod kojih se tehnika prikaza drastično razlikuje i koji privode mnogo manje štetnih uticaja). Za rad katodne cevi monitora potreban je visoki napon koji se kreće u rasponu od 10 do 30 kilo-

volti, koji proizvodi jonizujuće zračenje. Funkcija katodne cevi bazira se na elektroluminescenciji, osobini fosfora da svetlo pod uticajem elektronskog mlaza. Elektronski top, koji se nalazi na poleđini monitora, ispušuje uzan mlaz elektrona sa jednog kraja cevi ispunjene vakuumom, prema fosforom prema-žu unutrašnje staklene površine ekrana sa druge strane. Tada ta tačka ekrana zasvetli određenim intenzitetom, da bi se, posle nekog vremena, ugasila. Pošto je neophodno održati sliku na ekranu, ekran se osvežava novim talasom elektrona iz katodne cevi. Osvežavanje se vrši horizontalno od gornjeg ka donjem delu ekrana, a mlaz elektrona usmerava se delovanjem magnetnog polja. U slučaju koji monitora u katodnoj cevi nastaju tri posebna mlaza, te svaki izaziva osvetljaj odgovarajućom bojom (plava, crvena i zelena).



Boja zaštita podrzumeva kvalitetniji (i skuplji) filter

Brzina osvežavanja povećava se sa povećanjem rezolucije, ali time se povećava i stepen zračenja oko monitora.

**Trostruko zračenje**

Pojam "zračenje" monitora najpre treba rastaviti na tri sadržajna faktora: elektromagnetno polje, elektrostatičko polje i radijaciju koja uključuje X-zrake (rendgen aparati) i ultravioleto svetlo. Razumljivo, najjače dejstvo pomenutih polja je u neposrednoj blizini monitora. Ovim faktorima treba pridodati i osvetljenost koja najviše pogada same oči korisnika i povećava zamor, dok ostali faktori utiču prvenstveno na predeo glave, ali i na ostale delove tela.

Prema našem znanju, svi proizvođači opreme koja emituje električna polja oko sebe (jed-

Svet IGARA 10

KRAJEM MAJA  
NA VAŠEM  
KIOSKU



nom reću, svih aparata) moraju u tehničkoj dokumentaciji uz proizved navesti i stepen jačine polja. Ovo je naročito značajno pri kupovini kompjuterskog monitora. Nije ni čudno što taj zakažnik niko ne poštuje, niti biva kažnjen zbog toga. Čak ni veliki broj stranih proizvođača ne daje ovakve podatke, ali sigurno da treba pohvaliti svetle izuzetke.

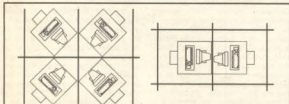
Radijacija može biti štetna u velikim dozama, što ovdje nije slučaj. Utvrđeno je da radijacija postoji u maloj meri, da nije štetna i da se dejstvo X-zraka i ultravioletnog svetla, najčešće do 300 nanometara ( $300 \text{ nm} = 1 \text{ THz}$ ), može smanjiti filterom za 20 do 50 procenta.

Postojanje elektrostatičkog polja najbolje ćete primetiti ako prstom dodirnete ekran. Prvom se čuje i oseti puknuće usled pražnjenja elektrostatičkog naboja. Takvog puknuća najčešće nema kod monohromatskih monitora zbog manje snage koja im je potrebna za rad, ali je zato vrlo ubiočajno kod kolor monitora. To polje postoji, u velikoj meri, i kod standardnih kolor televizivskih prijemnika i, takođe, proizvodi nepoželjne efekte. Puknuće koje osetim je manifestacija prelaska naelektrisanja (elektrona, jona) sa jednog na drugo telo, u ovom slučaju sa ekrana, preko ljudskog tela kao provodnika, do zemlje.

Elektrostatičko polje se može u velikoj meri smanjiti upotrebom zaštitnih filtera. Oni moraju imati odgovarajuća optička i elektrostatička svojstva. To se postiže elektroprovodnim materijalima od kojih je načinjen filter, u slučaju mrežastih filtera, ili provodnim slojem kod staklenih filtera. Oni poseduju specijalan provodnik koji pripključeno naelektrisanje sa površine filtera provodi do uzemljenja (mase). Kako je poznato da ovakve site opadaju sa kvadratom rastojanja ( $1/r^2$ ), na radnoj udaljenosti od ekrana (Slika 1) one su već znatno slabije, dok se za upotrebu poznatih specijalnih zaštitnika mogu vrlo efikasno umanjiti (skoro smanjiti do nule) i time zaštititi korisnika i od ovog neposrednog uticaja. Jedinica za elektrostatičko polje je volt po metru (V/m).

**Spre vibracije**

Spri pomenući činioci možda predstavljaju dečiju igru u poređenju sa elektromagnetnim poljem, koje proizvodi vrlo nepo-



Slika 2. Raspored koji štiti i kolege koji rade u blizini (mekar bili iza zida). Levo - dobro, desno - loše.

voljne uticaje po ljudsko telo. Naime, ovdje je reč o tzv. niskofrekventnim magnetnim poljima (ELF - Extremely Low Frequencies) koja se nalaze u opsegu od 30 do 300 Hz, od kojih su posebno opasne one ispod 100 Hz. U monitoru se ova polja koriste za usmeravanje mlaza elektrona duž ekrana da bi kasnije proizvel vidljiv trag na ekranu. Magnetno polje je jače na pozadini i sa strane monitora, dok je sa prednje strane slabije, jer, kao i elektrostatičko polje, brzo opada sa povećanjem rastojanja. Zato su u pravi su oni koji propagiraju rad za računarom ili gledanje televizije sa sigurne udaljenosti.

**Prednjačenje Evrope**

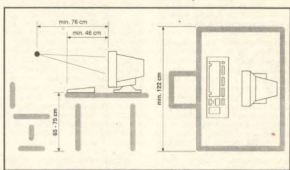
Poznato je da najveći deo tehničkih promišljanja nastane u Americi. Dok ti proizvođači stignu do Evrope i ostalih delova sveta, oni se usavrše i poboljšaju. Tako je bilo i sa pojavom televizije koja je, nastavši najpre na američkom tu pretrpela poboljšanja i doprinela da, na primer, Evropljani imaju polju definiciju slike (samim tim i bolji kvalitet) od američkih gledalaca.

Shodno tome, američko tržište obeleženo je izuzetnim šarenolom ponude, te nije čudno što, bar u vezi sa monitorima, ne postoje utvrđeni konkretni standardi koji bi definalisali granicu stepena zračenja. Za rešetak od njih, zapadna Evropa odudek je prednjačila svojim limitima, tako da nije začuđujuće što jedan takav standard, sa pretenzijama da postane opšte usvojen, potiče iz Švedske. Postoji i niz udrženja širom Evrope koja se bave ovim problemom.

**Granica i koliko se poštuje**

Jedinica za merenje jačine elektromagnetnog polja je amper po metru (A/m) ili tesla (T). Najčešće se izražava u mikrotlesama ( $\mu\text{T} = 10^{-6}\text{T}$ ) ili nanoteslama ( $\text{nT} = 10^{-9}\text{T}$ ). Prema pomenutu švedskom standardu (najnoviji nosi naziv MPR2 i rigorozniji je od prethodnog MPR1), granica jačine elektromagnetnog polja je 0,2  $\mu\text{T}$  na rastojanju od 76 cm od ekrana (ili 1  $\mu\text{T}$  na 30 cm). Da bi se ta granica ispoštivala, sa strane i otopozadi monitora minimalna udaljenost je 122 cm.

Veliki broj (čak i poznatih) proizvođača monitora u većoj ili



Slika 1. Osnovna pravila organizacije kompjuterskog radnog mesta

manjoj meri prekoručaju ovaj opseg. Po nešto većoj ceni, Philips i drugi proizvođači u poslednje vreme plasiraju takozvane "Low Radiation" (SSI) monitore koji su "fabrički zaštićeni od zračenja" i čije je elektromagnetno polje na pomenutoj udaljenosti manje od 0,2  $\mu\text{T}$ .

No, nisu samo monitori i televizori jedini koji stvaraju ovakva polja. Skoro svi električni uređaji iz domaćinstva nalaze se na listi.

Aparat	jačina EM polja ( $\mu\text{T}$ )
fen za kosu	1000 - 2000
usisivač	200 - 1000
mikser	500 - 600
el. štednjak	60 - 200
televizor	50 - 70
frizider	0,1 - 1

Tabela 1. Jačina elektromagnetnog polja nekih aparata za domaćinstvo. Vrednosti iz tabele mogu nas zapaliti. Međutim, pogrešno bi bilo reći da je elektromagnetno polje oko monitora bezopasno u odnosu na polje oko fena - fen koristimo nekoliko minuta dok pred kompjuterom možemo ostati celo radno vreme (često i više). Tada nam je glavna najizloženija izvoru polja, dok, na primer, uz sam šporet ne stojimo ceo dan. U krajnjoj liniji, ne bez razloga Švedani postavili ovaj standard koji je rezultat dugotrajnog ispitivanja.

**Filteri**

Prema izvršenim merenjima (ne od strane proizvođača) nijedan od poznatih filtera nije uspeo da u značajnoj meri smanji uticaj niskofrekventnog elektromagnetnog polja.

Moguće je da u dokumentaciji uz filter dobijete podatke da je prilikom ispitivanja frekvencijski opseg merenja elektromagnetnog polja 0,1 kHz - 10 GHz. Znači, mereno je sve iznad 100 Hz, dok je izostavljeno sve ispod te granice - upravo ono najštetnije (ispod 100 Hz)!

**pozicija radnog mesta**

Činjenica je da je vrlo teško smanjiti uticaj elektromagnetnog polja, za koje se sumnja da može izazvati čak i tumor mozga. Treba obratiti pažnju i na raspored monitora u (susednim) prostorijama. Kako je napome-

nuto da monitor najviše zrači sa zadnje strane, niskofrekventno elektromagnetno polje neće biti zauzavljeno jednim običnim zidom; za to je potrebno mnogo više. Stoga, ako se monitori nalaze uz sam zid treba paziti da se sa druge strane ne nalazi radno mesto. Potrebno je voditi računa o rastojanju koje postoji od poletno monitora do susednog korisnika. Jedna od mogućnosti prikazana je na Slici 2.

**Izbor monitora**

Faktori koji određuju količinu zračenja monitora mogu biti različiti i zavise od materijala koji se pritom koriste, tehnologije, raznih emulzija i sl. Kako tehnologija napreduje zračenja bivaju sve manja, ali ih i dalje ima. Što je monitor jeftiniji i sastavni delovi su manje kvalitetni, pa je stoga ubiočajeno da je zračenje veće. Pogodnom konstrukcijom monitora i odabirom odgovarajućih materijala nastoje se smanjiti navedeni nepoželjni efekti, kako bi se mogla koristiti inače dobra svojstva katodne cevi, kao medija za prikaz različitih informacija.

U slučaju (kolor) monitora dileme nema - zaštita vam je bez daljnje potrebna. Sada se nameće pitanje koliko je filter efikasno rešenje. Pošto se montira na prednju stranu monitora on štiti samo delove glave, dok je u nekim slučajevima sa ostalim delovima tela koji su van domašaja zaštitne filtera - monitor zrači na sve strane. No, šta je - tu je.

Ako planirate kupovinu novog monitora, pokušajte da opasnost sasaeete u korenu i spasete i sebe i druge - kupite *Low Radiation* monitor! Monitori sa ovom oznakom specijalno su obloženi iznutra sa svih strana i najveći deo električnih polja absorbiraju. Uz njih dobijate sertifikat izvršenih merenja koji garantuje njihovnu "ispravnost" (zračenje ispod granice).

**Nabavka**

U Nemačkoj ovakvi monitori u koji koštaju oko 100 DEM više nego "obični", kod kojih ne znate šta vas čeka. Kod nas ih je vrlo teško nabaviti. Niko ih ne nudi u okviru osnovne konfiguracije.

racije, već se ponegde mogu navati samo uz debelu doplatu. (Pozivamo prodavce da nas uvide u suprotno). Prodavac će odmah reći da vam tako nešto nije potrebno, da se niko ne žali na njegove (najjeftinije) monitore, da su sve to prazne priče. Ne slušajte ga – ne zaboravite sa svojim set namerom došli.

Želja za zaštitom ljudske jedinke potiskuje sve „dostignuća“ koja su se za vreme svoga bitisanja pokazala negativnim po okolinu. Najjednostavniji primer su automobili bez katalizatora koje su u mnogim zemljama više upisane na prodaju. Slična sudbina zadesila i monitore bez oznake „Low Radiation“. Tada možemo očekivati bujicu jeftinih (kolor) monitora na našem tržištu koje će spremno dočekati domaći dileri nezainteresovani za zaštitu svojih kupaca.

**Izbor filtera**

Kakav filter kupiti? Cene se kreću od 30 do 300 DEM. Gotovo najviši domak filtera koji košta 50-tak maraka je povećanje kontrasta sile smanjenjem refleksije svetla. Retko kad mogu učiniti nešto iznad toga. Sva druga obećanja o eliminaciji

„svih štetnih uticaja“ su zabudna. Tek filteri od 200 DEM i više mogu vas donekle delotvorno zaštititi povećavajući kontrast, smanjuju odblesak, smanjuju distorziju (izobličenje) slike, umanjuju treptanje, eleminišu elektrostatičko polje, seku ultravioletne i X-zrake, umanjuju elektromagnetno polje (!?) i sl. S druge strane, s povećanjem broja zaštitnih vlakana u filteru slika biva suviše zatamnjena i postaje sve mučnije gledati kroz takav filter. Zato treba pronaći zlatnu sredinu, i pored vane loše ponude naših trgovaca.

Postoji veliki broj nepoznatih proizvođača zaštitnih filtera. Jedno od poznatijih imena je italijanska firma „International Business Supplies“ koja prednjači lepezom svojih proizvoda. Kod nas se, na primer, mogu nabaviti u firmi „Perihard“. Obratite pažnju da kupite filter koji ima provodnik (kabl) za odvođenje statičkog elektriciteta.

... Ko zna šta ćete još saznati o vašem računaru. Zato, budite pravi: možda će se sledeća ozbiljna opasnost pojaviti u laserskom štampaču. Ko zna...

ivan OBROVAČKI

# Multimediofon

**Multimedija je, izvesno, novi koncept, ali videofon sigurno nije. Ipak, videofon po svojoj prirodi ima dosta dodirnih tačaka sa multimedijalnim sistemom.**

*Specijalno za Svet kompijtera iz Pariza*

**M** Pise mr Zorica JELIĆ

Na proslavljenom sajmu Telecom '91, ATT je prikazao prvi kolor videofon po ceni od 1.500 dolara, rezultat 28-godišnjeg rada na prototipu Phonephone. Model ATT Videophone 2500 sadrži modem, video kompresor, video kameru, LCD kolor monitor i softver.

U suštini, videofon je uređaj za komunikaciju i tretman ozvučene video slike. Kao i kod multimedija sistema osnovni problemi videofona su sporo prikazivanje slike i kompresija podataka. Najšira primena videofona je na telekonferencijama: govornici na različitim lokacijama mogu međusobno da se vide na telefonskim ekranima. Telekonferencije se danas mogu obaviti uz pomoć PC-ja, međutim prozor rezervisan za telekonferenciju na PC-ju i na videofonu je previše mali, tako da je njegova rezolucija daleko inferiornija od VGA ekrana.

**Standard H261**

Ako izuzmemo posebne sisteme namenjene aplikacijama LAN mreža, većinu videofona čini PC sa komunikacijskom karticom RNIS i karticom za kompresiju, koja emituje video-signal brzinom od 64 ili 128 Kbit/s. Rezultat je nezadovoljavajuća brzina od 8 do 15 promena slike u sekundi. Poređenja radi, filmska slika se menja 24, a televizijska 25 puta u sekundi. Čak i kada se koriste dva kanala brzine 64 Kbit/s (tako se postiže 128 Kbit/s), 76 Kb/s je rezervisano za video, a 48 za audio emisiju. Utešna nagrada: video ložeg kvaliteta prati izvistan zvuk.

Proizvođači su ovog puta bili složni: rešenje je u uspostavljanju standarda. Telefon budućnosti biće zasnovani na internacionalnom standardu za video-konferencije sa oznakom „H261“ koji se, za sada, sastoji od preporuka stručnjaka iz oblasti video-komunikacija. H261 definiše načini stovremenog emitovanja video i audio signala sa ciljem da se unapredi kvalitet video slike. Komponente (prilagodene H261 standardu) za kodiranje i dekodiranje već proizvođač Motorola, LSI Logic, British Telecom i GEC, u saradnji sa japanskim partnerima. Ni video precepućala nisu rađena po ovom standardu, ne zaostaju. Ipak, prvi cilj je kreiranje komponenti za kompresiju video sig-

nala koje odgovaraju standardu MPEG (Moving Picture Export Group).

Ali videofon nije samo hardver, ne treba zanemariti ni softver. Na martovskom kongresu CD-ROM u San Francisku, IBM, Microsoft, Intel su prikazali digitalni video pravljen po posebnom (zar opet?) standardu MCI (Media Control Interface) koji dozvoljava normalizaciju slike koju treba emitovati. MCI čine programske audio i video komponente potrebne za razvoj DVI (Digital Video Interface) sistema uz OS/2 2.0 i DOS uz Windows. IBM je tom prilikom demonstrirao i svoj program za video konferencije „Person to Person/2“ koji koristi IBM-ovu karticu Action Media II. Program košta oko 600 dolara i može se koristiti i u Token Ring mreži. Za komuniciranje sa „spoljnim svetom“ IBM je tražio uzdevak francuske kompanije SCII čiji je zadatak da adaptira svoje RNIS kartice u cilju kompatibilnosti sa IBM proizvodima. Ovo je još jedan primer saradnje komuničkih i multimedija sistema.

Naravno, ATT nije jedini proizvođač videofona. Firma Matra je predložila francuski prototip videofona, a GPT/Siemens nemački (za 10.000 dolara) koji funkcioniše u RNIS mreži. Japanski Mitsubishi ima (prilagodeno) VC90 i MCV1200 (matodela H261 standardu i takođe prilično skupi: 4.500 i 2.500 dolara).

**Ipak stvar budućnosti**

Potencijal tržišta telekonferencija je veliki i zanimljiv za proizvođače multimedija sistema, ali i telefona. međutim, iako su velike telefonske kompanije France Telecom, Bundespost, NTT i ATT prikazale svoje modele videofona koji odgovaraju CCITT standardu, nijedna za sada nema planove za njihovu masovnu proizvodnju.

Prototip videofona je, nema sumnje, izuzetno skup, pa ipak, svako kome se ukazala prilika da ga bar malo koristi uverio se u izuzetne mogućnosti ove sprave budućnosti. Jedna od mogućih koristi je povećanje broja zaposlenih koji svoj posao obavljaju kod kuće. Time bi se smanjio gubitak vremena u prevozu, a ga ne pominiemo uštede u gorivu, smanjenje zagađenja vazduha i ostale ekološke posledice.



## Uticaj zračenja na zube

Još jedna opasnost, za koju možda niste znali, vrebja iz monitora. Pod uticajem niskofrekventnih magnetskih polja, indukuje se struja u vašim takozvanim amalgamskim zubnim plombama, u kojima ima oko 50 odsto žive i 35 odsto srebra. Plomba lepo provodi struju i u vašim ustima izdajava se živa. Dovoljna koncentracija žive u krvi je od 5 mikrograma po litru. Samo prisustvo jedne amalgamske plombe povećava koncentraciju za 0,5 – 2,0 mikrograma po litru, a sedenje uz monitor može da je podigne i do 50 mikrograma po litru.

Dok ne zamenite plombe, postoji i utešno saznanje da prostim okretanjem utikača na kablju preko kojeg se napaja monitor (dakle, promenom „faze“ i „nule“) možete smanjiti ovu vrstu zračenja na jednu desetinu. Pitanje je samo gde nabaviti instrumente kojima bi proverili kako se monitor ponaša u jednom i drugom slučaju.

Na sreću, neki monitori su ispitivani i podeljeni na „jeve“ (Eversny SVGA, Santec DMC 1750, Mtek CM 1549T, Qume QM 835...), „desme“ (MAG PMV 1448, ESCOM TV 1415, ARX 1402 VA, Packard Bell PB 8528 VE, Samsung 4967...), (VG)

# Prepunni ekrani

**U nekoliko navrata pisali smo o mogućnostima upotrebe kompjutera u video tehnici. Prevažadno smo imali u vidu želju mnogih čitalaca da se bave ovom oblašću. Međutim, da vidimo kako to rade profesionalci...**

Video biznis je i kod nas postao prilično razvijen. Napravili smo malo istraživača pokušavajući da saznamo koliko su računari zastupljeni u video klubovima, u radu poznatih distributera i firmi koje se bave izradom reklamnih spotova. Najvažnije je, dakako, koje su prednosti upotrebe kompjutera u ovim delatnostima.

## VANS

Što se tiče video distributera izbor je pao na VANS Film, TV & Video Distributors koji je na smotri "Video Screen '91" izabran za distributera godine. Računari su u VANS-u našli primenu u obradi teksta za titlovanje filmova, evidenciji kupaca, finansijskom i magacinskom poslovanju i mnogim drugim poslovima. U razgovoru sa Dejanom Vražalčevićem, direktorom firme, saznali smo da su kompjuteri u primeni od samog početka rada ovog distributera. Od alati u VANS-u koriste operativni softver XENIX i bazu podataka FOX. Ove aplikacije koriste se u terminalskoj mreži od četiri računara sa serverom u obliku jedne 386-ice na 25 MHz sa hard diskom od 200 MB, a planira se formiranje pravog mrežnog sistema koji će raditi pod NOVELL-om. Na drugim kompjuterima koristi se Ventura Publisher za izradu manjih kataloga, dok se WordPerfect upotrebljava za obradu teksta. Poseduju i jedan Sharpov laptop računar.

Što se tiče titlovanja filmova, Verica Jakovljević, prevodilac u VANS-u, rekla nam je da je njen posao znatno lakši od kada je sa starijih MSX kompjutera za titlovanje prešla na PC računar. Titlovanje se sada sastoji od unosa titlova u poseban program, odakle se tekst (na disketu) prenosi u studio gde se preko PC-ja ili Amige prenosi na medij.

Saznali smo i da u Beogradu postoji firma koja vrši kompjutersku izradu klipa za titlovanje 35-milimetarskog filma (za bioskope), što predstavlja veliki napredak u odnosu na zastarele, klasične metode.

## Video klubovi

Video klub "R" važi za jednog od najboljih klubova u Beogradu. Ovdje se već tri godine koristi računar i, kako kaže vlasnik kluba



Dragan Tošić, uveden je pre svega zbog toga da bi klijentela bila brže i kvalitetnije uslužena, ali i da bi se olakšalo poslovanje u klubu. U početku smo imali dosta problema kako zbog hardvera (kontrolera i HD-a) i lošeg softvera. Sada sve funkcije odlično i moram reći da sam sa potpuno zadovoljan programom Provideo, koji mi koristimo.

Ilustracije radi, napomeno bih da samo na računima (njihovom štampanju) uštedimo oko 40.000 dinara mesečno štampajući ih na štampaču".

Baza podataka koja program koristi sastoji se od: naziva filma, broja kopija koje poseduje klub, lokalizacije (pozicija kasete na policama u klubu), podataka o režiseru, godini izdavanja, distributeru, kao i koliko je puta kasete izdavane.

Ivana Jelišić, devojka koja radi u klubu, kaže da se nikada ne bi vratila na stari način evidentiranja i da kada nestane struje pacirologija radi, ali je to sada uziasno teško.

## Animacija

U oblasti video tehnike svakako je najzanimljivija kompjuterska izrada reklamnih spotova koji se sve više videju na našoj televiziji. Jedna od firmi čije reklame najviše vidimo na našim malim ekranima je SV (Software Vision). Miomir Pantić, koji vodi deo firme koji se bavi kompjuterskom animacijom, kao osnovnu prednost ovakvih spotova ističe relativno nisku cenu. Igra ni reklamni spot u čijoj proizvodnji učestvuju 20-tak ljudi košta oko 10.000 DEM. Za te pare može se dobiti odlična kompjuterska animacija, a u većini

slučajeva košta i mnogo manje. Reklama rađena na kompjuteru gledaocu je svakako printimljivija od "obične" igrane reklame. Ovo je naručito izraženo ukoliko se u kombinaciji sa animacijom ubaci i živa slika, sa glumcima, mada to kod nas još nije rađeno.

Jedna od zanimljivosti u vezi SV-a je da se na tržištu pojavio nešto kasnije. Razlog za to je čisto profesionalne prirode: nakon osnivanja firme i nabavka potrebne opreme, ljudi u SV-u se su više od šest meseci obučavali za timski rad koji je i omogućio proizvodnju kvalitetnih spotova. Na svakoj reklamni radi animator koji je stručnjak za rad u animacionim programima i zna osnove dizajna, i dizajner koji je stručnjak u svojoj oblasti a poznaje osnove animacije.

Tako se računari Silicon Graphics standardno koriste za kompjuterske animacije (podsećamo da su na njima rađene sekvence iz filma "Terminator II"), prema rečima našeg sagovornika kod nas još dugo neće biti potrebna tako moćna mašina. Software Vision koristi PC 486 na 20 MHz, sa 16 MB RAM-a i AT-Vista grafičkom karticom. AT-Vista omogućuje izlazi visokokvalitetni signal na NTSC ili PAL video sisteme sa izborom brojnih rezolucija i upotrebom 16 miliona boja. Za izradu animacija koristi se programski paket TOPAS.

U SV-u prosečno na jednom spotu rade od par dana do par

nedelja, ali im se dogodilo da su spot radili i nekoliko meseci. Politika firme je jednostavna: nikada ne prihvataju ponude čiji rok ne dozvoljava detaljnu razradu dizajna, ideja i konačnu kvalitetnu proizvodnju spotova. Od reklama koje smo imali prilike da vidimo izdvojili bismo posete: Robne kuće Beograd, PKB Frikom sladoled SONATA, Privredna banka Beograd, skoro sve špiće koje se mogu videti na TV Politika, MONTEK banka, Jugometal, VTC Veletrahna, BIP Nature sok, neka Politika izdanja, trikotna Dukić, ICN Gadenika...

Pored izrade animacija SV radi i totalni dizajn (od logotipa, preko reklame, plakata do totalnog imidža firme). Svaki frejm koji urade mogu da prebace na bilo koji medij (U-matic, Betacam, slajd ili papir (preko SONY-jevog video printera).

## Pod kožu gledaoca

Kratki pregled upotrebe računara u video produkciji, distribuciji i izradi reklama govori samo jedno – računari definitivno postaju sastavni deo života: susrećemo se sa njima kada odemo u video klub, dok gledamo film u bioskopu ili sa video trake, pa čak i kada (sedam puta u toku jedne epizode serije u Noćnom programu, na primer) posmatramo EPP poruke.

R. JOVIĆ  
A. SWANWICK

## NOVO U BEOGRADU

# Kompjuterski vašar

Ako nameravate da kupite svoj prvi kompjuter, a novac vam se baš ne preliva iz džepova ili ste nabavili bolji, brži, veći kompjuter, a ne znate kako da prodate stari i stalno odlazite davanje oglasa, ako vam nedostaje džojstik, kertrid ili druge stvarčice, izgleda da postoji rešenje za vas.

Firma TRIM preselila se u nove prostorije sa velikim i lepim dvorištem. U prijatnoj hladovini Kajmakčalanske ulice, druge subote u svakom mesecu, od 10 do 14 sati, moći ćete da kupujete, prodajete ili razmenjuate računarsku opremu. Na raspolaganju će vam biti i celokupna ponuda firme TRIM: kertridisi, ispravljaji, džojstici, riboni i ostala kompjuterska galanterija. TRIM-ovi stručnjaci će, na vaš zahtev, popravljati, proveravati i procenjavati opremu koju prodajete i kupujete, a obećali su i hladnu Coca-Colu!

Da biste trigli na bečalu, krenite u subotu 18. maja oko 10 sati Bulevarom revolucije i na prvom semaforu posle pijace "Deram" ulicite desno, a zatim u prvu ulicu levo. U Kajmakčalanskoj ulici potražite broj 42 ili natpis "TRIM". Tamo će vas sa-

čekati istomišljenici, stručnjaci iz TRIM-a i stalna izložba TRIM-ovih proizvoda. Ako interesovanje preraste očekivanja, zaposleni u ovoj firmi spremni su da ovakve susrete održavaju i češće od jednom mesečno, a razmišlja se i o prigodnim prezentacijama od kojih bi prva bila posvećena Amigi 600.

Ako imate šta da razmenite, prodate i kupite ili, jednostavno, ako želite da popričate sa ljudima koji razumeju vaše probleme, dodite da se družimo u prelepom ambijentu dvorišta u Kajmakčalanskoj.

V.G.





**KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. <b>AutoCAD (verzija 11.0)</b><br/>                 konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara<br/>                 Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović<br/>                 Sedmo izdanje, izlazi iz štampe u junu '92.</p> <p>2. <b>Uvod u C jezik</b><br/>                 Autor: Vladan Vujičić<br/>                 Četvrto izdanje, 1991. - latinica, 317 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>3. <b>Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Treće izdanje, 1990. - latinica, 226 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>4. <b>OS/2 - vodič za korisnike</b><br/>                 Autor: Zorica Jelić<br/>                 Prvo izdanje, 1989. - latinica, 253 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>5. <b>VENTURA - računarsko izdavaštvo</b><br/>                 Autor: Predrag Davidović<br/>                 Treće izdanje, izlazi iz štampe u junu '92.</p> <p>6. <b>FORTRAN 77</b><br/>                 standard sa dopunama za personalne računare<br/>                 Autori: Vljako Kocić i Zoran Konstantinović<br/>                 Drugo izdanje, 1990. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>7. <b>UNIX - vodič za korisnike</b><br/>                 Autor: Zorica Jelić<br/>                 Treće izdanje, 1991. - latinica, 422 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>8. <b>Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Drugo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>9. <b>Programski alati u matematici</b><br/>                 MathCAD, GRAPHER, EUREKA<br/>                 Autor: Ante Čurlin<br/>                 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 402 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>10. <b>Primena programa QUATTRO na personalnim računarima</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 296 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>11. <b>DOS UKRATKO - verzije 3.3 i 5.0</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Drugo izdanje, 1992. - latinica, 120 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>12. <b>Vodič za VAX/VMS</b><br/>                 Autori: Tamara Kerepeš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević<br/>                 Prvo izdanje, 1990. - latinica, 512 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>13. <b>Primena programa EXCEL na personalnim računarima</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 272 strane, format B-5, broširan povež</p> | <p>14. <b>UNIX - vodič za programere</b><br/>                 Autor: Zorica Jelić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 326 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>15. <b>WINDOWS 3.0</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 273 strane, format B-5, broširan povež</p> <p>16. <b>PRIMAVERA</b><br/>                 upravljanje projektima uz pomoć računara<br/>                 Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Drašković - Ostojić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 365 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>17. <b>dBASE III+ priručnik</b><br/>                 Autor: Milorad Filipović<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 249 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>18. <b>Osnovi informacilogije i informacione tehnologije</b><br/>                 Autor: Ljubomir Dulović<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 538 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>19. <b>LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 411 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>20. <b>dBASE IV priručnik</b><br/>                 Autor: Ljubomir Lazić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 306 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>21. <b>WORDPERFECT (verzija 5.1)</b><br/>                 Autor: Dragan Pantić<br/>                 Prvo izdanje, 1991. - latinica, 300 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>22. <b>Programiranje u CLIPPER-u 5.01</b><br/>                 Autor: Alempejke Veljović<br/>                 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 465 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>23. <b>FoxPro</b><br/>                 Autor: Dušan Čatić<br/>                 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 390 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>24. <b>Uvod u strukture podataka</b><br/>                 Autor: Miroslav Jocković<br/>                 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 357 strana, format B-5, broširan povež</p> <p>25. <b>ORACLE (verzija 5.5) arhitektura i administracija</b><br/>                 Autor: Vladimir Milojković<br/>                 Prvo izdanje, 1992. - latinica, 151 strana, format B-5, broširan povež</p> |
|--|--|

**"SVET KOMPJUTERA",**

Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka)

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

IME I PREZIME

(Naziv preduzeća)

ULICA I BROJ

BROJ POŠTE I MESTO

TELEFON

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

Institut za nuklearne nauke "Vinča"

Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.

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.



## Bleferom u kompjuterski svet (4)

## Artisti i modeli

**Blefer mora da zna ponesoće u vrstama korisnika kompjutera, kao i najvažnijim modelima računara.**

Jedna jedna od najstarijih TMS (sećate se: Tri Magična Slova) kompanija, IBM, dođu je na tržištu i toliko je moguć da je naziv firme (i modela PC) skoro potpoređeni sa rečju "kompjuter", kao "imalin" i "krema za cipele". IBM sve pravi opcionalno, uključujući i tastaturu, bez koje je apsolutno nemoguće koristiti kompjuter. Trač je da zaposleni u IBM-u plaćaju ručak u menzi samo dva dolara, ali još po dolar za viljušku, salvetu itd.

Dobra strana - skoro svaki program za svaku primenu se može naći u nekoj verziji za PC. Loša strana - PC-i su ekstremno osadni, jer u pretežno biznis-mašine. Tek posle neverovatnih količina poslovnog softvera počele su da se, tu i tamo, pojavljuju igre, i zato je tačno da su svi PC korisnici u dubini vode frustrirani igrači viđo-igara.

Amiga je najpoznatija po svojoj grafici, muzici i mogućnosti multitaskinga. Znači, dok kompjuter štampa prvih 200 strana novog bestslera, pisac-korisnik kuca sledećih 200 strana u tekst-procisoru, i za sve to vreme, spređiti računala kolika će biti ukupna zarada od prodaje romana. Naravno, ovo je moguće samo ako korisnik zna da sve to startuje, a ne "guruje" mašinu. Dakle, jedina korisnik od multitaskinga jeste mogućnost igranja na poslu, uz prebacivanje na bazu podataka pritisokom na jedno dugme, kada se u kancelariji govori šef. I tu postoji problem, niko u kancelariji nema Amigu, jer je IBM "poslovni" kompjuter. Amiga zato koriste profesionalni dizajneri, ozbiljni muzičari i - ozbiljni igrači.

Atari ST je nekada bio rival Amigi, ali je počeo da izumire. Zato su svi Atarijevci u dubini duše polurni ljudi.

Machtosh je oduvek bio enormno skup, uprkos činjenici da su prvi modeli imali tako mali monitor da je njihovo korišćenje bilo kao čitanje novina mikroskopom.

## Vrste programa i kompjuterskih korisnika

Isto kao što obično čoveku Japanci, Kinezi i ostali orijentalci izgledaju isto, kompjuterski korisnici naoko deluju identično. Ali, iskusan Blefer zna da ih razlikuje na prvi pogled, i da zato bude stružnjak u drugoj kategoriji.

Blefer mora da pazi na izražavanje u društvu. Tamo, bolje je koristiti reč "aplikacija" ili "softverski paket", nego "program", mada isto znače. Isto važi i za "računar" u odnosu na "kompjuter". Sve vrste neozbiljnog softvera treba svati, "ma, te igre", osim ako želite da se okarakterizujete kao igrači.

## Programeri

Postoje dve vrste ljudi koji pišu programe:

- 1) programeri
- 2) pisci softvera

Programeri pišu dosadne finansijske programe za velike kompanije, pametni su i imaju mnogo novca. Mrze svoj posao. Pisci softvera rade kod kuće, nose farmerke, majice, "Džon Lenon" noćare, dugu kosu, i imaju "pivski" stomacič (i muškarci i žene). Sav novac troše na pivo i diskete. Obzavajaju svoj posao.

Nijedan od uspešnih predstavnika ove dve grupe ne priča o programu na kom trenutno radi, tako da je lako izdavat se za jednog od njih. Lako ih je prepoznati i po govoru - umesto hiljadu koriste "K", kao recimo: "Čuo sam da mu nude 90 K i firmu kola". Za pisca softvera možete da se izdajete u društvu istih, jer ćete dobiti besplatno pivo.

## "Kompjuterizovao sam svoj biznis" korisnici

Ovi ljudi su kupili jedan ili dva jedinica PC-ja, koji im gutaju novac - kursevi za korišćenje, popravke, nadogradnja i slično. Jedino za šta im korisno služe (i to jedino kada Blefer treba da se izdaje da je od ove dve vrste korisnika) jeste mogućnost da nezadovoljno muštteriji kažu da je to bila "kompjuterska greška". Nikada ne verujuje kada vam pričaju o "kancelariji bez papira", suludo! maštariji da se umesto na papir sve zapisuje na disk, jer imaju:

- gomile "kompjuterskog" papira naslagane iza štampača, brdo uputstava za korišćenje programa,

- knjige koje objašnjavaju kako se, u stvari, koriste programi, jer su upustva samo literarni prevod sa japanskog na engleski, pa (eventualno) na srpski,

- još više kanti za otkatke, zbog štampača koji uvek odštampa samo pola strane prvih 2000 pisama,

- kutije i kutije disketa,

- kutije i kutije rezervnih disketa, za slučaj nesreće, - tone papira na kojima su odštampani svi dokumenti koji se nalaze na disku, za svaki slučaj.

Ove korisnike možete prepoznati po crnim prstima, uprišnjim zbog četiri menjanja trake na štampaču, za vreme štampačnja samo pola strane prvih 2.000 pisama.

## Okoreli korisnici tekst-procisor

Postoji stara izreka da bi beskonačan broj majmuna, uz beskonačan broj pisatih mašina, u beskonačnom vremenskom periodu, stvorio sva Sekspirova dela.

Naravno, od kad je izmišljen tekst-procisor, taj posao može da bude obavijen i nešto brže. Interesantno je da je veliki broj majmuna već počeo da radi na dokazivanju ove teorije, jer se u svetu kompjuteri najviše koriste za obradu teksta. Interesantno je da ovi korisnici misle da je sama mašina tekst-procisor, a ne program koji se na njoj izvršava. Najvažniji kupe neku avanturu, i ako uspeju da je startuju, momentalno misle da su hakeri.

Blefer nema potrebe da ove ljude zbunjuje tehničkom terminologijom, jer oni ni ne znaju ništa - za njih je tehnička terminologija, objašnjenje kako podestiti tabulatore na strani. Naravno, svaki od njih će vam, bez greške i sa vatrom u očima, objasniti kako je moguće jednim pritisokom na taster izvršiti Search/Replace komandom prepravku svih "Jovanović" u "Popović" u tekstu od 100.000 reči. Nikada ne pitajte ove ljude: "O čemu pišeš?"

Navedeni korisnici kucaju ili kratka pisma i podnesnike, ili dugačke, poslovne tekstove. Da biste ih omalovažili, recite im: "Za kratka pisma je veći maltriranje uključiti kompjuter, učitati sistem, učitati tekst-procisor, ukucati pismo, proveriti ga, odštampati, odštampati još jednom (jer je prvi put tekst bio previše poveren ulovu), snimiti tekst, izaći iz programa, i isključiti kompjuter. Električna pisaač mašina je daleko brže i bolje rešenje. Naravno, za dugačke tekstove tekst-processori su nedo-

voljno jaki, jer nemaju mogućnost štampačnja u više kolona, ubacivanja grafova i slično. Dakle je bolje koristiti DTP program".

## Hakeri

Postoje dve vrste hakera: 1) Korisnici modema koji provaljuju u Pentagon kako bi dobili vojne podatke, zabave radi. Ovo može biti vrlo interesantno, naročito za vreme sudjenja.

2) Bespomoćni pacenici koji čeznu za ekran prepun mašinskih kodova (brojevi sa, tu i tamo, ubačenim slovom), u potrazi za pokicima. POKE-ovi služe za vrlo bitne stvari, kao recimo, bezbroj života u "Invaderima".

Hakeri se prepoznaju po "teglu" naočarima, i obično nose 700-strana računarska uputstva sa naslovom "Napredni mašinski jezik za 68000". Haker se najbolje definiše kao neko ko zna 726 naziva za vođenje ljubavi, ali ne zna ni jednu devojku.

Blefer može da iskoristi hakera u svrhu promene imena utrova u nekom komercijalnom programu u sopstveno.

## BBS zaludnici

Ovo su ljudi koji svoj budni deo života provode u razmišljanju o kontaktiranju sa drugim kompjuterom, posredstvom telefonske linije i modema. BBS služi da poveže korisnike kako bi mogli da časkaju i razmenjuju korisne savete. Posto ovi korisnici ni o čemu drugom ne razmišljaju, BBS datoteke su prepune pitanja i odgovora u stilu "Kako priključiti određeni modem na određeni kompjuter", da bi im bio omogućen pristup još nekim BBS-ov. Dobra strana je da Blefer skoro nikada neće morati da kontaktira sa ovakvim ljudima, jer se oni bude noću, kada je niža telefonska tarifa.

## Igrači

Oni nose majice i farmerke i divne letnje noći provode u spavaćim sobama, igrajući avanturu ili uništavajući kazake. Kompjuterne pametne igre koju su igrali, padaju u vatra pri raspravi koji je najteži vino na "Arkanoidu", i da li je "Zapanoid 3" isušivši visoko ocenjen u njihovom omiljenom časopisu. I ovde postoje dve grupe:

1) Naizgled normalni ljudi, sa odgovornim poslovima, koji postaju tihi igrači u večernje časove (zvani Thimori), zbog straha da priznaju svoju pasuju.

2) Bubulčivati tinejdžeri čije su spavaće sobe prepune disketa, kao i časopisa kojima uporno pišu potpisujući se sa "g-din", "mister" i slično, u nadi da će zaraditi nekoga.

Moguće ih je prepoznati i po izobiljenim palčevima i trzajima ruke dok u mislima vezbuju kako da pređu 19-tu nivu Xexoxa. Bleferu je dobro da se predstavlja kao igrači, ako želi da uspostavi dobar odnos sa nekim dečkom.

Igre su nekada bile vrlo jednostavne. Imale su samo zelene



mrlje koje su nadirale ka Zemlji, sa kojima je jedini način komunikacije bio - uništiti ih. Sa du su igre daleko složenije, vanzemaljski su raznih oblika i boja, dolaze u tri dimenzije, mogu da igraju čak do napadaju Zemlju. U to je i dalje jedino moguće ubiti ih.

Ako igrač kaže da je nabavio novu, odličnu igru „Zapa-noid“ ili bilo šta slično, nasmešite se i recite:

1) To je, ipak, samo „Trilax“ klon, zar ne?

2) „Space Sniper“ je imao više nivoa.

3) „Mutants of Warp Zone 3“ je imao bolju grafiku.

4) Verzija za Atari je očajna (ili super, u zavisnosti šta želite da postignete).

**Korisnici CAD, grafičkih i video programa**

Kada se prvi, primitivni CAD program pojavio na tržištu, uz njega je išla i reklama sa nacrtnim Spejs-Satlom. Slično, uz program za crtanje isla je slika Mona Lize. Svi su momentalno shvatili da je to prava stvar. Vremenom su pametniji odustali od korišćenja ovih programa, jer svaki hiljaditi kompjuterski zna da crta, a svaki hiljaditi od njih to može da unovči.

Nesrećnici koji se i dan-danas trude da nacrtaju Spejs Satl u istom tom programu deluju kao neangažovani slikari. Pričaju o umetnosti i nose dugu, masnu kosu. Kako CAD i grafički programi imaju lošu moć operacije tekstem, ove korisnike ubeđuje da je bolje da koriste DTP program.

Pravih korisnika video-programa ima još manje, jer su programi vrlo kompleksni i skupi, ali nisu ni blizu ceni hardvera.

**Tvorci i obolevi od virusa**

Virus bezobrazno sam sebe kopira sa diskeeta na diskeeta, da bi posle nekog vremena obrisao ceo hard-disk, ili na ekranu napisao da je mogao da briše disk, samo da je autor to želeo. Naravno, viruse pišu bolesni ljudi koji misle da se time nekome svete. Nije ih lako prepoznati, jer su vrlo nevezani i trzaju se na svaki zvuk sirene, misleći da su milicijska kola. Čoveka kome je virus skoro obrisao hard-disk možete prepoznati po suzama u očima i prvotj recenici koja će se odnositi na najvažnije, pojedine fajlove.

Blefer ne treba da se plaši virusa, jer ako nikada ne koristi kompjuter, ne može biti pogoden. Naravno, možete se truditi da zabrinete sve na koje naide-te. Kada vam neko kaže koji kompjuter poseduje, prevrnite očima i recite: „Oh, oh, skoro su otkrili novi, stravičan virus, teško ga se osloboditi, baš za taj kompjuter...“. Ukoliko uz zagovaranje ove recenice još i odstupite korak unazad od onoga kome govorite, biće uverljivije.

**Priredio Aleksandar PETROVIĆ**

U sledećem broju: finalna uputstva za buduće Blefera

## MIDI: kreativni interfejs (3)

# Proširenja MIDI standarda

**Nastavljamo sa istraživanjem MIDI sveta. Spomenujemo neke dodatne standarde, reči nešto o MIDI FILE formatu, o sinhronizaciji, o MIDI-ekspanderima...**

**Piše Darko STANOJEVIĆ**

**P**ostojeći MIDI standard, postavilo se pitanje razmene kompletnih kompozicija između različitih tipova sekvencera i kompjutera. Pošto je u „igri“ nekoliko različitih tipova kompjutera (Atari ST, Mac, PC, Amiga itd.) da ne govorimo o hardverskim sekvencerima, projekatni MIDI standarda morali su da uvedu nekaak format podataka koji će razumeti svi ovi uređaji. Uveden je MIDI FILE format (sa ekstenzijom .MID) koji prilično dobro radi taj posao.

### MIDI File Format

Postoje dva tipa ovog formata, 0 i 1. Format 0 je jednokanalna, tj. sadrži podatke o samo jednoj muzičkoj liniji. Format 1 je multikanalan, jer sadrži podatke o 16 (17) linija. Pošto su razlike između različitih uređaja po pravilu velike, moralo se pristupiti izvesnim ograničenjima, kako bi standard uopšte funkcionisao. Prvo, moralo se odustati od podrške parametara različitih uređaja i zadržati se na prenosu čistog MIDI-koda. Drugo, moralo se odustati od podrške pozicije sekvenciranih paterna (delova pesme) i preći na njihovo tretiranje kao „jedan kanal - jedan (dugački) patern“. Takođe je otpalo davanje imena paternima, jer MIDI FILE format pamti samo imena radnih kanala. Treće, ne pamti se na kojem MIDI-kanalu se šalje pojedina linija, već se sve vrednosti postavljaju na „No.“, tj. na kojem kanalu je poslata usmijljena linija, na tom će se i reprodukovati (što se lako ispravlja naknadnim preuredjenjem podataka). Za utebu, MIDI FILE format pamti tempo pesme i signaturu tj. takt pesme. Na Snel 1 prikazani su izvorni fajl i njegov izgled nakon konverzije u MIDI FILE format u „CUBASE“ sekvenceru.

I pored navedenih ograničenja, MIDI FILE format je jedini pouzdan način prenosa podataka između različitih uređaja i programa, koji ipak zahteva na-

knadne dorade od strane korisnika, ali je brži, i što je najvažnije, standardizovan je.

### SAMPLE DUMP STANDARD

U vreme nastanka MIDI standarda, sempleri nisu bili široko rasprostranjeni, jer su im cene bile astronomske, a mogućnosti prilicno ograničene. Tek od 1985. pojavom popularnih (čitaj: jeftinih) ROLAND i AKAI semplera, ukazuje se potreba da se i njihove specifične mogućnosti podelu po MIDI standard. Odlučeno je da se standardizuje format zapisa sempla (uzorka), tako da ih sempleri mogu razmenjivati između sebe. Ta mogućnost je izuzetna, jer ostali instrumenti ne mogu da razmenjuju zvuke između sebe, raznim generisanju zvuka obično im je totalno različiti.

Tim standardom omogućeno je da, na primer, violine iz CASIO FZ-1 semplera prebacite u AKAI S-1000 i obratno, direktnim putem ili preko nekog programa za obradu semplera. Najnovije primene ovog standarda nalazimo u takozvanim sempl-plejerima tj. uređajima koji u sebi sadrže gomilu vrhunski obrađenih semplera različitih instrumenata i prirodnih zvukova, ali sami ne mogu da sempluju. Tipičan primer je KORG-ova serija T 12/3 sempl-plejera & sintisajzera, koji mogu da učitaju u memoriju bilo koji sempl kreiran bilo kojim semplerom, i da ga dalje obrađuju. Tu mogućnost ima i SY-89, radna stanica firme YAMAHA.

Jedna zanimljivo vezana za semplere i sempl-plejere 1985. godine, CASIO FZ-1 je za kvalitetan sempl koncertnog klavira koristio 2 MB, dakle, celokupnu memoriju. Danas, klavirni sempl-plejer ROLAND U-20, i njegov odgovarajući modul U-220, ume da reprodukuje 128 različitih zvukova i efekata, plus oko 80 različitih zvukova bubnjeva i udaraljki, a ima „samo“ 3 MB memorije! Gorepomenuti KORG T1, sem što ima 88 drive-

nih dirki, težak je 35 kg (a troši samo 15 W energije!), ima 8 MB memorije, i prima 4-dobna RAM-OM kapaciteta, svaka kapaciteta od po 1 MB. Zaista impozantno!

### GS STANDARD

Zamislite sledeću situaciju: došli ste od prijatelja njegovu najnovije muzičko remek-delo na disketi sa, recimo „CUBASE“ sekvencer, učitavate ga, puštate i čujete gomilu nebuoložnih zvukova koji vam paraju uši. Šta se desilo? Znaete da on recimo ima YAMAHA DX-7 sintisajzer, ROLAND D-110 LA modul i KORG MR-16 ritam-modul. Vaša opra je totalno drugačija...

Ubrzo ćete, analizom fajla, shvatiti da se njegov zvuk klavira na D-110 poziva programskom promenom 16, da mu je bas iz DX-7 na poziciji 69, o bubnjevi i udaraljka da i ne govorimo, a kontrolne promene je koristio na sasvim drugačiji način od vas. Sledi multitrpno prepravljnje pesme, a ako u tome ne uposte i uspete, možda ćete čuti samo bledu senku onoga što je on komponovao. Proklinjete proizvođače instrumenata i pitate se zar nisu mogli da se dogovore oko rasporeda boja i bubnjeva!

Doskora veliki problem, danas rešen! U dogovoru sa ostalim proizvođačima, firma ROLAND (kao bi drugij) ustanovila je najnoviju dopunu MIDI standarda, takozvani GS standard. GS standard propisuje raspored svih 128 programskih promena koje podržava MIDI, propisuje raspored boja u udaraljki, koje su sada vezani fiksno za pojedine note, i uvodi red u korišćenje kontrolnih promena. Saada, programska promena 1 je obavezno, akustični klavir, 4 honki-tonk klavir itd. Što se tiče bubnjeva, bas-bubanj je obavezno C, doboš D, zatvorena činela F, itd.

Pre uvođenja ovog standarda, bubnjevi i udaraljke su od uređaja do uređaja imali toliko različit raspored, čak i kod uređaja istog proizvođača, da bi svaki normalan čovek pomislio da su projekatanti bili namerno perverzni da bi muzičarima zagorčali život! Prvi instrument napisan po ovom standardu je ROLAND SC-55 „Sound Canvas“, 16-to instrumentalni sempl-plejer modul, sa ugrađenim efektima, 315 izuzetno realnih zvukova u memoriji, 9 kompleta bubnjeva, udalo ulazom za eksterni instrument, velikim LCD displejom, a sve to pakivano u samo 22 x 24 x 4 cm, sa težinom od samo 1,5 kg! Naravno, na prednjoj strani ponosno nosi oznaku „GS standard“. Očekuje se prava poplava sličnih instrumenata različitih proizvođača, a sve pod okriljem ovog standarda. Zivi bili pa videli!

### MIDI EKSPANDERI

Ako pravite vrlo složene aranžmane, koji se sastoje od veli-

kog broja instrumenata koji sviraju istovremeno, može vam se vrlo lako desiti da osetite bez slobodnih MIDI kanala. To se često dešava ako poštujuće princip "jedan kanal-jedna boja", tj. ako u toku cele pesme koriste isti zvuk na određenom kanalu, što se preporučuje, jer se time izbegavaju problemi koji mogu izazvati različite programske imate na istom kanalu. To znači da u najboljem slučaju imate 16 instrumenata na raspolaganju, svaki na svom MIDI kanalu. Taj broj je najčešće nedovoljan za isto složenije aranžmane, tim pre što se sekvencerski programi na kompjuterima imaju najčešće mnogo više radnih kanala, čak i do 64 na STEINBERG-ovom "CUBASE" programu.

Ako konstantno imate problema sa manjkom MIDI kanala, rešenje je kupovina MIDI-ekspandera, uređaja koji povećavaju broj MIDI-OUT izlaza na vašem kompjuteru, tako da dobijate nekoliko grupa od po 16 kanala na raspolaganju. Tipični predstavnici ovih uređaja su C-LAB-ov "UNITOR", STEINBERG-ov "MIDEX" i "MIDEX+", za Atari ST/TT kompjutere. Svi se priključuju na kertridž-port na kompjuteru i imaju po nekoliko funkcija. Uzećemo za primer "MIDEX+", koji je prilično složen uređaj, iako mu je izgled relativno neugledan. Napravljen je od drveće crvene plastike, ima 4 MIDI-OUT izlaza, 2 MIDI-IN ulaza, 4 utičnice za različite hard-lock ključeve i generator/čitac SMPTE vremenskog koda.

Ako ga priključite na ST/TT i učitate odgovarajuće M-ROS drajvere, vaš kompjuter će (ra-

čunajući i dva postojeća MIDI priključka) dobiti čak 3 MIDI-IN ulaza, 5 MIDI-OUT izlaza, kao i mogućnost da u memoriji imate do 4 programa koji zahtevaju sopstvene ključeve da bi radili. SMPTE generator/čitac, bez koga je rad u ione ozbiljnijim studijama praktično nemoguć. Čemu toliko ulaza i izlaza? Tri MIDI-IN ulaza omogućuju usnimavanje u kompjuter "žive" svirke koju izvode tri različita muzičara istovremeno sa sopstvenih MIDI-instrumentata, što je vrlo kreativna mogućnost. Pet MIDI-OUT izlaza vam daju (teorijskih) 80 MIDI kanala, što već spada u prevjerziju. U tom slučaju, nikada nećete ostati bez slobodnih kanala, čak i prelazite mogućnosti većine programa, da i ne govorimo o zakašnjenjima, koja se više neće javljati.

**M-ROS**

M-ROS, razvijen od strane STEINBERG-a, je specijalizovani operativni sistem za Atari računare koji služi isključivo za muzičke aplikacije, omogućava istovremeni rad sa više programa, razmenu podataka između njih i druge pogodnosti. Osnovni paket M-ROS se sastoji od INSTALL-PRG, koji inicijalizuje određeni ekspander, SWITCHER-PRG, koji omogućava trenutni prelaz sa jednog programa na drugi (možete imati do 10 programa u memoriji istovremeno, što zavisi od količine RAM memorije), SATELLIT-PRG, koji služi kao univerzalni bibliotekar/editor za različite modele sintisajzera i modula. U priloženom M-ROS folderu, nalazi se srce ovog sistema, sam M-ROS fajl (posljednja meni poznata verzija je 2.12), i drajveri

za skoro sve poznatije sinhronizatore i ekspandere.

**Sinhronizacija**

MIDI sinhronizacija je vrlo složen pojam, koji zahteva ceo ovakav tekst da bi se objasnili svi aspekti i sistem rada, ali ćemo se u našem prikazu zadržati na osnovnim pojmovima.

Sinhronizacija je vrlo važna u MIDI svetu, jer muzika ima svoje intervale i vremenska pravila, a njihovo usaglašavanje i precizna uskladenost je posao sinhronizacije. U svakodnevnim uslovima, sinhronizacija se koristi da bi sve linije jedne kompozicije bile odsvirane precizno i bez kašnjenja, ili se koristi u studijskim uslovima za sinhronizovano nasnimavanje na višekanalnim magnetofonima.

U jednom složenijem MIDI-sistemu, mora postojati uređaj koji generiše nekakav klock, i koji po tom pitanju kontrolise ostale instrumente u lancu. To može biti kompjuter, sekvencer, ritam-mašina itd. Osnovni klock u MIDI-sistemu je, takozvani, MTC (MIDI TIME CODE), koji je najčešće generisan od strane kompjutera, zatim FSK, SPP (SONG POSITION POINTER) i najsavršeniji, SMPTE kod.

FSK kod najčešće generiše ritam-mašine, i osnovna mana mu je što je fiksno vezan za TEMPO pesme, i što prilično lako "pada" tj. nakon usnimavanja na magnetofon i najmanja greška na traci tokom naknadne reprodukcije koda može lako da "obori" sinhronizaciju. Pored toga, za svako složenije nasnimavanje zahteva prematavanje trake magnetofona na početak koda (pesme), što je prilično neprijat-

PROLEĆE JE, A JA PIŠEM ZA...



no, jer oduzima skupoceno vreme u studiju.

SPP je, ustvari, sistem koji sekvenceru "govori" gde se u datom trenutku nalazi, odnosno, broji taktove pesme i opet, delično je vezan za tempo, s tim da je nešto otporniji na "bombe". Nešto je fleksibilniji, jer ume da se orijentise gde se u datom trenutku nalazi, pa nije potrebno prematovanje na početak koda. Može da zadovolji većinu potreba.

SMPTE kod, kao najnoviji i najsavršeniji sistem, je univerzalni kod za sinhronizaciju, bez koga su današnji video, film i postprodukcijski poslovi ne mogu zamisliti. On nije vezan za tempo pesme, i isključivo meri vreme proteklo od početka reprodukcije. U pitanju su danij(?!), sati, minuti, sekunde i takozvani, frejmovi (ekrani, slike), kao osnovne merne jedinice za vreme. Poznato je u film koristi 24 sličice u sekundi, video (PAL sistem) 25 sličica, dok su američki sistemi drugačiji. Upravo tako, SMPTE podržava četiri podsistema:

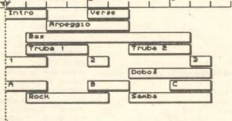
- 24 slike u sekundi (film)
- 25 slika u sekundi (PAL video)
- 29.97 drop frame i 30 slika u sekundi (američki video)

SMPTE kod jedini toleriše varijacije u brzini reprodukcije usnimljenog koda (do 10 odsto), što kod drugih sistema izaziva totalnu konfuziju. Dalje, ne smetaju mu manje greške tokom čitanja koda, jer ima ugrađenu korekciju grešaka. Ne treba ni spominjati da "zna" u svakom trenutku gde se nalazi i to dalje ko bolje od SPP sistema.

**Idemo dalje**

Ovim završavamo treći nastavak naše MIDI škole. U sledećem nastavku ćemo (najzad) preći na konkretan rad sa kompjuterom. Verovatno se pitate zašto smo se svu vreme pozivali na "CUBASE" sekvencerski program? Zato što je (po autorovu skromnom mišljenju) najkvalitetniji nama dostupan program za komponovanje za Atari ST/TT seriju kompjutera, i upravo ćemo sa njim, zbog preglednosti tokom rada, nastaviti u pravi svet MIDI programiranja.

R	M	TRACK	Instrument	Chn
		Solo	H 1	1
		Arpeggio	H 1	2
		Bas	U 220	3
		Duvači	U 220	4
		FH	K 120	5
		Doboš	U-220	6
		Noga	TR-808	7
		Bubanj	MT-12, CAS	11



**Originalni aranžman**

R	M	TRACK	Instrument	Chn
		Solo	No	
		Arpeggio	No	
		Bas	No	
		Duvači	No	
		FH	No	
		Doboš	No	
		Noga	No	
		Bubanj	No	

Aranžman nakon konverzije u MIDI FILE format

## Programiranje u Clipperu 5.01 (6)

## Kod blok

**Kod blok je specijalni tip podataka, hibrid koji omogućuje prenošenje malog parčeta izvršnog programskog koda od jednog mesta u sistemu do drugog.**



Piše dr Alempije VELJOVIĆ, dipl.ing.

od blok liči na funkciju i najčešće je bez naziva (i to je jedna od prednosti u odnosu na standardnu funkciju kojoj moramo uvek definisati naziv), ali može da ga ima ako definišemo naziv promenljive čije se vrednosti prenose preko referenci.

## Sintaksa kod bloka

Sintaksa kod bloka je:

```
[PR :=] || [ <lista argumenata> ] [ <lista izraza > ]
```

[PR :=] – promenljiva koja sadrži referencu kod bloka.

<lista argumenata > – je definisana između uspravnih crta i definiše ulaz u blok. Može biti i prazna.

<lista izraza > – vrednosti koje su izlaz iz kod bloka.

Vertikalne crte (|) razlikuju po sintaksi kod blok od niza.

Dakle, kod blok se sastoji od dva dela. Prvi deo se deklarise kao <lista argumenata > i sličan je formalnim argumentima koji se definišu u funkciji ili proceduri. Lista argumenata u kod bloku je ograničena dvema uspravnim crtama, a između sebe odvojena zarezima.

Drugi deo kod bloka je <lista izraza > koji se izvodi kada je program startovan (run-time).

Na sledećem primeru definišemo kod blok čiji je naziv *blok*:

```
blok := [ |x| x*2 ]
```

Argument kod bloka *blok* je *x*, a lista izraza je *x\*2*.

Za prikaz rezultata u kod bloku umesto „*r*“ koristi se funkcija *QOUT*:

```
blok := [ |x| QOUT (x*2) ] //Rezultat je: 6
```

Za unos argumenta u kod blok koristi se funkcija *AEVAL* ():

```
AEVAL (blok,3)
```

Alternativni, tj. klasični način udvostručanja promenljive može se napisati i na sledeći način:

```
x = 3
```

```
? x*2
```

U sledećem primeru uporedno će se definisati kod blok i klasična korisnička funkcija za isti matematički izraz:

Kod blok kojim se rešava izračunavanje matematičkog izraza  $5n(X-5)$  je:

```
#Blok2.prg
```

```
FUNCTION P1 (PAR3)
```

```
PAR1 = VAL (PAR3)
```

```
TOC := [ |X| QOUT (5 * (X - 5)) ]
```

```
AEVAL (TOC,PAR1)
```

```
RETURN NIL
```

\* Korisnička funkcija koja rešava ovaj matematički izraz ima sledeći izgled:

```
* FUNCTION Toc (PAR3)
```

```
PAR1 = VAL (PAR3)
```

```
PAR2 := 5 * (PAR1 - 5)
```

```
? PAR2
```

```
RETURN PAR2
```

Program se startuje sa:

```
blok2 7
```

i dobija se rezultat: 10

Veoma često čete za neke jednostavne operacije koristiti kod blok bez argumenata kao što je prikazano na sledećem primeru:

```
#Blok3.prg
```

```
Procedure b1
```

```
n = 1
```

```
tb := [ | | QOUT (n + +) ] //Rezultat je: 2
```

```
eval (tb)
```

```
return
```

## Izvođenje kod bloka

Funkcija (< blok >, [ < blokargista > ])

koristi se za izvođenje kod bloka. Kao prvi argument u *AEVAL* () uzima se naziv kod bloka (< blok >) dok dalje sledi lista parametara koji se prosleđuju argumentu bloka (< blokargista >). Kod blok se

izvodi sleva nadesno. Vrednost koja se vraća preko kod bloka je rezultat poslednjeg izraza u < listi izraza > definisanog u sintaksi kod bloka.

```
blok := [ |n| n + 1 ]
```

```
? EVAL (blok, 1) //Rezultat: 2
```

gde je:

**blok** – naziv bloka (naziv promenljive)

**1** – argument koji se prosleđuje bloku u argument n

**n** – argument koji uzima vrednost 1 i prosleđuje listi izraza < n +

1 >

**n + 1** – izraza čija vrednost n = 1 daje +1 i daje kao izlaz 2

Isti ovaj primer izveden preko korisničke funkcije ima sledeći izgled:

```
? blok (1)
```

```
FUNCTION blok (n)
```

```
RETURN (n+1)
```

## Dodeljivanje vrednosti elementima niza

Za dodeljivanje vrednosti elementima niza pomoću kod bloka koristi se funkcija

```
AEVAL ( <niz >, <blok >, [ <start > ], [ <brojac > ] ).
```

Elementi ove funkcije su:

<niz > je traženi niz

<blok > je kod blok za izvođenje

<start > je početni element

<brojac > je broj elemenata za start iz niza

Ova funkcija razvija kod blok za svaki element niza prenosi vrednosti elementa kao blok parametre i vraća referencu u niz. Struktura funkcije *AEVAL* () za prikaz svih elemenata u jednomizom nizu je:

```
AEVAL (niz, [ |element| QOUT (element) ])
```

Za više dimenzione nizove potrebno je koristiti onoliko *AEVAL* () funkcija koliko ima dimenzija. Na sledećem primeru inicijalizovao se i prikazati dvodimenzioni niz:

```
AEVAL (niz1[10]2, i := 1
```

```
//Punjenje svakog elementa sa rednim brojem reda
```

```
AEVAL (niz1, [ |element| AFILL (element, i + +) ])
```

```
//Prikaz svakog elementa
```

```
AEVAL (niz1, [ |element| AEVAL (element, [ |vrednost| QOUT (vrednost) ])
```

```
Primer: Izlistava sve datoteke sa .PRG pomoću AEVAL ()
```

```
#Adir.prg
```

```
LOCAL dat1 [ADIR (**.PRG*)]
```

```
ADIR (**.PRG*,dat1)
```

```
AEVAL (dat1, [ |element| QOUT (element) ])
```

## Funkcija kod bloka za rad za bazama podataka

Funkcija *DBEVAL* () je funkcija za manipulaciju bazom podataka koja izračunava određeni kod blok prema postavljenim uslovima unutar cele tekuće radne oblasti.

Instakle ove funkcije je:

```
DBEVAL ( < blok >,
```

```
[ < zauslov > ],
```

```
[ < uslovi > ],
```

```
[ < sledeći slog > ],
```

```
[ < slog > ],
```

```
[ < logvred > ] -> NIL
```

< blok > je kod blok za svaki procesirani slog

< zauslov > je opcioni uslov za svaki kod blok za sve slogove u opse-

gu < uslovi > je opcioni uslov specificiran kao kod blok za svaki slog koji se vraća ka (.F.). Sličan je *WHILE* uslovu.

< sledeći slog > je opcioni broj koji definiše koliko slogova će startovati sa tekućeg sloga. Sličan je *NEXT* uslovu.

< slog > je opcija za broj slogova za procesiranje. Argument je isti kao *RECORD* uslov.

< logvred > je opcija za logičku vrednost za definisanje opsega za *DBEVAL* ().

Primer: Izvršimo ažuriranje datoteke *Radnici.dbf* tako da za izabranog (Sifrar = mifrar) radnika izvršimo povećanje plate (Plata) za vrednost definisanu argumentom *Plata + mpl*

```
#DBeval.prg
```

```
FUNCTION P1 (mifrar, mpl)
```

```
mpl1 = VAL (mpl)
```

```
USE Radnici INDEX Iradnici
```

```
DBEVAL ( [ | IF (Sifrar = mifrar, Radnici -> Plata := ;
```

```
Radnici -> Plata + mpl1, " ) ],
```

```
LIST OFF Sifrar, Plata
```

```
RETURN NIL
```

Program se startuje sa: *DBEVAL 7566 1400*

## Prenošnje promenljivih sa kod blokom

Korišćenjem kod bloka možemo omogućiti prenošenje i lokalnih promenljivih što korišćenjem funkcija i procedura nismo mogli, na primer:

```
#One1.prg
```





## Amiga Fan Club!

Interesovanje za naš klub je veliko - na redakcijski telefon svaki čas se javljaju hakeri i programeri zainteresovani da im se remek delo nađe na stranicama našeg lista.

Svima koji su do sada poslali svoj rad zahvaljujemo. Opise svih novopristiglih programa (nešto detaljnije opisaćemo uspešije radove) objavljićemo povremeno, kada ih se nakupi dovoljno.

Svoje radove možete nam slati i preko BBS-a "Politika".

Za one koji do sada nisu saradivali s nama evo pregled pravila kluba.

- Klub ima dve sekcije. Jedna se bavi isključivo programskim jezikom C (tačnije AZTEC C-om), a druga asemblerom.
- Član može postati svako ko na disketi pošalje samostalno napisanu rutinu, odnosno rutinu koju je dobio iz ovog kluba i poboljšao je.
- Kada vam disketu vratimo, na njoj ćete naći sve do tada pristigle programe.
- Kada prvi put dobijemo vašu disketu, postajete član kluba i dobijate redni broj.
- Svaki listing treba detaljno komentarisati da bi se i drugi snašli u njemu. Takođe, treba da ima zaglavlje sa podacima o autoru, programskom jeziku u kom je pisan program, datum slanja. Ako neko eventualno poboljšava ovu rutinu, svoje podatke će napisati ispod postojećih.
- Uz svaki listing treba priložiti izvršni program, kao i ostale potrebne fajlove.

Učlanjenje u naš Fan Club daje vam mogućnost da od drugih nešto naučite ili da čak, posle izvesnog vremena, ponovo dobijete sopstveni program - poboljšan, sa ispravljenim bagovima...

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

Naša adresa je:

**Svet kompjutera  
(za Amiga Fun Club)  
Makedonska 31  
11000 Beograd**

## Cygnus Editor Professional

# Iznenaduje ljubaznošću

**Program o kojem pišemo objedinjuje sve pozitivne karakteristike svojih prethodnika, nismo uspjeli da mu nademo ni jednu manu**



Pišu Siniša SMILJEVIĆ i Srdan JANKOVIĆ

Na samom početku treba napomenuti da ovaj editor otvara vas na samom početku uveriti da se radi o profesionalnom programu. Izgled kursora je normalan, za razliku od Transcript-a ili nadasve čudnog BASIC-ovog editora (koji uspeva čak i „guru“ da prijavi). Boje na ekranu možete sami menjati.

Brzina pretraživanja i, uopšte, svih operacija koje editor izvršava, mnogo je veća nego kod bilo kog drugog editora, što svetoči o kvalitetnim programskim tehnikama. Program podržava neposredni multitasking, o čemu će još biti reči.

Cygnus Editor (skraćeno CED) automatski se prilagođava NTSC standardu i Amigama sa manjim RAM-om. Možete podešavati i različite formate ekrana, kao i srediti tekst za izlaz kao kod tekst-processora (Layout). Takođe treba reći da je izgled prozora koji se otvara prilikom rada sa fajlovima postao standard za takve operacije, pošto se pokazao kao najbolji.

Sve komande se mogu birati iz menija, ali i preko tzv. "Hot-keys"-a, odnosno sa tastature. Čim počnete da kucate CED ugasi pointer da vam ne smeta, ma gde da se on nalazi, a uključuje ga po pomeranju miša.

### Meni "Project"

To je standardni meni koji se nalazi u svim programima u kojima meniji uopšte postoje. Prva opcija "About" informiše vas o programu i firmi koja ga je izdala, uz upozorenje da je piratsko kopiranje programa ne samo ilegalno, već i - nemoralno.

Druga opcija "Clear", uz prethodnu proveru, briše memoriju

u kojoj se vaš tekst nalazi. "Open new" je jedna od opcija koje retko koji editor na Amigi sadrži. Omogućava da otvorite još jedan prozor u kome ćete potpuno nezavisno obrađivati neki drugi tekst. Veličinu svakog prozora određujete posebno, a broj ekrana je ograničen je samo slobodnom memorijom. Još jednom da podsetimo na razliku između pojma ekrana i prozora; ovdje se, za razliku od glavnog teksta, radi o prozoru, a ne o ekranu.

"Open" otvara prozor za učitavanje fajlova. Ovdje prvi put možete primetiti na početku pomenuto prilagođavanje. Ako imate manje memorije, prozor je manji. Inače, sa leve strane su popisani fajlovi zajedno sa dužinama (u bajtovima), sa desne su direktorijumi, gore su dodatne opcije "Hide info files" i "Parent", kao i gadžeti za manualni upis imena fajlova i direktorijuma. Tu su još i polja "Ok", "Get dir" i "Forget it" koji su jasni i gadžeti "Hide" (koji sakriva user-defined fajlove) i "Show" (koji prikazuje fajlove po zadatom kriterijumu).

U okviru prozora bićete obavesteni o količini fajlova u izlistanom direktorijumu (posebno hidden - skriveni i posebno shown - prikazani). Prozoru je dodat "File requester" meni, koji dobijate pritiskom na desno dugme miša dok je aktivan prozor za učitavanje. Sastoji se iz svima jasnih opcija "Parent", "Toggle info" i "Leave".

Sledeća opcija menija "Project" je "Include file", što je ekvivalentno "Append" opciji iz nekih drugih editora. Tekst učitani ovom opcijom nadovezuje se na postojeći. "Save block to file" snima markirani blok u ASCII fajl. "Save", "Save as" i "Save all changes" su standardne, svi-



## HiSoft High Speed Pascal 1.00

## Pun pogodak

**U nedostatku boljeg, do sada je najbolji Pascal za Amigu bio KickPascal 2.0. Tako je bilo sve do januara ove godine kada je HiSoft, renomirana firma za proizvodnju "ozbiljnog" softvera, izbacila na tržište HighSpeed PASCAL 1.00**

Piše Ivica NIKOLIĆ



HighSpeed Pascal predstavlja pun pogodak, u šta će se uveriti svako ko pokuša da u njemu napiše bar nekoliko redova koda. Očigledno je da je u razvoj programa uloženo puno vremena i truda, što je rezultovalo vrlo komfornom i modernom implementacijom ovog poznatog programskog jezika.

U originalu, HSP zauzima tri diske, ali za rad su potrebne samo dve. Zapravo, postoje dve verzije HSP-a: jedna za običnu Amigu 500 a druga za Amigu 500+ sa novim KickStart-om. Na prvj disketi nalazi se verzija programa za staru Amigu 500, na drugoj verzija za Amigu 500+, a treća disketa sa bibliotekom modula (HSPUnits) za tekućnja je za obe verzije. Zato, kada (ako) naručite HSP, tražite od pirata da vam pošalje sa samo one diskete koje su vam zaista potrebne.

Na prvj disketi (HSPascal-1.3) se, u direktorijumu HSPascal, nalaze kompajler (HSPC), editor-integrirana radna sredina (HSPascal), najnovija verzija monitor programa MonAm (malo neobično za Pascal), i nekoliko demo programa u poddirektorijumu AmigaDemos. Na drugoj disketi (HSPUnits) nalaze se izvorne datoteke

većine modula (Interface), moduli (Units), još malo demo programa (Demos), program LibMaker za objedinjavanje više modula u jednu biblioteku i već gotova biblioteka PascalLib u kojoj su objedinjeni svi moduli iz Unit direktorijuma. Pri startovanju potrebno je ubaciti i drugu disketu da bi se sa nje učitao PascalLib, ali se to može promeniti. Na bolje je napraviti jednu radnu disketu na kojoj će biti snimljeni editor, kompajler, monitor i PascalLib (ili neke druge biblioteka modula do kojih programom LibMaker), a slobojne program snimati na posebnu disketu.

Kompajler HSPC može se koristiti i iz CLI-ja, ali taj način pripada dalekoj kompjuterskoj prošlosti. Korišćenje blagodeti integrirane radne sredine mnogo je bolje od kćenjanja dugih komandnih linija i stalnog šetanja na relaciji editor - CLI - kompajler - CLI.

Pre startovanja programa pojavljuje se intro piratske grupe Sabbath. Ako vas intro nervira, možete ga izbaciti. U datoteci HSPascal (nalazi se u direktorijumu HSPascal prve diskete) treba naći niz bajtova 4E 7F FF i zameniti ga sa 4E 75 4E 71. Za čitače koji nisu vični korišćenju raznih disk-monitara opi-

saću postupak izbacivanja introa pomoću monitora NewArMon (nalazi se u poznatom Utility paketu ANONYMIA).

Pošto se NewArMon učita, komandom

```
[ 80000
rezervise se 80000 (decimalno) bajtova za datoteku HSPascal. Biće ispisana heksadecimalna adresa početka rezervisanog bloka koju treba zapisati. Pomocu komande
```

```
L ime fajla pocetna_adresa
datoteka HSPascal se ucitava u memoriju počev od prethodno zapisane adrese. Biće ispisana i krajnja adresa koju takođe treba zapisati. Zatim se komandom
```

```
I po_adr kr_sdr 48 E7 FF FF
pronalazi željeni niz bajtova. Ispisane se adrese na kojoj se niz nalazi. Sada treba otkucati e adresa_pocetna_niza i uneti četiri bajta 4E 75 4E 71 (posle svakog RETURN). Na kraju pritisnuti SPACE i RETURN. Ovim je na početak introa stavljen kod instrukcije RTS. Sada još treba snimiti izmenjeni program sa
```

```
S novo_ime_po_adresa kr_adresa
Intro je ubačen na vrlo glup način, tako da onemogućava startovanje HSP-a iz CLI-ja. Verovatno je ubacivanje introa ozleđeno i glavni program, jer se čak i sa uklopnim introom HSP vrlo brzo zaglavi ako se startuje iz CLI-ja. Iskreno se nadam da na našim područjima postoji i verzija bez introa.
```

Za bilo kakav rad sa HSP-om neophodno je bar megabajt, a dobro je došla i svaka veća količina memorije. Kada se učitaju editor, kompajler i PascalLib, na Amigi sa megabajtom memorije bez eksternog drajva ostaje slobodno oko 480 Kb, što često nije dovoljno za editovanje, prevodeње i uspešno izvršavanje kompleksnijih programa. Ako je potrebno da MonAm bude stalno prisutan, količina raspoložive memorije se još više smanjuje. Malo veći utrošak memorije je i jedini nedostatak HSP-a u odnosu na KickPascal, ali je ta uslovno rečeno manja bogato kompenzovana drugim dobrim karakteristikama.

## Editor

HSP je snabdeven odličnim editorom koji prema skromnom i nesхватljivo sporom editoru KickPascal-a izgleda kao pravi tekst-processor. Odnedno se u memoriji može nalaziti više programa, tako da svaki ima svoj prozor. Sa brojem otvorenih prozora ipak ne treba preterivati, jer se tada kompjuter lako za glavljuje zbog nedostatka memorije.

Sve važnije komande editora i kompjutera mogu se dobiti i kombinacijom CTRL + odgovarajuće slovo. Te komande su:

CTRL+Q - Briše se tekst od kursora do kraja linije.  
CTRL+Y - Briše se linija u kojoj se nalazi kursor.  
CTRL+U - Povraća linije izbrisane sa CTRL+Y. Ova komanda se može zgodno koristiti za brzo kopiranje jedne linije teksta.

CTRL+J - Isto kao RETURN.  
CTRL+I - Isto kao TAB.  
CTRL+P - Nalazi se prethodno pojavljivanje zadatog stringa.

CTRL+N - Nalazi se sledeće pojavljivanje zadatog stringa. Pre izvršavanja ove ili prethodne komande mora se opcijom FIND zadati traženi string.

CTRL+R - Nalazi se sledeće pojavljivanje zadatog stringa i zamenjuje se drugim stringom. Pre pozivanja ove komande moraju se opcijom REPLACE zadati ovi stringovi.

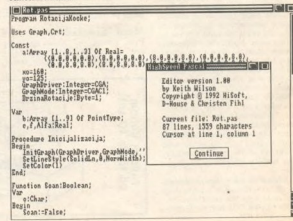
CTRL+W - Ovom komandom tekst programa postaje READ-ONLY, tj. može se čitati ali ne i menjati. Ponovnim pritiskom na CTRL+W tekst se vraća u normalno stanje. Pritično beskorisna komanda.

CTRL+C - Prevodenje programa.

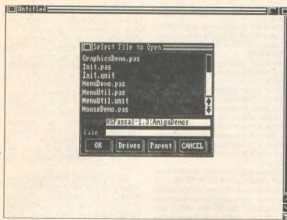
CTRL+X - Startovanje programa.

CTRL+A - Startovanje programa uz zadavanje argumenta.

CTRL+E - Prekidra se izvršavanje programa. Treba biti obazriv sa ovom komandom, jer se pri "nasilnom" prekidu programa ne zatvaraju eventualno otvoreni ekrani, prozori i biblio-







teke. Prekid izvršavanja programa na ovaj način nije baš uvek moguć. Zato pri programiranju treba posebno paziti da program ne upada u mrtve petlje, jer je ponekad jedini izlaz iz te situacije resetovanje kompjutera.

**CTRL + M** – Make.  
**CTRL + B** – Build All.  
**CTRL + F** – Nalazi se pozicija u programu na kojoj je nastupila RunTime greška.

**CTRL + D** – Startuje se debugger, tj. MonAm.

**CTRL + S** – SETTINGS. Prilagodavanje editora korisniku. Može se menjati veličina TAB-a, način trećiranja numeričke tastature i još neke stvari. Može se podešavati i način učitavanja HSP-a, PASCAL.LIB-a i MonAm-a (AT START – učitavanje pri startovanju HSP-a, učitana datoteka trajno ostaje u memoriji; ON FIRST USE – učitavanje kada se prvi put ukaže potreba za određenom datotekom, posle čega učitana datoteka ostaje u memoriji; AS REQUIRED – učitavanje svaki put kada je datoteka potrebna, čime se štedi memorija, ali se gubi na vremenu). Sve ovo, kao i promena pozicije izlaznog prozora za izvršavanje programa, može se direktno editovanjem datoteke PASCAL.SETTINGS.

**CTRL + O** – PASCAL CONFIG. Određivanje direktorijuma za module, objekte, izvorne i include datoteke. Ovde se podešavaju i default vrednosti kompajlera, koje se mogu menjati kompajlerskim direktivama.

Pri editovanju dugih programa vema su korisne i opcije Set BookMark i Go To BookMark. Prvom se na poziciju kursora postavlja jedan od 10 pokazivača (BookMark je traka za označavanje strana u knjizi), a drugom se skače na željeni pozicijav.

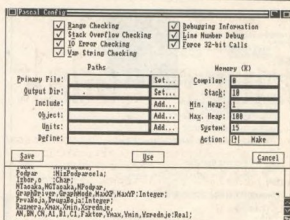
Početak bloka obeležava se sa F1, a kraj sa F2. Obeleženi blok može se „odobeležiti“ pritiskom na Esc. Jedina mana editora je što opcije CUT, COPY i PASTE isečene delove teksta ne čuvaju u nekom baferu u memoriji, već u direktorijumu desktopboards.

Ovo je dvostruko neprijatno: ako se radi bez drugog dračja potrebno je menjati diskete, što usporava rad. Disketa sa koje je dignut sistem mora biti odlična, što nije poželjno zbog virusa. Moguće je definisati (na žalost samo jedan) makro. Definišanje makroa je krajnje jednostavno. Prvo se odabere opcija LEARN MACRO, čime se editoru nalaze da se sve što se otuka na tastaturi zapamti kao makro. Kada se unese željeni makro, odabere se opcija STOP LEARNING, i makro se ubuduće može pozivati sa =DesniAmiga+M (PLAY MACRO). Makro se može ponoviti željen broj puta opcijom REPEAT MACRO.

Opcijom EXECUTE izvršava se zadata DOS komanda, za čiji izlaz se otvara Output prozor.

## Kompajler

I kada je u pitanju kompajler, neminovno je poređenje HSP-a sa KickPASCAL-om, naravno u korist prvog. Prva i odmah uočljiva brza osobina kompajlera je brzina prevodjenja, koja je za Amiginih 7 MHz neekvivalentno velika. Kraci programi se prevode skoro trenutno, a za program srednje dužine od nekih hiljadu linija potrebno je čekati najviše 6-7 sekundi. Ako je potrebno u



program uključiti neki modul koji se ne nalazi u Pascal.lib brzina prevodjenja, logično, drastično opada zbog sprostosti komunikacije sa diskom. Zato je dobro da se pre početka rada ovi moduli snime na RAM disk ili, što je još bolje, da se sa programom LibMaker svi moduli koje program poziva objedine u jednu biblioteku.

U programu je često potrebno ubacivati odedene kompajlerske direktive kojima se, najkraće rečeno, kompajler nalaze da program prevede na drugačiji način nego obično. Direktive se, kako je već reč, stavljaju u komentar i počinju znakom \$ (dolar). Ako ni direktive ne navedu kompajler koristi default vrednosti iz datoteke PASCAL.CONFIG.

Kompajlerske direktive koje se najčešće koriste su:

**SI+** – Generiše se kod za proveru korektnosti izvršavanja I/O operacija.

**SI-** – Suprotno od SI+, kod za proveru I/O operacija se ne generiše.

**SR+** – Generiše se kod koji signalizira greške prekoračenja opsega. SR- radi suprotno stvar.

**SS+** – Provera prekoračenja steka.

**SS-** – Ne proverava se eventualno prekoračenje steka.

**\$D+** – Debuging informations. Uz izvršni program se generiše tabela simbola. Ako je opcija isključena debugovanje programa MonAm-om je skoro nemoguće, jer je vrlo teško snaći se u mašinskom programu koji je generisan kompajlerom ako počeni odgovarajućih logičkih cilina nisu obeleženi labelama.

U programu se generišu samo labela – imena procedura, funkcija i glavnog programa. U tabelu simbola ne uključuju se labela deklarirane iz službene reči LABEL, što može da otežda debugovanje delova programa koji su ručno pisani u assembleru. U tabelu simbola se ne uključuju ni imena promenljivih, što takođe predstavlja nedostatak.

**\$F+** – FORCE 32 BIT CALLS. Direktiva je neophodna koristiti kada dužina prevedenog programa pređe 64 KB. Ako je dužina programa manja ova direktiva se može izostaviti, čime se izvršni kod skraćuje jer se tada koriste relativne šesnaestobitne adrese.

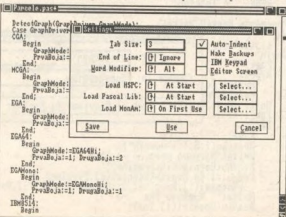
Sve navedene direktive, osim poslednje, produžavaju i usporavaju izvršni kod. Koriste se samo za vreme razvoja programa, a završna verzija programa se prevodi bez njih.

Za razliku od većine programa ovog tipa, HSP za realnu aritmetiku ne koristi funkcije iz standardnih Amiginih biblioteka. Za računanje sa realnim brojevima HSP koristi sopstvenu biblioteku funkcija. Zbog toga postoji više tipova realnih promenljivih:

- **TIP SINGLE** – zauzima 4 bajta. Sa promenljivama ovog tipa najbrže se računa, zauzimaju najmanje memorije, ali se pamtij najmanje značajnih cifara.

- **Tip REAL ili DOUBLE** – zauzima 8 bajtova. Treba imati u vidu da većina Pascal kompajlera za tip REAL koristi 4 ili 6 bajtova.

- **Tip Extended** – zauzima 10 bajtova. Sa promenljivama ovog tipa se najsporije računa, ali za to pamtij najviše značajnih cifara.



```

Program: [File] [Search] [Window] [Program] [Mapas] [Settings]
[End];
Procedure DaJY(n:Tip;Var X,Y:
Begin
  X:=MaxP+Round(Faktor*Rand);
  Y:=MinP-Round(Rand);
End;
Procedure IzdeliKraTrouglove
  Pol:INiziva;Var Npol:Tip;
Var
  i,j:1..Niziva;
  Npol1,Npol2,i1,i2,p,k,n:Tip;
  Npol3,Polusaj:INiziva;
  Tridasa,Torna,i1,i2,Osivo:Boolean;
Function Besa(j:n:Tip):Tip;
Begin
  If (n) Then Besa(j):=1 Else Umanji:=Npol;
End;
Function Uveca(n:Tip):Tip;
Begin
  If (Npol) Then Uveca(j):=1 Else Uveca:=1;
End;
Function Ok(i1,i2,p,k:Tip):Boolean;
Var
  i:1..Tip;
Begin

```

Veliku novinu predstavlja mogućnost ubacivanja mašinskih rutina direktno u izvorni kod programa. Asemblerske instrukcije su ravnopravne sa „normalnim“ delovima paskal programa. Blok asemblerskih instrukcija počinje sa ASM a završava sa END. Delovi programa pisani u assembleru mogu da pristupaju promenljivima iz „normalnog“ dela programa, i to tako što se imena promenljivih tretiraju kao najobičnije labele. Još jedna važna stvar koju treba imati u vidu: labele koje se pojavljuju u asemblerskim rutinama moraju biti deklarisanе u LABEL sekciji programa/procedure/funkcije kojoj pripadaju. Treba paziti da imena promenljivih ne budu ista kao imena registara mikroprocesora (npr. ad, al, di...), jer kompajler takve situacije ne signalizira.

Kombinovanim pisanjem programa u paskalu i assembleru postiže se optimalan odnos između efikasnosti programa i vremena potrebnog za njegov razvoj. Kritični delovi programa mogu se napisati direktno u assembleru, a ostatak programa se može realizovati na paskalu bez znatnijih posledica po brzinu izvršavanja.

**Moduli**

HSP, kako se može i očekivati od jedne pristojne implementacije Pascal-a, omogućava modularno programiranje. Modularna struktura programa je jedan od osnovnih principa programiranja. Svaki loše kompleksniji problem obično se razbija na više manjih problema koji se zatim posebno rešavaju. Kada se jednom napiše i testira potprogram (ili grupa potprograma) koji rešava određeni problem u sklopu glavnog problema, više nema potrebe da se on stalno prevodi i da opterećuje izvorni kod glavnog programa. Takav deo glavnog programa, koji predstavlja logičku celinu, izdvaja se kao posebni deo - modul (UNIT). Za glavni program modul je „crna kutija“ kojoj se predaju određeni ulazni podaci, i koja u glavni program vraća iz-

lazne podatke ili radi neke druge stvari. Osim toga, jedan isti modul se može koristiti u raznim programima.

Tipičan primer na Amigi bio bi modul koji sadrži procedure za otvaranje ekrana sa zadatim parametrima, procedure za otvaranje prozora i procedure za inicijalizaciju menija. Bilo bi vrlo zamorno i neekonomično kada bi se sve ove procedure iznova pisale za svaki novi program koji ih koristi. Dovoljno je jednom napisati sve te procedure i kompajlirati ih kao poseban modul. Kasnije se deklarativnim naredbom USES kompajleru nalaže da u glavni program uključi navedene module. Korišćenjem modula skraćuje se i vreme prevodenja programa jer se moduli ne prevode, već se sa-

mo linkuju sa glavnim programom.

Pisanje modula se unekoliko razlikuje od pisanja programa. Program počinje službenom reči PROGRAM, a modul službenom reči UNIT iza koje sledi ime modula. Modul se sastoji iz dva dela.

Prvi deo počinje službenom reči INTERFACE. U ovom delu deklarisu se procedure i funkcije koje može da poziva glavni program, kao i promenljive kojima glavni program može da pristupa. U ovom delu se ne navode izvršni delovi procedure i funkcije.

Drugi deo počinje službenom reči IMPLEMENTATION. U ovom delu nalaze se deklaracije lokalnih promenljivih, koje su „nevidljive“ za glavni program, takođe se nalaze i kompletne procedure i funkcije. Za glavni program „vidljive“ su samo one funkcije i procedure koje su opisane u odeljku INTERFACE.

Modul se, kao i običan program, završava sa END. (END sa tačkom).

Prevodenje modula se, takođe, razlikuje od prevodenja programa. Ako se prevodenje modula izvrši bez grešaka, gotov modul se automatski snima u tekući direktorijum pod imenom zadatim iza službene reči UNIT. Na zadato ime dodaje se ekstenzija .UNIT. Na drugoj disketi nalaze se gotovi moduli koji omogućavaju korišćenje funkcija iz Amiginih sistemskih biblioteka. Svi ovi moduli su, radi povećanja brzine prevodenja, objedinjeni u biblioteku modula PascalLib.

Jedini način za rad sa grafikom, zvukom, menijima i osta-

lim Amiginim kapacitetima je uključivanje odgovarajućih modula u sopstveni program i korišćenje procedura, funkcija i tipova podataka definisanih u tim modulima. Ako, na primer, program koji se razvija treba da radi sa grafikom, tj. da koristi funkcije iz Amigine sistemske biblioteke graphics.library, u njega treba uključiti modul GRAPHICS. Pošto uz rad sa grafikom obično ide i otvaranje i zatvaranje prozora i ekrana, u takav program treba uključiti i modul INTUITION, koji podržava sistemsku biblioteku intuition.library.

Za korišćenje sistemskih funkcija nije dovoljno samo uključivanje odgovarajućih modula. Pre poziva bilo koje funkcije potrebno je Exec funkcijom OpenLibrary otvoriti biblioteku čije će se funkcije pozivati. Po završetku programa potrebno je zatvoriti sve otvorene biblioteka, kako nalažu pravila „čistog“ programiranja.

Detaljniji opis korišćenja sistemskih funkcija iz Amiginog ROM-a nije tema ovog opisa. Onima koji još nisu dobro ovladali famoznim Amiginim bibliotekama preporučujem da prelistaju starije brojeve Sveta komputera i da detaljno prouče primere programa date u direktorijumu AMIGADEMOS i primere koji ize iz KickPASCAL 2.0.

HSP ne bi bio HSP kad ne bi omogućavao i mnogo jednostavnije korišćenje Amiginih grafičkih potencijala. Rešenje problema poznatog kao UZASNO KOMPLIKOVAN RAD SA GRAFIKOM nalazi se u modulu GRAPH. Procedure i funkcije iz

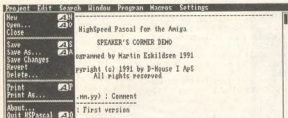
```

Unit Uenecnik;
Uoenik =
  Record
    Prezime : String[20];
    Ime      : String[20];
    Uspeh    : Array [1..BrPredmeta] Of Ocena;
  End;

Var
  Uoenici : Array [1..MaxUo] Of Uoenik;
  BrUo    : Integer;

Procedure UnesiUcenik;
Var
  i,j:Integer;
Begin
  Page;
  Repeat
    Write('Koji
    ReadLn(BrUo);
  Until (BrUo) <= BrUo;
  For j:=1 To BrUo
  Begin
    Page;
    WriteLn(i:5,'-i uoenik');
    Write('Njegovo prezime - ');
    ReadLn(Uoenici[i].Prezime);
    For j:=1 To Length(Uoenici[i].Prezime) Do
      Uoenici[i].Prezime[j]:=UpCase(Uoenici[i].Prezime[j]);
    Write(' Njegovo ime - ');
    ReadLn(Uoenici[i].Ime);
  End;
End;

```



program Speaker'sCorner:

uses Exec, Graphics, Intuition, Keyboard, Speech, Mouse, IInt;

```
const
  version      = '1.00'; { Program's version }
  Rev          = 0;      { Library revision required }
  MaxInpLen    = 254;   { Number of characters in input buffer }
  'Speaker's Corner'; { What to say at boot }
```

ovog modula potpuno su jednake procedurama i funkcijama iz modula GRAPH sa proslavljenog Borlandovog TurboPASCAL-a za IBM kompatibilne računare. Moguća je emulacija praktično svih grafičkih kartica koje koriste PC računari. Uz to, moguća je i emulacija svih grafičkih modova Atari-ja ST. Iz modula GRAPH mogu se koristiti i standardni Amigini grafički modovi (na žalost ne svi).

Stepen kompatibilnosti sa TurboPASCAL-om je vrlo visok. Autor ovog teksta je na HSP-u u korišćenju modula GRAPH, razvio prilično obiman program za komasaciju zemljišta. Zatim je programom DOS-2-DOS tekst tog programa prebačen na PC format zapisa na disketi i preveđen TurboPASCAL-om 6.0. Program je pronađen iz prve. Modul GRAPH je prevashodno i napravljen da bi se omogućilo lak razvoju novih i korišćenje ogromnog broja gotovih aplikacija za TurboPASCAL.

Umesto daljeg opisa ovog modula, preporučujemo svima koji su nabavili HSP da u njega ukucaju (naravno, bez ikakvih izmena) i startuju neki program na TurboPASCAL-u koji petlja bilo šta sa grafikom. Modul GRAPH može poslužiti i kao vrlo ubedljiv argument protiv svih zlobnih PC-jevac: Amiga uspešno emulira sve modove svih grafičkih kartica za PC, a obrnuta emulacija Amige na PC-ju praktično je nemoguća!

U modulu GRAPH postoji i jedan bag (ništa čudno jer se radi o verziji 1.00): kompjuter se zaglavljao ako se pritisne dugme na mišu (levo ili desno, svejedno) dok je uključen bilo koji od grafičkih modova.

### Debager

Kao što je već rečeno, uz HSP se dobija i monitor program MoAn. Ovaj monitor je preuzet iz paketa DEVPA. Osluškiva ljudi iz HiSoft-a da u HSP uključuje monitor namenjen za debagovanje mašinskih programa je pomalo čudna, i njena opravdanost je vrlo diskutabilna. Monitor program može biti koristan samo

za traženje grešaka u mašinskom programu, na osnovu čega se može zaključiti da je MoAn tu da bi omogućio debagovanje delova programa napisanih u assembleru. Međutim, ova vrsta debagovanja nije korektno podržana jer se uz izvršni kod ne generišu labela koje su deklarirane u izvornom programu.

Sve u svemu, HiSoft-ovi programeri napravili bi mnogo bolji posao da su uz HSP napisali i poseban pristojan debager koji bi vrlo prilagođen PASCAL-u. Dobar izbor bi mogao da bude debager TurboPASCAL-a koji omogućava izvršavanje Pascal (a ne mašinskog) programa korak po korak, pregled sadržaja promenljivih u toku izvršavanja programa i još neke korisne stvari koje jako olakšavaju i ubrzavaju pronalaženje grešaka u programu. Stiče se utisak da su autori bili "pritisnuti" rokovima za završetak programa, pa su zato uz HSP podmetnuli "kukavičje jaje" - MoAn.

### Zaključak

HSP predstavlja pravo osveženje na vrlo učmalom tržištu programskih jezika za Amigu. Bez ikakvog preterivanja može se reći da je HSP bar za red veličine bolji od svojih konkurenata. Korisniku HSP pruža osećaj koji mu KickPASCAL ne može pružiti: osećaj da se radi sa zaista ozbiljnim i studiozno napisanim programom. Za svaku pohvalu je i vrlo velika pouzdanost programa, tj. mali broj bagova. Ako se izuzmu već pomenuti bag u modulu GRAPH i nepouzdan rad programa ako se pokrene iz CLI-ja, za svako rušenje sistema krivac će biti isključivo vaš program.

HSP je konačno omogućio pravljenje upotrebljivih programa na Pascal-u - koji su po efikasnosti približavaju programima pisanim u C-u. Obećuje čega prihvatiti svi programerski nastrojani vlasnici Amige (zar ima i takvih?) koji su već apsolvirali Pascal, a nisu raspoloženi za učenje C-a ili, ne daj Bože, assemblera.

## Phase 4 / Chronos 3-D

# Ključni frejmovi

**Za kreiranje kvalitetne 3D animacije vlasnici ST-a nisu imali bog zna kakav izbor programa. Cyber serija odavno nije pretrpela nikakve izmjene, a i kreiranje animacije u CAD 3D i Cyber Control-u više je bio plod programerskog znanja nego li korisnikovog umetničkog talenta. Sada postoji serija programa PHASE-4, a u okviru nje - Chronos 3-D**



Piše Rodni BANOVIC

Edavno je američka firma Lexicor Software izbacila na tržište seriju programa PHASE-4, namenjenih kreiranju animacije i grafike. Jedan od programa iz te serije (Print Aim) je bio opisan u jednom od prošlih brojeva Sveta komputera. Ovog puta, biće nešto više riječi o najjačem članu Phase-4 serije - Chronos 3D.

### Koncepcija

Chronos 3D obuhvata kreiranje tzv. "Key-Frame" animacije na vrlo lak način, koristeći CAD 3D objekte (kreirane u Cyber seriji) ili 3D objekte, prevedene uz pomoć Lexicor-ovog programa Rosetta 3D (služi za prevođenje grafičkih formata).

Svi koji su vidjeli crtani film npr. Diznijevog studija, u stvari su vidjeli "Key Frame" animaciju na djelu. Za kreiranje Key Frame animacije, najpre glavni animator odredi početnu i završnu tačku kretanja slike ili objekta (Key frame), a potom pomoćni animatori kreiraju "među

slike" (tween frame) između zadano početnog i završnog frame-a.

Na istom principu radi i Chronos 3D - vi ste u ulozi glavnog animatora koji određuje početnu i završnu tačku objekta kojeg želite animirati. Na vama je takođe i da odredite i broj međuslika između zadatih tačaka kretanja. U ovom slučaju, Chronos 3D služi vam kao pomoćnik koji automatski kreira međuslika.

Pa ipak, prava pomoć Chronos-a je u tome što vam za kreiranje "Key-Frame" animacije i ostalih efekata nije potrebno multitrpno programiranje, kao npr. u Cyber Control-u. Pokrete objekta jednostavno određujete mišom - možete rotirati npr. X, Y i Z osu nezavisno jedno od drugog ili X i Y osu istovremeno. Sa svega nekoliko pokreta mišom, objekat (ili više njih) spoštite rastezati (stretch), spljoštiti (squash), smanjiti ili povećati, a možete i "zamrnuti" kretanje jednog ili više objekata.

**KRAJEM MAJA NA VAŠEM KIOSKU!  
honoreare određujemo 26. maja.**



Svet  
**IGARA 10**

## Glavni ekran

Rad sa **Chronos**-om vrlo je jednostavan, tako da se četrdeset neprestajućih moći vrlo brzo da ovladate svim mogućnostima koje on pruža.

Program radi pod GEM okolinom, i većina funkcija je dostupna preko klasičnih drop-down menija. Na lijevoj strani nalazi se tzv. „Tool Palette“, koji u stvari predstavlja alate za manipulaciju objektom.

Za pogled tokom kreiranja animacije, postoje 2 moda - **Director** i **Camera**. Director mod mogli bismo grubo prevesti kao rezisovog pogled na kompletnu animaciju. Ukoliko želite odgledati animaciju u finalnom obliku, onda koristite **Camera mod**, s tim što je kamera tretirana kao običan 3D objekt. Važno je napomenuti da se u svako vrijeme možete prebacivati između dva pogleda, što je vrlo korisno prilikom kreiranja kompleksnih animacija.

Svaki objekt poseduje zadate podatke za kretanje i manipulaciju (timelines). Program dozvoljava kreiranje „timelines“ za svaki objekt nezavisno. Ovo je vrlo moćna opcija, koja omogućava korisniku kreiranje animacije na vrlo lak način. Takođe, ukoliko već imate kreirani „timeline“, a objekt za koji ste to zadali vam ne odgovara, možete ga vrlo jednostavno zamijeniti drugim. Da stvar bude još bolja, na raspolaganju su vam i standardne funkcije (edit, cut/paste, insert/del) za manipulaciju sa frame-om (ili više njih) u „timeline“ nekog objekta. Prilikom korišćenja Paste (lepljenje) funkcije, imate mogućnost da „zalepite“ frame u njegovom originalnom obliku ili u obliku objekta koji se „kreće“.

## Mogućnosti

**Chronos 3D** poseduje i mogućnost kreiranja „cycles“ (periodičnih kretanja). Zamislite da želite da kreirate 3D loptu koja se okreće oko svoje ose. Program će najpre tražiti da ubacite objekt (loptu) i zadate u koliko slika želite da se rotacija izvrši. Program će automatski oz-

načavati objekt kao loptu, lopta2 itd, rotirati i proveriti, potom će je umetnuti u „cycle“ i animacija je gotova.

Već kreirani „cycle“ možete ponoviti koliko god želite, a možete i umetnuti „timeline“. Ovo je vrlo korisna opcija, ukoliko želite da imate ponavljajuće efekte. Ukoliko npr. kreirate ljudsku figuru koja se kreće, ubacivajem „timeline“ možete stvoriti efekat kretanja s jednog kraja ekrana na drugi itd. „Cycle“ parametre možete snimiti i na disk.

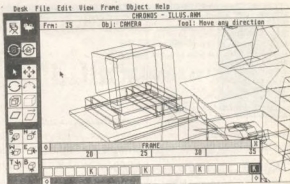
Ali, izgleda da tvorcima programa ni to nije bilo dovoljno, pa su u program ubacili i „**polymorphic transformation**“ (transformacija jednog oblika u drugi). Za kreiranje transformacije najpre izaberete prvi objekt sa „cycle“ liste, potom pritisnete **Add Morph** onoliko puta u koliko slika želite da se izvrši transformacija, a potom ubacite drugi objekt u vašoj listi. Sve ostalo će program sam uraditi.

Važno je napomenuti da ne možete transformisati bilo koje objekte, već oni moraju biti slični. Ukoliko nemate sličnog objekta, možete ga kreirati u npr. **Cyber Sculpt**-u.

## Praćenje (tracking)

Vrlo korisna opcija. Za podešavanje **tracking** parametara prvo morate podesti kameru da „prati“ objekt, potom birate u koliko frame-ova želite da izvršite praćenje, treba da izaberete osvetljenje objekta (spot light), a možete podesti da i drugi objekti prate „vas“ objekt. U praksi to znači da možete posmatrati ljudsku figuru kako hoda niz ulicu, ili svemirski brod koji juri kroz asteroidni pojas. Vrlo impresivan efekat, koji je dostupan u svega nekoliko pokreta mišom.

„**Osvjetljavanje**“ (**Illumination**) objekta vrlo je dobro rešeno u **Chronos**-u. Na raspolaganju imate 5 različitih vrsta osvetljenja: **GLOBAL ILLUMINATION**, koji je nezavisno od ostalih vrsta osvetljenja, **POINT SOURCE LIGHT**, za imitaciju klasičnih izvora svetlosti (recimo



Glavni ekran Chronos-a, sa Wire-frame modelom

lampa), **SOLAR LIGHT** (imitacija Sunčeve svetlosti), **AMBIENT LIGHT** (slično kao global illumination, s tom razlikom što svetlost može da varira iz frame-a u frame) i **SPOT LIGHT** (fokusrirana svetlost, efekat sličan onome kao na npr. koncertima). Tipovi osvetljenja u **Chronos**-u kompatibilni su sa **RenderMan** standardom, što **Chronos**-u daje veću upotrebljivost.

## Kamera

Kao što je već rečeno, „**kamera**“ se u **Chronos**-u tretira kao i svaki drugi 3D objekt. Kameru možete izabrati, rotirati i pomećati iz **Director** moda. Prednost je što kamera poseduje svoje „timeline“, pa vam je na raspolaganju i mogućnost menjanja pozicije kamere u svakom frame-u. Program će vam sam kreirati „meduliske“ za kretanje kamere.

Za podešavanje kretanja kamere, koristimo tzv. **Tripod** opciju (tripod = znači tronožac - misli se na tronožni stativ kamere), koja nam omogućava i snimanje parametara kreirane kamere. Odnednom možete imati 8 različitih Tripod-a, i možete se automatski prebacivati iz jednog u drugi. U **VIEW WINDOW** podavama **Camera** i **Director** mod. Aktiviranjem ove opcije dobijamo gomilu podopcia, npr. **Perspective**, **Zoom**, **horizontalna** i **vertikalna** rotacija itd.

Tvorci ovog programa svojski su se potrudili oko rotacije - na raspolaganju je stvarno impresivan izbor parametara za to. U **VIEW WINDOW** imamo opciju **ROTATE ABOUT SELF**, koja naređuje kameri da kruži oko zadatog objekta. Koristeći **TOOL PALLETTE**, nalazimo na **ABOUT HOME** ikonu, koja rotira više objekta oko nekog prethodno određenog statičnog objekta. Sa ovom opcijom, možete vrlo lako kreirati npr. planete kako kruže oko Sunca, ali vam ni to nije dovoljno, opcijom **ABOUT CENTRE** rotirate i Sunce oko sopstvene ose, dok ostale planete i dalje kruže oko Sunca. Ove funkcije (**About Home** i **About Center**) koristimo u sprezi sa **Motion Tools** iz **Tool Palette**.

Opcijom **VISIBILITY** možemo kreirati neke egzotične efekte, kao npr. fejdng (nestajanje), munjevit pojavljivanje i nestajanje, pa čak i efekat nestajanja poznat iz „Zvezdanih staza“ prilikom transporta posade na drugo mesto. Mogućnosti su neograničene, posebno ako koristite **Morph** (transformaciju) u sprezi sa **Visibility** funkcijom.

## Sjenčenje

Ovu funkciju dobijamo aktiviranjem opcije **OBJECT APPEARANCE**. Na raspolaganju su vam 3 metode sjenčenja - **Flat**, **Gouraud** i **Phong**. **Flat** je vrsta sjenčenja slična onoj u npr. **CAD 3D**. Od svih gore pomenutih, ona je najmanje impresivna, ali je sjenčenje objekata tom metodom najbrže. **Gouraud** u kalkulaciju uzima izvor svetlosti, i rezultat je daleko kvalitetniji od **Flat** metode. **Phong** metoda je najimpresivnija, ali i daleko najsporija. Ova metoda kalkulira sjenčenje za svaki piksel, uzimajući u obzir izvore svetlosti i obline koje sjenčeni objekat poseduje.

Ali, ako ponuđenim kvalitetom niste zadovoljni, tu je opcija **SMOOTH FACES**, koja kreira mnogo finije prelaze, posebno uočljive kod oblikskih objekata. Ova opcija je dostupna samo za **Gouraud** i **Phong** sjenčenje.

Na raspolaganju je i mogućnost tzv. „**dithering-a**“, što je posebno upotrebljivo za vlasnike **ST-A**, koji za animaciju mogu koristiti svega 16 boja. **FIXED DITHERING** je opcija namenjena za statične objekte, dok je **RANDOM DITHERING** namenjen za objekte koji se kreću. One koji imaju **IT** ili neku od grafičkih kartica najbolje da i ne koriste dithering funkciju, jer će **Chronos** ponjavati obilje punim bojama.

## Snimanje

Kada (napokon) završite kreiranje animacije i podesite sve neophodne parametre, animaciju morate snimiti. Ali, prije nego je snimite, morate (opcij) podešavati gomilu parametara. Najpre, morate podesti u koliko boja želite da vam se anima-

## Opcije za animiranje

Record Setup			
Frames:	All Selected	From: 1 To: 1	
	Every:	1 Frames	
Resolution:	Current 16 Color	256 Color	1536 1024 1536 800
Render Mode:	Wire Frame	Solid	Shading:
	All Edges	Faces	None
	Visible Edges	Faces & Edges	Lighted
Palette:	None	Gray Scale	Real
			Object Depth Cue
View:	Current	Camera	World Depth Cue
Quality:	Draft	Final	
Format:	.FLH	.DLT	
			<input checked="" type="checkbox"/> Cull Back Faces
			<input checked="" type="checkbox"/> White Background
			<input type="checkbox"/> Show Axes
			<input type="checkbox"/> Show Grid
			<input type="checkbox"/> Show Camera
			<input type="checkbox"/> Show Lights
			<input type="checkbox"/> Show Frame Number
Record	Preview	Cancel	Help



cija snimi. Chronos 3D podržava sve ST i TT rezolucije, kao i ISAC 800 (800 x 600 u 16 boja) i ISAC 1025 (1024 x 768 u 16 boja) grafičke kartice. Zatim, možete da izaberete da li hoćete animaciju da snimate kao Wire Frame (žičani model) ili sa popunom. Za žičani model, možete izabrati snimanje na ili bez skrivenih linija, dok za model sa popunom birate da li želite fine prelaze za objekat (opcija FACES) ili želite da objekat ima više uglast oblik (FACES & EDGES). Na raspolaganju je još jedna opcija namenjenih za promirljive kreatora animacije.

Vrlo korisna stvar je što animaciju kreiranu sa Chronos 3D možete snimiti u DLT formatu (CAD 3D), pa je možete posle uložiti u Cyber Paint 2 ili Prism Paint. Ovo je posebno važno za one koji su prije radili u Cyber seriji, tako da njihov rad može biti bez problema „preraden“ u Phase-4 program.

### Ostale mogućnosti

Iako Chronos 3D zahteva 1 MB memorije za rad, animacija kreirana ovim programom (i snimljena u FLA formatu) ne „guta“ toliko memorije koliko je to radila npr. Cyber serija (posebno Cyber Paint). Tvori programi trdjenju su se da što više ubražu sjenčanje i snimanje animacije, ali za neke kompleksnije rutine program traži dosta vremena – što više boja, veća rezolucija i kompleksnije sjenčanje, to je programu potrebno više vremena za finalno snimanje.

Za puzhalu je što program podržava nove grafičke kartice, tako da spektar korisnika nije samo ograničen na „obične“ korisnike ST-a, već ga mogu koristiti i profesionalni animatori.

Program mi do sada nikad nije krahirao, iako sam radio sa njim u različitim rezolucijama. Uputstvo je napisano odlično, mada ga ja nisam ni koristio mnogo, jer program je vrlo jednostavan za upotrebu.

### Zaključak

Program će oduševljeno prihvatiti oni, koji su se već duže vrijeme „maltretirali“ radeći sa Cyber serijom. Jednako je namerjen kao početnicima, tako i prvim animatorima. Normalno, program radi i puno bolje na TT-u i sa grafičkim karticama, ali sve navedene opcije su dostupne i vlasnicima ST-a (ograničenje je jedino memorija). Na bavkom ovog programa, zauvijek sam penzionisao CAD 3D i Cyber Control, jer ih Chronos 3D program štede na svim podizma. Vlasnici ST-a su napokon dobili program koji se može ravnomerno nositi sa sličnim programima za Amigu, Mac i PC.

Firma Lexicor Software je najavila da će tokom 1992. izbaciti i novu verziju Chronos-a (Chronos Professional) sa još mnogim funkcijama i većom brzinom.

## Virusi

# „Sadam Husein“

**Izrazitu nepopularnost iračkog predsednika prati još veća nepopularnost među vlasnicima Amige – njegov imenjak, inače po zanimanju kompjuterska štetočina, sasvim je dostojan svog imena**



Piše Boris DRAJER

**S**adam Husein je jedan od najneznodnijih virusa na Amigi koji su se do sada pojavili na našim prostorima; čini se, već je pomutio „slavu“ čak i raznim Larmerima.

Sadam Husein spada u grupu tzv. Disk-Validator virusa. Šta to znači? Na svakoj disketi u Amiga DOS formatu postoji je jedan blok u kojem je „karta“ zauzeta i slobodnih blokova na disku, takozvana bitmapa. Lokacija bitmape određena je bitmap pointerom, a to su četiri bajta na adresi \$13C u osnovnom (root) bloku. (Osnovni blok je blok broj 880).

Kada se u drajv ubaci disketa sa nevažećom bitmapom, sistem sa te iste diskete (bez obzira da li se s nje butovao ili ne) učita fajl po imenu Disk-Validator u kojem se nalazi program koji sređuje bitmapu. Disk-Validator se nalazi u direktorijumu L-ako ga tamo nema, DOS ga uzima sa sistemske diskete, u protivnom javlja grešku „Disk not validated – Unable to find Disk-Validator“.

Na zaraženim disketama postoji Disk-Validator, ali on nije ono što treba da bude, nego – virus. Pri upisivanju na disketu, virus stavi novu u bitmap pointer tako da disketa dobije status „not validated“. Na taj način sistem je prevaran da pri svakom ubacivanju zaražene diskete u drajv, sa nje pročita Disk-Validator i time pokrene virus. Dakle, dovoljno je da disketu bilo kad upotrebite pa da se sistem

### LISTING 1

```
START: MOVEM.L D0-D7/A0-A6,-(SP) ; svi registri na stek
      LEA TABELA(PC),A0 ; po-etak table u a0
      MOVEQ #-51,D0 ; "{ifra" u d0
      MOVE.W #56C1,D1 ; du'ina table u d1
PETLJA: EOR.B D0,(A0)+ ; EOR-ujemmo jedan bajt
      SUBQ.L #2,D0 ; menjamo {ifru
      DBRA D1,PETLJA ; i ponavljamo
TABELA: dc.l $83D5ABAD ; ovde je ostatak programa
      dc.l .....
```

osnovna dela: prvi (manji) deo za dekodiranje, i drugi, koji je u stvari velika dc/ tabela kodiranja ostataka programa. Dekodiranje se vrši logičkom EOR (ekskluzivno „ili“) mašinskom naredbom, koja je zgodna za takve stvari jer se ponovnim izvršavanjem iste operacije podataka vraća na početnu vrednost. Program izgleda, otprilike, kao na LISTINGU 1.

Postoji dosta virus-kilera koji prepoznaju Sadama Huseina, ali malo njih koji mogu uspešno da ga uklone. Glavni čvor je u tome što disketom možete slobodno da manipulirate samo dok je virus u memoriji, inače računar javlja grešku „Disk not validated“. Dakle, jedan način je da inficirate sistem i onda pokušate da obrišete Disk-Validator, Ali, to ne mora uvek da upali – a i opasno je.

U nedostatku boljih sredstava, virus se ipak može ručno nesposobiti: uz pomoć Disk-X-a ili nekog sličnog disk-monitora pronađite prvi blok Disk-Validator-a (ne file header block nego first block?) i ponužite nulama sve osim prvih 24 (ili 20) bajtova. (Prva 24 bajta su zaglavljive bloka, bez kojih DOS prijavljuje read/write error. Od ovih, zadnja četiri su checksum – zbir svih bajtova u bloku, što služi za otkrivanje grešaka). U principu, dovoljno je obrisati samo 32 bajta (U slučaju Sadama Huseina blok nadah na disketu, tražite od monitora da popravi checksum (opcija regular checksum, ako radite sa Disk Workshop-om). Ovakav postupak će, ako ništa drugo, deaktivirati virus i sprečiti njegovo širenje.

Moguća je i jedna kraća varijanta ove operacije – modifikacija samog programa u Disk-Validator-u tako da se virus ne startuje. (U slučaju Sadama Huseina to je standardni Validator – 1848 bajtova. Inače, upisuje se na svaki nezastižen disk – štaviše, ako na disku ne postoji direktorijum L, sam ga napravi!

### Pustjinska oluja

Kada se disasemblija Disk-Validator sa diskete zaražene Sadamom Huseinom uočavaju se dva

Virus je sada onespobojen, ali disk i dalje sadrži Disk-Validator koji ne umi da popravi bitmapu, i status ostaje *not validated*. Zato pokušajte da obnovite bitmapu. Ako imate sreće, naći ćete pravi bitmap-pojnter na adresi \$140 osnovnog bloka (virus ga tu prepisuje za svoje potrebe). Dovoljno je ta četiri bajta prebaciti u prethodna četiri (\$13C). Ali, ako na \$140 nije prava adresa (a ako nije, obično je tu nula) nećete ništa postići.

Bitmapa se razlikuje od ostalih "običnih" blokova po tome što ima drukčije zaglavlje (i čeksum, i deseti se desiti da DOS od nekog data bloka pomisli da je bitmapa. To je dobro, jer biste postavljanjem pogrešne bitmape najverovatnije oslobodili neke blokove koji su zauzeti, a to bi rezultiralo njihovim buđenjem. Zato pogledajte šta se nalazi u bloku na koji pointer pokazuje. Ako nije bitmap (tj. ako je blok tipa data ili file header), moraćete da primenite neki drugi postupak. Postoji i nekoliko usluhnih programa koji mogu sami da srede bitmapu, npr. FixDisk.

Ostaju vam još kodirani blokovi, koji će morati da sačekaju odgovarajući virus-kiler.

Što se desifriravanja blokova tiče, veći deo novih virus-kilera postaje podložan na opciju. Takvi su, recimo BOWX verzija 3.72 pa navise (komanda Repair Disk) i VZ.224, a postoji i poseban program FixSaddam (ide uz Virus Checker V5.26) napisan posebno za tu svrhu. Od ovih, samo VT je ude da ukloni Sadama Huselna. Naime, problem je u tome što su virus-kileri prvo uklone Sadama iz memorije, pa onda pokušaju da obrišu fajl sa virusom. VT ukloni virus, ali ne briše fajl. Umesto toga on proverava disk blok po blok, i ako prepoznade nekog virusa, ponudi vam opciju brisanja tog bloka. Na taj način, direktnim pristupom disku, on obriše i prvi blok Disk-Validator-a, i tako onespobojiv virus.

Postoji i jedan stariji program, Lamer-Defence, nastao kao zaštita od Revenge Of The Lamer Exterminator virusa, koji je Revengne virus istog tipa kao Hussein. Treba imati u vidu da će većina budućih virusa klera ove probleme najverovatnije prevazići, pa se isplati potražiti ih.

### Preventivne mere

Možda je sad vreme da, ako već niste, počnete da vodite računa o „zdravju“ vašeg softvera. Vreme boot-virusa je odavno prošlo (suviše su lako uočljivi) a novi

fajl-virusi ostavljaju utisak da skoro sve može da se upotrebi za virus (pojavio se, recimo, virus koji se izdaje za icon.libra-ry...).

Kako to izvesti? Najbolji način je da nabavite neki od novijih virus-kilera (dosta dobar je poznati Virus Checker) i proverite sve diskete i sve fajlove na svim disketama. Povadite, lepo, sve diskete na gomilu, proveravajte ih jednu po jednu, i vraćajte na mesto. Možda će vam biti potrebno nekoliko dana za taj posao (potrebno je par minuta po disketi), ali ćete bar znati na čemu ste. U prekidima tog posla koristite samo proverene diskete.

Ako je virus-kiler dovoljno nov i sposoban, očistiće najverovatnije svih 100% virusa. Od tog trenutka pa na dalje, za sve diskete koje prekopirate od drugih (ili vaše diskete koje ste pozajmljivali) uvidete strogi kadmert (najbolji su oni koji pri boot-u proveru sistemske vektore i dignu uzburu ako nešto nije kako treba). Instairajte ih na diskete koje najviše koristite, ili tamo gde vam je sigurnost najvažnija – na tekst-processore, baze podataka i slične programe iz kojih je uvek potrebno nešto snimiti na disketu.

Pri tom i dalje ostaje na snazi staro pravilo: uvek držite diskete zaštićene od upisivanja. Ne postoji nikakav softverski trik koji bi omogućio upis na zaštićenu disketu. Zaštita je HARDVERSKA, što znači da sam disk-drajv odbija da snimi bilo šta na disketu, ma kakve signale i komande mu slali.

Dakle, zaštićene diskete su zaštićene i od virusa. Ako je potrebno nešto da snimite, izvadite disketu iz drajva, pomerite klizac i vratite je unutra. Postoji jedna vrlo elegantna radnja koja vrlo brzo pređe i u refleks: diskete hvatajte palešim i kačiprstom za gornji desni ugao i noktom srednjeg prsta gurajte klizac nagore. Kada počnete to nesvesno da radite (pogotovo pri vadenju diska iz drajva), videćete, život će vam postati mnogo lakši. A jednom će zakon i u ovakvim stvarima imati dovoljno jak uticaj da automeri virusa počnu da se otkrivaju (toga u svetu ima, čak i što se Amige tiče) i da počnu da se tretiraju onako kako bi i trebalo – kao kriminalci...

## Intro servis Skrolovi

Pošto je prošlo vreme ENIAC-a, zatim PC-a, digritona, Spectra, pa i šezdeset četvorke, došlo je vreme da se skrolovima pozabavimo i na Amigi



Pišu Srdan Janković i Siniša Smiljević

Najpre ćemo vas upoznati sa rutinom za skrol karaktera veličine 8 x 8 piksela (standardna slova) sa jednom bitmapom (jednoboje), da bismo kasnije prešli na multikolorne skrolove većih dimenzija koji mogu i da poskakaju.

Naravno, da bi slova mogla upisati da se pojave na ekranu, morate znati nešto o bit-mapama i Copperu, što vam neće predstavljati neki problem, pošto smo o tome već pisali u okviru ove serije. Copper je bitan i za kolorističke efekte, tako da vam savetujemo da ne počinjete čitanje ovog članka ako niste već pročitali prethodne, osim ako ne želite samo da ubijete vreme.

Kao i uvek, evo spiska softvera koji vam preporučujemo:

1. Argus Assembler (sa Argus Editorom) – by Argonaut Software
2. Calligrapher
3. DeLuxe Paint III ili IV
4. IFF Converter by Keftres & Metallion (pazite, postoji nekoliko programa sa istim ovim imenom, ali samo je jedan pravi)

### Blitter

Blitter je, kao i Copper, jedan od specijalnih čipova, koji čine Amigu superiorom, jer se CPU ne maltretira izvršavajući nebitne "rutinske" zadatke. Možda je i moguće napisati scroll-rutinu bez korišćenja ovog čipa, ali to je, u svakom slučaju, suicidalan zadatak.

Ovaj čip ima velik broj registrara, jer on služi za BRZO prenošenje jednog dela memorije u drugi, za BRZO brisanje ogromnih delova CHIP memorije (odnosno njeno popunjavanje određenom vrednošću), kao i za neke veoma složene poslove koji ne mogu veze sa onim time čemo se danas baviti. Blitter, takođe, služi i za "Playfields"-tehniku (od igrica) i crtanje linija (vektorska grafika – to smo takođe obećali, te takav članak očekuje u jednom od sledećih brojeva).

Najjednostavniji 8 x 8 jednobojni skrol funkcioniše na sledeći način. Određeni deo CHIP-memorije se proglaš za video-memoriju (odnosno jedna bitmapa, kod našeg jednobojnog skrola i jedina) na Blitter preno-

si deo ekranske memorije visine 8 piksela za jedan piksel ulevo (kod nas je visina slova 8, mada može i više, što zavisi od vertikalne dimenzije slova ili grafike koju skrolujete). Kada se ova operacija ponovi određen broj puta (u našem slučaju 8, inače može i 16, 32 pa i više, što zavisi od horizontalne veličine slova), upisuje se sledeće slovo (ili grafički simbol) s desne strane dela ekrana koji se pomera. Obratite pažnju na to da horizontalna dimenzija MORA biti stepen broja 2, da bismo mogli da koristimo naredbe MOVEB, MOVEW i MOVEVL (jer B znači "BYTE", a W je to 8 bita, odnosno piksela na ekranu, dok je V oznaka za "WORD" – je bita, a L je "LONGWORD" ili 32 bita).

S druge strane, vertikalna dimenzija može biti bilo koji prirodan broj, jer se on Blitteru posebno saopštava.

Slova ne smeju odmah da se pojave u vidljivom delu ekrana, jer to stvara vrlo ružan efekat (prilikom upisivanja slova s desne strane ispisuje se celo slovo kad se prostor oslobodi – npr. u XCopy II). Da bi se ovo izbeglo, koristimo tzv. "MODULU", odnosno par brojeva koji definišu za koliko je bajtova ceo ekran isiri od svog vidljivog dela. Te vrednosti upisuju se u registre \$DFF108 i \$DFF10A (za parne i neparne bitne ravni).

Neki autori skrolova za ispisivanje novog simbola takođe koriste Blitter, što jeste brže, ali je daleko složenije za programiranje i ima svrhe samo kod gigantskih skrolova. Naš način ispisivanja novih simbola, pomoću mikroprocesora, omogućava korišćenje jednostavnije organizacije fonta, a poznatno je spriji (videćete i sami).

### Fontovi

Da bismo skrolovali neki tekst nećemo koristiti standardni Topaz-8 font (iz ROM-a), već ćemo dizajnirati sopstveni, lepši. Na samom početku treba naglasiti da se ovde upište ne radi o fontu u pravom smislu tog pojma, već o podofznoj traci slika simbola istih dimenzija smeštenih negde u memoriji. Po potrebi, deo trake se "iseče" i smesti na početno mesto za skrol. Font, dakle, dizajnirate iz nekog font-editora (npr. Calligrapher), vodite računa da se font bude "fixed width"

šet  
IGARA 10

KRAJEM MAJA  
NA VAŠEM  
KIOSKU

odnosno da sva slova imaju istu širinu. Na ovaj način možete kreirati i kolor-fontove (uključujući višebojni mod). Kada sminite font, učitate DPaint, povećate "page size" tako da vam stanu sva slova u jedan red (ako ne uspe sve da stane kao traka - ponovo). Učitajte font i stavite kursor u gornji levi ugao, pa ispišite po

ASCII redosledu sve potrebne karaktere, počevši od SPACE-a do Z. Onda otrkajte do mile vođe, pazeci da karakteri imaju iste dimenzije, bojite, igrate se i na kraju sminite traku kao IFF-file (standardni format za snimanje slike kod DeLuxe Paint-a).

Učitajte tu sliku u IFF Converter i sminite je kao RAW

(najglupiji mogući format - svuda je čitljiv). Traka treba da bude dugačka onoliko koliko je obeleženo u listingu (kod nas je \$60). Ova grafika će se upisati u memoriju na adresu koja je tada određena u listingu (kod nas je to promenljiva "FONT").

### I praktično...

**LISTING 1** predstavlja najjednostavniji skrol koji smo razmatrali i on će nam poslužiti kao osnova za mnogo ambicioznije zahvate.

Neke napomene i objašnjenja. O Copper-listi pisali smo u prošlom broju i nećemo je objašnjavati u sledećim primerima - nadjajte je po želji. Rutina se poziva naredbom BSR NEWCH (u

Kao što vidite, dužina od 16 bita predstavlja skrolovanje word-ova. Listingu 2 su potrebne manjone promene da bi se vršilo skrolovanje longword-a (32 bita). "FCNT" treba da se poredi sa 32 umesto sa 16, zatim da se uveća modulo u copper listi i da se promeni deo MOVE.W u MOVE.L u okviru "DRAW"-rutine. U okviru iste rutine treba povećati i dužinu ekrana i trake (\$80 i \$2C). Promene sa worda na longword vrše se na isti način kao i promene sa bajta na word.

Visebojni skrolovi prave se na taj način što se napravi nekoliko monohromatskih (istobojnih) skrolova koji zasebno rade, te se

LISTING 1

```
lea $DFF000,a6 ; Ovo je standardni pocetak
move.w $02(a6),d0 ; svakog naseg intrasa
move.w $1c(a6),d1 ; koji je detaljno komentarisana
move.w $0,89a ; u proslog broju SFA
move.w d1,$9a
move.w $77ff,$9a(a6)
move.w $77ff,$9e(a6)
move.w $8100,$009e(a6)
move.l $COPPERLIST,$000e(a6)
clr.w $000e(a6)
MOUSE:
  bsr $6,$00bf001
  beq END
BEAM:
  csp.b #$ff,c(a6)
```

```
hne BEAM
bse NEWCH
bra MOUSE

END:
move.w $96,$0096(a6)
move.w $9a,$009a(a6)
move.l 4,a6
lea GFXNAME,a1
jsr -$0198(a6)
move.l $0,a1
move.l $26(a1),$DFF080
move.l $32(a1),$DFF084
jsr -$019e(a6)
rts

HEXCH:
  subq.w #1,FCNT ; Pocetak scroll - rutine
  tat.w FCNT
  bne WAIT
  move.w #8,FCNT ; Slova su široka 8 bita
COUNT:
  move.l ATXT,a0
  clr.l d0
  move.b (a0)+,d0
  tat.b d0
  bne TEXT
  move.l #TXT,ATXT
  bra COUNT
TEXT:
  bsr DRAW
  bsr WAIT #14,2(a6)
  move.w $9000,$0064(a6) ; Rutina za rad sa Blitterom
  move.w $9000,$0066(a6) ; Izvršava se svaki put kada
  move.w $E9f0,$0040(a6) ; pozovemo rutinu
  move.w $9000,$0042(a6)
  move.l $90061014,$0050(a6) ; Vrednosti su
  move.l $90061012,$0054(a6) ; proizvoljne i odnose
  move.w $90215,$0058(a6) ; se na ekranu mm.
  rts

DRAW:
  sub.b #$20,d0
  lea $0006103c,a1
  lea FONT,a2 ; FONT predstavlja adresu
  ext.w d0 ; gde počinje vasa "traka"
  ext.l d0 ; simbola
  add.l $0,a2
  move.b $0000(a2),$0000(a1) ; Rutina za ispis novog
  move.b $0060(a2),$007e(a1) ; simbola
  move.b $00c0(a2),$0094(a1) ; $60 ja dupina "trake"
  move.b $0130(a2),$007e(a1) ; ($60*8 piksela)
  move.b $0180(a2),$00a8(a1) ; $2a je sirina ekrana
  move.b $01e0(a2),$00d2(a1)
  move.b $0240(a2),$00fc(a1)
  move.b $02a0(a2),$0126(a1)
  rts

COPPERLIST:
  dc.w $0100,$1200,$0102,$0000
  dc.w $00e0,$000e,$00e2,$0000
  dc.w $0092,$0038,$0094,$00a0
  dc.w $008e,$2c01,$0090,$54c1
  dc.w $010a,$0004,$0108,$0004
  dc.w $0180,$0000,$0182,$0000
  dc.w $9fff,$9fff,$9fff,$9fff

GFXNAME:dc.b "graphics.library",0,0
even

$96:dc.l 0
$9a:dc.l 0

FCNT: dc.w 8

ATXT: dc.l TXT

TXT: dc.b " OVO JE TEKST ... SAMO VELIKA SLOVA,"
  dc.b " BROJEVI I INTERPUNKCIJA",0
  even
```

LISTING 2

```
NEWCH:
  subq.w #1,FCNT
  tat.w FCNT
  bne WAIT
  move.w #16,FCNT
COUNT:
  move.l ATXT,a0
  clr.l d0
  move.b (a0)+,d0
  tat.b d0
  bne TEXT
  move.l #TXT,ATXT
  bra COUNT
TEXT:
  move.l a0,ATXT
  bsr DRAW
  WAIT:
  bsr $14,2(a6)
  bne WAIT
  move.w $9000,$0064(a6)
  move.w $9000,$0066(a6)
  move.w $E9f0,$0040(a6)
  move.w $9000,$0042(a6)
  move.l $900618c0,$0050(a6)
  move.l $900618be,$0054(a6)
  move.w $90216,$0058(a6)
  rts

DRAW:
  sub.b #$20,d0
  asl.w d0
  lea $000613ea,a1
  lea FONT,a2
  add.l d0,a2
  move.w $0000(a2),$0000(a1)
  move.w $0060(a2),$002c(a1)
  move.w $9020(a2),$0098(a1)
  move.w $0120(a2),$0084(a1)
  move.w $0180(a2),$00b0(a1)
  move.w $01e0(a2),$00dc(a1)
  move.w $0240(a2),$0108(a1)
  move.w $02a0(a2),$0134(a1)
  rts

COPPERLIST:
  dc.w $0100,$1200,$0102,$0000
  dc.w $00e0,$000e,$00e2,$0000
  dc.w $0092,$0038,$0094,$00a0
  dc.w $008e,$2c01,$0090,$54c1
  dc.w $010a,$0004,$0108,$0004
  dc.w $0180,$0000,$0182,$0000
  dc.w $9fff,$9fff,$9fff,$9fff
```

prošlom broju na tom mestu su bile tacnije). U rutini "DRAW" obeleženi su umnošci broja \$60 koji predstavlja dužinu trake i broja \$21 koji predstavlja širinu ekrana. U rutini za rad sa Blitterom (ispod label "WAIT") nalazi se zabeležen početak područja definisane ekranske memorije, a broj \$0215 predstavlja veličinu pojedinačnog područja koje Blitter kopira, dakle treba ga povećati ako želite skrol simbola veće visine.

**LISTING 2**, kao što vidite, nije kompletan. Njime se može zamisliti deo LISING-a 1 da bi se dobio skrol simbola dužine 16 piksela.

oni pomoću copperliste postavljene jedan "ispod" drugog. Ispravim korišćenjem Copperra dobićete vrlo kvalitetne efekte.

Ukoliko postoje neke nejasnoće u vezi sa bilo kojim od naših članaka, ili želite da date listinge upotpunite nekim dodatnim efektima, pišite redakciji, a mi ćemo se potruditi da napravimo odgovarajuće rutine, naravno ukoliko one ne bi zauzele 90% časopisa.

Takođe nam se možete obratiti preko BBS-a "Politika", ostavivši privatnu poruku na ime "Srdjan Jankovic".

## Predlozi, pitanja

Imam nekoliko predloga i pitanja:

1. Kao i čitalac Radomir Pešić želim da povećate broj strana u boji.
2. Ne sviđa mi se što veliki broj strana postaju liste oprema igara (za to postoji list Sveta igara).
3. Primito sam da od kako opada potražnja za kompjuterom C-64 i u sve manje pišete o njemu i njegovim programima, a veliki broj čitalaca poseduje baš taj kompjuter.
4. Nedavno sam pročitao rubriku posvećenu Amigi 500+. Pošto razmišljam da kupim taj kompjuter, koji mi štampač (u boji) preporučujete za nju i koliko košta u Nemačkoj?

Miljan Mijalić  
Kruševac

Postoji više štampača u boji koji bi mogli da zadovolje tvoje potrebe, a možemo izdvojiti STAR LC 24 - 200 koji košta oko 800 DEM.

## DEŽURNI TELEFON

Sredom od 11 do 15 h  
011/320-552 (direktan) i  
011/324-191 (lokal 369).

Plisna za ovu rubriku možete nam poslati i preko BBS-a na telefon 011/329-148 (15-10 h, vikendom 0-24 h)

## Nema više onih...

U posljednjem (martovskom - prim. ur.) broju Sveta kompjutera, časopisa kojem sam zahvalan za sve ono što o kompjuterima i informatički znam, Commodore 64/128 je, jednostavno - nestao. Niti jedan opis igre nije objavili za ovaj računar, niti jedna stranica u rubrici "Šta nije njemu posvećena (fizikalna) nije njemu posvećena (fizična) zna da se broj vlasnika Amige povećava, a šta da rade oni koji posjeduju C-64, a pogotovo Spectrum? Zato vas molim u moje ime i u ime svih onih koji posjeduju Commodore da odvojite bar jedan mali kutak za nas, makar jednu stranu u najboljem računarskom časopisu na našim prostorima.

Slažem se sa prijedlogom čitalaca o reprintu "Sveta kompjutera", kao i sa tim da svakog mjeseca objavljujete tvoj listu igara. Možda bi dobro bilo da uvedete i poneku nagradnu igru, a ja vam garantujem da će čitanost bi povećana za najmanje 10%. Takođe, ne bi bilo loše da, kao u obvezima iz 1989/90, objavite glasačke kupone za naj-pvate. Ne bi ništa smetalo kada biste, takođe kao u nekim starijim brojevima, uveli rubriku "POKE CAKE" tako se POKE-ovi sada lakše dobijaju nego sami savjeti za igre.

Sasa Staničić  
Višegrad

## ST ≠ STE?

Poštovana redakcija, imam Atari 1040 ST i hteo bih da vam postavim nekoliko pitanja.

1. Kakva je razlika između kompjutera Atari 1040 ST i Atari 1040 STE?
2. Šta je to "blitter-čip"?
3. Šta znači "vme priključak" i za šta služi?
4. Da li se na Mega STE 2 mogu priključiti istovremeno monitori SM 144 (monohromatski) i SC 1435 (kolor)?
5. Da li je moguće povezati Mega STE 2 sa videorekorderom?
6. Da li se Mega STE 2 može povezati sa nekim laserskim štampačem?
7. Da li se na monitor SC 1435 može priključiti TV tuner?

Robert Pongo  
Budisava

1. Atari STE je noviji model. Ima bolji generator zvuka, blitter čip i neke nove grafičke modove.

2. Blitter je specijalizovani čip (ili deo nekog većeg čipa) koji služi za brzo prebacivanje bloka podataka iz jednog dela memorije u drugi, bez upotrebe mikroprocesora. Uglavnom se koristi za grafičku.

3. VME je priključak za proširenje. Postoji na novijim Atarijevim računarima.

4. Ne mogu se priključiti istovremeno oba monitora.

5. Bili koji računar iz STE serije može se lako povezati na VIDEO IN ulaz rikordera, jer ima takozvani kompozitni video izlaz (Composite Video). Da bi video sliku, moraš podestiti rikorder tako da prikazuje taj ulaz (recimo, prebaciti sa TUNER na LINE).

6. Da.

7. Ne. TV tuner se može priključiti samo na kompozitne monitore, a SC 1435 je RGB.

## Opet Phillips

Posedujujem Amigu 500 i Phillips-ov kolor TV/Monitor, pa me zanima da li je na njega moguće priključiti Amigu direktno, a ne preko TV modulatora. Nekoliko ljudi mi je reklo da to nije moguće, pa me interesuje da li je to tačno?

Dejan Radić  
Novi Sad

Nismo sigurni da li postoji se negde prodaje gotov kabl kakav ti je potreban. Ali to ne treba da te obeshrabri, kabl možeš napraviti sam. Potreban ti je jedan ženski 23-pinski konektor, jedan šestopolni DIN konektor i višecični kabal. Konektore poveži prema priloženoj šemi, samo obrati pažnju na kontakte koji su pod naponom (21, 22, 23), da ne bi prouzrokovao ozbiljna oštećenja na monitoru i Amigi.

Uređuje: Emin SMAJIC

## ERROR

Doblo je da malih problema u oznakama slika u tekstu o programu Final Copy u prošlom broju. Oznake slika u tekstu povećane su za jedan - ne postoji Slika 1, Slika 2 u tekstu odgovara štampanju Slika 1 i tako dalje. Slika označena kao šesta u tekstu se ne pominje.

Nadamo se da ste ipak mogli bez problema da pratite članak.

## Pomoć Tomislavu

U jednom od prošlih brojeva izveštao Tomislav Tomašević iz Vrnjice postao je pitanje u vezi s hard diskom 386 SX konfiguracije firme "Comtrad". Pošto sam i ja kupio isti kompjuter, u istoj firmi, možda bih mogao da pomognem.

1. Hard disk je tipa "Seagate" sa oznakom 157A, cylinders-733, heads-7, pre-comp-300, size-mega-43.

2. Kontroler je tipa "IDE-AT-BUS".

e podatke češ moći da upišes u "setup". Ako je greška na kontroleru za HD onda će se pojavljivati poruka "HDD controller failure, press F1 to resume".

U tom slučaju najverovatnije češ morati da zameniš kontroler, koji košta otprilike 50-70 DEM.

Pošto sam i ja imao problema sa kontrolerom, molio bih vas da mi date adresu neke firme u Beogradu koja ih prodaje.

Antić Predrag  
Biječina

Hvala na pomoći. HD kontrolere prodaje više firmi čije oglase možeš naći u listu.

## Žao mi je

Vaš list mi se dopada i treba sam da nastavite tako, ali ipak imam i neke primedbe. Igre ne bi trebalo da budu razbacane, već slično kao u rubrici "BI-CE, BICE", treba ih sortirati u grupe i označiti kao igre za Amigu, za C-64, PC, itd.

Šteta što se SK može na kioscima naći tek oko 10-15-og u mesecu (bar u mom kraju), a to treba dočekati.

Pošto sam vlasnik C-64, žao mi je što je sve manji broj igara za njega. Ja, a i svi vlasnici "debeljka" smo svesni da on polako izumire, ali ipak obavite bar po par igrica za njega u jednom broju, jer ipak veći broj onih koji čitaju ovaj časopis su upravo vlasnici C-64. Uz put, hteo bih da pitam da li ćete u bliskoj budućnosti organizovati neki nagradnu igru. A voleo bih kad bi rubrika "Cvet kompjutera" postala stalna.

Bogdan Jupać  
Bački Gradačac

## C64 i BBS

Nedavno sam dobio Commodore 64 i imam nekoliko pitanja:

1. Kako i na koji način bi se mogao priključiti na neki sistem kao što je BBS "Politika"?

2. Pokusao sam u raznim klubovima da nađem igre "Simulacije stvaranja", ali ih nisam našao. Gdje bi mogao da nađem te igre?

Đežev Duraković  
Tuzla

Na BBS se možeš priključiti pomoću modema i komunikacionog programa za tvoj računar, o čemu je već bilo reči i na ovim stranicama. Na žalost o igrama koje tražiš nemamo bližih podataka, pa ni ko ih distribuira, ako nas neko o tome obavesti vrlo rado ćemo to objaviti u I/O portu.

## OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA

Obeštavljamo pretplatnike koji vrše pretplatu iz inostranstva, da NIP „POLITIKA“ ubuduće isključivo prima pretplatu preko:

„EXIMPO“ - AG, CH - 5034 SUHR, Bernstr.-West 64, Schweiz.

Tel.: .41/64/310470 i .41/64/310471, fax: .41/64/310472.

NA KONTO: NEUE AARGUER BANK, AARAU,

Bahnhofstr. 49, CH - 5001 AARAU, Schweiz

Konto broj: 214957.057.6

## POLUGODIŠNJA PRETPLATA IZNOSI:

SAD	USD.	10.-
SR NEMAČKA	DEM.	22.-
ŠVEDSKA	SEK.	108.-
FRANCUSKA	FRF.	81.-
ŠVAJCARSKA	CHF.	22.-

Troškovi avionskog prevoza plaćaju se posebno, nezavisno od pretplatne cene lista



## VEZA SA VAMA...

radnim danima  
od 15 do 10 sati

329-148

subotom i nedeljom

non - stop



obaveštavamo ceniene  
članove BBS-a Politika  
da od 10 - 15 sati samo  
uzalud troše tempopapir za faks

**BBS**



## Amige i Sege

Prateći na stranicama I/O porta u prošlim brojevima pisma čitalaca naišao sam na zanimljivo pismo Dušana Rešina u kome se predlaže pokretanje tog liste igara. Mislim da biste ovaj predlog trebalo da podržite jer bi naišlo na veliko odobravanje kod čitalaca.

Vlasnik sam AMIGE 500 i SEGA 8-bitne konzole, pa se pitam da li ćete vratiti stalnu rubriku o sega-igrami i da li je nekako moguće da ja ili ostali čitaoci koji poseduju ove mašine postanu vaši saradnici u opisima igara. Veoma bi bilo interesantno upoređivati Amigine igre sa Seginim, jer je dosta njih sa sege prebačeno na Amigu.

Vladimir Pisodorov  
Zrenjanin

Mnoge rubrike u našem listu zavise od priloga naših saradnika, i ukoliko bude dovoljno kvalitetnog materijala, pomenute rubrike ćeš moći čitati svakog meseca.

PRETPLATA ZA  
NAŠU ZEMLJU

Sve informacije možete  
dobiti od pretplatne  
službe NIP "Politika",  
Telefoni (011) 328-776  
i 324-191 (749)

## PC i Amiga

Poštovana redakcijo, imam Amigu 500 i nekoliko pitanja: 1. Moji drug ima PC 386/33 i koristiš je vašeg BBS-a Politika. Mene interesuje kako se programi za Amigu sa vašeg BBS-a koje mi je drug "skinuo" mogu koristiti na Amigi? Koji je softver potreban za to i kako se to radi?

2. Da li se PC programi mogu koristiti na Amigi uz pomoć emulatora i koji biste mi emulator preporučili?

3. Čemu služi i kako se koristi program Dos-3-Dos?

Ivan Jovićić  
Beograd

Programi za Amigu koje ti je drug skinuo sa svojim PC-jem, možeš bez problema prebaciti u Amiga format pomoću programa Dos-2-Dos, koji služi za preminavanje datoteka sa diskete u PC formatu na disketu u Amigovom formatu (obe, naravno, moraju da budu 3,5-inčne, a disketa za PC ne sme da bude HD - kapaciteta 1.44 MB, već DD, kapaciteta 720 KB). Ako su programi pakovani Zip-om ili LHARC-om (imaju nastavak ZIP ili LZH) ostaje ti da ih raspakuješ, programi za to postoje i na Amigi.

Uz pomoć softverskog PC emulatora na Amigi je moguće emulirati programe koji ne rade sa grafikom, a sa hardverskim - skoro sve. Od softverskih emulatora preporučiti bismo ti TRANSFORMER 3.30 a od hardverskih KCS-ov 386SX emulator.

## Mikro knjiga

IZBOR NAJBOLEŠIH...

## IBM PC

Uvod u rad, DOS, BASIC  
S. Milinković, V. Janković,  
D. Tanasovski

Neophodna knjiga uz svaki IBM, PC, XT, AT, 386 ili kompatibilni računar. Sadržaj uvođen u rad, kompletan DOS, od verzije 2.0 do 4.01, i Microsoft BASIC, GWBASIC, i XIBASIC.  
(400 str.)

**IBM  
PC**

## MICRODOS



**CLIPPER 5**  
vodić za programere  
Rick Spence

Referentna knjiga koja pokriva sve aspekte verzije 5. Kompletan opis Clipper-ovog linkera, preprocessora, komandi, višedimenzionalnih promenljivih, klasa, objekata, rada i mreži, implementacije modernih interfejsa, upotrebe C jezika, precizne definicije strukture fajlova, itd.  
(540 str.)

Priručnik  
dBASE III PLUS

D. Tanasovski, B. Brdarovski,  
V. Janković, D. Barbić  
Knjiga o najpoznatijem programu za obradu baza podataka. Pomoćnik vam u svim onim prilikama gde je potrebno vođenje evidencije. Drugo izdanje sadrži i kompletan vodič za program FoxBASE PLUS, verzija 2.10. (380 str.)

Programiranje na Clipper-u  
Stephen J. Straley

Ovo je najkompletnija knjiga o Clipper-u. Potvrda toga je, da je to širok aspekt napredovanja u knjizi. Prevod drugog izdanja, sada i na našem jeziku, dopunjen je i proširen tako da zadovoljava najveće zahteve takozvanih programera.  
(780 str.)

Commodore za sva vremena  
D. Tanasovski, S. Milinković,  
V. Janković

Najkompletniji knjiga o računaru Commodore 64, proširok kompjuterskog GRAND PRIX-a '89 '90, po izboru čitalaca SVETA KOMPIJUTERA.  
(330 str.)



Spektrum priručnik  
V. Janković, D. Tanasovski,  
N. Gavrić (260 str.)

## Ostala izdanja

Linearna integraciona kola  
Branko Rakić (500 str.)

Elektronski hobi uređaji  
Dušan Miličić (110 str.)

Elektronske konstrukcije  
sa 555  
Dušan Miličić (120 str.)

## Programiranje i programski jezici

Programiranje na jeziku C, Augie Hansen, (300 str.)

Programski jezik C++, Bjørn Stroustrup, (300 str.)

Pascal priručnik, Kathleen Jensen i Nikolaus Wirth, (260 str.)

Programiranje na jeziku Modula-2, Nikolaus Wirth, (190 str.)

100 najboljih FORTRAN-skih potprograma, Istok Mandić, Predrag Milutinović, Dragan Ignjatović, (380 str.)

## ABC serija

**ABC**

**ABC PROGRAMA  
QUATTRO PRO 2**

**ABC PROGRAMA  
WOMO  
ZA WINDOWS**

**ABC PROGRAMA  
WORDPERFECT 5**

**ABC LOTUS-a 1-2-3**

**ABC PROGRAMA  
WINDOWS 3.0**

## ABC programa

Quattro Pro 2

Alan Simpson

Vodič za Quattro Pro 2, veoma uspešnu alternativu Lotus-a 1-2-3. Knjiga je namenjena za početnike i korisnike sa srednjim zahtevima. Jasno i precizno uz obilicu od osnova do naprednog korišćenja tabela, (300 str.)

## ABC Lotus-a 1-2-3

C. Gilbert, L. Williams  
Knjiga za sve one koji žele da ovladaju najpoznatijom verzijom programa 1-2-3, verzijom koja radi i na XT i na AT računaru. Namerenjena je i početnicima i korisnicima sa srednjim zahtevima. Pokriva naprednije poslovne primene programa 1-2-3. Knjiga potpuno pokriva i verzije 2.0 i 2.01. (300 str.)

## ABC programa

WordPerfect 5.1

Alan R. Neubauer

Jasan i precizan vodičbenik koji vam donosi sve poželjno znanje da brzo ovladate novom verzijom najpopularnijeg programa za obradu teksta. (340 str.)

## ABC programa

Word za Windows

Alan R. Neubauer

Knjiga je namenjena za početnike u korišćenju programa Word za Windows. Logičan redosled izlaganja će vas provesti kroz učenje teksta, uređivanje i formatiranje teksta, štampanje, kreiranje tabela i rad sa jednadžnima. (300 str.)

## ABC programa

Windows 3.0

Kris Jamsa

Ovo je knjiga o Windows-u 3.0, operativnom sistemu 90-ih godina za PC računare. Kroz 64 kratke i jasne lekcije uvodi čitaoca u sve teme neophodne za pozornije korišćenje Windows-a. (280 str.)

## U pripremi

Turbo Pascal 6, Stephen O'Brien

TeX priručnik, Paul Abrams

Programiranje na ANSI-C-u, Žarko Barberski

UNIX vodič kroz sistem, Pater Silvester

Knjige možete naručiti telefonom, telefaksom ili pismom. Narudžbine koje stignu do 14 časova, šalju se istog dana.

Mikro knjiga, Petra Martinovića B, 11030 Beograd, tel/faks: 011 542 516  
Javite se da vam pošaljemo kompletan katalog naših izdanja

MODE TV AV

in AUDIO out

in VIDEO out



AMIGA RGB

MONITOR

PIN 3 — RED

PIN 1

PIN 4 — GREEN

PIN 2

PIN 5 — BLUE

PIN 3

PIN 10 — SYNC

PIN 4

PIN 16 — GROUND

PIN 5

PHILLIPS TV/MONITOR

# Kontakti

Nastavljamo sa upoznavanjem opcija BBS-a Politika.



Piše Alexander SWANWICK

uvodnom meniju opcijom 'O' možete ući u meni za kontakte.

U ovom meniju možete stupiti u kontakt sa redakcijom BBS-a, redakcijom Sveta kompjutera, Tehničkom knjigom i Političkim zabavnikom.

Na SLICI i možete videti opcije menija Redakcija Sveta kompjutera. Ulaskom u ovaj meni i stvari ulazite u istoimenu konferenciju. Tu se daju predlozi o poboljšanju kvaliteta lista, razmjenjuju mišljenja sa urednicima i daju ponude za članke koje će urednici uzeti u razmatranje. Ako niste sigurni u aktuelnost vašeg budućeg teksta pošaljite nam poruku. Predloge za nove članke o "ozbiljnijim temama" šalje Vojislavu Mihailoviću (pišite e umesto č), uredniku u listu, koji će ih pogledati i u saradnji sa drugim urednicima odlučiti o njihovoj daljoj sudbini.

Do sada su naši saradnici slali tekstove u okviru "Datoteka uz konferencije". Sada je u meni Redakcija Sveta kompjutera ugrađena opcija za slanje vaših tekstova, kao i za prikaz spiska fajlova u odgovarajućem direktorijumu (tako ćete uvek po dužini znati da li je vaš fajl dobro primljen). Opcija za preuzimanje fajlova nije ugrađena, tako da drugi korisnici ne mogu uzeti i unapred čitati tekste koji će, eventualno, ući sledeći broj.

Ako, dakle, imate znanja i želite da pišete u Sveto kompjutera, a iz pravopisa najmanje dvojaku, ovo predstavlja najbrži i najsigurniji put za slanje vašeg teksta (i najsigurniji, jer se ne može nigde zatutiti). Za svaki slučaj nam pošaljite i poruku, tako da blagovremeno saznamo da je neki tekst poslat.

Ugradnjom opcije za slanje tekstova redakciji komentar uz svaki fajl ne morate počinjati kosom crtom "!", Kosa crta na početku komentara, inače, signalizira BBS-u da datoteka ne treba da uđe u spisak datoteka koje su na raspolaganje drugim korisnicima, već samo da se snimi na disk. Ako nam, ipak, pošaljete fajl na taj način, OBAVEZNO nam pošaljite i poruku šta ste poslali!

U okviru ovog menija možete preći i u konferenciju *Sta dalje?*. Kao i istoimena rubrika u našem listu, služi za slanje saveta i pomoć koju korisnici neke ili traže. Iako je ovo jedna od "mlađih" konferencija, ispostavlja se da je veoma popularna i polako se puni porukama. Specijalnom opcijom možete uputiti poruku uredniku rubrike (i moderatoru) konferencije Goranu Krmanoviću (ako za slanje poruke ne koristite ovu opciju, ne zaboravite da u preuzimanju stavite e umesto č). Korisni saveti poslati na ovaj način ući će u redovan ili specijalni broj Sveta

>> Redakcija Sveta kompjutera <<

C ... Citanje poruka  
S ... Slanje poruka  
P ... Prijem datoteka (vasih tekstova)  
L ... Lista datoteka

D ... ulazak u konferenciju "Sta dalje?"  
O ... ulazak u konferenciju "IO port"  
N ... Iz novog broja "Sveta kompjutera"  
I ... Iz "Sveta kompjutera"

\*) Glavni meni

SLIKA 1

>> Ankete <<

(A) ... kako ocenjujete ovaj BBS  
(B) ... dekriminalizacija lakih droga  
(C) ... strucna sprema i interesovanja  
(D) ... racunarski casopisi  
(E) ... koji racunar posedujete  
(F) ... stav prema rukovodstvu Srbije  
(G) ... kako vidite buducnost Srbije  
(H) ... rat u Jugoslaviji  
(I) ... beogradski radio/TV mediji

(-) ... rezultati anketa  
(\*) ... glavni meni

SLIKA 2

kompjutera. Možete slati i predloge za tekstove o igrama.

Iz menija Redakcija Sveta kompjutera možete ući i u konferenciju *I/O port*, koja se bavi hardverko-sofverskim problemima korisnika i savetima. Najzanimljivija pitanja ući će u istoimenu rubriku u časopisu.

U meniju Kontakti možete stupiti u kontakt sa redakcijom BBS, tj. uputiti poruku koju će moći da pročitaju svi sysop-i BBS-a. I ovo je konferencija koja ima veliki broj poruka. U njoj možete tražiti savete u vezi s korišćenjem BBS-a, predlagati i kritikovati. Možete nam postaviti i (poslovično) pitanje "Zašto je veza tako loša i ima mnogo smetnji", na šta ćemo vam mi odgovoriti (poslovičnim odgovorom): "Problem je u tome što se rad BBS-a odvija preko najstarije telefonske centrale na Balkanu." Tek toliko da se zna!

Iz menija Redakcija Sveta kompjutera možete izabrati opciju *Iz Sveta kompjutera* pomoću koje možete pročitati neke od zanimljivih tekstova objavljenih u prošlim brojevima, a biranjem opcije *Iz najnovijeg broja Sveta kompjutera* dobijate pročitati spisk listu u novom broju našeg časopisa.

Ankete

U osnovnom meniju možete pouneti i neku od zanimljivih anketa prikazanih na SLICI 2. Pošto ih popunite, možete i pogle-

dati trenutni broj glasova za svaku ponudenu temu. Glasanje je tajno. Naime, sitem pravi evidenciju ko je već glasao, ali ne i kako je glasao. Zbog izmene društveno-političkih prilika ukoro ćemo uvesti nove ankete, jer pretpostavljamo da su se neki stavovi naših korisnika promenili, tako da će se na taj način steći uvid u pravo raspoloženje.

Šaljite nam predloge za nove ankete. Kao primer, možete pogledati i rezultate ankete o računarsima koji poseduju anketirani (SLIKA 3).

Iz Političkih izdanja

U ovaj meni možete pristupiti iz osnovnog menija odabirom opcije L. Kao što vidite na SLICI 4, u ovom meniju možete izabrati da čitate zanimljive tekstove iz *Radio TV revije*, *Intervju*, *NIN-a*, *Politike ekspres*, i naravno, *Sveta kompjutera*. Naš BBS, kao deo novinsko-izdavačke kuće Politika, ima ekskluzivno pravo da objavljuje ovakve tekstove, tako da ne preporučujemo drugim BBS-ovima da ih kopiraju.

Posebno je zanimljiva lista najpopularnijih filmova iz Radio TV revije koja vam može biti od pomoći u odabiru filmova koje ćete gledati. Takođe su popularni i aforizmi i "Sedam dana" iz NIN-a. Svi korisnici BBS-a koji nađu neki zanimljiv tekst i odlučite da ga prekucaju mogu nam se javiti.

>> Iz Politikinih izdanja <<

- (1) .. iz Sveta kompjutera
- (2) .. iz Ekspres Politike
- (3) .. iz NIN-a
- (4) .. iz Radio TV revije
- (5) .. iz Intervjua

(\*) .. povratak na glavni meni

SLIKA 3

1. Koji racunar poseduju anketirani

A) Amigu	:	35
B) Atari ST	:	46
C) PC kompatibilan	:	99
D) Ni jedan od nabrojanih:	:	4

> Glasalo : 184

SLIKA 4











## AMIGA

## FAST SOFT

- Amiga programi  
- besplatni katalog  
- prazne diskete  
- 3,5 DD, HD, H, 5,25 DD/HD  
Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000  
Valjevo, Tel. 014/22-162.

900 soft vam nudi

najjeftiniji i najnoviji  
programi

**AMIGA 500**

na našim i vašim disketama.

katalog besplatan i

tel. 011/138-209

Gena Radaković 1070 Beograd, Bli. AVKO's 70

AS Software - Igre i programi za Ami-  
ga - vrlo povoljno. Tel. 764-777.

AMIGA 500, AMIGA 500 +

Prodajem kompjuter "Amiga 500",  
monitor, modulator, proširenje  
memorije, maus ped, palice, disk  
dray, disk box, diskete DSDD; HD;  
3,5" 5,25". Može pojedinačno. Tel.  
021/334-868.

PRODAJEM monitor Green Philips  
12", BM 7513. Tel. 013/47-927.

VELIKI izbor kvalitetnih programa i  
igara za C-64. Tel. 014/43-290.

UPUTSTVA  
USLUZNI  
IGRE

**4880137**

## AWE TEAM

Nudimo najbolje i najjeftinije pro-  
grame za Amiga 500. Pozovite:  
011/143-481 NBM, 011/254-61-38  
GMS

**ASTROSOFT** 2900 disketa !!!!  
100% bez virusa!  
V. Maslačić 118, 21000 N.Sad  
Moguća i pretplata  
021/314-994 Besplatan Katalog

**TRIO SOFT**

- Katalog besplatan

- Uvek novi programi

AMIGA: C64/128

BABIĆ SAŠA, BORSKA 90/25  
11090 BEOGRAD, TEL. 594-700

**AMIGA FORT**  
DISKETE 3,5" 107512635  
MEDI INTERFACE 100 DEM.  
NAJNOVIJI PROGRAMI  
GRČKOSLOVENSKA 3 21000 N.SAD  
021/614-909

## OMEGA SOFT

Veliki izbor najnovijih igara za  
Amiga. Snimamo sa vertikalno, na  
vašim i našim disketama, uz naj-  
povoljnije cene, 100% bez virusa.  
Jasle Prodanovića 31 (kod hale "Pi-  
onir"), 11000 Beograd, tel.  
011/762-119.

## AMOS

NAJBOLJI BEZIK ZA AMIGU  
Igre za 500 serije, kamijono  
PREVEDENO UPUTSTVO  
(oko 500 str.), Amos Kreator, Amos  
3D, Assembler, Kompjiler (pov. brzine do  
5X, komprimuje prog. i do 80%).  
Najveći izbor literature sa Amigom  
KATALOG SA OPISOM SVAKI KNJIGE BESPLATAN  
AMIGA BOOKS 11307 Bolcē

Najpovoljniji softver i hardver

**amiga**  
Miličević Dejan-Miljanić br.8  
27 Mart br.26  
Tel: 011 777 309 ili 332 875  
PREKO 1000 KUPACA SU  
GARANCIJA KVALITETA

TURBOSOFT Subotica vam nudi: naj-  
novije igre i najkvalitetnije uslužne  
programe za vašu Amigu - Cene izuzetno  
povoljne! Hardver: Suuper posuda  
- Amiga 500 - 799 DM! Proširenje  
512 Kb (sa satom) - 65 DM! 2 Mb -  
289 DM! Epson LQ-550 - 849 DM!  
Najpovoljnije nudimo džojstike raznih  
vrsta, diskete, digitalizator zvuka, dra-  
gove itd. Novo! Video Backup System  
- pretvara vaš videorekorder u datari-  
korder velikog kapaciteta. Cena = 299  
DM! Pozovite 024/39-881.

LATO-Soft nudi sve najnovije igre za  
samo 70 din. Tel. 011/2831-007, Mirjevo.

## CENE MALIH OGLASA

Ako nam želite mali oglas, tekst oglasa treba da bude 2800 otkucan,  
sa prebrojanim rečima (računaju se i adresa i telefon), naznakom za  
koju je rubrika (Amiga, C-64, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno).  
Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne  
fotokopiji) uplaćene na odgovarajući iznos.  
Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljiva-  
nje u broju od narednog meseca. Adresa:

SVET KOMPJUTERA, MALI OGLASI,  
MAKEDONSKA 31, 11000 BEOGRAD.

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

sa naznakom "mali oglas u Svetu kompjutera"

Najmanja moguća visina ukovirenog oglasa je 2 cm.

## Cene oglasa:

Zbog velike inflacije, prinuđeni smo da cene oglasa  
određujemo nedeljno (ponedeljkom). Molimo  
zainteresovane oglašavače da se pre uplate  
oglasa obaveste o ceni na naš telefon 011/320-552

## NESSOFT AMIGA

Brzo, kvalitetno, povoljno.  
Snimanje disketa samo 150 dinara.  
Najnoviji programi i igre.  
Sekir Nebojšić, Poriske kolonije 5,  
11070 Novi Beograd, Tel. 011/694-187

SMARTY-AMIGA, najjeftiniji progra-  
mi u gradu. 100% bez virusa. Tel.  
021/367-990.

Amiga - veliki izbor najnovijih pro-  
grama, povoljno. Nena - Karaburma -  
011/773-393.

PRETPLATITE SE NA SVE NOVE PROGRAME ZA C-64 & AMIGU.  
PRETPLATA ZA 3 MESECA 25 DEM. KATALOG BESPLATAN.  
OVO NUĐIMO SAMO MI IZNENADENJAI

**018/63-105 65-848**

**TACT**  
- AMIGA -

- Zbirka od preko 4000 disketa koja se  
konstantno dopunjuje najnovijim  
naslovima
- Katalog igara i uslužnih programa;  
stalnim kupcima besplatni mesečni  
dodaci, saveti i stručna pomoć
- Mogućnost pretplate uz popust
- Grafičke usluge (laserska štampa)

✉ Bojan Kurt  
Takovska 9, 11000 Beograd

☎ 011-322-030

**Poštujte svoje vreme i svoj novac,  
obratite se pouzdanom partneru**

Digital Creations

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

**KON TIKI**

SOFTWARE & HARDWARE



*Najnoviji programi, 100 % bez virusa, programe snimamo na kvalitetnim disketama, posedujemo veliki broj uslužnih programa, katalog je besplatan.*

ZBOG OGRANIČENOG  
PROSTORA OVDE ĆEMO  
VAM NAVESTI SAMO NEKA  
IMENA NAJNOVIJIH  
PROGRAMA:

EYE OF THE BEHOLDER II  
DELIVERANCE  
BRAVO,ROMEO,DELTA  
LINKS

JARA TAVA  
COVERT ACTION (English)  
DO YOU REMEBER?  
RED STORM RISING 2.0  
DR. WHO  
THE MANAGER  
ADAMS FAMILY

FONT DESIGNER

BEDJATOR VEKTORSKIH FONTOVA ZA PAGE STREAM

EASY AMOS  
AUDIO MASTER IV V3.1  
PROTRACKER V2.1  
SID 2.0  
SONIC ARRANGER V1.42  
DELUXE PAINT V4.1

#### HARDWARE

##### *PALICE ZA IGRU*

*Competition Pro 5000  
Competition Manix Deck  
Competition Star Blue*

##### *VELIKI IZBOR DISKETA*

*3.5" 2DD - NoName  
Micro Floppy  
Sony, TDK*

*3.5" 2HD - BASF Extra  
5.25" 2DD - Micro Floppy  
BASF*

*5.25" 2HD - Micro Floppy  
TDK*

*MODEMI 2400 - 16800 Bps*

*AMIGA 500*

*AMIGA 500 Plus*

*AMIGA 600*

*MONITORI*

*MEMORIJSKA PROSIRENJA*

*0.5 Mb, 2 Mb, itd....*

*HARD DISKOVI i jos mnogo  
razne opreme...*

TEL. 011/154-836

D.VUKASOVIĆA 82  
NOVI BEOGRAD



# AMIGA CENTAR

☎ 011/101-372



## SOFTWARE

Posedujemo najveći izbor programa, preko 3000 naslova, igara, uslužnih.

Sve programe snimamo na kvalitetnim disketama, proverenim 100%, bez virusa.

Razmislite, zar se ne isplati odvojiti nešto više novca za dobru disketu i kvalitetnu uslugu. Mi štedimo vaše vreme i novac.

- Snimanje ..... 300 din
- igra na našoj kvalitetnoj disketi ..... 900 din

### POSEBNA PRILIKA

- Igra na superkvalitetnoj TDK
- disketi ..... 1000 din

## DISKETE

- 3,5" 2DD: NO NAME ..... P  
 ESCOM ..... O  
 CLAIM ..... Z  
 VERBATIM ..... O  
 BASF ..... V  
 SKC ..... I  
 SONY ..... T  
 TDK ..... E
- 3,5" 2HD: NO NAME ..... P  
 SONY ..... Z  
 TDK ..... A
- 5,25" 2DD: NO NAME ..... C  
 BASF ..... C  
 VERBATIM ..... E
- 5,25" 2HD: FLOPPY ..... N  
 BASF ..... U  
 SONY ..... P

## HARDWARE SERVICE

- \* AMIGA 500, 500+, 600, 600HD
- \* COLOR MONITOR 1084S
- \* COL. MON. PHILIPS 8833S
- \* YOUSTICK QUICK SHOTT, JOY
- \* KEMPSTON BLACK, BLUE STAR
- \* MIŠEVI GOLDEN IMAGE, SUNDUX
- \* PODLOGA ZA MIŠA
- \* KUTIJE ZA DISKETE
- \* AMIGA SCART CABLE
- \* TV MODULATOR
- \* MIDI INTERFACE
- \* GENLOCK ELECTRONIC DESIGN
- \* ACTION REPLAY II & III
- \* SCANNER
- \* MODEM 2400 V42 I V42 BIS
- \* MODEM 9600 V32 I V32 BIS
- \* PC AT ONCE PLUS (286/16)
- \* PHILIPS TV TUNER SA 12 MEMORIJA
- \* HARD DISK A-590
- \* HARD DISK GVP II HD 8 52MB
- \* CENTRONIX CABLE
- \* KICK START 2.0, DISKETE, ČIPOVI

ZA AMIGU 500 PLUS  
 PROŠIRENJE 512KB, DO 1,5MB

### SKANDALOZNE CENE !!!

- \* Proširenje od 512 Kb 65 dem
- \* Proširenje od 2Mb \*
- bez sata - 300 dem
- sa satom - 400 dem
- \* SUPRA MODEM 2400 350 dem
- \* DODATNI DISK 880KB 200 dem
- \* OPTIČKI MIŠ 130 dem

\* I OSTALO ZA VAŠ KOMPUTER

NOVO

Nudimo  
 hardversko  
 rešenje za Vašu  
 novu AMIGU  
 500 PLUS  
 Svi programi za  
 AMIGU 500  
 100% odgovaraju  
 AMIGI 500+

NOVO

Hard disk  
 30Mb, 28ms  
 sa kontrolerom  
 900 DEM

NOVO

AMIGA  
 600  
 AMIGA  
 600 HD

AMIGA CENTAR

☎ 011/ 101-372

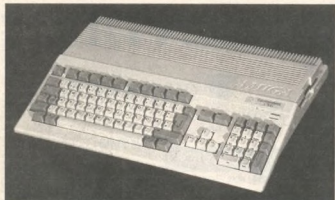
RAD. DANOM OD 10-19<sup>h</sup>  
 SUBOTOM OD 10 DO 14<sup>h</sup>

Tržske pakovanja i poštarine snosi kupac  
 Sve reklamacije uvažavamo  
 Na zahtev šaljemo besplatan katalog

NEDELJOM I PRAZNICIMA  
 NE RADIMO

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

# Computer Dream



## AMIGA 500

računar godine, ugrađena je disk jedinica 3,5"  
moguće priključenje na TV. Garancija 6 meseci



## ŠTAMPAČI EPSON

LX-400  
LQ-200  
LQ-450



**QUICK SHOT II**  
sa automatskim  
pucanjem



**QUICK JOY II**  
sa automatskim  
pucanjem



**QUICK GUN**  
sa  
mikropekidačima



**COMPETITION PRO**  
sa  
mikropekidačima



**BLUE STAR**  
sa mikropekidačima  
automatskim pucanjem  
i usporenjem



## COMMODORE 64 II

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



**KASETOFON**  
za  
COMMODORE 64/128

## DISK DRIVE 15-41 II

za  
COMMODORE 64/128



COMPUTER DREAM, Gandijeva 115 / a

# Vam predstavlja

Radno vreme:  
radnim danima 10 - 19  
subotom od 9 - 16

## DODATNA OPREMA ZA AMIGU:

**MONITOR 1084S**  
**DISK DRIVE**  
**MEMORIJA 512Kb**  
**ISPRAVLJAČ**  
**TV MODULATOR**  
**MIS**  
**CENTRONIKS KABL**  
**PODLOGA ZA MIŠA**  
**KUTIJA ZA 80 disketa 3,5"**

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

## VEZNI PORT AMIGA

omogućava  
istovremeno uključenje  
miša i dva džojstika  
za Amigu. Kabl 1,5m  
garancija 6 meseci



**SKART KABL  
TV-AMIGA**



## DISKETE

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



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



**UDRUŽIVAČ**  
za istovremenu vezu  
C64-TV-ANTENA

## DODATNA OPREMA ZA COMMODORE 64/128.

**EPROM MODULI**  
u plastičnoj kutiji sa resetom koji  
resetuje sve programe. Jednostavno  
priklučenje. Garancija 6 meseci



### MODUL 1

turbo 250, turbo 2002, štelovanje  
glave kasetofona

### MODUL 2

duplikator, turbo 250, disk fast load,  
copy 202, štelovanje glave kasetofona

### MODUL 3

simons basic, turbo 250, štelovanje  
glave kasetofona

### MODUL 4

tornado DOS (ubrzan rad diska),  
turbo 250, monitor 49152

### FINAL CATRIGE III

najbolji modul za C-64



**ISPRAVLJAČ  
ZA:  
COMMODORE 64  
DISK 1541 II**

**RESET TASTER**  
**CENTRONIKS KABL ZA C-64/128**  
**CENTRONIKS PROGRAM**  
**MONITORSKI KABL ZA C-64**  
**MONITORSKI KABL ZA**  
**C-128 40/80 kol.**  
**KABL TV - C-64/128**  
**MIS za C-64**  
**KUTIJE ZA 100 disketa 5,25"**  
**KUTIJE ZA 120 disketa 5,25"**  
**SENZORSKI DŽOJSTIK**

11 070 Novi Beograd tel. 011 / 156 - 445

# Allo - Allo

## COMMODORE 64/128

### NEVEROVATNO ALI ISTINITO Allo-Allo POKLANJA KOMPLETE

(plaćate samo vrednost prazne kasete)

#### SREDNJI VEK + KRSTAŠKI RATOVI

Robin Hood, Zoro, Iron Lord,  
Knight Games, Sir Lancelot, Peud...

#### POMORSKE BITKE + GUSARSKJE BITKE

#### BORBE SA MAČEVIMA + GLADIJATORI

Golden Axe, Ninja Korojače,  
Spartacus, Barbarian, Gladiator

#### PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI

Wonder Boy, Black Lamp, Carno, Risk  
Dangerous, Great Escape...

#### SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI

Napravite svoju igru bez  
poznavanja program. jezika

#### AVIJACIJA + PUČAČKI I

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

#### PLATFORME + LAVIRINTI

#### HOROSKOP + BIORITAM

Video Titles 64, Kutni Buditeli,  
Tekući Računi za kasetu i disk,  
Loto 7 od 39...

#### NAJ C-64 I + NAJPRODAVANJE IGRE I

Phoenix, Boulderdash, Soccer,  
Aztec Challenge, BC's Quest...

#### NAJ C-64 2 + NAJPRODAVANJE IGRE 2

BMX, Robocop, Mike: First 2,  
Operation Wolf, Rambo, Saboteur...

#### STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVODE

War Games, Laser Squad II, Sim  
City, Theatre Europe, Ivo Jirna...

#### BOKS + ULIČNE TUČE

#### NINJA KORNOJAČE + NAJLEPSA GRAFIKA

Ninja Korojače (10 delova), Ninja  
N.A.R.C. - Greenlun, Summer Camp...

#### MIX No 1 + NAJTRAŽENIJE IGRE I

#### MIX No 2 + NAJTRAŽENIJE IGRE 2

#### IGROMETAR + IGRE SA TOP LISTE '90

Sve igre koje su u Svetu kompjutera i  
Svetu igara u 1990. dobile ocenu veći u  
od. 70%.

Svaka kasetna sadrži TURBO 250, program za štelovanje glave, spisak programa, uputstvo i **30-80 igara**.  
Profesionalno urađen katalog (100d.). Šaljemo samo uz naručene kasete i poklanjamo program **BIORITAM**

**NAGRADNA IGRA: Izvučeni su brojevi 40, III, 157**

## HALA PIONIR

Kompletna ponuda od **KASETA** do **DISKETA**, možete naći u kompjuterskom klubu Allo-Allo u Hali Pionir (kod partera G ispod bilijar kluba). Kasete snimljene na profesionalnom nivou možete preuzeti **ODMAH**.

## DISKETNE IGRE ZA C-64 / 128

**NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR DISKETNIH VERZIJA IGARA**

☛ SVE SNIMAMO SA VERIFIKACIJOM

☛ DAJEMO GARANCIJU NA USLUGE

**50% JEFTINIJE SNIMANJE OD DRUGIH**

**Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39** parter C  
**11000 Beograd.**  **(011) 34-00-41**

**Prva grupa koja je zvanično proglašena za najbolju**

Allo

Original 341 392



# COMMODORE 64/128

# Allo - Allo

**NOVO:** Allo-Allo je odlučio da do daljeg poklalnija igre (kompleta) zbog teške ekonomske situacije. To je naš zalog za budućnost.

## To možete samo Allo-Allo

### IGRE BEZ GRANICA

igre koje će Vas sigurno dobro zasmejati i zabaviti

### LIKOVI IZ STRIPOVA + ZVEZDE IZ FILMOVA

Masters, Batman, Superman, Flash Gordon, Spiderman, Phantom, Tarzan ...

### IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK

najpoznatije igre sa automata i na Comodoru 64  
Double Dragon, Dragon Ninja, Gerila War, Tiger Road, 1942, 1943, nekoliko POKERA, legenda sa automata - Pacman, Donkey Kong, i još puno hitova

### TENIS + GOLF

### SKJEJT + AKROBACIJA

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

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

### FLIPERI + BILIJARI

### KVISKOTEKA + TRIK SOU

Show, Music, Sport, Pop Rock, Aviz, grzi Aukcijacije, Monopole, Pignora ...

### LOGIČKI + MISAONI

proverite logičko razmišljanje kroz igre: Risk Dangerous, Dan Dare III, Test Inteligencije, Tetris ...

MENADZERSKI + BIZNIS  
Football Manager, Bank Manager Manchester United, Rock 'n Roll, World Cup 90, Pay Off ...

### DRUŠTVENI + IGRE ZA CELU PORODICU

Karte, Sah, Monopol, Domine, Master Mind, Podmornice, Fliper ...

### MUNDIJAL + FUDBAL

Maradona, Butrageno, Linecker, Hugo Sanchez, Barezi, Shilton, Dalglissh, Italy 90, Kick Off II ...

### NBA + KOŠARKA

Two On Two, M. Jordan, L. Bird, M. Johnson, Trice, Zakucavanja, NBA, One on One I ...

### SPORT 1 + 2

Fudbal, Košarka, Atletika, Odbojka, Plivanje, Golf, Tenis, Bicklizam, Streljastvo, Boks ...

### NAJBOLJE '91 1 + 2

Supernova, Sprovaliti II, Narcos Police, PP Hammer, M Bomb Jack II, American 3D Pool, Huger ...

### AUTO-MOTO + FORMULA I

Test Drive I, Out Run I, Pit Stop I i II, Post Position, Speed King, Buggy Boy

### DUEL + DVOBOJ

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

BORILACKI + KARATE  
Keviri, Kong-Fu, Box, Nemo, Kendu, Ninja, Bruce Lee, Samurai, Shao Lin, Intruders! Karate ...

### NINJA + KUNG-FU

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

### AKCIONI + SPECIALCI

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

### RAJNI + KOMANDOSI

C.O. - Borez, Platoon, Operation Wolf, Army Movies I i II, Jackal, Falklands, A.C.E., 3D Tank, 1942 ...

### WESTERN + DIVLJI ZAPAD

Buffalo Bill, Cowboy Kid, Express Rider, Gun Smoke, West Bank ...

### SVEMIR + ZVEZDANI RATOVI

Scrapple, Phoenix, UFO, Galaxy, Star Track, Moon Patrol, ELITE ...

### CRJANI + ZIVOTINJSKO CARSTVO

Garfield, Zeka Roger, Pink Panther, Strawberry Fajra, Miki, Asterix, Pipeye

### FILM + HOLIVUDSKI HITOVI

Umri Muški I, Red Heat, Top Gun, Rambo, Cobra, Batman ...

### DETEKTIVSKI + JAMES BOND

Božićne Čarolije + IGRE NA SNEGU  
Deca Mraz, Gradjanje, Sanjanje, Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarje

### EROTSKI + PORNO

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

### SIMULACIJE + YAZDUŠNE BITKE

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

### HELIKOPTERI + PUČACKI 2

Tiger Mission I i II, Havoc, Blue Thunder, Tiger 10kl, Gun Runner ...

POČETNI SAH + PROFESIONALNI SAH  
Cosmos Chess, 3D chess II, Sargon II, Chessmaster, Tiger II ...

### HORROR + STRAVA I UZAS

Ghostbusters I i II, Vampire, Menophob, Ghost N Goblin, Nosferatu, Dracula

### ZA POČETNIKE + NAJLAKŠE IGRE

Donkey Kong, Krystals of Zong, Boulder Dash 2, B, Arnie Challenge, Kickman, Pig Stop II

### TETRIS + SLAGALICE

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

POČETNI SAH + PROFESIONALNI SAH  
Cosmos Chess, 3D chess II, Sargon II, Chessmaster, Tiger II ...

### GRAFIČKI + MUZIČKI

### ENGLJSKI + NEMAČKI

### MEGA KORISNICKI 1 + 2

OKO 150 NAJBOLJIH PROGRAMA

### HIT 126

TERMINATOR II (B. DE LORJA) Thunder Jaws, Tarzan Am, Sword & Rose, Final Fight (hit sa AMIG)

### HIT 131

NAJNOVIJI HITOVI

👑 **SUPER HIT 128** 👑  
NINJA KORNJACI II - fantastično, WRESTLEMANIA - najbolji kešeri za C-64, SIMPSONOVI - super, DOUBLE DRAGON III - legenda se nastavlja, DYLAN DOG - čuveni strip, THE BLUES BROTHERS - po filmu ...

**HIT 130**  
BOHOCOP III HUDSON HAWK (cela verzija), BUDOKAN, Pots Worth, Big Noses, Hydra, Indy Heat, Tonido, Q10 Tank Buster, Double Dare, Pot Fun (jack pot), Fore Star, Mission Nada, Thinkcross ...

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

# TRIM

So prodavati: Kijmakačarica 42 - BEOGRAD I 13. oktobar 40 - UMKA  
Tel: 421-203 I 155-294 Fax: 419-967 I 155-294  
SVU ROBU DAJEMO I NA ČEKOVE, A VEĆE PORUŽIŽINE MOGU I NA RATE

## ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



- Commodore 64 II ... 330 DEM
- Commodore 64 G ... 320 DEM
- Commodore 128 ... 599 DEM
- Disk 5,25" ... 375 DEM
- Kasetofon ... 49 DEM
- Joystick I ... 12 DEM
- Joystick II ... 15 DEM
- Joystick Com Pro ... 40 DEM
- Joystick Com Pro, Blue Star ... 49 DEM
- Ispisivač C-64 ... 45 DEM
- Ispisivač disk 5,25" ... 59 DEM
- Pokretna C-64 ... 24 DEM
- MIS C-64 ... 39 DEM
- Podloga za miša ... 7 DEM
- Držač miša ... 5 DEM

- Printer EPSON LQ 100 ... 890 DEM
- Printer EPSON LX 400 ... 580 DEM
- Monitor 1084S ... 799 DEM
- Monitor Mono ... 399 DEM

## Softvare 'TRIM' NUDI:

Programi za PC kompjutere za vođenje:

- Trgovine na malo ... 150 DEM
- Komisijone radnje ... 150 DEM
- Turističke agencije ... 150 DEM
- Vodjenje knjigovodstva na PC kompjuterima:
- Trgovine na malo ... 200 DEM
- Komisijone radnje ... 250 DEM

## Servis 'TRIM' NUDI:

- Delektacija kvara kompjutera: 1 % vrednosti
- Zamena dela na kompjutera: 5 % vrednosti
- Delektacija kvara i popravka kasetofona ili joystick-a: 20 % vrednosti

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

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA!

# TRIM

So prodavati: Kijmakačarica 42 - BEOGRAD I 13. oktobar 40 - UMKA  
Tel: 421-203 I 155-294 Fax: 419-967 I 155-294  
SVU ROBU DAJEMO I NA ČEKOVE, A VEĆE PORUŽIŽINE MOGU I NA RATE

## ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



Reset modul ... 3,5 DEM

Turbo 250, Turbo 2002

Modul 1 ... 16 DEM

Modul 2 ... 20 DEM

Modul 3 ... 20 DEM

Modul 4 ... 20 DEM

Modul 5 EPX ... 30 DEM

Modul 6 ... 25 DEM

Modul 7 ... 25 DEM

Vežni port Amiga 28 DEM

Centronics: 5,5 DEM

Amiga LFC 14 DEM

C-64 IC-128 ... 18 DEM

Udružitac ... 5,5 DEM

Kazadbrak C 64/128 ... 26 DEM

Monitor kabl Amiga TV ... 26 DEM

Monitor kabl C-64 ... 9 DEM

Kabl za 40/80 kolona ... 28 DEM

Senzorski joystick ... 17 DEM

Diskete 3,5" DD I HD ... 1,4-3,5 DEM

Rulje za diskete 50/60,80,100 ... 16-28 DEM

Ribon trake ... 24-30 DEM

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

ZA SVE PROIZVODE SE DAJE GARANCIJA!

# Beosoft

## Commodore 64/128

"Svet Komputera" No 1  
 Najbolje Commodore  
 po svakom brojanju

<b>AKCIONI • SLOBE SA MAGEVINA</b>	Fire Pit, Skull & Crossbones, Lone Wolf, Tiger Reef, Touchdown, Danger Freak, Brave Star, New Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante ...	<b>NAJBOLJE IGRE 1990 1+2</b>	Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Risk, Dangerous, Pipe Dream, Phobos Power, Cowboy Kidz ...
<b>AUTO MOTO TRKE • FORMULA 1</b>	Ballistics, Days of Thunder, Auto Test, Ferrari F1, F40 Pursuit, Test Drive 2, Crazy Cars 2, Out Run, Pole Position 2 ...	<b>NAJBOLJE IGRE 1991 1+2</b>	Klax, Atom Ant, Henkay Kong, T.I.L.T., Summer Camp, Dinosaur, Comanche, Boulder Drive, IMI Simulator, Predator II ...
<b>LETJNA • ZIMSKA OLIMPIJADA</b>	Aussiean Games, Caveman Olympic, Alternativ World Games, Olympics Surf 88, Zimski Olimpijads ...	<b>NAJBOLJE IGRE ZA COMMODORE 64 1+2</b>	Elke, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, IMI Simulator, Spy Hunter, Kane, Rembo, Team
<b>AVANTURNIŠKI • VANDZELJICI</b>	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Pat, Joe Black 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebraska, Pac Land, Den Dars 2 ...	<b>POČETNIŠKI MONIPLIET • NAJLAKE IGRE</b>	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Comanche, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express ...
<b>BORILAČKI • KARATE</b>	Rampage 3, Ring Side, Dragon Ninja, Street Cred, Box, Shoboh, Techno Knockout, Barbarian 2, Human King, Mechino, Hercules ...	<b>PORNO • EROTSKI</b>	Puno digitalizovanih slika, granja polera u zlatoceloj Švedskoj erotika, seks soci, Semesta Fox ...
<b>GRANI FILMOVI • LJNOVI IZ STRIPOVA</b>	Garfield 2, Yogi's Great Escape, Tom i Jerry, Asterix, Popeye, Gianni i Odo, Miki, Zaka Raktor, Scooby Do, Masters!, Filibans, Atom Maw ...	<b>FUGAČKI • TERORISKI</b>	P-47, Scandinavian Sp88, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner New, No Mercy, Mig 29, Target, Super Tank, K88g Mashine ...
<b>DETEKTIVSKI • POLICIJSKI</b>	Persian Gulf Inferno, Robocop II, Total Recall, L.A. Police, Navy Seals, Master Detective, Prohibition, Untouchables ...	<b>RATNI • AIR FORCE</b>	Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandez Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...
<b>DRUŠTVENE • IGRE ZA CELU PORODICU</b>	Pinball Power, Arcanoid 2, Jumpin' Cubes, Cash & Crabs, Teir's, Pack Ex, Dams, Hut, Pub Games, Monopoli, Domino, Pinball Simulator ...	<b>SIMULACIJE LETJENJA • SVEVINSKI BROJ</b>	F - 16 B dolova, F - 16 Hornet, A.C.E., Private Street Fighter, Top Gun, A.T.F., Flight Simulator 2, Sp88ro 40, F - 14 Tom Cat ...
<b>LJUNA PAKR • IGRE SA AUTOMATIMA</b>	Dragon Ninja, Tiger Road, Last Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heelbush, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arcanoid ...	<b>SPORTSKI • TIMSKI</b>	Tie Break, Biased Steel Super holda, Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shot, King of Beach, M8i Golf, Watersport ...
<b>FILMSKI HITOVI • TV SERIJE</b>	RoboCop, Superman, Predator, Shiba, Platoon, Red Heat, OZ, Return of Jedi, Spitting Porson, Rambo II, BMX Katz, Psycho ...	<b>SVEVINSKI • ZVEZDANI RATOVI</b>	Dread Nought, Dns Warrior, Canals of Mars, Upgator, Arcade Classic, S8K Worm, Mega News, Unknot ...
<b>FILMSKI HITOVI 2 • HOLIUD</b>	Monty Python Flying Circus, Ghostbusters 2, Beverly Hills Cop, Moon Walker, Die Hard 1/2, Batman, Karate Kid 2 ...	<b>TRKE MOTORA • KAMIONI I KARTINZI</b>	500 cc, Go-Cart Race, Overlanders, Power Drift, #44 Off Road, Super Cars, California Drive, Rally Cross, Hard Driving ...
<b>FUDBAL • MUNDIJAL</b>	Manchester United, Kick Off II, Komu Dajšah, Emily Huges, Gary Lineker, Match Day II, World Cup '90, Football Manager II ...	<b>POČETNI ŠAH • PROFESIONALNI ŠAH</b>	Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2I 3D, Colosse Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chessmaster 2000 ...
<b>HONOR • STRAVA I UŽAS</b>	Dr. Jackyl & Mr Hyde, Vampire, Ghost & Goblins 2, Spooky Castle, Tower of Terror, Ghostbusters 2, Storm Lord 2, Dracula ...	<b>ZIMSKA ČAROLNJE • IGRE NA SNIEGU</b>	Ice 'n' Goggles, Yes, Olympic Skier, Slalom, Bob '88, Sankanje, Charonik, Oosts Mraz, Mami Ice ...
<b>HITNOVI SA AMIGE • ŽIVOTNJSKO CARSTVO</b>	Neverending Story II, Teenage Mutant Ninja, Dick Tracy, Tom Cat, Top Duck, Grendino II, Spy Who Loved Me, Honky Kong ...	<b>UNIVERZALNI • SVET IGARA</b>	Cross Games, Run for Gunfire!, Postman Pat, New Cars, Incredible Shrinking Sphero, Wonder Boy, Xenon ...
<b>IGRE BEZ GRANICA • ČAROLNJI</b>	Canoe Race Simulator, Puzzle Shuffle, Puzzle, Looze, Mega Bomb Jack, Lupo Alberto, Pk' 'Y Pk, Jai Alai ...	<b>WESTERN • DIVLJI ZAPAD</b>	West Bank, Brave Star, Buffalo Bill Show, Spagetti Western, Cowboy Kid, Cliff Hanger, Dead or Alive, Gun Fighter, Express Ralder ...
<b>IGRE SA TOP LISTA • NAJPRODAVANJE IGRE</b>	Terry's Big, Donald Duck, Ms. Pacman, Spitting Porson, Chuckie Egg, Pipe Dream, Boulder Dash, West Bank, Teir's ...	<b>LOGIČNE • MISAONE</b>	Rick Dangerous, Tres & Dizzy, Dan Dars 3, Game of Harmony, Eskal, Postman Pat 2, Kay Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...
<b>JAMES BOND • NINJE</b>	Double Dragon II, Bionic Ninja, North Sea Inferno, Ninja Spirit, S.S. Agent OZ, Licence To Kill, A View to a Kill ...	<b>HIT 64</b>	Allen Storm, Black Panther, Gabbio Dizzy, Super Space Invaders, The Jet Son, Battle Command, Titanic Blinky, PP Hammer ...
<b>KOŠARKA • SPORTOVI NA VODI</b>	D. Petrovic Basketball, Double Drabble, Jordan vs Bird, Slam Dunk, Team Sport, Jet Ski, Power Boat, Water Boat ...	<b>HIT 65</b>	Robocop 3, CND Tank Battle, Space Gun, New Age, BudoKan, Hydra, Hudson Hawk, Indy Heat, ATT, Big Moos USA ...
<b>BESMRTNE • LEGENDE</b>	<b>NAJBOLJE IGRE 1988 1+2</b>	<b>STRATEGIJE • SREDNJI VEK</b>	<b>USLUŽNI • TEXT PROCESOR</b>
<b>NERADZENSKI • KVIJE</b>	<b>NAJBOLJE IGRE 1989 1+2</b>	<b>AVANTURE • PUSTOLOVINE</b>	<b>PROGRAMSKI JEZIK • MAŠINSKI</b>
<b>DUEL • DVOBOJJI</b>	<b>PLATFORME • LAVIRINTI</b>	<b>GRAFIČKI • MUZIČKI</b>	<b>ENGLESKI • FRANCUŠKI REKAMIO • MATEMATIKA</b>

- Svaka kaseta sadrži uputstvo, turbo, program za štelovanje, brojač i katalog
- Rok isporuke je 1 dan. PTT troškove snosi kupac
- Garancija na sve usluge je 3 godine

**Beosoft, Rade Vranješević 3/34 11000 Beograd tel. 011.421-355**

radno vreme od 08-21h svakog dana

**C 64 - 128**  
**APSOLOTNO NAJBOLJI**  
**VRHUNSKI KVALITET SNIMKA**  
**DIREKTNO IZ KOMPJUTERA**

ARKADNE AVANTURE I ARKADNE AVANTURE II  
 MORSKE AVANTURE SVEMIRSKJE AVANTURE  
 DETEKTIVSKE AVANT. RAMBO PUCAČINE  
 SVEMIRSKJE PUCAČINE AVIO - PUCAČINE  
 BRODSKE PUCAČINE HELI - PUCAČINE

DOUBLE DRAGON MITSKI SVET  
 BRUS LI - KARATE NINDŽE  
 CRTAČI FILMOTEKA  
 TETRIS ŠAH  
 DRUŠTVENE IGRE SMEHOTRES  
 STRATEGIJA RVANJE I BOKS  
 SREDNJI VEK NAPRAVI IGRU  
 KORISNIČKI I KORISNIČKI II  
 HIT 093 HIT 094



**CRRI ZMAJ**

ŠVARCENEGER  
 KATANA-BUŠIDO  
 HOROR EROTIKON  
 SKEJT  
 Kviz  
 PIRATI  
 NEMAČKI  
 NAJTRAŽENIJE I  
 HIT 096  
 VARVARI  
 ŠAOLIN-KUNG FU  
 HOROR  
 CIRKUZANTI  
 MENADŽERSTVO  
 SIMULACIJE  
 GRAFIKA  
 3D IGRE  
 HIT 095  
 COMMANDO  
 MAČEVAOCI  
 ZIMSKA IDILA  
 ZA DVA IGRAČA  
 LOGIKA  
 DŽEMS BOND  
 ENGLESKI  
 NAJTRAŽENIJE II  
 HIT 097

**5+1**

SVAKO 6 SNIMANJE BESPLATNO

**AMIGA**

SAMO NAJBOLJE  
 KVALITETNO SNIMANJE  
 SARUCITE NAS KATALOG

**-JEDNA KASETA SADRŽI 2 KOMPLETA  
 PO VAŠEM IZBORU (50-60 IGARA)**  
**-RADIMO GRAFIČKE USLUGE**  
**-PROFESIONALNA USLUGA, VRHUNSKI  
 KVALITET, BRZA ISPORUKA**

CRRI ZMAJ, Koste Stojanovića 8  
 01192-22-77 IV sprat, 11000 BGD.

**VELIKI POPUST 2+1**  
**KUPITE DVA-DOBIJETE TRI**  
**2 KOMPLETA PO VAŠEM**  
**IZBORU NA KASETI**

LETNJA OLIMPIJADA ZIMSKA OLIMPIJADA  
 SPORTSKI HITOVI TIMSKI SPORT  
 BASKET FUDBAL  
 TENIS I GOLF FLIPER - BILIJAR  
 AUTO TRKE MOTORI

ŠIBAČINA MASAKR  
 REVOLVERAŠI TENK  
 ZABAVNI PARK NINDŽA KORNJAČE  
 POKER KOCKANJE  
 DEČIJE IGRE STRIP HEROJI  
 PLATFORME LAVIRINTI  
 MUZIKA HOROSKOP  
 NEZABORAVNE BEST OFF...  
 HIT 098 HIT 099

**5+1**

SVAKO 6 SNIMANJE BESPLATNO

**DISKETE C 64**

IMAMO SVE STO DRUGI NEMAJU  
 SARUCITE NAS KATALOG



# COMMODORE 64/128 Club 69

## ZA SVAKI KUPLJENI KOMPLET DRUGI POTPUNO BESPLATNO

**CENA KOMPLETA  
999.- DIN.  
DRUGI BESPLATAN**

Troškove pakovanja i  
poštarine snosi kupac

Programne snimke na kvalitetnim disketama i kasetama, a verifikujemo ih iz računara. Disketni programi za video, crtanje, muziciranje, animaciju, baze i tekst procesori. Za sve usluge dajemo garanciju. Početnicima besplatni saveti. Svaki komplet sadrži od 30 do 50 programa. Rok isporuke programa - 24 časa.

### SVAKOM KUPCU SPECIJALAN POKLON

## KOMPLETI PROGRAMA NA KASETAMA ILI DISKETAMA

<p><b>OBRAZOVNI KOMPLET</b> KOMPLETNO GRADIVO ZA UČENIKE OD 4. DO 8. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE</p> <p><b>MATEMATIKA, SRPSKI, PRIRODA I DRUŠTVO, ENGLESKI GEOGRAFIJA...</b></p>	<p><b>SREDNJI VEK + KRSTASKI RATOVI</b> Robin Hood, Iron Lord, Knight Games, Sir Lancelot, Zama, Red October, Great Guardians, Dragons Lair, Arthur, White Vigil</p> <p><b>FUDBAL + KOŠARKA</b> Frank Baroni, Manchester United, Adidas Camp. Football, Buhageno Football, Jordan vs Bird, One on One, TV Basketball</p>	<p><b>AVANTURISTIČKI + PUSTOLOVINE</b> Joe Nebraska, Postman Pat, Captain Blood, Dynamic Duo, May Day Squad, Hard-Heart, Garisson, Joe Blade, Desolator</p> <p><b>DETEKTIJSKI + POLICIJSKI</b> L.A. Police, Technozap (1-4), Sly Spy Secret, Agent 1-10, Judge Dredd, P 47 Mission, Midnight Resistance, Navy Seals</p>	<p><b>BORILACKE VEŠTINE + NINJE</b> Final Fight, Last Ninja, Fiftighter, Barbarian 2, Gladiators, Techno Knock Out, Hercules, Sparitocus, Renegade, Dragon Ninja</p> <p><b>AUTO - MOTO TRKE + FORMULA 1</b> Outrun - Europe, Rally Cross, Grand Prix Manager, Lotus Turbo Esprit, Test Drive 2, Formula 1 Grand Prix, Auto Test, 5th Gear</p>
<p><b>CRTANI FILMOVI + LIKOVNI IZ STRIPOVA</b> Batman, Roger Rabbit, Tom &amp; Jerry, Garfield, Scooby Doo, Asterix, Popeye, Dick Tracy, Atom Ant, Laurel &amp; Hardy</p>	<p><b>SVEMIRSKI + ZVEZDANI RATOVI</b> Thunder Hunder, Delta Force, Taskforce, Discovery, Space Warrior, Scorpions, Arfak, Dark Fusion, Ozane 2, Dan Cooper, Hole</p>	<p><b>TRKE MOTORA + KAMIONI I KARTINZI</b> 4 x 4 of Road Racing (1-3), Super Hang On, Tokio Race, Crazy Cars, Go Cart Race, Buggy Boy, California Drive, Rallye Cross</p>	<p><b>SIMULACIJE LETENJA + VAZDUŠNE BITKE</b> Ace, Flight Sim. 2, F 18 Hornet, Flying Shark, 1943, 1942, Tom Cat, Aero Jet, Mig 29, Top Gun, Thejet, A.T. Sharks, Spitfire 4d</p>
<p><b>LUNA PARK + IGRE SA AUTOMATA</b> Dragon Ninja (1-3), Gun Smoke, Genilo Wars, Tiger Road, Space Pilot, Paper Boy, Penetrator, Bomb Jack, Flying Shark</p>	<p><b>DUEL (2 Igrača) + DVOBOJI</b> Ninja Master, Sealand Shadow, Jet Bike Sim., Battle Field, Ring Side, Last Duel, Table Soccer, Purple Heart, Star Ball, BMX</p>	<p><b>FILMSKI HITOVI + TV SERIJE</b> Gremlins 2 (1-3), Beverly Hills Cop, Indiana Jones 3, Die Hard, Morry Pilon, Back to the Future, Batman, The Untouchable</p>	<p><b>RATNI + KOMANDOSI</b> Ilary Warriors 3, Operation Wolf, Bamba 3, Lina Fire, Green Berets, First Strike, Commando, Platoon, Purple Heart</p>
<p><b>ARKADNI + TENKOVSKI</b> Park Patrol, Cabat, Druids, F 47 Mission, Omega, F - Strike Rock, Dorexy Kong, Arcanoid, Jet Set Willy, Mig 29</p>	<p><b>AKCIONI + SPECIJALCI</b> Terminator 2 (1-10), Technozap (1-4), Tiger Road, Navy Movies, Spy Hunter, Action Fighter, Hooper Cooper, Vigilante (1-3)</p>	<p><b>STRATEGIJE + AVANTURE</b> Legions of Death, Evil Crown, Rome-Barbarian, Samuray, Dance of Drakula, Hacke, Eric the Viking, Wolfman</p>	<p><b>HORROR + STRAVA I UŽAS</b> Luciferis Revenge, Vampire, Nosferatu, Count Dracula, Ghost Hunt, Menhaha, Ghostbusters 1, Forbidden Forest, The Wiz</p>
<p><b>PLATFORME + LAVIRINTI</b> Lupo Alberto (1-4), Rick Dangerous 2, Pacoman, Mario Bros, Giana Sisters, Wonder Boy, Boulder Dash, Manic Miner</p>	<p><b>MENADŽERSKI + KVIZOVI</b> E.N.A. Quiz (1-3), Sport Triangle (1-4), Pub Trivial, Football Manager 2, Pop-Rock Quiz, F.O.T.V., MTV Remote Control, Rock Star</p>	<p><b>SPORTSKI + TIMSKI</b> Super Sport (1-3), Pro Tennis Sim., Mini Golf, Pro Ski Sim., Sport Triangle (1-4), Jockey Wilson, Kary Dabishi, Team Sport</p>	<p><b>PORNO + EROTSKI</b> Sex Games 2, Porno Movie, My Fair Lady, Swedish Erotica, Samantha Fox, Girls Want Fun, Piccolo Mouse, Sex Puzzle, Porno Show</p>
<p><b>IGRE NA SNEGU + ZIMSKE CAROLIJE</b> Sankana, Gudrunen, Deda Mraz, Snowboard, Chamonix CA (1 + 2), Hot Dog, Bitchin, Ski Jump, Power Play Hockey</p>	<p><b>SPORTOVI NA VODI + LETNJE IGRE</b> Canoe Race Sim., Jet Ski, Power Boat, Super Sport, Bad Cat, Pivnaje, Pecanje, Waterpolo, Skokovi u vodi, Surfing, Javel</p>	<p><b>POČETNIČKI + BESMRTNE</b> Super Hero, Super Snake Sim., Shadow Force, Cybernoid 2, F5T, Visen, Babylon, Kamikaze, Master Detective, Game Over</p>	<p><b>LETNJE + ZIMSKE OLIMPIJADE</b> Cairgay Games, Summer Games, Winter Games, Hot Dog, Bitchin, Job, Winter Olympic, Skokovi, Ski Skokovi, Kizanje</p>
<p><b>WESTERN + KAUBOJI I INDIJANCI</b> Express Raider, Poca's Pete, Desperado, Gun Smoke, Roy Knie, Cowboy Kid, West Gun, Gun Fighter, Kane, Steel Wrestling</p>	<p><b>DRUŠTVENE + LOGICKI</b> DMM Flipper, Monopoly, Domino, Jackpot, Dame, Flipper Set, Pool, Strip Poker, TETRIS, Logical (1-4), Colossus Chess, Ball Ball</p>	<p><b>PROFESIONALNI + POČETNI SAHOVI</b> Colossus Chess, Master Chess, Grand Master Chess, My Chess 30, Chess Master 2 (1001 + 2), Sargon 2, Chess Master 2000</p>	<p><b>BAZE PODATAKA + TEXT PROCESORI</b> Imenik, Easy Script, YU Text 44, Tasword, Adresar, Viza Word, Write Magic, Easy France 2, Amica Print, 80 znakova</p>
<p><b>GRAFIČKI + MUZIČKI</b> Art Studio, Music Machine, Kawasaki RR, Koolha Painter 2, Viking Music, Flashdance, South-Print, Smith, Mel&amp;Kim, Senenada</p>	<p><b>PROGRAMSKI + MAŠINSKI JEZICI</b> Simons Basic 1+2, Pascal, Fortran 64, Simons Compiler, Grafic Pascal, MAE 2 Assembler, Monitor 64, Chip Monitor</p>	<p><b>RAD SA VIDEOM + USLUŽNI</b> Video Titles, Amik Wizard, Sprite Magic, Tekući račun, Dak Wizard, Dr 64, Adresar, Compressor, Speed Tape, Calculator</p>	<p><b>ENGLEŠKI + NEMAČKI + FRANCUŠKI + MATEMATIKA</b></p>
<p><b>NAJBOLJE IGRE ZA 1990. 1+2</b> Twin Worlds, NINJA KOINJAČE (1-10), Neverending Story 2 (1-5), Euro Soccer, Watris, Santos Chr, Cappers, Red October</p>	<p><b>NAJBOLJE IGRE ZA 1991. 1+2</b> Face Off, Switch Blade, Champion Squash, Triplex, OBY 1, Ball Game, Minibender, Fik Flak, F 1 Grand Prix, Merca (1-8), Crown</p>	<p><b>HITOV SA AMIGE + NAJBOLJE ZA C-64</b> Tulocan 2, Ray Day, Tie-Break, Hill 90, Cyberdino, Mega Tetris, Blades of Steel, Wizard Willy, War Games, Pipe Mania</p>	<p><b>HITOV MAJA 1+2</b> NAJNOVIJA IZNEŠENJA POZOVITE NAS!!!</p>

SVE VAŠE PORUČBINE PRIMAMO POMOĆU POŠTE ILI TELEFONA  
RADNO VREME OD 08 DO 21 h SVAKOG DANA (NEDELJOM I PRAZNICIMA)  
KASETE MOŽETE PREUZETI LIČNO IZ PRETHODNE REZERVACIJE TELEFONOM

IZ SVAKI KASetu DOBJIATE TURBO 250, PROGRAM ZA ŠTELOVANJE  
GLAVE KASETOFONA, UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE I RUKOVANJE,  
SPISAK PROGRAMA NA KASETI I KATALOG SVIH PROGRAMA

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

## AMIGA

HITNO prodajam Amiga 500, 1 Mb memorije, monitor 10845, kertridž, diske jedinica, TV modulator i kampač Epson LQ860 (u boji). Tel. 072/35-872, Tomo.

BLACK VIRUS - Snimanje avanture i simulacije. Katalog besplatan. Tel. 011/435-784, 011/757-284.

## COMMODORE

COMMODORE 64, komplet (370), Amiga 500, modulator (850), sve neraspakovano! Tel. 011/488-17-58.

COMMODORE 16, 116, plus 4: 1000 programa, 8timski glavni, poslike, besplatan katalog. Jugoslav. Maksimović, 11321 Lugavica, tel 026/76-188.

NAJJEFTINIJE igre, programi, kompleti, originalne igre. Kasetni katalog besplatan. Tel. 023/44-447.

AMIGEA programi

II bulevar 121/7  
tel. 132-722  
radimo i NEDELJNICAMA  
Anđelko & Nikolić

20

BS Soft - Amiga, C-64 - Najnije cene, kvalitetno snimanje, veliki izbor na C-64 pojedinačno i u kompletima. Katalog besplatan. Puhovska 11, stan 21, 11070 Novi Beograd, tel. 011/602-193.

## MATEMATIKA

ZA 7 ILI 8 RAZRED

na kaseti za Commodore 64

Sadržaj jedne kasete:

Udžbenik, zbirka sa celim postupkom i zadatka koje učenik sam rešava na računaru. Izuzetna pomoć za prijemni ispit za srednju školu.

Tel: 011/ 150 - 165

## COMPUTER STUDIO 'SOLAR'

Grupa POWER je promena ima, koje i nije toliko bitno, bitan je kvalitet koji dobijate uz minimalnu cenu!  
Najnovije DISK IGRE kao i UTILITY programi  
Nazovite: 011/492-446

# COMPUTER SHOP

## Plus Soft

Najpovoljnija ponuda! Snizene cene!

**AMIGA 500 + TV modulator**  
DISK DRAJV, MJS, 30 uslužnih programa, 6 lgara, kompletno uputstvo na našem **ZA SAMO 950 DEM!**

**Commodore 64-novi model**  
originalni Commodore kasetofon, 2 džojstika QuickShot II, 60 lgara, uputstvo na našem **ZA SAMO 420 DEM!**

**Commodore 64 stari model, komplet - 390 dem!**

MONITOR 10845 - 680 DEM.	DISK DRAJV 1541-B - 320 DEM.
MEMORIJA 8.5 MB - 85 DEM.	KASETOFON MORIS-DATA - 50 DEM.
TV MODULATOR - 80 DEM.	KASETOFON COMMODORE - 70 DEM.
GLAVNI DIO 2.5" - 220 DEM.	SEPARATNI COMMODORE - 90 DEM.
POLOGA ZA MISA - 10 DEM.	TURBO MODULI - 25 DEM.

**GARANCIJA 6 MESECI!**  
COMPUTER SHOP "NIS SOFT" ul. 7. jula br.3, 18000 NIS  
*Mi smo Vasi prozor u svet kompjutera!*

**tel: 018/24-027**

## TRANSCOM

(024) 21-557 MARKIZ od 13-20 sati (osim nedelje)  
Papdi Stefan, Cara Dušana 3, 24000 Subotica

## NOVO!

Od sada na jedan narudni original dobijate jedan besplatno! Na dva dobijate dva besplatno, na tri dobijate tri id.

CENE: jedan original (+ besplatno) + kasete = 30DM (plaćate proizvodnju i distribuciju). Disk igre (2 snimljene stranice) + disketa = 15 DM, uzluzni disk (2D) + disketa = 2DM. FIT trostruke cene kase. Najjeftiniji cenovnik u Jugoslaviji - proverite cene kod nas!

## KASETNI ORIGINALI

Ukupno 100. Na raspolaganju su i originalni diskovi na C64 kao i originalni diskovi na PC-u.

TERMINATOR 2, LAST NINJA, LAST NINJA 2, LAST NINJA REMIX, LAST NINJA 3, DOUBLE DRAGON, DOUBLE DRAGON 3, TUSKER, RASTAN SAGA, VENEDITA, FLUMBO'S QUEST, CREATURES, HAWKEYE, SERENOS WARRIOR, BATMAN (the movie), HARD DRIVEN, BACK TO FUTURE 2, SILENT SERVICE, POWER AT SEA, SPACE GUN, TURBO CHARIOT, M.Y.T.H., T.M.N.T., 2 GOLDEN AXEL, SAINT DRAGON, TOT AL RECALL, UNTOUCHABLES, ALTERED REALITY, BUBBLE BOBBLE OF THUNDERBOLT, DYNASTY WARS TAIPAN, PILATES, LABYRINTH, KNIGHTMARE, MASTER OF MAGIC, DEFENDER OF CROWN, OBIT RUN EUROPE, TURBOOUTRULIN KARNOV, SKOLO FIGHT, STIALTH FIGHTER, FIGHTER BOMBER, TIMES OF LORE, STORMLODD, DELIVERANCE, VIGILANTE, CABAL, NEVEREND STORY 2, WAR IN MIDDLE EARTH, GHOU'LS NIGHT, DARK FUSION, SUMMER GAMES, SUMMER GAMES 2, WINTER GAMES, SHADOW DANCER, TEST DRIVE TEST DRIVE 2, GRAND PRIX CIRCUIT, LASER SQUAD 2, HEROES OF LANCE, DRAGON OF PLAME, ASGAR, CIRCUS GAMES, TURBICAN, TURRICAN 2, TREASURE ISLAND, R-TYPE SHOTEMUP, CRAZY CARS, COMBAT SCHOOL, RED HEAT, FORGOTTEN WORLD, CAULDRON 2, FIT FIGHTER, SUPERFEST, BOXING, SNOOKER, MATCHPOINT SUPERSCOCCEJ, BASKETBALL, STARGOLDFISH, ELITE, SENTINEL, TETRIS, ACE 2

## HIT KOMPLETI

Fit Fighter (3p), Urtis (4p)  
Komplet 135: Hudson Hawk, Level (2p), The Cyclops (3p), Tartan Goes Ape, P.P. Hammer pa, WWF Mania (5p), Yuppie Trainer, B. Shock, L.L.R. Baseball (2p), S. Solution, Fulton Glass, Twin Down, R.C. in Cricket, Hean Machine, Sligh Magic  
Komplet 136: Double Dragon (3p), Shuffle, Urtis, Los Ninja (2p), Pit Fighter (3p), Elvira arcaje (2p), Out run eurpe (4p), Dylan Dog (3p), Robozoo, Chevy Chase  
Komplet 137: Hydra (4p), Candyduty (4p), Super-Spase Irredan (4p), Nighthous (2p), Synghua II (4p), Covering Story Paker (4p), Alien Sworn (5p)  
Komplet 138: Blues Brother (4p), Super-Spase (3p), Cacao Virus, Tis, Battle Command (4p), P.P. Hammer (4p), T.M.N.T. 2 (2p), Bart Simpson VS. Spase Mutants (5p)  
Komplet 139: Flea, Tai Chi, Band Manager 2, S.Symon, Fireman Sam, D. trouble, Tornado, Final Blow, Zwoerger, Decisions, Volfed, Jumping Jack ...  
Komplet 140: Indy Heat, Black Panther, Johnny Quest, Spy Enemy, Tracker, Devotion Blow, Steep Walker, Push Tan, Kopid, Raindow, Erca, Roll II ...  
Komplet 141: Busokan (hit sa Amige), Solitas, Champion 3D Snooker, The Jathons, Big Game Fishing, Smash TV, Fantasy, Mobby 92, Moonmore ...  
Komplet 142: Spase Gun, Forester, Angle, Big Nones, Mission Nads, Oracle, Fata Worth & Co, Bubble Dutz, Titanic Blinky, Double Dare, Heike ...  
Komplet 143: 144 (na hit gromot do istogara ovog tjera), Sesta kovejpersa\*

## NOVI TEMATSKI KOMPLETI

-ARKADES AVTUMBI 5: Super Quest (4p), Shadow Dancer (3p), Creatures (4p), Turrican II, Last Ninja III (3p), Tunker (3p), M.Y.T.H., Stormlord II, Sword & Rose, Ghou'ns Ghost  
-LEGENDA IV: Turbo Out run, Akhered Blast, G.O.C., Tyrion, Flambos Quest, Back to Future III, Deliverance, Total Recall, Last Ninja Remix, Ghou'ns Ghost, Operation Thunderbolt  
-JROMGATOR II: Last Ninja II, Terminator 2, Final Fight 3, Danoo, Outrun eurpe, Turbocharger, Creatures, Fuden Ax, T.M.N.T. 2, Double Dragon 3, Pit Fighter  
-AMIGA HITVOI & Busokan (5p), Spase Gun (2p), Cacao Virus, Nobby 92, Final Blow, Volfed, P.P. Hammer (3p), Bart Simpson (5p), Moonfall, Face of Obit, Thunderjoes, Lost Battle, Battle Command

ZA NAJNOVIJE DISK IGRE NAS NAZOVITE!

C64 hardverski dodatak: ACTION CARTRIDGE v7.2 - najbolji modul za razbijanje što postoji za C64 (150 DM)

## SARADUJE SA PROFESIONALCIMA!

## COMMODORE

## KRUŠEVAC SOFT

Sve za vaš Commodore 64/128. Da je car Lazar imao kompjuter i nale programe sigurno ne bi izgubio Kovačku bitku. Proverite zašto smo najbolji. Potražite besplatan katalog. Tel. 037/805-172.

PRODAJEM: Komodor 128 D sa opremom i literaturom. Tel. 012/43-533.

## PRODAJEM

Commodore 64 komplet i

Amigu 500.

Tel: 011/150 - 165

## KUPUJEM

Commodore 64 u kompletu ili Amigu 500 sa modulatorom.

Tel: 011/150 - 165

SIXSOFT - igre, uzslazni, pokice, opisi. Katalog na kaseti. Knjiga o besmrtnosti igara. Tel. 017/63-905

PRODAJEM C64 sa 350 igara i literaturom. Tel. 0230/21-902.

C-64. Veliki broj programa za kasetu (3500) i disk. Pojedinačna prodaja. Niske cene. Besplatan katalog. DCJ-Soft, 11420 Smederevska Palanka, Pionirska 15. Tel. 026/34-051 i 026/33-647.

## ATARI

PRODAJEM: Atari 260 ST sa 1.5 MB RAM-a, disk SF314, monitor SM124 i dodatni disk 5.25 inča, za 1350 DEM i Atari Megafile 30 za 850 DEM. Tel. 011/671-774.

ATARI 800 XL + oprema + igre; tel. 011/502-085.

PRODAJA programa za Atari ST. Najpovoljnije. Doarde, tel. 011/497-419.

NAJJEFTINIJIE, najbolje, najnovije igre i programi za Atari ST/STE kompletne. 100% bez virusa, kvalitet zagaranovan. Duksoft, tel. 011/199-174. Posovite nas odmah!!!

## MAGIC BYTE

VEĆMA POGODNIJE CENE PROGRAMI I NAJNOVIJIH IGARA. KATALOG BESPLATAN! TEL: 022/223758

ORAVEŠTAVAMU vlasnike ATARI XL/XE računara da je izašlo četvrti broj časopisa „Atari World“ na srpskohrvatskom jeziku. „ATARI WORLD“, 7. jula 38, 11000 Beograd, tel. 011/624-306.

## Atari ST

Programi, igre, DTP, Grafika... Najbrže, Najkvalitetnije Acc soft 021/827-974

## KUPUJETE računarsku opremu?!

Za preduzeće, društvo ili za privatnu upotrebu!

Predloženo vam, da izaberete najbolje, najkvalitetnije i pre svega vases ponudacu.

## RAZMIŠLJATE ...!

Vidimo, da je vaša odluka pravilna!

BIRO je firma za proizvodnju i prodaju računarske opreme, koja vama nudi sve gore navedeno i još više. Nali sistemi izgrađeni su iz palete najkvalitetnijeg repro materijala svetskih firmi, kao što su: Western Digital, Mitsubishi, Quantum, Cherru, NEC, Seagate, Conner.

Eto, predstavili smo vama VAŠEG ponudacu. Radujemo se saradnji sa vama!

**Ne odugovlačite, nazovite nas i uverite se!**

**Racunari PC-AT**  
 AT-286/16 AT-286/20  
 AT-386/16SX AT-386/25SX  
 AT-386/25 AT-386/33  
 AT-486/33 AT-486/40

**printeri EPSON:**  
 LX-400 LX-850  
 LQ-200 LQ-450  
 LX-1050 LQ-850  
 FX-1050 LQ-1170

HEWLETT PACKARD LASER IIIp

## PERIFERIJE:

Diskete BASF, TDK, SONY, FUJI  
 Mouse, modem, floppy disk, harddisk,  
 11 tipova kucista, graficke kartice

GARANCIJA 2 GODINE,  
 SERVIS OBEZBEDJEN.



COMPUTER SHOP

Beogradska 41 ☎ 011/341-392

**ATARI ST**  
 COMPUTER SHOP - BEOGRADSKA 41  
 TEL. 011/341 - 392

HARDWARE & SOFTWARE



Najveća ponuda programa u Yu za ATARI ST računare. Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: slono izdavaštvo graficke dizajn, projektovanje i arhitektura, masinstvo, elektronika, muzika, baze podataka ...

NOVO: CALMUS SL DIDOT PROFESSIONAL TYPE ART VERNISAGE AVANT TRACER itd...

PRODAJA ATARI ST

KONFIGURACIJA:  
 1040 SFEM MEGA ST 24MP  
 MEGA STE 12/4MB MEGAFI  
 LE 10/60MB HYPERCACHE  
 ST EPSON LQ PRINTER  
 2500/0850 HAND SCAN  
 NER 400dpi FLOPI DISKOVI  
 3.5inch DISKETE EIZO  
 FLUCCAN MONITOR MOU  
 SEPAD AT ONCE 16MBH...

MP-biro  
 TEL. 011/496-381

ADRESA: dipl. ing. Dusan Bucalovic  
 11000 BEOGRAD, ul. Petra Gvojića 4

## PC KOMPATIBILCI

PC XT/AT/386 - prodaja igara i programi! Povoljne cene + 100% virus free! Prodajem ploču 286/16 MHz! Robert Lelak, tel. 023/35-513.

VGA SOFT!!!  
 PRODAJA I RAZMIŠLJANJE IGARA ZA VAŠ PC  
 101% BEZ VIRUSA!!! KATALOG BESPLATAN!!!  
 MILIJU MILE TEL. 078/46-485

UGRADNJA najboljih PC programa. Proširivanje memorije Stackrom 2.0, tel. 011/673-794.

## Digital Sound

## PC

Van predstave hardverski dodatci za Vaš PC XT/AT koji će vam omogućiti vrhu Amigovog kvaliteta. Podržava amigov i atarijev crveni igari (SOONDRACKER, MODULE EDIT...)  
 Vaski izbor original hardware i softvera za AMIGOS I PC.  
 NAZOVITE ODMAH: 078 / 39 299 (Dnevnik) ili 078 / 56 457 (Horus)

**PC XT/AT/386**  
 Igre

- Najkvalitetnije i najnovije igre
- 100% bez virusa i virus free
- Najbolja cena za pravo sa igara

**Ne gubite vreme - idite kod najboljih**

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

## PC KOMPATIBILICI

LOTO v 5.0-turbo i Sportska prognoza v 1.3 za PC XT/AT. Nova varijanta 15 puta brža. Statistika, verovatnoća, više generatora sistema i filtera. Stampanje listića. Izrada i ponuda programa za PC. Svezotzar Džido, tel. 011/1776-859, od 15-20 časova.

## PC AT XT PROGRAMI I IGRE



615-980  
896-17-05,  
78, 83, 84,  
611, 704...

LEKIĆ BILJANA ILI ZORAN  
VESELINA MASLEŠE 22a, ZEMUN

## IBM PC &amp; compatible

Najnovije IGRÉ!!  
Hitovi aprila: Dylan's Dog, Mad TV! Superki 2, Sega WC Soccer, Turbo Outrun Europa, Laser Tank, Maupiti Island, Imperial, Hare Racing Havoc, Death Knights of Krypton i još oko 2000 igara... Tel. 078/40-940, ili pozovite BBS 078/40-940 (22.00-07.00).

## WILD GUYS PRESENT:

PC NAJNOVIJE IGRÉ I PROGRAMI  
BULMARXIA I ENGELSA 16  
21000NSD 021-367-041

## IBM PC &amp; COMPATIBLE

Izrada i ponuda programa i igara za PC računare iz svih oblasti. Nale i Vase diskete. Imamo sve! Najviše cijenel! Jedini pravi izvor svih najnovijih PC programa!! Novo - Beplatan: Napveći izbor PD software-a (Public Domain) u zemlji! Preko 7000 programa i igara. Katalogi Ako Vam treba bilo šta u vezi s PC računarom obratite nam se sa povjerenjem. Tradicija duga 6 godina. Besplatni savjeti inženjera specijaliste.

Pozovite naB: BBS: SOFTWARE EXPRESS, 078/40-940, od 22.00h do 07.00h, svaki dan, 1200-38400 bauda.

EE Software, F.G. Martića 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

IBM-PC SOFT CLUB  
Tel: 011/690-184  
IGRE I PROGRAMI

SIM memorije 1 megabit, japanske, 80 DEM. Tel 011/138-394.

PC igre. Komplet 5 igara na jednoj HD disketi. Uslužni programi, knjigovodstvene aplikacije. Nilot, tel. 082/42-212.

## PC XT/AT IGRE

Katalog besplatan  
Stari-novi hitovi  
Tel. 013/675-750.

POVOLJNO: AT-286, AT-386 i Epson štampači. Slobodan, tel. 021/416-580.

M&M GROUP - Program za obračun plata, igre, programi za PC. Tel. 015/326-590, Miladin, 018/337-303 Marko.

## BUDO SOFT

Najnoviji PC programi i igre po najnižim cenama - BASF diskete, katalog besplatan. M. Popovića 27/141, 21000 Novi Sad, tel. 021/395-154

PC igre  
4887-435  
korisnički

Svet  
KOMPJUTERA

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

LQ-100, LQ-200, LQ-450,  
LQ-570, LQ1070 i LQ-1170

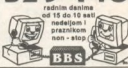
## SPECTRUM

UGRAĐUJEM u "Disciple" DOS3b, a u Multiface 128 verziju 87.2. Miroslav, tel. 978/861-173.

SPEKTROVCI! Nudim vam najnovije hitove. Katalog besplatan, niske cene. Tel. 031/853-414.

veza sa vama...

329-148



## DUGASOFT 48/128

Za Spectrum, najstariji i najbolji soft klub!! POJEDINAČNO I KOMPLETNI MA I BESPLATAN KATALOG! Kompl. 269: Pitfighter, R.B.I i 2 baseball, Smash TV... Komp. 170: Nindža kornjače 2!, Peking, Grand prix... Komp. 271: Seymour Take One, CJ in USA, Sky high st... U majur - Paper boy 2! Dizry 5! Hero quest 2... DUGASOFT, tel. 021/330-237, Sterijina 17, 21000 Novi Sad.

Svi programi za vaš Spectrum na jednom mestu!! Cena kompleta je 450 dinara, pojedinačno je 90 din. program. Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagarantovan!! Komplet 203: Ninja Turtles 2, Dr. Jacky Rugby Coach, Ship pilot... Sortirani kompleti: Auto moto trke 1, 2, 3, Borilačke veštine 1, 2, Ratne igre 1, 2, 3, 4, Sportske 1, 2, Simulacije letenja 1, 2, Svemirski pucačke igre, Ishov i drustvene igre. Komplet uslužni 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 sa oko 220 odabranih programa!!  
Predrag DENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/8121-208.

## RAZNO

AMSTRADOVCI, memorijski snimane programe i igre fajljev u roku od 24h! Katalog besplatan! Zoran 010/23-287, poste 14h.

PRODAJEM Atmigu 500, štampač Star LC-10, dodatni drajv, proširenje memorije od 2Mb, 400 disketa. Tel. 013/766-095 (Janko).

POVOLJNO Prodajem diskete 5.25", 3.5" (HD, DD), garancija. Tel. 018/716-621, 47-933.

PENTAGON Software vam nudi nove igre za vaš Amstrad. Tel. 023/68-013.

OBNAVLJAM trake za štampače - 600 din. Tel. 030/83-203.

PRODAJEM kvalitetne zvezdice za dječije robe - palice. Tel. 030/83-203.

AMSTRADOVCI! Black-Soft vam kao i uvek nudi najveći izbor tematskih i redovnih kompleta po pristupačnim cenama i povoljnim uslovima. Na tri naručena kompleta snimanje četvrtog besplatno! Black-Soft, Koste Stamenkovića 1/2, 16000 Leskovac, tel. 016/44-550, 41-960.

Векторски фонтови за „VENTURU  
HEWLETT PACKARD  
LaserJet III и IIIР”

Ако користите Venturu и имате ове шрифове шимљача сви ваши проблеми са овим словима су решени. Нема више бий-маје и проблема са величином слова. Од сада можете користити нове фонтове да шимљаче од 1 до 24 p-int-a. Уз то све можете са шито су: релјеф, комбинације, илације...

Шитоови слова:

Times, Helvetika, Century,  
Charter, Blippo, Hobo, Winstor  
Ercadway, University, Cooper...

Ћирилице: Тајмс, Хелветика, Сенчер и то са ирским курсивима. Нудимо преко 50 фамилија фонтова.

AURORA SOFT tel: 011-157-550





Za par dana na kioscima ćete ugledati dugo najavljivani i očekivani Svet igara 10. Što se tiče ove rubrike, čekanje se isplatio. Pripremamo kompilaciju svih saveta objavljenih u proteklom periodu, od prethodne kompilacije u Svetu igara 8. Svoje odgovore koje ne nadete u ovom broju, potražite u „specijalcu“.

Ivana iz Bara šalje šifre za svih 63 nivoa u igri P.P. HAMMER \* A \* U nadi da će „olaksati život svim pacerima koji su zavapili – šta dalje?“. Šifre za prvih 51 nivoa smo objavili u januarском broju, a ime pod kojim rade u februarском. Sada objavujemo preostale šifre uz napomenu da važe za ime „Laddy“ \* 52. DURBFSEC. 53. DTEWDRFB. 54. SAAEBJVB. 55. SJJDTHFA. 56. DIGDVGAA. 57. DHWGIFVW. 58. SFTFRDJV. 59. SEFGCEAV. 60. DDCHGBSU. 61. DBSIAWRT. 62. SAICUCF. 63. RWBJTUUS. Inače, Ivani otpodraživali cela redakcija, a naročito Vasa i Ja (bliži se leto, a mi ne znamo gdje ćemo na more).

The Mommar preporuča: Je Duri Piljandari da na kratko ostavi hobii, bar dok odgovora saradnika ove rubrike. Naime, bočica sa tečnošću koja omogućava spuštanje bez gubitka života na sedmom nivou igre PRINCE OF PERSIA, nije plave već zelene boje.

Zlo iz Novog Sada šalje odgovor Miroslavu Katiću za ZAK MK KRAKEN C-64 \* Da bi se hleb stavio u hranišnice za ptice, mora se prvo samleti u sudoperi (pritisni prekidač na zidu). Sada klijestima, koja se nalaze u alatu koji si kupio u zalaogaonici, odvrni cev u sudoperi i pokupi hlebne mrvice. U „salon za kosti“ se ne može ući. Ispred salona skinii Bobijev znak pomoću sečica iz alata. „Krhotine koje treba staviti na kamen u Engleskoj“ nemaju određenu boju. To su kristalni delovi koji se nalaze u moru u Bermudskom trouglu i u Meksiku. Dugmad na Marsu služe za otvaranje vrata. Rešedjed pritičkajući dugmadi saznaće od vrata u Kl... (nečitko). Daj mu palicu za golf i on će odigrati igru koja ti pokazuje redosled dumadi. Tramvaj na Marsu se može pokrenuti. Idi do monolitne ploče i upotrebi „keš karticu“ u prorezu. Dobićeš karte za vožnju. Odgovor Zmaju za istu igru. Nožem skinii gvozdo i zajedno sa gramnom koji si polomio ispred pećnice, upaljačem zapali vatu u oboju. Idi do stranih crteža i upotrebi na njima žutu boju. Otvoriće se prolaz. Iskorigisti dajinskii upravljajući i uzmi plavi krij-

tal. Odgovor Mirku Mirkoviću za istu igru. Pozicija se snima pomoću F2. THE LAST NINJA \* Kako otvoriti vrata na šestom nivou? BATTLETECH \* Kako preći kviz?

Ila The Boy odgovara Siljo Boyu za RICK DAN-GEROUS II \* Bazen sa vodom na početku četvrtog nivoa najlakše će preći na sledeći način: pokreni kolicica sa desno + pucanje (pogula u zidu) i sačekaj oko četiri sekunde. Skokom bi trebalo da uletiš u kolicica koja će te prevesti na drugu obalu. Odgovor Lavu za istu igru. Kada se prvi par ruku vrati u bure, skoči na drugo bure. Kada se sledeći par ruku vrati u bure, skoči na preposledenje bure i sačekaj da se i treći par ruku povuče. BUFFALO BILL \* C-64 \* Šta je cilj na nivou u kome mijanjac izbacuje stvari iz koje?

Faza Repan ima malo drugačiji odgovor Daliboru Matiću od mnogih koji su isto odgovorili za SIDE WALK \* Dead End Street je pozicija slična onoj u kojoj počinješ igru. Do

nošenja čarolija čarobnjaku? TIME MACHINE \* Šta treba raditi sa uhvaćenim medvedicima? Gde se nalazi (ako postoji) vremepluv?

Dylan Dog odgovara Ivanu sa Leginog Brda za ANOTHER WORLD \* A \* Spusti se liftom do najdonje prostori-je. Pucanjem iz pištolja prekinii svoš energije iznad lebe. Potovno dođi do lifta i pogni se u sledeću prostoriju. Pucanjem iz pištolja razvali vrata i idi do teleporta. Naći ćeš se u gornjem delu iste prostorije. Sve vreme treba da te prati tvoj „brat po kavezu“ koji sada treba da podigne poklopać sa otvora za treći nivo. Nastavak imać opisan u februarском broju. WARLORDS \* Da li se može snimiti pozicija?

Sandi odgovara čitaocu Spotisanom za Havi Di za LASER SQUAD \* Cilj šeste misije (Stardrive) je da svoje vojnike odvedeš u desni kompleks. Kada budeš ušao, prvo pobeži sve iznjenje. Pretraži njihove leševe i naći ćeš Stardrive. Odnosi ga do 6.vice levog ekrana i dodirni je. Cilj sedme misije (Laser Platoon) je vrlo banalan. Treba da pobiješ sve protivnike.

Slobodan Milivojević odgovara Leonu iz Banja Luke za BUBBLE BOBBLE \* Igra je podeljena na dva dela. Kada završiš prvi deo dobijaš šifru za drugi deo. U drugom delu upišeš šifru i boriš se protiv velikog čudovišta. Odgovor Marconiiju i Aždaji za ARMOURGEDDON \* Neutronsom bombom možeš da napraviš jer nemaš

tovati sa tenkom koju je izva- lica kod izlaza iz lifta. Tenkom treba pokupiti prvi deo bombe koji se nalazi kod građevine nalik na tvornicu. Na taj način se dobija pravi 20% bombe. Odgovor Terminatoru i Predatoru za MOONSTONE \* Status se ne može snimiti. Cilj je pokupiti New Moon Of Moonstone koji se nalazi u dolini za koju je potrebnii sakupiti četiri klicu. To treba dati druaidima i sledi divna završna sekvencu u kojoj te druidi doslovno dižu u nebo. Odgovor Mirzi za F/A B INTERCEPTOR \* U zadnjoj misiji sa podmornicom potrebno je eliminisati sve avione koji uzlete sa podmornice. Nije nimalo lako i potrebno je dva-tri puta spustiti se na nosač po gorivo i municiju. De- slantni odgovora koji su dali Joe, Semyr \* Kudza (čoveku koji je se potpisuje kao Urije Warriors za THUNDER HAWK \* Uvod se Design „dok se ne pojavi poruka za promenu diskete).

Izvesni MXS upozorava da odgovor Dejana \* Wolfa za A.C.E. \* za odabiranje opcije Pilot And Weapon Man, važi samo ako igraju dva igrača. WINGS OF FURY \* Ako ti ne prijateljski avion „uđe u rep“, primeni klasičnu letaćuku. Forai. Trgavi avion kao da želiš da napraviš luping. Japanec će se okrenuti, a tibi preostaje da se okreneš za njim i pošalješ par rafala „uz najlepše žetle“.

Ica M.J. odgovara Amaru za ISAHARIJU za TREASURE ISLAND DIZZY \* Da bi pokupio klicu za čamac, moraš prvo pokupiti blago. Na mostu napravi rupu sekirom i u prostoriji desno pokupi ukleto blago. Daj ga trgovcu i on će ti dati klicu, kojim ćeš pokrenuti čamac. Prevezdi se na drugu obalu i trgovcu daj trideset novčića.

Dusan Žutinić odgovara Branislavu iz Gornjeg Milanovca za ROCKET RAN-GER \* A \* Prvo moraš da postaviš sve agente u različite zemlje. Oni će ti javljati ako nađu deo rakete, fabriku lunarijuma (go- rivo za raketu) itd. Pomoću agenata treba da organizuješ pokrete otpora i partizanske odrede koji će uspešno napredovati protiv nacista i snabdevati te lunarij- umom. Pomoću kodova (objavlje- ni su u jednom od prošlih brojeva Sveta kompjutera) odlaziš u te zemlje i sakupljaš delove ra- kete (ima ih pet) i dovoljnu količinu lunarijuma (600). Kada to sve obezbediš, treba da odeš na Moon i komandni svetlosni nacite. THREE STOOGES \* Koliko treba skupiti para da bi se spasilo sirotište? KING OF CHIKAGO \* Koja taktika treba da se prime- ni? Sa kim treba sklapat save-



nje dolazi kada sa auto-otpada odeš levo do raskrsnice, pa još jedanput levo. Stani tačno na sredinu, gurni palicu napred i naći ćeš motor. Pitanje za BAT- MAN \* Šta treba uraditi posle uključivanja diskete u glavni kompjuter? THE DETECTIVE \* Šest dokaza sr: pravi testament, kravata, krvavi nož, preteče pist- mato, inekcija i lažni testament. Koja su ostala četiri? TIMES OF LORE \* Šta treba uraditi osim ubijanja ratobornih Doraca i od-

Neutron Bomb Technology, to jest tehnologiju za njenu izradu. Možeš je nabaviti (ukrasti) u ne- koj neprijateljskoj bazi.

Fuad Veletanlić dopunju- je korisnim savetom od- govora Marconiiju i Aždaji za ARMOURGEDDON \* A \* U čet- vrtj misiji, kao i u svakoj, o bombardar stavi telepod i baci ga u niskom preletu na kordina- tu 44-10. Potom se treba telepor-

ze, koga se treba paziti i kako uopšte postati kralj Čikaga? **CRIME CITY** » Šta posle sastanka u baru? Kuda ići da se našli dokazi o nevinosti svog oca?

**Adventure Man** odgovara na **Mladenu Macanoviću** za **POLICE QUEST II** » **PC** » Imena likova su: Bains, Granandez, Simms, Taselli, Colby, Snider, Jones i Dickey. **CONQUEST OF CAMELOT** » Kako oboriti crnog viteza sa konja? Koji su odgovori na zagonetke? Oba pitanja se odnose na Glastonbury Tor. **ELVIRA** » Koje se čini prave od kojih sastojaka? **KING'S QUEST IV** » Gde se nalaze lampica i sedlo? Kako srediti ljudodera?

**The Mozak** (Is Back) po ovom kratac pauze sa odgovorom **Aleksandru i Branimiru** za **WOLFMAN** » **C-64** » U početnoj sobi uradi sledeće: **LOOK MIRROR**, **EXAMINE ROOM**, **WASH HANDS**, **WASH FACE**, **EXAMINE CHEST**, **OPEN DRAWER**, **REMOVE DOUBLET**, **DROP DOUBLET**, **GET TUNIC**, **WEAR TUNIC**, **BURN DOUBLET IN FIRE** i time si uništiš sve dokaze protiv sebe. Sada uradi sledeće: **E, N, W, EXAMINE SHOP**, **OPEN TRUNK**, **EXAM LID**, **GET KEY**, **EXAM KEY**, **CLOSE LID** (TRUNK), **E, S, S, E, EXAM**



**CHAPEL**, **MOVE BOARD**, **LOOK**, **EXAMINE CHAPEL** i ovim otkrivaš skrivena vrata koja vode u ... E, to otkri sam. **WACKY DARTS** » Ponekad, kada se za protivnika izabere Daniel Magician i on ispalji munju, ekran polevasi i munje počnu da lete na sve strane. To u početku ne smeta, međutim pojava ne prestaje. Zašto se to dešava i da li ima lek? Inače, igra je original. **IST AUSTRALIAN HERO** » Šta je cilj?

**Prpok Vladimir** » Proxy odgovara **Falconu** za **LOST PATROL** » **A** » U toku igre ne možeš animati status, ali ipak evo korisnog saveta. Kada napleš na snajperiste, pusti da ti poubijaju sve osim Wavera

(vode). Tako ostaješ sam i imaš više hrane i šanse da preživiš. Cilj je doći u grad Duhoc (na drugom kraju mape). **SWORD OF SODAN** » **A** » U haj-skor ukucaj **Green Krystal** i sa 'F1' povećavaš broj života, a sa 'F8' prelaziš na sledeći nivo. **SUPER HANG ON** » Umesto da uneseš svoje ime upiši 'Y50'. Dobićeš najbrži motor i još po neko iznenađenje.

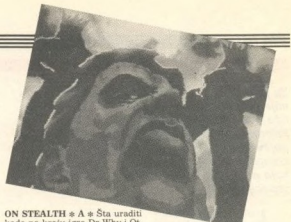
**Fredi Kruger** odgovara **Amuru Sahuricu** za **GOLD OF AZTECS** » Ubij pante-ru i idi do poluge. Povuci je i vrati se do ulaza u podzemlje. **BATTLE ISLE** » Kako se doturaju zalihe? Na koji način pomeriti trupu, ako je već jednom pomerena?

**Stjepa The Crazy** odgovara **Sarlanu** za **DAMBUSTERS** » **C-64** » Kada stigneš do brane uzmi ulogu pilota. Gurni ručicu napred dok motor ne počne da zuji jače. Sada povuci palicu nazad dok se ne vrati strani zvuk. Smanji malo brzinu. Pritisni '4' i okreni ručicu. Posle izvesnog vremena na broju 4 videćeš odsjaj reflektora. Kada rastojanje bude oko jedan milimetar, pritisni '2' i dugme na džojstiku. Sve ovo treba izvesti određenom brzinom, tako da ti sigurno neće upisati iz prvog.



**Flint i Dusty** odgovaraju **Mad Playeru** za **JOGI'S GREAT ESCAPE** » **C-64** » Vrata se otvaraju tako što prethodno pokupiš kvaku (siva kockica sa crvenim krugom u sredini). Dru-puna odgovora za **KNIGHTMARE** » Kada budeš kopao ašovom, propašće u sobu u kojoj se nalaze dvojica ratnika koji ti naglo oduzimaju energiju. Da bi to izbegao, čim se pojavis u njihovoj sobi, povuci palicu ka sebi i naći ćeš se u lavirintu ćelija.

**Josip Trusina** odgovara **Marku Miljkoviću** za **ZAK MC KRAKEN** » **C-64** » U San Francisku od Gurus na aerodromu kupi knjigu i daj je pijancu na aerodromu u Majamiju. On će ti dati piće. **OPERATI-**



**ON STEALTH** » **A** » Šta uraditi kada na kraju igre Dr Why i Otto Stealthhom napadnu velike svetske gradove? Kako Compact Disk ubaciti u CD Player? **CRUISE FOR A CORPSE** » Šta dalje kada se otvori radni sto u Niklosovoj kancelariji? Kako otvoriti zakovana vrata i kako dići ispušenu dasku pored vrata kancelarije?

**Radioaktivni pingvin** **To-nini** odgovara **Makiju** za **LAST NINJA** » Znaj se prelazi na sledeći način. Kada izade iz pećine stani na oko pola ekrana od njega i gadjaj ga bombom. Ako ga pogodiš, njegova glava će se spustiti i oči će mu se zatvoriti. Inače, bomba se nalazi u kamenu na obali velike reke. Pitanje za **DYLAN DOG** » Kako se otvaraju vrata sa belom ručkom? Za šta služi video kasete? **NO MERCY** » Kako se izlazi iz slepe ulice a da ne budeš ubijen? **LAST NINJA II** » Kako se u nivou Mountain Hideaway prelazi prostorija sa otrovnom parom? Kako se isključuje stroj koji je izbacuje? **RENEGADE** » Kako se prelazi Boss na trećem nivou?

**Verni Mr. Big** 0 odgovara **Terminatoru i Predatoru** za **PIRATES!** » **A** » Kod čevanja sa trgovačkim kapetanom izaberi Long Sword. Što se tiče gusarskog kapetana, ako je jači ne bori se, a ako je slabiji koristi Ripar. Odgovor **Saci Jada** za **BATMAN** » Popni se na krov i uz pomoć Lockpicka udi u potkrovlje. Pretraži celu kuću dok ne nađeš pikado strelicu. Nadi sobu sa prolazom na plafonu i tekstom u levom gornjem uglu. Ikoristi uže i popni se. Nadi deš pikado metu. Stani ispod nje i gadjaj je strelicom. Dobićeš propusnicu. Izadi i idi do muzeja koji je ustvari Pingvinovo sklo-nište. Za ulazak iskoristi propusnicu.

**Little Debil** From **Čuprija** šalje savet za **GIANA SISTERS** » **C-64** » Umesto upisivanja svog imena i haj-skor listu pritisni 'RUN/STOP' + **RESTORE** i otkucaj **POKE 2447.X** gde je X broj života. Startaj sa **SYS** 2000. Pitanje za **FIGHTER BOMBER** » Kako se animira status i kako dobiti obaveštenje sa kontrolnog tornja? **F-16 COM-**

**BAT PILOT** » Kako se aktivira **ILS** u avio pilot. Kako znati razdaljinu od pratce raket?

**Jovan iz Maidjanpca** šalje savet za **BATMAN THE MOVIE** » **A** » Pritiskom na jedan od prvih pet funkcijskih tastera i taster 'F10' prelaziš na jedan od pet nivoa igre.

**Nemanja Mitrović** odgovara **Elite Judgeu** za **ZAK MC KRAKEN** » **PC** » Uplać se nalazi u avionu na slobodnom sedištu ispred tebe. Možeš ga uzeti na sledeći način. Idi u WC, uzmi toalet papir i njime zapuši lavabo. Pušti vodu i kada se prolje pozovi stjuardesa pritiskom na dugme na zidu. Kada ona bude došla brzo idi do praznog sedišta i uzmi jakust za sedenje. Uplać se ispasti i ti ga pokupi i vrati se na svoje sedište. Pitanja za istu igru. Koji su kodovi za vize? Kako se otvaraju vrata piramide na Marsu? Da li plavi kristal ima neke moći? Šta treba da se uradi kod Annie? Gde se nalaze žuti i beli kristali?

**Član benda** „Deltatron-nic“, **D.J. Nick** poziva je niz odgovora, ali, na žalost, malo je zakasnio (već su otkucani). Jedini koji nije objavljeno je odgovor **Črkunom Duhu** za **TOTAL ECLIPSE** » **A** » Piramida ima ulaz sa bočne strane, što znači da je moraš obići.

**Antifriz**, **Amigo-igro** Arandelovca (nekada Forza Amiga), odgovara **Mkiju** za **BEGRADA za LIFE & DEATH** » **A** » Uzmi skalpel i napravi što veći rez. Uzmi klešta (Clamps) i začeplj rane iz kojih teče krv (Bleeders). Zatim ih kauteriziraj (zavari) instrumentom koji se nalazi odmah desno do kauterizatora i ne liči ni na makaze ni na klešta. Prinesi ga rezu i pritisni levo dugme.

**Menty** iz **Beograda** dopunjuje odgovor **Nikola** iz **Valjeva** **M.C. Platoonu** za **ESCAPE FROM THE PLANET OF THE ROBOT MONSTERS** » **A** »

## ŠTA DALJE?

Kraljicu nije potrebno ubijati. Šta? kod tvojih vrata, drži džojstik u položaju napred, baci bombu (sa 'Alt') i u isto vreme povuci džojstik desno. Proći ćeš kroz vrata bez ikakvih posledica.

**Kapetan Balvan** pita za **KIVANHOE** \* Kako doći do kralja Ričarda? Uputstvo koje je nekad davno opisano u Svetu kompjutera nije tačno. **METAL MUTANTS** \* Je li moguće obnavljati energiju? **WAR ZONE** \* Koliko nivoa ima ova igra? Gde treba staviti pepeljaru, papire, knjigu i nešto što liči na digitron? Čemu služe bele kugle koje se skupljaju tokom igre? **TOKI** \* Kako na trećem nivou preći čudovište koje izlazi iz jareta i baca vatru? **ALIEN STORM** \* Da li u općiji za dva igrača drugi može da baca magiju? **TARGHAN** \* Šta treba uraditi kada se prede selo patuljaka? Junaciina se ne pojavljuje, a pozadina ima.

**Veselin Radivojac** pita za **DIZZY III** \* Kada se dođe do Daisi nije kraj igre. Gde je kraj? **DIZZY IV** \* Čemu služe boca za mleko, vreća sa smećem, krpa za prašinu i stara lampa? **CASTLE MASTER II** \*

Kako se izlazi iz prve sobe? **SPIKEY IN TRANSYLVANIA** \* Čemu služe kosti i baljuni? Gde se nalazi čarobna knjiga?

**Marko Vukadinović** pita za **WWF WRESTLEMANIA** \* **C-64** \* Postoji li mogućnost u piratskoj verziji ove igre (kakvu verovatno svi imaju), kao svog boba voditi British Bulldoga ili Ultimate Warriora, a ne samo Hulk Hogana?

**Bojan Gilišić** pita za **CRIME TIME** \* **C-64** \* Kako izaći iz podruma a da te ne uhvati recepcioner Šmit? Čemu služi kasetna, odnosno šta treba snimiti na njju?

**Jole** sa **Palica** pita za **STAR GHER II** \* **A** \* Kako koristiti neutronsku bombu? Posle bacanja se raspadne i tvoj brod. Pitanje za **Mr. Manojla** u vezi **WAR ZONE** \* Besmrtnost na način koji je opisan u martovskom broju ne uspeva. Zašto?

**Milan Dog** pita za **GEISHA** \* **A** \* Koje su dvovalne šifre kada se dođe u Ches Oku kod Geisha? **BIL** &



**TED'S EXCELENT ADVENTURE** \* Koje su godine za Sokrata, Betovenu, Delfijsko prorodište, Ajnštajna, Džingis Kana?

**Zoran Miletin** pita za **SLIGHTLY MAGIC** \* **C-64** \* Kako je moguće preći dva glava čuvara iznad knjige sa čarolijama? Kako preći mehur ispod leve lokacije?

**Wonder Duo** pitaju za **JACK THE NIPPER II** \* **C-64** \* Kako preći domoroca koji stoji kod brama i zaključuje put. **BLUES BROTHERS** \* **A** \* Gde se nalazi predmet koji je porean za prelazak petog nivoa.

**Edin Mujagić** pita za **BLUES BROTHERS** \* **A** \* Šta je cilj šestog nivoa? Kako se popeti na platformu na početku nivoa?

**Mrki The Master** pita za **THE TRAIN** \* **C-64** \* Kako se prelazi most? **POWER AT SEA** \* Kako se pokreće brod?

**U2** pita za **BACK TO THE FUTURE III** \* **A** \* Šta je cilj u trećem nivou? **ROBIN HOOD** \* Šta treba uraditi kada se popne na vrh daveca?

**Zormil Kojačić** pita za **POWERPLAY HOCKEY** \* **C-64** \* Kako se menjaju postavke? **SEX 'N' CRIME** \* Šta je cilj?

**Svetozar Anđić** iz Zrenjanina pita za **LAST NINJA II** \* **C-64** \* Kako preći krokodila na trećem nivou?

## „Šta dalje?“ na BBS POLITIKA

Iako je bilo malo vremena od izlaska aprilskog broja do zaključanja rubrike, javili su nam se prvi saradnici rubrike, srećni vlasnici modema (i telefona).

**Tako je Vladimir Stevanović** poslao odgovor momcima iz **Abyss**-a za **ROBOCOP III** \* **A** \* Pitanje iz automobila nije moguće. Da bi uništio automobil koji juriš, moraš se zaleteti i udariti ga. Levim tasterom miša dodaješ gas, desnim ga oduzimaš.

**Predrag Dokić** je postavio pitanje za **GOLD OF AZTECS** \* **PC** \* Kako se koriste šifre? Predrag je imao sreće i odmah dobio odgovor i to lično od našeg **GLÖD** (glavnog i odgovornog) urednika **Zorana Mošorinskog**. Korišćenje šifri je vrlo komplikovano, ali ako budeš pravilno sledio uputstvo, ne možeš da pogrešiš. Pre svega, postoje 1 CODES koje sadrže jednu + pet kolona i 2 CODES koje sadrže dve + pet + jednu kolonu. 1 CODES i 2 CODES odštampaj na dva papira. Igra

traži samo jedan znak, a pitanje je postavljeno u vidu tri znaka. Prvi znak nađi u 1 CODES u prvoj koloni, a drugi znak u 2 CODES, opet u prvoj koloni (iz grupe prve dve). Preklopi ta dva papira (stavi ih u položaj da se nađu na liniji: tvoje oči - izvor svetlosti), tako da dva nade na znaka budu jedan pored drugog. Zatim nađi treći znak (broj) u 2 CODES, u poslednjoj koloni (jedna). Na 2 CODES, u vrsti tog broja i grupi od pet kolona, treba naći znak 'O'. Znak koji se nalazi ispod znaka 'O' na 1 CODES je traženi znak. Igra će ti tražiti četiri puta po jedan znak. Svaki put primeni isti postupak.

Konferencija „Šta dalje?“ na BBS Politika, koristi se na sledeći način: u glavnom meniju izaberi 'O' kontakti, zatim 'B' Svet kompjutera i na kraju 'D' ulazak u konferenciju „Šta dalje?“. Sa 'C' čitaš poruke, sa 'S' šalješ svojoj biko kome, a sa 'G' šalješ poruke moderatoru konferencije **Goranu Krsmanoviću** (biranjem ove opcije automatski odobravaš objavljivanje svoje poruke u redovnom broju **Sveta kompjutera**).



**Duke Stanko** od **Koshutnjak** odgovara **Sarlatanu** za **IMPOSSIBLE MISSION II** \* Kasetofon služi da na njemu snimiš muziku (logično zar ne?). Postavi bombu kod sefa i uzmi mikrofon. Iko pita za **TOP CAT** \* **C-64** \* Može li se koristiti auto i kako završiti igru? **NO MERCY** \* Kako se koristi lift?

**Terry From Mladenovac** pita za **FINAL BATTLE** \* **C-64** \* Šta se radi sa kuglom iz sefa kada se ubije duh?

**Dr. Baljo** pita za **MEAN STRIKE** \* Kako ubiti motokicliste koji napadaju na početku igre?

**Damir Oskomanović** pita za **NO MERCY** \* **C-64** \* Šta treba uraditi u bolesničkom krevetu pored telefona?

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Nepriznavanje pravila povlači neobjavljivanje pisma. Prednost imaju pisma sa barem jednim odgovorom. Hvala.

SVET  
KOMPJUTERA  
(ŠTA DALJE?)  
Makedonska 31  
11000 Beograd

Uređuje Goran KRSMANOVIC

# TRAŽILI STE - ČITAJTE

**Primiti smo puno vaših pisama sa sugestijama za objavljivanje liste najboljih igara. Zato smo, kao i uvek kada je u pitanju naš i vaš list, sa zadovoljstvom prihvatili predlog.**

Rešili smo da formiramo četiri top liste. Prve tri, koje se nalaze pred vama, sadrže po deset najboljih igara među najnovijim pristiglim za Commodore 64, Amigu i PC kompjutere, s obzirom da su to najpopularniji kompjuteri kod nas. Pošto nemamo mogućnost da objavljujemo egzaktne podatke poput jednog Billboarda, snašli smo se sledeći način: liste se formiraju na osnovu kritika u stranim časopisima, glasova domaćih „distributera“ (u narodu poznatih kao pirati) i ličnog mišljenja.

Četvrtu top listu, Game Top 25, formiraće vi šlanjem glasova za tri najmilijene igre. Ova top lista neće biti vezana za tip kompjutera, niti će uključivati samo najnovija ostvarenja.

U piscima ili na dopisnicama napišite imena pet igara i njihovih proizvođača. Ukoliko dovoljan broj vaših glasova za formiranje realne liste, stigne u našu redakciju do zaključenja sledećeg broja. Game Top 25 objavićemo već u junskom broju. Zato dobro razmislite koje su igre do sada ostavile najbolji utisak na vas i što pre pišite na adresu:

**Svet kompjutera  
(Game Top 25)  
Makedonska 31  
11000 Beograd**

TOP 10 C-64		
Redni broj	Naziv	Ime
1.	P.P. HAMMER	K710
2.	HIDDEN HAWK	K710
3.	TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES 2	K710
4.	DOUBLE DRAGON 3	K710
5.	THE BLUES BROTHERS	K710
6.	HYDRA	K2D
7.	WWF WRESTLEMANIA	K710
8.	DYLAN DOG	K710
9.	SUDOKAN	K2D
10.	FINAL FIGHT	K710

TOP 10 AMIGA		
Redni broj	Naziv	Ime
1.	PINBALL DREAMS	2D
2.	PROJECT X	3D
3.	AGONY	3D
4.	SUPER SKI 2	3D
5.	SPACE CRUSADE	2D
6.	THUNDER HAWK	3D
7.	BLACK CRYPT	3D
8.	POOLS OF DARKNESS	3D
9.	RIBUCON	3D
10.	ALCATRAZ	3D

TOP 10 PC		
Redni broj	Naziv	Ime
1.	WINTER GAMES	2D/3D
2.	CASTLES 2	CRV
3.	CONAN THE CIMMERIAN	MV
4.	MEGA FORTRESS	EV
5.	TURBO OUT RUN	HCEMT
6.	TUNNELS	CEVT
7.	AGENT 001	CEVT
8.	SNOOPY	HCEMV
9.	SHADOW KNIGHTS	EV
10.	SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2	EV

© 1988, C. GIGI, E. GIGA, M. MEDA, F. VISA, T. TERRY

## PINBALL DREAMS

Posle „Loricel“-ovog PINBALL MAGIC-a, igrački svet je obogaćen novim remek-delom kompjuterskog filipera. Mmci iz malo poznatog švedskog tima „The Silents“ svojski su se potrudili praveći ovu igru. Besprekorna grafika (od uvodnih slika, pa do tabli filipera), muzika koja pleni, animacija loptice, kao i izuzetna maštovitost odlike su koje ovu igru s pravom plasiraju među same Amigine hitove i stvaraju sve preduslove da PINBALL DREAMS završi među legenda-

ma. Međusobno razlikovanje četiri raspoloživa filipera (Ignition, Steel Wheel, Beat Box i Nightmare) je, na prvi pogled, samo u izgledu, ali igranjem se uvida i različitost sistema bodovanja, muzike i raznih drugih „caka“, tako da je međusobna sličnost svedena na minimum. Zajedničke su samo po tri loptice u rundi i način kontrolisanja ručki (reaguju na leve i desne „Alt“, „Shift“ i „Amiga“ tastere). Za one koji vole grublju igru tu je i magični <Space>, tj. divljački šut nogom u mašinu, što rezultuje i promenom pravca kretanja loptice u (neželjenom) smeru. Ovu komandu treba prihvatiti sa dozom rezerve - od suvišnog lupanja filiper će se titovati i vi ćete bespomoćno posmatrati lopticu koja neminovno pada u ponor. Važno je napomenuti da se loptica ne kreće po ustaljenoj šemi, što donekle otežava igranje.

\* **Ignition** - Okružuje nas futuristička koreografija (spejs-sati). Popunjavanjem svih slova reči „Ignition“ (paljenje) manifestuje se dodatnom lopticom i pregrštom bodova. Ovo je najteža, i po pitanju bodova, najskrtija mašina. Loptica lako može da izađe iz vašeg „opsega delovanja“, jednostavno prolazeći kroz otvore sa strane filipera.

\* **Steel-Wheel** - vraćamo se u dobri, stari Divlj Zapad. Za razliku od prethodnog filipera, ovde



se poeni dosta lako zarađuju, tako da se „milione“ da osvojiti i bez kontakta lopte sa ručkom. Posebna draž su izvanredni zvučni efekti i kvalitetna muzika. Trudite se da lopticu u kanale ubacujete zaredom, jer se svakim sledećim ubacivanjem skor povećava za čitavih milion bodova. U gornjem delu filipera pokušajte da, pomerajući ručke, loptica prođe kroz vratnaca na mestu na koje ne ukazuje strelica.

\* **Beat Box** - Sav je u znaku pankera - od muzike do oznaka na tabli. Vrlo je zabavan, relativno lak i pomalo zakida na bodovima. Važi sve kao i kod prethodnih.

\* **Nightmare** - Idealan za kasne večernje i rane jutarnje sate, najmaštovitiji i najbolje izrađen filiper. Od fenomenalne muzike karakteristične za horor filmove diže se kosa na glavi, a zvučni efekti i propratni glasovi kao da su skinuti iz „Ulice brestova“ (nedostaje samo Fredi). Prilično je tezak, a po bodovima ne baš dalečiji. Njemu ćete se sigurno najviše puta vraćati. Slag na torti je dubok, ciničan smeh prilikom gubljenja neke od loptica.

Opšti utisak je na veoma visokom nivou. U početku će vam se činiti nemoguć upis u haj-skor, ali uz malo vežbe, dobre volje i čvrste živce čuda su moguća. Igru vam toplo preporučujemo. Ne ronite suze za dve diskete, koliko iziskuje - zaslužuje ih u potpunosti.

Gradimir JOKSIMOVIC  
Ivan OBROVAČKI

## LEANDER

Igra LEANDER može se svrstati među najbolja ostvarenja jedne od najboljih softverskih kuća. „Psychonosis“ je sinonim za kvalitet. Ova se igra odlikuje impresivnom grafikom, odličnom muzikom i zvučnim efektima, prvoklasnom izradom i animacijom.

U potrazi za svojom dragom, hrabri vitez mora proći kroz tri nivoa puna raznih prepreka i čudovišta. Na početku ste naružani slabim mačem, a i slabo ste opremljeni štitovima. Energija je predstavljena vrstom štita koji nosite, a svaki kontakt sa neprijateljem menja njegovu boju. Glavni cilj za pre-



lazak nivoa je pokupiti predmet koji predstavlja ključ za teport, doći do njega i teleportovati se na sledeći svet. Inače, svaki od tri nivoa ima oko deset svetova.





Da biste ostvarili zadatak morate preći put pretrpan raznim preprekama, koje su na svakom sledećem nivou raznovrsnije i teže. Uz put sakupljajte zlato na koje nađete, jer vam je potrebno za kupovinu novog i efikasnijeg oružja i novih štitova. Prođavnicja postoji u gotovo svakom svetu, samo je treba naći, a sam put do nje predstavlja poseban rizik. Pored života koje možete skupljati na svakom nivou, mogu se uzeti i razni korisni dodaci koji vam poboljšavaju štit, odnosno donose po jednu jedinicu energije.

Jedan od najzanimljivijih delova igre je u trećem svetu, u jednoj pećini gde se nalaze zaobljenici, u stvari mali lemnici. Da biste ih otlodili, pomoću mača treba uništiti planinu koja im se nalazi na putu.

Igra LEANDER je vrlo pompezno najavljivana, ali nije nas razočarala. Napravljena je vrlo studiozno i zauzima 3 diske, a 1Mb nije neophodan, ali je vrlo koristan. Kao jedna od najboljih igara koje su se pojavile u poslednje vreme, ova igra zaista zaslužuje vašu pažnju.

**Darko i Draško ORAŠKOVIC**

## AGONY

Stari čarobnjak Acantropsis posle mnogo godina istraživanja i eksperimentisanja otkrio je tajnu kosmičke snage. Ali, na žalost, njegov život se bliži kraju i on je rešio da svoje znanje preda jednom od dvojice učenika, Alestesu ili Mentoru. Običica su vešti u magiji i jednako zaslužuju kosmičku snagu, zato je stari čarobnjak odlučio da ih testira.

U ovoj zanimljivoj arkadnoj igri smešteni ste u ulogu mladog čarobnjaka Alestesa i imate malo lak zadatak da se kroz šest predivno animiranih, ali užasno teških nivoa, probijete do magičnog mesta gde se krije tajna kosmičke snage. Naravno, u tome vas ometaju razjarene horde kreatura svih mogućih oblika i dimenzija koje je poslao niko drugi nego vaš suparnik Mentor. U naizgled neostvarivom zadatku jedino vam pomažu čarolije i napici koje skupljate usput.

To je ukratko tema najnovijeg ostvarenja već legendarne firme „Psygnosis“, u saradnji sa „Art & Magic“-om. Muzike je komponovala grupa od devet darovitih muzičara i tako su dobre da programeri preporučuju da ih obavezno slušate preko muzičkog stuba. Igra se ističe i u grafikom pogledu. Skrol pozadine se vrši u 4 sloja, što samo po sebi nije nikakva novost, ali je pozadina animirana. Obratite pažnju



na šume, višecé mostove, ptice, čiji pokreti daju utisak filmske projekcije i stvaraju odlučnu atmosferu. Moramo spomenuti i fantastične overscan slike koje se pojavljuju u pauzama između nivoa. Ova remek dela prikazuju predivne pejzaže i ujedno karakteristični nivo koji sledi.

Izvođenje je klasična horizontalno-skrolujuća pucačina. Upravljate Alestesom koji se pretvorio u plavo-belu sovu da bi se lakše suprotstavio brojnim neprijateljima. Vaše jedino oružje je pilonato-rašireni laser koji je u početku sasvim mali, ali ako budete usput sakupljali bočice on će se postepeno povećavati, sve dok ne dostigne veličinu pola ekrana. Kada izgubite život, naš junak se pretvara u hrpu kostiju i perja, zato igranje pažljivo. Pritiskom na <Space> pojavuje se meni sa raznim čarolijama. Čarolije koje kupujete možete koristiti, ali traju samo određeno vreme.

Čarolije koje su vam na raspolaganju: Reverse Energy – pomoćni laserski zraci, Rotation Fireball – vatrene lopte koje se vrtu oko vas, ne dopuštajući ni jednom životu stvoru da vas pipne, Time Freeze – smrzava neprijatelje koji se trenutno nalaze na ekranu, Black Magic Seeker – pojavljuje se zaštitni štitič koji u savršenoj ravnoteži usištava sve neprijatelje na ekranu, Plasma Shield – vatreni zidovi koji se šire u suprotnim pravcima čisteći sve pred sobom, Smart Bomb – veliki laser koji čisti ceo ekran od napadača, Invulnerability – neranjivost, Forward Power – usijane vatrene lopte.

• Na prvom nivou nalazite se

stena koja se trudi da vas uništi, izbacujući merhurice u društvu usijanih metaka.

• Na drugom nivou pejzaž se potpuno promenio, kao i neprijatelji koji još živahnije jurisaju na vas. Ratnici na krlitnim in-sektima, vatrene lopte, biljke mesožderke i mrtvačka glava napadaju sa svih strana. Na kraju vas čeka jedan čova koji je zajašio konja čudivosnog izgleda. Ako se budete dobro snašli, lako ćete ga pobediti.

• Nastavljaajući putovanje na trećem nivou stizete u mračnu šumu koja obiluje malim, ali opasnim stvorenjima, spremnim da izvrše harakiri ako vašu kolekciju života ne smanje za je-



iznad uzburkanog mora, iz kojeg iskaču kosturi povećih barakuda, a iza se pružaju venci plamina i šuma. Dok prolazite pored jezivih olupina starih jedrenjaka i galija, neprijatelj vas napada sa svih strana. Uglavnom su to ogromni insekti, lobanje koje ispaljuju metke, ružni pauci koji se spuštaju sa drveća namerni da vas zgrabe, a vilenjaci koji pokušavaju da vas izrešetaju zesklokom paljbom. Vašu borbu prati izuzetno dobra dinamična muzika od koje vam se diže kosa na glavi. Tradicionalno, na kraju nivoa očekuje vas najveći i najopasniji protivnik. To je kristalna

dan. Protivnik na kraju nivoa je jedan ogroman, ružan, dlakavi skakavac. Njegovo oružje, za razliku od vas kome je na raspolaganju čitav arsenal, jeste dugčak jezik kojim vas momentalno sprži i vatrene kugle manjeg kalibra. Kada njega srediti, završili ste svoj posao u ovom nivou.

• Četvrti nivo odvija se u planinskom predelu, a sve vrvi od napasti u vidu letjećih škorpiona, vatre koja izbija iz zemlje, raznih fosila i duhova koji izlaze iz grobova. Dok se borite protiv ovih nakaza, pokušajte bar na trenutak da obratite pažnju na



fenomenalno nacrtane planine i viseće mostove u pozadini. Na kraju ovog nivoa srećete se sa Kamenkom, koji vas napada ogromnim buzdovanom. Gadan je i bar to će vas naterati da ga uklonite sa vidika.

\* Na petom nivou nalazite se u tajanstvenim predelima gde je sve moguće. U daljini možete zapaziti divov oko koga kruže slepi miševi. Protivnici su umnoženi, žilaviji i najuporniji od sada. Tu su između ostalog duhovi, gusenice, vatrene zmije i dvočiči kojima je glavni cilj zabava. Preostaje vam da sreditte krila-

tog reptila kome nije jasno da maloj sovi nema prepreka i završili ste preposlednji nivo.

\* Šesti i ujedno poslednji nivo: spremite se za konačnu, najveću bitku. Svi neprijatelji iz prethodnih nivoa okupili su se još jednom da vam ogorčaju život. Kraj igre nećemo opisivati da bi bio zanimljiviji.

AGONY je veoma teška pucačina i bez besmrtnosti ga je nemoguće preći. Na svu sreću kod nas se može naći trener verzija.

Dejan GAVRILOVIĆ  
Atila PAP

## GOBLINS

Dok šupjoglav kralj goblina bezbrinno ruča u krugu svoje porodice, njegov neprijatelj zli čarobnjak Merlin izvodi ritual smrti probadajući kraljevu figuru iglama. Jadni kralj iznenada zauzriče od bola, i nije više sposoban da obavlja kraljevske poslove. Sigurno znate da princeze spašavaju viteзови, ali da li ste znali da su za spašavanje kraljeva zaduženi patuljci?

Upravljate sa tri goblina, koje čine Luda, Dedicu i Viking. Luda skuplja stvari i koristi ih, Dedic čara i magija, a Viking se penetra i udara. Ako volite da razmišljate i ako ste spremni da žrtvujete mnogo vremena u rešavanju nimalo lakih, ponekad



naizgled neresivih problema, ovo je prava igra. Svaki nivo obuhvata samo jednu sliku sa mnogobrojnim predmetima koji lako mogu da zavaraju. Treba da otkrijete koji je od njih koristan i gde se može koristiti. U početku je sve lako i logično, ali u višim nivoima ćete naići na potpuno nelo-

gične stvari, za koje treba malo domišljatosti. U donjem delu ekrana dati su predmeti koje treba pokupiti. Čarobna kugla pokazuje je lik kojim upravljate, lobanja daje mogućnost upisivanja kodova i počinjanje nivoa iz početka.

\* 1. nivo: Udarite donji stub. Pokupite ruč i dunitu u njega. Začarajte granu koju padne sa drveta i uzмите kramp (Pickaxe). Ugladecač natpis „GO“, što znači da ste prvi nivo završili. Pokupite prvu i treću jabuku zdesna. Kada jabuke popadnu, udarite da bi pale na zemlju, zatim ih pokupite i bacite u provallju da biste mogli da predete most. Sada u pomoć krampa izvadite dijamant iz planine i ponosite ga sa sobom.

\* 3. nivo: Koristite dijamant kod vrata. Čarobnjak će vas pustiti u kuću i ovaj kratak nivo je završen.

\* 4. nivo: Začarajte gornju biljku mesožderku. Pokupite gornju žutu bočicu (Pot I) sa levog stočića i koristite je kod donje biljke mesožderke – slobodan je put Vikingu. Pokupite dijamant i idite u levi ugao ekrana. Vikingom se popnite uz gornju biljku mesožderku i srušite knjigu na kraju stola. Luda neće se popne uz tu knjigu i preda dijamant čarobnjaku.

\* 5. nivo: Začarajte štapić kod desne ruke kipa, a zatim ga udarite u oko. Ludu postavite na jeziku, a Dedicu začarajte znak na sarkofagu i brzo ga postavite pored Lude na jezik i ponovo udarite kip u oko. Uzmite pečurku.

\* 6. nivo: Uz pažnju se popnite na gornju platformu. Udarite levi, kraći konopac. Sada imate slobodan put do pištolja. Pucajte prvo na najveće pauka, a zatim na onog koji leži na jastuku. Pokupite jastuk ispod njega (Pillow) i smestite ga ispod pauka na sredini ekrana. Začarajte pauka i on ispušta još jedan sastojak za lek.

\* 7. nivo: Začarajte kesu sa semenkama koja se nalazi na drvetu. Pokupite je i zasejajte ispred strašila, začarajte i oblaku. Odmah zatim udarite Vikingom strašilo koje će oterati ptice. Ponovo začarajte oblak. Malo posle toga izreći treće sastojak za lek. Čim ga pokupite pojavie se čarobnjak, kojem treba da predete sastojke koje ste skupili. Pošto mu više niste potrebni, čarobnjak vas zatvara u tamnicu.

\* 8. nivo: Začarajte kostura i odmah zatim kost koju ostavlja. Pokupite frulu koju iskoristite kod čarobne lampe (sasvim levo), Vikingom se popnite uz zmiju i idite do velikog kamena (desno). Udarite kamen i primećete da se dole nalazi katapult. Stanite sa oba goblina na katapult i ponovo udarite katapult.

\* 9. nivo: Pokupite meso (Meat), ali pazite da ne probudite nakuću ispred kuće. Zatim koristite meso kod kapije.

\* 10. nivo: Meso koje imate koristite kod prve rupe na drvetu.

Začarajte tri listića koja se ljujaju i pokupite mrežu (Windsock) i idite na nivoizaslau granu, a Vikingom udarite donji deo te grane. Dedicu isto dobacite gore, začarajte čep (Cork) koji se nalazi levo, a zatim ga pokupite. Njime začepite desnu rupu i ponovo uzмите mrežu. Začarajte Vikingom udarite rupu iz koje stalno viri ptica, koja će sada izaći na gornju oštepljenu rupu gde treba da je uhvatite mrežicom.

\* 11. nivo: Treba da prođete pored nakaze koja čuva kuću. Evo kako to možete izvršiti: paljivo je primaknite nakazi sa gobinom koji držati pticu -Pustite brzo pticu i začarajte nakazu. Zatim udarite gornja vrata kuće.

\* 12. nivo: Pokupite prve sa stola i njime zagoljecaite kosturevu nogu. Uzmite kosturevu igračku u desnom delu ekrana. Dajte je kosturu i uzмите ključ. Oslobodite malog stvara iz kaveza, začarajte prvo koje će se pretvoriti u štapić kojim udarite muvu koja se mota unakoko. Začarajte muvu, pretvara u pikado kojim pogoljete sliku na zidu. Otvara se ormar i ispada figura kralja koju pokupite. Uzmite bočicu (Elixir).

\* 13. nivo: Začarajte koren drveta i pokupite zviždalku (Bird Call). Popnite se na najvišu granu i koristite zviždalku. Sada se kralj da ptica snese jaje, pa ga onda udarite i začarajte. Pošto je ptica prenela Dedicu na desnu stranu začarajte trubu, iskoristite Elixir i pređite na drugu stranu. Zatim šargarepu premetite pored gornje rupe iz koje viri krtica. Začarajte krticu koja se pretvara u golu devojku. Dok čarobnjak gleda devojku pređite na drugu stranu Dedicom.

\* 14. nivo: Začarajte pljosnat kamen odmah na početku. Pokupite štap (Stick) i zabodite ga u rupicu na gornjoj platformi. Pokupite kantu (Watering Can) i poljavajte biljke. Začarajte treću čarobnu zdesna. Udarite šargarepu na kojoj visi ključ i zatim ključem otvorite vrata na drugoj šargarepi.

\* 15. nivo: Uzmite šibice i zapalite vatru u kaminu. Udarite top i gomilu topovskih duladi. Pokupite dule i stavite ga u top. Ponovo udarite top a zatim ga zapalite. Šargarepu koja je pala strpajte u top, ali sad top treba da je u donjem položaju kada ga zapalite. Ponovo uzмите dule i opalite iz topa (gornji kolodž) cevi. Ponovo je pala šargarepa koju sada začarajte da bi se pretvorila u levak za uvo (Ear Trumpet). Uzmite ga i pričajte starom mudracu u uvo. Pokupite palicu (Maillet) koju vam daje i udarite u gong. Pojavljuje se tri šarabane (Pendululum) kojim se vrši rupa u zemlji. Pokupite ga.

\* 16. nivo: Uzmite mali kamen i stavite ga na mesto označeno sa X. Začarajte ga dva puta i popnite se uz merdevine na platformu gde začarajte najmanju palmu





(sasvim levo). Palma se pretvorila u kramp (Pickaxe) koji pokupite i koristite više puta na sredini ekrana.

17. nivo: Udarite gomilu drva i uzмите штап koji iz njih ispada. Штап koristite kod zamke na srednjoj platformi. Začarajte штап koji se pretvara u sprej, a zatim začarajte vreću koja se nalazi dole kod zmaja i pokupite je. Posejte seme na gornjoj platformi i brzo uzмите sprej kako bi poprskali stopalo (Foot). Pokupite je i odnesite je zmaju da je ispeče. Pokupite pečenu nogu i dajte je mostu da je pojede (7). Sada imate slobodan prelaz preko mosta gde pokupite bodež (Dagger). Odnosite bodež zmaju da ga sprži. Pokupite bodež-baklju.

18. nivo: Uz pomoć bodež-baklje zapalite krug na sredini kamene statue. Idite na levu ruku statue i stvorite se lutka kralja. Udarite glavu statue sa desne strane. Pokupite ključ koji se stvorio sa desne strane i stavite ga kipu u uvo sa leve strane. Vikinga, Ludu i Dedicu stavite na levu ruku i oni će jedan po jedan nestajati.

19. nivo: Udarite gomilu banana i pokupite bananu koja ispadne. Iskoristite je na kreaturi sa stola. Isto to uradite sa sapunom (Soap) i sa lažnim nosom (False Nose). Covek koji se stvorio od one kreatre će ispisati knjigu koja treba da pokupite.

**Kodovi za nivoe:**

2	VOVOFDE
3	IOIGCAA
4	ECPQCCO
5	FTWFFEN
6	HOWFFWF
7	DWWDGBW
8	JJCJCHM
9	ICVGTGV
10	LOPCUUV
11	HNWVGKB
12	FTOKVLE
13	DCLQBMH
14	EDWDGNL
15	TCNGTGV
16	TCVORPM
17	IODNRGO
18	KKKPURE
19	NGQKSP
20	NNGWTO
21	LQWFGUS
22	TONGFUC

20. nivo: Začarajte ispušćenje ispod viteza koji kleči. Sada začarajte šep u uvetu diva. Luda nek mu čita na uvo i on će skloniti prst. Pokupite gore u kuli mamac (Bait). Pokupite činiju i na njeno mesto stavite mamac. Činiju stavite ispod divovog oka i čitajte mu tri puta na uvo. Činiju sa suzama prospite na kreaturu koja je izašla na kulu zbog mamca. Pokupite pračku koja ostane iza nje (Catapult).

21. nivo: Pogodite pračkom banane i povucite polugu. Postavite sva tri goblina na morskog psa koji je došao.

22. nivo: Pogodite pračkom čarobnjaka. Začarajte pticu koja je uzela Ludu. Pračkom skinite konopac koji visi sa krilima obe site ga na kuku na krilima skeleta ptice. Viking treba da se popne uz konopac i udari bubu koja je zarobila Dedicu. Sada pračkom pogodite konopac između

pauka i Vikinga. Uzмите vreću (Empty Bag) i postavite je tačno ispod pauka, postavite Ludu pored nje. Začarajte pauka i kad mali pauci uđu u vreću pokupite je. Upotrebite je i igra je završena.

Atilla PAP  
Dejan GAVRILOVIC

## ELVIRA 2 - JAWS OF CERBERUS

„Accolade“ je napravio nastavak igre ELVIRA MISTRESS OF THE DARK, koji ne treba brkati sa potpuno drugačijom igrom ELVIRA THE ARCADE GAME čiji je opis objavljen u SK 4/92. Ovog puta Elvira je pala u ruke troglavom čudovištu koji je drži u njenom filmskom studiju. Vaš zadatak je da je pronađete i oslobodite iz ruku Cerberusa pre pomoći, u suprotnom on će je žrtvovati svojim zlim bogovima.

Kada startujete igru, prvo birate lik koji ćete voditi. To može biti Stuntman (kaskader), Private Eye (detektiv), Computer Programmer (haker), Knife Trower (bacac noževa). Svi oni se razlikuju po nekim osobinama. Komande se neznatno razlikuju od prvog dela, ali ako ste ga propustili (ogromna greška!) svo kraćeg objašnjenja izgleda ekrana.

Na sredini vidite prostor u kome se krećete, u prvom licu. Desno su neke od glavnih ikona: inventar, magija, napad, predmeti u sobi u kojoj se nalazite, spravljanje čini. Ispod su četiri pravougaonika u kojima se ispisuje šta možete raditi sa predmetom na koji kliknete: Examine, Eat, Look In, Open, Close, Wear, Remove, itd. Ikona sa čovečuljkom predstavlja status.

Levo od glavnog ekrana je telo vašeg junaka sa brojevima koji prikazuju stanje tela i srca. U donjem levom delu ekrana je Motion Tracer koji prikazuje duševno stanje. Ako vas, na primer, nešto uplašilo ili vidite nešto



interesantno pojavice se puno tačica. Pored njega su strelice kojima pomerate inventar gore-dole a do njih je inventar stvari koje nosite. Iznad njega su podaci: Level (nivo), Power Points (snaga), Health Points (zdravlje), Experience (iskustvo). Desno od inventara su strelice za kretanje. Uvek svetli pravac u kojem možete da idete.

Predmete uzimate tako što kliknete mišem na ono što vas zanima i držeći dugme čekate da se pojavi ruka koju prebacite u inventar. Za magiju i čini kliknete na ikonu sa knjigom pa izaberete magiju. Ispisuju se potrebni sastojci i četiri prazna pravougaonika u koja se sastojci stavljaju - kliknete na ikonu gore-levo i dobićete tu magiju. U početku je dostupan samo Ice Dart. Odatle izlazite sa Exit, a magiju koristite kada kliknete na ikonu ruke, desno od knjige i izaberete magiju.

Na početku uzimate kamen koji je u donjem desnom uglu ekrana. Idite desno, razbijte vrata



kamenom pa udite. Otvorite desna vrata umazana krvlju. Ispadnuće šeš čuvara. Uzmite kličuće koji su mu za pojasom. Na zidu vane jakna i kapa. Možete uzeti i njih. Na stolu ubacite klič u tastaturu i ukucajte šifru koja će te videti na zidnom panou. Izadite iz kućice i videtece da su ulazna vrata otvorena. Udite i

videćete kola. Pridite im i otvorite gepak. Naći ćete francuski klič i kličeta.

Toliko od nas, tek da vas zainteresujemo za ovu sjajnu igru. Vial je kompleksna; zahteva 1Mb i sedam disketa (!), ali bilo bi šteta da je propustite.

Veljko VUKOVIĆ

## FASCINATION

Najnovija avantura firme „Fairlight“ stavlja vas u ulogu prelepe stjuardese Doralis. Vrativši se sa leta, Doralis donosi u svom koferu vial, veoma važan produkt Quantum Unlimited Laboratorije. Zbog svog velikog značaja vial postaje meta napadnih terorističkih organizacija koja želi da ga se dokopa po svojoj ceni. Postaje jasno da je Doralis jedina pogodna osoba koja može sačuvati vial, i razotkriti teroriste.

Radnja igre se odvija u Majmiju. Smešteni ste u luksuznom hotelu Pelikan. Ako želite da vidite glavnog junaka igre, idite do kupatila. Posle kraćeg nagovaranja da izadete iz sobe, Doralis se priseca šifre koja otvara kofer: AARGH. Pre ili posle otvaranja kofera, vadite adapter iz fioke i priključujete ga na šteker. Otvarate torbu i vadite električnu četkicu za zube. Podašavate napon na 110 volti i priključujete je na adapter. Nakon uključivanja četkice otvara se mala pregrada i iz nje ispada vial. Vial morate sakriti, ali gde? Stavljate ga u frižider i to u posudu za led. Sipate vodu preko toga.

Uzimate telefon i zovete recepciju 0. Devojka sa recepcije vas obavestava da je zauzeta i da imate telefonske brojeve u direktorijima. Broj 734-0825 je broj Quantum Unlimited Laboratorije. Ne baš ljubazna sekretarica vas obavestava da predsednika kompanije nazovete na njegov privatni broj. Izlazite u hodnik.

Sa malog stola uzimate karticu od kliča i dajete je recepcionarki Izabeli. Od nje dobijate klič koji otvara kabinu na bazenu. Preturate po pepeljari i nalazite žeton za telefon. Listate novine sa stola koje vas obavestavaju o smrti Mr. Nicholasa. Na stolu se nalazi i jedan erotički časopis. Prelistavajući ga, nalazite nagoreli deo na kome piše da je fotografije napravio izvesni Lou Dale. Zbog cepanja papira postoje samo tri broja telefona: 674-. Na stolu se nalazi i direktorij. U njemu je dat broj privatnog telefona predsednika Quantum Unlimited Laboratorije, Jeffrya Millera: 888-1111. Vraćate se u sobu i zovete predsednika koji vas poziva da dodate kod njega. Obavestava vas da je šifra za ulaz u zgradu A4621.

Polazite napolje, ali zovite telefon. Javlja se Dorin prijatelj Robert de la Cofeteriem, ili jed-



nostavno Rob. Kaže da je došao iz Meksika i poziva je na pice. Sledeća scena je na bazenu.

Posle kraće ljubavne romanse, dođete sa muškarcem, spremni ste za akciju. Razgovarate sa Priscom i od nje dobijate lampu (ali bez baterija). Od konobarice Sharon naručujete kafu i uzimate kolu šećera. Šešir koji stoji na stubu dajete Prisci. Sada možete pritisnuti dugme koje je šešir zaklanjalo. Palite svetlo i senka pada na vodu. Na taj način pronašli ste Pendant. Ulazite u kabinu i pomoću kliča otvarate ormarić. U njemu se nalazi pokvareni voakmen. Pomoću žetona otvarate pregradu za baterije i uzimate ih. Sada imate lampu koja radi. Vraćate se na bazen i izlazite na ulicu, usput ugovarate sastanak sa Robom.

Nalazite se na ulici ili tačnije u 1602. aveniji. Unosite kod A4621 i ulazite u recepciju Quantum Unlimited Laboratorije. Treba da kupujete klič, ali smeta vam paš čuvar. Da biste ga se oslobodili dajete mu šećer. Uzimate klič i izlazite napolje. Pošto imate žeton možete zvati iz telefonske govornice. Okrećete 888-1111, javlja vam se predsednik Miller i govori da je u opasnosti. Usput vam daje novi kod - 879. Odlazite u parkiralište.

Pomoću kliča otvarate orman. Mračno je, ali imate baterije. Pronalazite kukiću i zatvarate orman. Pred vama je čistaćina uniforma. Pretražujete je i pronalazite kličuće od kola. Ubacujete kličuće u kola, ali ništa se ne dešava. Razgovarate sa skitničnom Džonom koji vam ukazuje mesto na točku koje morate šutnuti da bi otvorili auto. Otvarate auto i vadite key-card. Njega upotrebljavate na Digi-Code i unosite šifru 879. Otvaraju se vrata i ulazite u kancelariju.

Zakasnili ste. Jeffry Miller je mrtav, ali nije sve propalo. Pretražujete leš i pronalazite kase-

tu. Na jednoj od knjiga nalazi se dugme koje pritisnete. Knjiga se podiže i pojavljuje se mini bar. Pomerate kabl i pronalazite diktafon. U njega ubacujete kasetu i palite stonu lampu. Na kaseti je snimljena poruka u kojoj se kaže da postoje tri viala. Jedan koji je kod vas, drugi je kod Millerovog sina Kennetha, i treći u posedu opasnog kriminalca Petera Hillgatea poznatijeg kao Doc. Trag vodi u prodavnicu ženskog rublja Lingerie Store.

U prodavnici pronalazite novine u kojima piše o Peterovom rođendanu. Šetate se po kabinama i pronalazite cipele. Kroz kabinu desno vide se privatna vrata. Otvarate ih pažljivo i otklanjate zvonca sa vrha. Ulazite u ostavu. Ispod jednog postera pronalazite klič od sefa. Uzimate i magnetnu karticu. Premeštate kutije dok ne nadete sef. Sef otvarate pomoću kliča, cipele i magnetne kartice. Kada se ga otvorili morate uneti prvu šifru. Završite točički i pritisnite treću crvenu pločicu, završite ope i pritisnite drugu pločicu. Na taj način otvorili ste tajni prolaz koji vodi u tajnu laboratoriju.

Preslušavate telefonsku sekretaricu i posle slušanja brišete sve poruke. Uzimate sa stola skalpel, a iz mantila vadite masku i klič. Pomoću tog kliča otvarate beli orman. Iz ormara uzimate fotografiju i vadite jaru. U jaru se nalaze preostala dva viala. Uzimate cipele, razbijete jaru i vadite viala. Nakon toga vraćate se u hotel.

Izabela vam dostavlja poruku u kojoj piše da vaša Rob otekuje

u sobi. Osim toga obavestava vas da vam je nepoznata osoba donela kutiju čokolada. U novinama čitate o Millerovoj smrti. Sa nestrljenjem ulazite u sobu.

Rob leži na krevetu drogirao od čokolada. Na stolu pronalazite časlu i u njoj vial, ali razbijen. Uzimate kutiju čokolada i sa poda kupujete Lapel-Pin. Zovete recepciju i obavestavate Izabelu o neredu. Ona vam saopštava da se policijski inspektor raspituje o vama. Izlazite u hodnik i nalazite na inspektora. On u ruci drži mačku kojoj dajete malo čokolade. Čitate sa mačkine ogrlica imena njenih rođaka. Razgovarate sa inspektorom redom 1-2-1-2-1. Posle razgovora na podu nalazite papir na kome je ispisano 2121. Izabela vam javlja da je Rob napustio hotel, vrlo besan. Ulazite u sobu i okrećete 674-2121. Javlja vam se čuveni fotograf Lou Dale i poziva vas u svojoj foto studiu.

Nalazite se ispred studija u Declic Galeriji. Preturate po autu i uzimate 10 dolara. Pošto na glavna vrata ne možete ući, idete na sporedna vrata za poslugu. Prilazite vratima i iz kante za smeće vadite novine. U njima se nalazi Robova slika i članak o nepoznatom manijaku koji napada žene. Prilazite vratima. Ispod vrata provlaćete fotografiju i pomoću skalpela izbacite klič iz brave. Klič pada na fotografiju, uzimate ga i ulazite unutra. Dospevate u kuhinju.

Ako otvorite vratanca za hranu ubrzo će doći razbojnik, zato ga se morate otarasiti. Iz ormara vadite lavor. U njega sipate amonijak i kaustičnu sodu.







Krpu kvasite i kačite na malu kuku. Sve potrebne stvari su u kuhinji. Stavljate masku na lice. Iz gornjeg levog ormarčića pomerate čašu i vadite flašu vode. Vodu sipate u lavor i pred vašim očima počinje da se odigrava hemijska reakcija. Otvarate vrataca i lavor sa otrovnim materijama prebacujete sa druge strane. Uzimate mokru krpu i pomoću nje zapušavate prostor kroz koji ulazi otrovna para. Posle kraćeg vremena dolazite da vidite efekte reakcije. Pored oševnešćenog razbojnika pronalazite zavezanu ženu. Saznajte da je ona čuveni fotograf Lou Dale. Posle dužeg razgovora daje vam prsten Kennetha Millera i upućuje vas u sumnjivi noćni klub.

Nalazite se ispred Blue & Red kluba. Iz kante vadite novine u kojima i dalje pišu o Robu ka manijaku. Na ulazu se nalazi Eduardo. Dajete mu Lapel-Pin i 10 dolara da bi vas pustio unutra. Nailazite na tipa koji se predstavlja kao Kenneth Miller. Razgovarate sa njim 1-2-1-2-1 i odlazite u njegovu vilu.

Nalazite se ispred Villa Molliere. Tipu dajete čokolade i on pada drogirani. Citate tetovazu i saznajete da to nije Kenneth nego izvesni Archie. Proveravate Pendant koji odgovara vašem. Skidate pečat sa ruke i ulazite unutra. Uzimate sa zemlje Landing-Net. Pomoću papagaja uzimate cigaretu i stavljate je sta-

tui u usta, ujedno brišete i prašnu sa statu. Pritisakate dugme na akvarijumu i palite svetlo. Pomoću planktona otvarate školjku i Landing-Netom vadite biser. Biser stavljate u oči statue i time ste pokrenuli laser koji pada na kip sa desne strane. Uzimate nazad biser i cigaru. Pečatom delujete na desni kip i otvarate tajni prolaz. Ponovo dopseivate u tajnu laboratoriju gde prisustvujete hirurškoj intervenciji.

Vaša sledeća lokacija je Villa Vizajca. Sledi razgovor sa policijskim inspektorom. Razgovarate sa inspektorom 1-2-1-2-1 i pušta vas do kupatila. Iz ormara vadite penu za brisanje a iz kante vadite špric. Pomoću šprica izvlačite malo formalina iz jara. Na levj strani kupatila pronalazite mali mehanizam i otvarate orman. U ormanu pronalazite praznu bočicu za miris i u nju sipate rastvor formalina. Odlazite od inspektora i prskate mu sprej u lice. Ozloglašeni naučnik Peter Hiligate zvani Doc i inspektor Pedro di Hellgos sa jedna ista osoba. Pošto ste ga sredili ulazite u predvorje.

Nalazite se u predvorju ukrašenom slikama vrlo intimnih motiva. Citate novine na stolu i zapazate da je Rob opet u centru pažnje. Prsten Kennetha Millera stavljate pod mikroskop i vidite njegov datum rođenja 09-07-71. Stavljate lampu pod

mikroskop i vidite zapis B.A.D. + G.E. Na stolu se nalaze i tri inspektorove mačke, Sol, Mi i Fa. Ako bolje pogledate jednu od slika, primetiće dugme. Njegovim pritisnućem otvarate vrataca iznad orulja. Pronašli ste zodijski točak sa znacima horoskopa. Treba da postavite polugu na odgovarajući znak. Uključivanjem točka imate mogućnost da svirate na oruljama. Morate odsvirati tačnu me-

lodiju. Odavde dalje tok igre prepuštamo vama.

Pogledajte u horoskopu u čijem je znaku rođen Kenneth, i nadite nekog ko se razume u klavir da vam pomogne oko nota. Ako previše zabadate nos u tuđe stvari, prerano ćete završiti igru. Dobijate poruke koje vam približno govore gde ste pogrešili i šta treba da uradite da biste greške ispravili.

Dejan MANOJLOVIC

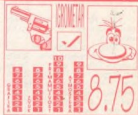
## ALCATRAZ

Posle izvršnog HOSTAGES-a stiže još jedna igra iz čuvene „Infograme“-ove radionice. Igra ALCATRAZ je pravljen po uzoru na svog prethodnika i čini se da je mnogo bolja od njega.

Priča ukratko glasi ovako: zloglasni šef mafije rasturača droge Tardiez otkupio je Alcatraz zajedno sa zatvorom koji je već ušao u legendu i od njega napravio tvrđavu. U ulozu ste specijalaca koji treba da unište Tardiezovo carstvo i uhapsi ga, što nije nimalo lak posao jer je na ostrvu osiguran čitavom armijom razbojnika.

Ekrani je podeljen na dva dela kako jedan igrač u slučaju igre za dva igrača) ne bi zavisio od drugog. Na početku se nalazite pored čamca kojim ste doplovili do ostrva. Od oružja imate samo noževne, dok tokom daljeg igranja skupljate i druga oružja - bombe, pušku ili bacač plamena. Vodate računa - oružje je u ograničenim količinama. Slično igri HOSTAGES i ovde se možete skrivati iza zidova, prozora, u iznjenju, jednostavnim povlačenjem džojstika nagore na pogodnom mestu. Ne samo da vam to može poslužiti kao zaklon od protivnika koji vas u prolazu neće primetiti, nego tada možete da vršite izbor i promenu oružja koje posedujete. Krećući se desno dođite do obeležene zgrade i udite u nju.

Drugi nivo se odigrava u unutrašnjosti kasarne. Potrebno je naći papire kojima se dokazuje Tardiezova krivica, a to nije nimalo lak posao zbog gomile voj-



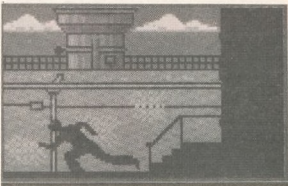
nika koji vas napadaju sa svih strana. Kretanje nije baš jednostavno - levo i desno je rotiranje, a garanjem džojstika nagore krećete se unapred.

Treći nivo je sličan prvom, a četvrti drugom, s tim da ovde treba pronaći određene sobe u kojima ćete postaviti bombe. U petom nivou se probijate do zatvora. Jedini ulaz je preko krova, pa tu, čuvajući se od bombi zabacite kulu (džojstik nagore). Uz zgradu se treba popeti ravnomernim pomeranjem levo-desno, pazeci na reflektore.

Cilj šestog nivoa je naći Tardieza pretražujući veliki broj ćelija i svezati ga na krovu. Spuštajući niz zgradu jedan je od najtežih delova igre. Prvim pritisnućem pucanja se otpuštate od konopca, a sledećim pucanjem se ponovo hvatate. Ako se uspešno spustite niz zgradu preostaje vam još samo da se dokopate helikoptera, kupujete Tardieza sa zgrade i mislija je gotova.

Na prvom, trećem i petom nivou nalazite se po dva života koja možete pokupiti.

Darko i Draško DRAŠKOVIĆ



## PGA TOUR GOLF

Na samom početku ove interesantne igre nalazite se u dobro opremljenoj prodavnici golf opreme. Međutim, u njoj ne možete ništa kupiti, već pritiskom na desno dugme birate opcije.

● **Play** – vežba na svim terenima i sve vrste udaraca.

● **Options:**

– **Overhead:** pogled na teren iz ptičije perspektive;

– **Ball Lie:** pogled izbliza gde je lopta pala;

– **Greens:** reljef zemlje oko rupa;

– **Play By Hole Preview:** pre poteza vidite celi teren okom karmena.

● **Start** – početak igre.

Kada izaberete broj igrača (najviše četiri), odučite se za broj štapova (od 17 mogućih možete pometi 14). Nakon ovoga birate jedan od četiri kursa (svaki kurs ima 18 različitih terena). Tek sada počinje ono pravo. Pojavljuje se komentator koji vam izjavljuje dobrodošlicu i saopštava vam novčanu nagradu ukoliko pobedite, i igra počinje.

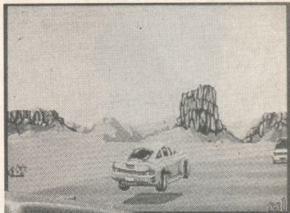
U donjem delu ekrana nalaze se informacije o pravcu duvanja vetra (vodite računa, vetar stalno menja pravac kretanja); skala koja predstavlja jačinu udarca, felš i preciznost udarca; in-



formacije o broju terena (Hole), maksimalnom broju udaraca (Par), daljini od rupa (Distance), štapa koji koristite (Club) a koji možete promeniti pritiskom na levo dugme. Jačinu udarca birate držeći levo dugme miša, a pravac kretanja lopte birate tako što pomerite krsitić pritiskom na desno dugme.

Dosta ćete se namučiti kada se rupa bude nalazila na vrhu neke izbočine, jer se teren oko rupa prikazuje u tri dimenzije. Da bi vam bilo lakše da pogodite rupu, možete rotirati pogled na teren pritiskom na "F1" i "F2". Zvučna obrada je zadovoljavajuća, publika će burno reagovati na svaki vaš dobar udarac, a kompjuter će to uspešno poroviti.

Nemanja STANKOVIĆ



povlačenjem palice nadole kočite.

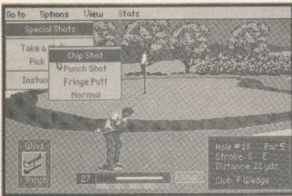
Posle uvodne slike i digitalizovanih zvučnih efekata (urlanje besne mašine) počinje igra. Vozite reli trku po Africi. Potrebno je preći 5 maršruta između gradova Severne Afrike. Na početku se nalazite na osmoj poziciji.

Da biste se kvalifikovali za sledeću stazu, morate se probiti barem do treće pozicije na kraju. U slučaju da vam istekne vreme, možete upotrebiti jedan od 3 kredita, a ista caka važi i kada na cilj dodete sa lošom pozicijom.

Staze su raznovrsne i obitno se na jednoj nađu i vodene prepreke, kamenje na sred puta, kamile (stoka na putu), krhki mostovi, prašnjav pustinjski pejzaž, itd. Zanimljivo je kada jezdite kroz pustinju, iza vas pucaju oblak prašine, ili protivnička vozila izviru iza pešćanih dina u obliku tajfuna.

Ako ste ispred nečijeg vozila, možete doživeti sudar otopozadi, što u ovoj igri ubrzava vaše vozilo do 200 m/h. Ovo je veliki plus, s obzirom da u dosadašnjim trkama uglavnom protivnička vozila bukvalno prolazila kroz vas ako biste usporili ili stali.

Nikola STOJANOVIĆ



## BIG RUN

U igri BIG RUN ispravljeni su mnogi nedostaci dosadašnjih simulacija vožnje. Promenjen je koncept izvođenja, tip staze itd, mada to ne znači da je pred nama savršena igra.

Izostavljeni su standardni meniji za izbor automobila i podešavanje parametara. Na ekranu su digitalni pokazivač brzine, preostalo vreme kao i trenutna pozicija. U donjem delu je menjač (2 brzine – Low & High). Na sredini je prilično dobra slika vašeg automobila – nabuđenog Porschea 958. Kontrole su



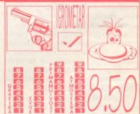
standardne – pucanjem menjate brzine, palicom nagore ubrzavate, levo/desno za skretanje, dok

## BEAST BUSTERS

U zabačenim delovima sveta plemenski vračevi pomoću vudu magijskih obreda u stanju su da vrate život umrlim osobama. Takve osobe se zakopavaju, i posle određenog vremena se vade iz zemlje, ili same izlaze. Ali, ne mogu upravljati svojim telom, i nazivaju se Zombi.

Nova igra firme „Activision“ pruža vam mogućnost da se upoznate sa Zombijima izbliza. Grad je zahvatio panika i nalazi se u strašnom haosu. Prizor kao iz filma. Ceo grad preplavljen je nordama živih mrtvaca – Zombija. Pojavljuju se gotovo sa svih strana: zabačene sirotinjske četvrti, stambene konstrukcije i podzemne železničke stanice su samo neka od mesta. Zadatak se nameće sam po sebi, istrebiti grad od „gamadi“ da bi se mogao uspostaviti normalan život. Pripadnici ste specijalne jedinice za istrebljavanje Zombija koja broji samo jednog člana – vas lično.

Navikli smo da su nam protivnici manje-više glupi i da brzo ukapiramo njihove kretanje i postupke. Što se tiče Zombija, oni imaju razvijenu inteligenciju, a kako je koriste uverićete se sami. Naleću na vas motorima, bacaju bombe, gadjaju noževima...



Igra je radena u OPERATION WOLF stilu, što znači centrirano krsitić i pucajte. Gotovo svaki Zombi će se srušiti posle dva-tri metka. Gadjajte ih isključivo u glavu. Zaboravite noge, ruke, srce i gadjajte ih samo u glavu kako biste im što pre prosuli mozak. Kada pogodite Zombija, otpadaju mu delovi tela na sve strane, krv štiklja i lepljiva sluz se širi po tu...

Prikaz grad kao i svih objekata u njemu je prilično realan. Programeri su dosta pažnje posvetili detaljima koji mnogo doprinose igračkoj atmosferi. Što se tiče same muzike ona je slabije zastupljena. Mnogo veća pažnja je posvećena specijalnim zvučnim efektima koji su dosta solidno urađeni.

Igra je podeljena na više tematskih celina – nivoa. Pre nego

što pređete na naredni nivo morate se suprotstaviti čuvaru nivoa. To je obično malo veći i otporniji Zombi koji, recimo, bljuče vatru, ili dva debela zombija sa hokejaškim maskama. Sama odeća im je takode vrlo simpatično urađena: sako, kravata, itd.

U gornjem delu ekrana nalaze se svi podaci vezani za igru. Najvažniji je svakako količina preostale municije. Tokom igre

sakupljajte predmete koji padaju sa vrha ekrana. Najčešće su to rakete i bombe. Bombi možete imati relativno malo u odnosu na potrebu, zato ih racionalno koristite – u slučaju preke potrebe ili protiv većih protivnika.

Postoji mala zamerka zbog podlogu učitanja između nivoa, jer taman kad ste se zagrejali morate napraviti pauzu. **»**

Dejan MANOJLOVIĆ

te Code i odnesite ispod drvene table na kojoj piše „Paytoe“. Tada će div podoli lanc i proizilaziti dalje.

Drugi nivo je dosta složeniji od prethodnog. Zagoravace vam život, ali uz malo truda ćete ga savladati. Odmah na početku pokupite GPNE 72 i njime možete isključivati struju, tako što ga stavite u „raslje“. Sledeći predmet koji treba pokupiti je dijamant – njime možete isključiti elektronske zidove, iako što ga stavite u balvan, koji je pravljen baš za njega. Pokupite još klu-

čeve, kutijice, municiju, energiju i kerolin koji ne propuštajte.

Sledeći deo igre odvija se sa druge strane elektronskog zida. Iza gornjeg elektronskog zida nalazi se ovesa (pridite igu odzad), kojim upalite komopac o koji je obično veliki, visak. Visak pada i buši nivo u podu. Napredujete dalje ubijajući protivnike. Ubijte zadnjeg (velikog) i uđite u drvo (vucite palicu nalevo) o ako znate šifru. Nama rje poznata. **»**

Marjan TRIFUNJAC  
Peter ĐURIČEK



## ORK

Igra nam stize iz softverske kuće „Psygnosis“ koja se specijalizovala za pravljenje dobrih igara. Ovoga puta je to pucačka igra u kojoj ne treba samo tamaniti protivnika nego i mučnuti glavom.

Ekrani je podeljen klasično. U sredini se odvija igra, u levom gornjem uglu se nalazi municija (koju treba što više štedeti), a u desnom se nalaze podaci o potrošenom kerolinu. Središnji deo prikazuje životne, slede se nalazi bodovno stanje i lista pokupljenih predmeta. Ako neki od njih hoćete da iskoristite, pritisnite <Space>, palicom odaberete željeni predmet i aktivirate pucačnjem.

Na prvom nivou dobijate za-datak da oslobodite Code (koje



čuva glavata zmija), i da ih postavite na njihovo mesto. Kada se pojavite na ekranu, pokupite municiju i idite desno. Padajte što više, idite zatim levo i uzmite ključ koji se nalazi na steni. Zatim idite gore do glavate zmije, ubijte je i otključajte kavez pomoću ključa koji ste uzeli. Uzmi-



## WOLFPACK

Sjajna simulacija okršaja podmornica i razarača, na različitim ratistima. Možete se boriti na Karibima, u Atlantskom okeanu kod Grenlanda, kod Gibraltara i na još dve lokacije kod Velike Britanije. Na raspolaganju su vam nemačke podmornice, od najlšije U-25, sve do U-262. Možete upravljati i engleskim razaračima, tankerima i teretnjacima. U toku jedne misije moguće je upravljati sa više podmornica. Ali, preporučljivo je da sami vozite jednu, a ostale prebacite na kontrolu nekog od kaptana-komputera.

Pravljenje sopstvenih misija jedna je od draži oev igre. Dobijate kartu sveta sa ucrtanim lokacijama. Na uvećanom planu izabrane lokacije ucrtavate položaje podmornica, brodova i njihovu maršrutu. Naredenja za raznorazna. Za podmornice, to može biti da budu na najvećoj mogućoj dubini (200 m), na dubini periskopa, da izrone, patroliraju ili da miruju. Kod brodova su naredenja, naravno, malo drugačija. Tako razaraču možete narediti da se usidri, patrolira po moru, štiti konvoj ili da plovik-cak, kako bi ga podmornice teže torpedovale. Naredenja tankera i teretnjaka su ista kao i za razarač samo što su izbačena zaštita konvoja ili patrola, a ubačena je opcija vode konvoja.

Što se tiče same simulacije, odvija se na jednom ekranu na kojem se vidi komandna tabla podmornice ili nekog od brodova, sa prozorcem koji predstavlja kontakt sa spoljašnjom sredinom. Nema mnogo šetanja po ekranima što nije slučaj sa igrama ovog tipa, kao što su 688-ATTACK SUB ili SILENT SERVICE.

Na komandnoj tabli ima dosta instrumenata. U gornjem levom uglu je mapa područja koja se može zumirati, i na kojoj se mogu identifikovati ostali učesnici u bici. Može se koristiti električni i dizel motor. Dizel ima veću jačinu, ali dok je uključen, sonar nije sposoban da otkriva brodove i mogućnost otkrivanja vaše podmornice je daleko veća. Električni motor je duplo slabiji, ali ima i svoje prednosti nad dizelom, pa ga zato koristite samo dok se borite. Sonar može me-



### Komande sa tastature:

Identifne komande i podmornice i brodova:

0-S - Brzina motora  
A - Automatska kontrola  
B - Rikverc motora  
E+/- - Elevacija topa gore/dole  
G - Ispaljivanje zrna  
I - Identifikacija  
K+/- - Veći/manji domet sonara  
K - Strateška mapa  
C - Mišan  
R - Identifikacija cijepa  
S - Status  
T+/- - Tajmer k/le  
U - Ljudska kontrola  
W - Odećenje  
X+/- - Zum periskopa 6x/1,5x  
Z+/- - Zum +/-  
Ctrl+G - Centriranje kormila  
Ctrl+L - Kormilo levo  
Ctrl+R - Kormilo desno  
Ctrl+T - Cist tekst  
Tab - Podmornica ili brod  
Esc - Izlaz

Specifične komande podmornice:

D+/- - Izronjavanje/zaronjavanje  
D+ins - Centriranje  
F+/- - Periskop gore/dole  
V+/- - Periskop desno/levo  
Ctrl+A - Ispaljivanje torpeda pozadi  
Ctrl+D - Dizel motor  
Ctrl+G - Centriranje kormila  
Ctrl+F - Ispaljivanje torpeda napred  
Ctrl+M - Domet torpeda  
Ctrl+P - Izronjavanje na dubinu periskopa  
Ctrl+W - Mlanci (zbunjivač za brodski sonar)  
Specifične komande razarača:  
C - Izbacivanje burice  
H - Izbacivanje jezve  
J+/- - Veća/manja dubina eksplozije burice  
Q+/- - Veći/manji domet radara  
Ctrl+S - Pasivni sonar

njati svoj domet. Na njemu su crvenom bojom prikazani razarači, žutom teretnjaci, plavom podmornice, crnom tankeri i narandžastom torpeda. Na toj strani komandne table su i instrumenti za pravac, dubinu, gas. Top puca u pravcu okrenutog periskopa, koji može imati uvećanje šest puta. Može se uključiti i mišan koji prilikom olakšava gađanje. Učinak topa na podmornici je mali zato što se sporo puni, tako da ga ne vredi upot-



rebljavati protiv razarača. To ne važi za druge tipove brodova protiv kojih i imate neke šanse, ali samo ako ste jedan na jedan. Torpeda se ispaljuju unapred ili unazad.

Kod brodova se komandna tabla razlikuje. Kod razarača postoji sonar (pasivan i aktivan) i običan radar. Sa razarača se mogu izbacivati burad koja na određenoj dubini eksplodiraju, i tzv. "jezevi" koji su veoma efikasni, mada se njima teško pogađa. Kod tankera i teretnjaka se kao oružje može koristiti samo top. Tankeri i teretnjaci nemaju sonar.

Da bi se potopio tanker potreban je samo jedan torpedo, za

razarač dva a za teretnjak tri. Prelaženje za podmornice na podmornicu ili sa broda na brod, obavlja se klikom miša na ambler.

Grafika je VGA, toplih i lepih boja. Zvuka nema mnogo, ali su efekti urađeni perfektno. Ako želite da promenite setovanje igre, dovoljno je obrisati fajl WOLFPACK.CFG i startovati igru. Automatski ćete upasti u set-up meni. Postoji i mogućnost ubacivanja novih mapa. Spisak komandi sa tastature koristeći onima koji nemaju miša, pošto je upravljanje kursorom point-and-click načinom veoma komplekso.

Marko DOMANOVIĆ

## SUPER SKI 2

Omaškom neke karlike iz dugog laca dostave novih igara do nas, SUPER SKI II, igra koja obrađuje zimske olimpijske igre u Albergviju, je drastično zakasnila. Već smo duboko zagazili u proleće, dani su dugi, a vreme (uglavnom) toplo. To, međutim, ne bi trebalo da vas ometa u otkrivanju ove dobre igre. Na kraju krajeva, nije presudno godišnje doba nego sam kvalitet programa.

Kao što ćete primetiti u meniju, omogućeno je igranje do četvororo igara. Disciplina ima šest i to uglavnom onih koje su i do sada bivalne najzastupljenije u simulacijama zimskih sportova. To su veleslalom, bob, slalom, ski skokovi, hot dog (umetničko skijanje) i spust. Broj disciplina u kojima ćete se nadmetati možete odrediti takođe u meniju.

Za svoj identitet, ukoliko se takmičite, možete odabrati neko od osmoro izabranih perspektivnih sportista, simpatičnog izgleda. Zanimljivo, svi su specijalisti za sve, što je priznačete, izuzetno poželjno i isto tako realno.



Prva disciplina je super veleslalom. Izuzetno je težak i trebaće vam dosta vežbe i umeća da biste živi i zdravi stigli do cilja. Upravljanje skijašem je odlično urađeno i realno. Pogled vam je iza leđa skijaša i to rešenje se pokazalo vrlo zahvalnim. U dnu ekrana se nalaze tri pokazatelja: vreme, brzinska skala i broj promašenih kapija. Svaka kapija koju promašite zaračunava se kao kazneno vreme i ono se sabira na kraju trke, ako ste je uspešno završili. Kad je već reč o tome, treba spomenuti da do cilja ima dosta i da je vrlo lako skucati se o obližnje drvo, pogotovo pri ostrim krivinama. Koli-

ko još ima do cilja možete videti na crvenoj skali na gornjem delu ekrana.

Sledeća disciplina je vožnja boba. Na startu bi trebalo da se potrudite i svom bobi auto-pireom obezbedite dobru početnu brzinu, jer od nje prilično zavisi konačan plasman. Na većem delu ekrana smeštena je vožnja, ispod se nalazi trenutno i prolazno vreme. Š desne strane su dva manja ekrana. Na višem ekranu je odlično prikazano psihološko stanje takmičara kome se lice grči od straha, dok je na nižem ekranu mapa staze. Verujem da ste upoznati sa principima vožnje boba tako da bi bilo izlišno opisivati ih.

Sledeće što vas čeka jeste slalom. Sve je isto kao i kod veleslaloma, osim što se podrazumeva da morate prolaziti između dve kapije istih boja.

Četvrta disciplina su ski skokovi. Ne baš sjajno urađeni, izvide se na sledeći način. Povucite džojstik nadole, a odmah potom pucajte (jednom). Krenućete sa mosta. Negde pri kraju mosta, povucite palicu nagore zbog odraza. Silka se menja i skakač se vidi u letu, sa strane. Pomicanjem palice levo/desno (budite pažljivi) trudi se da zauzmete što bolji položaj kojim

se postuži voće daljine i bolje očne za stil. Treći pogled koji se pojavljuje je iza leđa takmičara. Tu morate uspešno doskočiti što se vrši sa dole + pucajanje kada ocenite da je došao pravi čas. Pri doskoku pazite da ne prenatgnete! Ako budete prejako povukli džojstik nadole, dodirnućete ručice sneg, a tada trud pada u vodu.

Pretpredslone na redu je umetničko skijanje poznato i pod egzotičnim nazivom hot dog. Izuzetno teška disciplina, zasniva se na dva elementa. Prvi je Style koji se postuže isto efektnijim i ravnomernijim prolaskom između brdašaca na stazi. Jump se, logično, ostvaruje vratolomnim skokovima koje radite kada se nalazite na vrhu nekog brdašca. Obe se komponente dopunjuju, ali i mučno savladuju tokom igre. Neće vam biti lak! Poslednja disciplina je spust, koja je skoro identična sa prethodne dve skijaške - slalomom i veleslalomom.

Za ovu igru se može reći da donosi pravo osveženje u svom žanru. Većina sportova je urađena na vrvi i realističan način koji do sada nije viđen. Korišćeni su pokreti koji zaista postoje i baš to daje dobru atmosferu.

Dušan KATILOVIĆ

## THE NEVERENDING STORY 2

Obreli ste se u zemlji Fantaziji. Ime vam je Bestian, i posle isticavanja knjige koja se pojavljuje u uvodnom skrinu, shvatite ćete priču igre, urađene po istoimeno filmu.

Vaša prva prepreka zove se Srebrni grad. Prepun je raznih neprijatelja koji prosto izranjaju iz zemlje, razapjelenih čeljusti i sličnih spodoba. Vreme je predstavljeno kuglicama koje nestaju u donjem delu ekrana. Morate da pronađete konopac, izbegavajući pomenuta stvorenja. Skakućete levo-desno, a možete se popeti stepenicama na viši sprat.

Kad nadete konopac, uzjahate dobrog zmaja i poletite. Krećete se između stubova.



Zbog kamenja na koje ćete nailaziti usput, morate menjati odstojanje od zemlje. Protivničke zmajevce ubijate tako što ih pribijete do duvara, tj. do stena. Ona nailazi strašna oblast, munde i gromovi! Kad prebrodite ovaj problem, stizete u dvorac.





U dvorcu se morate popeti na vrh najveće kule da bi oslobodili Atreju. Iz zida kule izbijaju plamenovi, od eksplozije, a može vas pogoditi i po koji kamen, padajući sa kule. Ali, tu je i jedan mnogo veći problem. Uz kulu se penjete stepenicama. Međutim, povremeno ih neće biti. Tada možete koristiti stepenice koje imate uz sebe. Budite šteditlji jer im je broj ograničen.

Kad se popnete do kule, za oružje dobijate sprej (mora da

je miris odličan, neprijatelji pađaju kao gromom pogodeni).

Spušate se kroz unutrašnjost kule, i na svakom spratu pobijte sve što se kreće. Posle toga dođirnite izbočinu na zidu. Time idete na donji sprat.

Na kraju jašete konja. Povlačenjem džojstika nadole saginje te se, a pucanjem skačete. Pazite se od ptica i debala na putu.

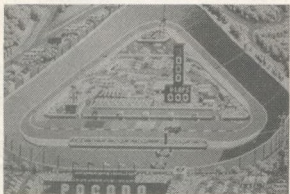
Rodoljub ŽIVADINOVIC

## INDY HEAT

Posle CISCO HEAT-a i BIG RUN-a, softverska kompanija „Storm“ izdaje još jednu igru sa praktično istovetnom tematikom.

Ulovno rečeno, radnja, je smeštena u SAD-u gde se odvija niz trka, preciznije osam, u klasi izuzetno moćnih mašina koje kao osnovno pogonsko gorivo koriste metanol. Mašine zaista jesu moćne i brze, ali same ne

INDY HEAT  
6.25



vrede mnogo ako za njima ne sedi iskusan vozač. Ako se smatra dovoljno iskusnim, slobodno se opробajte.

Na početku svake sezone upisujete za početak tri inicijala i birate jednu od 43 face kao svoj privremeni izgled. Pre starta sezone, potrebno je obaviti još jednu formalnost. U levom donjem uglu meni-ekrana možete videti Coins – koliko još kredita imate na raspolaganju i Purse – trenutnu količinu novca koja se povećava srazmerno uspesima u trkama, a troši se na šest vrsta dodataka za auto. Ako smatrate da ćete možda izvršiti pogrešan izbor, možete tu obavezno prepuštiti kompjuteru ako kliknete na CPU's Choices. Kada ste i to obavili i, eventualno pogledali izgled staze i gde se ona nalazi (u desnom gornjem uglu ekrana), sezona može da počne.

Pogled na stazu je dosta neobičan. Najbliže poređenje je sa standardnim položajem kamere na fudbalskoj utakmici. Obično

ubrzavanje postiže se pucanjem, usporavanje palicom nadole, a turbo-pogon se aktivira povlačenjem palice nagore. Za vreme trke, najveći deo ekrana je zauzet samom stazom, što je i normalno. U dnu se nalaze pokazatelji za tri bolida: status kola, brzinom, količina goriva i preostali turbo potisak. Kada se u prostoru za status pojavi poruka „Pit now“, morate ući u boks i opraviti oštećenja i, ako je neophodno, sipati gorivo. Ova poruka se i čuje i vidi, jer ljudi pored staze podižu tablu odgovarajuće boje za bolid koji mora u boks. Na žalost, to ćete morati da uradite bezbroj puta i to je verovatno najteža komponenta igre. U centru ekrana je semafor sa tekucim vremenom i krugom koji se vozi.

Reč je o boljem ostvarenju „Storm“-a u zadnje vreme, ali sve to izgleda dosta daleko od kvaliteta na kojeg smo navikli na Amigi.

Dušan KATILOVIĆ

## THE FOX

Programeri „Titus“-a su i ovaj put dobro obavili svoj posao, napravivši igru sa puno boja, brzim skrolom i lepo animiranim likovima. Vodite simpatičnu lisicu kojoj morate pomoći da prođe kroz četrnaest nimalo lakih nivoa.

Smetala su raznovrsna i variraju od buldoga i glupih snagatora, preko pijanaca i beba u kolicima (?), pa sve do fakira i gusara. Protivnike možete ubijati na razne načine. Možete ih gadati bilo čime što ste pokupili uz put (sanducima, oprugama, lop-tama, konzervama, pa čak i kolicima iz samoposluige). Neki protivnici kada ih pogodite samo nestanu sa ekrana, a neki prave komične grimase, tako da sve pomalo podseća na crtani film.

Neki protivnici čak mogu biti i korisni. Jednostavno ga pokupite kao da se radi o običnom predmetu (dole + pucanje), zatim ga bacite na nekog drugog protivnika i obojka su eliminisani. Ovo je slučaj sa snagatorima i sa nekim protivnicima iz viših nivoa.

Predmete koje nosite ostavljate sa dole + pucanje. Ovo je potrebno jer su neke platforme previsoko i do njih možete doći samo ako sližete predmete jedan na drugi i zatim se njima poslužite kao stepenicama. Otežavajuća okolnost je to što možete nositi samo jedan predmet.

Neka pomagala su korisnija od drugih. To su kolica koja, kada njima pogodite protivnika ne

THE FOX  
8.75

nestaju sa ekrana, već se samo malo odbiju i vi ih možete ponovo pokupiti. Zatim, postoje opruge koje vam omogućavaju tri puta veći skok, ali nestaju ako njima gadate protivnika. Najkorisnija je lopta koja se ponaša i kao opruga i kao kolica, sve u isto vreme. Omogućava vam tri puta veći skok, a kada gadate protivnika ona se odbija. Takođe se odbija i od zidova, što može biti itekako korisno. Treba još pomenuti i leteci cilim na višim nivoima koji raširite, skičite na njega, i jednostavno pregažite protivnika.

Počev od petog nivoa javlja se mogućnost da, kada pogodite sve živote, nastavite igru na istom nivou, naravno od samog početka. Evo i šifri za sve nivoe: 1. 2625; 2. 8455; 3. 2974; 4. 4916; 5. 1933; 6. 0738; 7. 2237; 8. 5648; 9. 6390; 10. 8612; 11. 4187; 12. 1350; 13. 9813; 14. 5052. Šifra 2045 prikazuje vam završnu scenu koju neću opisati, nako bude malo iznenađenje.

Luka VULETIĆ



SEGA Master System

# SEGA po treći put

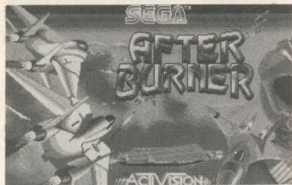
Opisima koji su pred vama završavamo mini seriju o popularnoj Seginoj igračkoj konzoli.

## AFTER BURNER

Neprijatelj(?) je skovao plan za osvajanje celog sveta. Radi tajnosti i sigurnosti, podeljen je i skriven na dva kraja zemlje. Vaša(?) obavestajna služba je otkrila lokacije i izbor izvršioaca zadatka protivljanja plana pao je, gle čuda, na vas. Avionom F14 Thunder Cat polećete sa nosača aviona Segas(?) Enterprise. Međutim, ni neprijateljska obavestajna služba nije sedela krštenih ruku. Domaćini su obavestili o vašem dolasku i spremili su vam veličanstven doček sa puno vatrometa. Samo pilot sa vašim znanjem, iskustvom i hrabrošću može da se nada uspehu. Zadatak je težak, ali svesni ste da sudbina celog sveta zavisi samo od vas. Kakva lijavica priča.

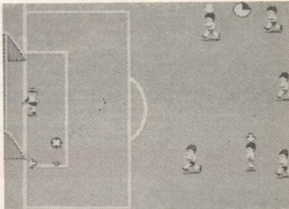
Za izvršenje kompletnog zadatka potrebno je da uspešno predete osamnaest različitih nivoa vazdušnih bitki, pokupite skrivene delove plana i vratite se na Sega Enterprise. Na raspolaganju su vam tri aviona (život), s tim što posle 5.000.000 i 15.000.000 poena dobijate po jedan nagradni. Pogled na igru je u pravcu kretanja aviona. Džojstikom vršite skretanja, levim tasterom ispaljujete rakete vazduh-vazduh, a desnim aktivirate Vulkan topove od 20mm. U gornjem desnom uglu ekrana se nalazi radar. Neprijateljski avioni su označeni kao crvene tačke, a bela linija pokazuje položaj krila vašeg aviona u odnosu na horizont. Crvene tačke van belog rama (radara) pokazuju avione koji vam se približavaju sa bokova. Njih što pre dovedite u centar radara i redom ih eliminišite. Neprijateljske letelice možete uništavati na dva načina. Prvi je pomoću Vulkan topova kada su vam neprijatelji blizu nišana. Drugi način je upotrebom raketa vazduh-vazduh. Svojim pojavljivanjem na ekranu neprijateljska letelica je automatski na nišanu rakete. Možete je promašiti samo ako je preblizu za gađanje raketom ili dozvolite da vam pobjegne sa ekrana. Postoji pet različitih tipova neprijateljskih letelica: Supersonic Fighter, Class I Fighter, Harrier Class Jump Jet, Helicopter Gunship i Grantanoff Flying Fortress.

Ako budete leteli „normalno“, nikada nećete preći igru. Letenje u stalnim spiralama i sa besomučnim pucanjem naslepo (munjica nije ograničena) dovodi do uspešnog završetka, ali po cenu da ne vidite šta se u stvari događa na ekranu.



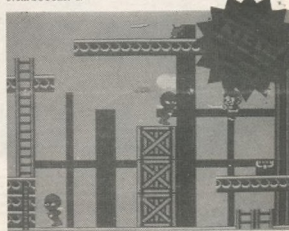
## Komentar

SEGA Master System nije najnoviji proizvod ove renomirane firme. Organizovan je oko procesora Z80, dobro poznatog iz starog dobrog Spectruma i drugih kompjutera te, sada već zastarele generacije. I kvalitet igara je najbolje porediti sa Spectrumovim jer su rađene za slične mogućnosti. Ako mnogo volite da se igrate, a SEGA Master System vas ne zadovoljava, razmislite o kupovini novijih Seginih proizvoda – Master System Plus, Super System,.... ili nekog od „pravih“ kompjutera koji takođe imaju veliki izbor igara.



## WORLD SOCCER

Ovo je klasičan fudbal sa mogućnošću izbora igranja za jednog ili dva igrača, kao i takmičenja u izvođenju penala. U oba slučaja pri dokazivanju spretnosti morate izabrati zastavu pod kojim ćete se boriti. Ponuđene su vam zastave Argentine, Nemačke, Velike Britanije (čudno kada je fudbal u pitanju), Francuske, Brazila, Italije, SAD-a i Japana, a posle izbora vi očekujete izvođene himni. Za vreme utakmice morate pamtili trenutni rezultat (što i nije teško), dok vas igra samo dva puta u toku poluvremena obaveštava o proteklom vremenu (posle 15 i 30 minuta). Poluvreme i kraj dolaze gotovo trenutno, tri sekunde posle upozorenja da je u toku poslednji minut. Ipak, kada se uzme u obzir iz koje je godine igra (1987), kao i tehničke mogućnosti konzole na kojoj radi, ne treba biti previše stroj prema ovom SOCCER-u.



## ALEX KIDD IN SHINOBI WORLD

Ovo je još jedna iz serije igara o Alex Kiddu (ALEX KIDD IN MIRACLE WORLD) dobijate ugrađenu sa svojom devojkom.

Nas junak je provodio divno poslednje sa svojom devojkom. Iznenada je sivi oblak prekrilo nebo. Povremeno bleješuci jakim svetlom, crna figura se spustila, obrabila Alexovu devojkicu i momentalno nestala bez traga. Pre nego što je Alex uspeo da reaguje, blelesno je još jedno svetlo. Ovog puta se pojavio Beli Nindža i rekao: „Zli Crni Nindža koga sam ja kaznio pre deset hiljada godina, vratio se. Uzeo je tvoju devojkicu za taoca, nadajući se da će tako preuzeti kontrolu nad Miracle Worldom. Ja sam došao da ti dam moju specijalnu snagu Nindže. Koristi je pametno i uništi Crnog Nindžu.“ Beli Nindža je zatim bacio Alexu sjajnu belu kuglu i nestao. Kugla je ispunila stino Alexovu telo ogromnom količinom snage i hrabrosti. Klinac je opet bio spreman za izazov.

Da biste uspešno prešli igru morate proći četiri nivoa koji se sastojte od po tri dela. Prvi se zove Kabuto, po krajnjem protivniku koji vas napada vatretnim kuglama. Na drugom nivou čeka vas helikopterski napad, na trećem džungla, a na četvrtom bitka sa Crnim Nindžom. Uništite ga, spasite devojkicu i čekajte sledeću igru iz ove serije.

Goran KRSMANOVIĆ

## ALTERED BEAST

Nekada davno bili ste rimski centurion, hrabri ratnik koji nije znao za strah. Posle pogubitve na bojnju polju, mislili ste da vas čeka mir i odmor za sva vremena. Međutim, kada je zli Neff, gospodar podzemlja oteo lepu Atinu, njen otec Zevs je tražio za ratnikom dovoljno snažnim i smelom da bi mogao da je spase. Vratio vas je iz mrtvih.

Posle vas čekaju borbe sa bicima natprirodne snage, Zevs vam je podario natprirodne sposobnosti. Uništavanjem pojedinih protivnika, iz njih će se oslobađati Spirit Balls. Njihovim sakupljanjem dobijate moći Altered Beast, da se transformišete u kreaturu zasušujuće snage i sposobnosti. Samo na taj način ćete posedovati snagu da uradite ono što ni jedan čovek pre vas nije ni pokušao. U četiri monstruozna maštovita nivoa borićete se protiv zlog gospodara podzemlja... i (važljad) pobediti!



Na početku igre u daljini čujete plác prelepe Atine. Zevs vas je vratio na Zemlju, na groblje gde je počinjalo vaše telo. Odmah vas napadaju prvi protivnici, robovi zlog Neffa. Krecete u borbu. Na ovom nivou je potrebno da uhvatite dve Spirit Balls i pretvoreni u strašnog vukodlaka savladate sve protivnike.

U drugom nivou ste korak bliže podzemlju. Krićite sebi put kroz mračnu i vlažnu pecinu punu najmonstruoznijih kreatura željnih (vaše) krvi. Sakupljanjem Spirit Balls, na ovom nivou se pretvarate u zmaja-oklopnika koji može da leti.

Treći nivo od vas zahteva da probijete vrata Neffove podzemne tvrđave. Da li je Atina ovdje neke zatvorena? U svakom slučaju spremite se za transformaciju u Tigra.

U finalnom četvrtom nivou borićete se sa najstrašnijim kreaturama, uključujući i demona Neffa lično. Obavezno pokupite sve Spirit Balls i transformišaćete se u najjačju zver - Zlatnog vukodlaka. Moć će prevagnuti na vašu stranu i uspeh je neizbežan.

veza sa vama...  
329-148



## STREET FIGHTER II - THE WORLD WARRIOR

STREET FIGHTER II - THE WORLD WARRIOR, nastavak nekada veoma popularnog „Capcom“-ovog automata, je kod nas veliki hit. Nastavak, kao i što sami pretpostavljate ima istu ideju - proći desetak zemalja sveta, i dokazati da ste upravo vi glavni tata. Pri tom koristite dva sredstva: pesnice i noge.

Pored običane ideje, drugi deo će u vama ostaviti utisak prilično dobro uradene igre, pošto je u tehničkoj smislu automat na zavidnom nivou. Posebno treba obratiti pažnju na grafiku, koja je čista i jasna, sa obiljem toga. Isto se odnosi i na pozadina, tako da će vas svaka sledeća scena oduševiti novom prekrasnom i detaljno urađenom scenografijom.

Ekran u toku igre (tj. borbe) je statičan, sa standardno smeštenim podacima o životima, kreditima, energiji itd. Inače, na ovom automatu je moguće naknadno ubacivanje žetona i nastavak igre od mesta gde ste izgubili poslednji život, 10 sekundi dok stoji poruka „Continue“.

Birate jednog od osam boraca. Svaki od njih ima svoje karakteristike, a mi preporučujemo Jimu Hyesa (u crvenom kimonu), ili zeleno čudovište Murdoka. Zatim birate od koje ćete zemlje početi, pucanjem na odgovarajuću ikonu (koje se nalaze na mapi sveta). U svakoj od njih vas čeka po jedan protivnik, s kojim se sukobljavate sve dok jedan ne pobeđi. Pored toga što je svaki protivnik različit, tu je i karakteristična pozadina za zemlju u kojoj se nalazite.

USA - Derek Finegan (zar to nije pisac „Nindža“ romana?). Loš borac, a najslabije tačke su mu grudi i glava. Sačekajte ga sa par iznenadnih udarača, i pobeđa će sigurno biti u vašim rukama. Borba se odvija ispred



statue Kipa slobode, pred razulačenom masom koja navija (nije jasno za koga...).

Velika Britanija - Jeff the Punker. Jako visok, sa nakostrešenom kosom, i mišdušom na levom uvetu, izgleda poprilično strašno. On je inače velika „tuka“, pošto samo mlatar rukama

da izdužuje nogu, i tako vam za udarač sa pola ekranal! To znači da je protiv njega borba najsigurnija u vazduhu (mae-geri) ili nisko na podjumu (udarac nisko nogom). Borba se odvija u Budinom hramu, uz prekrasno urađenu pozadinu, punu sveća i raznih Budinih statua. Ovo je, svakako, jedan od najlepših (ali i težih) nivoa.

Kina - Chung Le. Karatista, napada vas isključivo na podjumu. Najslabije mesto - noge!

Japan - Hivochitu Jachima (samo rvač). Skačite okolo, udarajte gde god stignete, ali ne možete nikako da dozvolite da vas uhvati u ruke! Ako se to dogodi, on će vas prvo stegnuti, pa udariti o tlo, a zatim baciti visoko u vazduh. Na kraju će osoblje samo da pokupi deliće...

Brazil - Manuelo Gomez. S njim ćete lako izaći na kraj, samo ga što više držite na odstojanju (može se dogoditi da vas uhvati u mašinu!).

Tajland - Mentsun Ho. Ubedljivo najteži protivnik! Kao poznavalac tajlandskog boksa (slično ful-kontaktu), on će vam zadati najviše muka. Potencijalno (ali ne baš najsigurnije) slabo mesto - glava.



Egipat - Alben Yusuf. Lak, neće predstavljati veliki problem. Za ovaj nivo je, inače, karakteristična pozadina - odlično narctane piramide.

Indonezija - Kim Sanga. Nije protivnik, već protivnica, ali to ne umanjuje njenu borbenost. U principu, malo je jača od Alben Yusufa.

Rusija - Andrei Lyermonov. Posle Mentsun Hoa, najteži protivnik. Slaba tačka - noge (udarac nisko nogom, ili iz stajaceg stava). Pozadina na ovom nivou je fenomenalna (u daljini je veliki beli planinski vrhovi).

Muzika i zvučni efekti su prisutni, a posebno su dobro urađeni sintetizovani zvuci (urlici boraca, na primer).

Tekst i fotografije:  
Nebojša TOMČIĆ

KRAJEM MAJA NA VAŠEM KIOSKU!  
honore odredujemo 26. maja



Svet  
IGARA 10

## TAICHI TORTOISE

Naziv igre podsjeća na jednu popularnu pevačicu i njene pozive na noćna ludovanja. No, njen nadimak u ovom slučaju postao je ime jedne simpatične kornjače, koja pokušava da uđe u trag pacova Vinsentu, čuvenom razbojniku koji je maznuo sve zali-

he sira na svetu. Igra je platformskog tipa, a mora se primetiti kako se u zadnje vreme za C-64 pojavljuju igre sa sve imbecilnijim likovima, zapletom i atmosferom. Da li to znači da Commodore postaje kompjuter za decu? »



## COVER GIRL STRIP POKER

Osam savernih omladinki pokušaće da vam ukažu na svu štetnost koju kockanje može da proizvodi u mladom i neuduznom organizmu. U slučaju da im to ne pade za rukom, ruka će im poći za odošom. Jedna od njih je, inače, Maria Whittaker, devojka sa naslovne strane 'Sveta igara 4'. Još jednom je dokazala dalekovidnost našeg časopisa. »

## SPACE CRUSADE

Pridružite se kosmičkim marincima, hrabrim najamnicima koji se spremaju za konačni obračun sa hordama prijavih, pokvarenih i zlih vanzemaljaca u njihovom gigantskom pohodu na ljudski rod! Jeste, ovo je reklama, nisam sam to smislio. Ali, igra zaista deluje impresivno, a urađena je u stilu HERO QU EST-a. Cilj je jasan.



## Priprema Nenad VASOVIĆ



## BIG NOSE

PREHISTORIČK I CHUCK ROCK – a C-64 su smučani zajedno u igru pod ovim nazivom. A da to ne bi bilo baš toliko očigledno, stvar je pomerena nekoliko miliona godina unapred, pa se tako Nosati našao u savremenom svetu. Naravno, on zbuje no tumara oko, ne nalazeći nijedno živo biće na svom stepenu inteligencije (još mu nisu rekli za neka balkanska plemena). Cilj ove platformske igre je zbiti originalan – stići do kraja. »

## DAFFY DUCK

Većito rivalstvo između Patka Daće i Duška Dugouška, oko toga ko je glavna zvezda 'Warner Brothers'-a, završeno je u Daćinu korist, bar što se video igara tiče. Naime, prvi iz nove LOONEY TUNES serije biće upravo Patak Daća, a ne Duško Dugouško kao što se očekivalo. Lutajući po filmskom studiju, Daća će sretati ostale crtane junake i kroz razgovore sa njima pokušaće da razreši veliku misteriju koja se nadvila nad studiom. »



## BRIDES OF DRACULA

Kada Grof Tame odluči da pokloni večni život nekoj pripadnici nežnijeg pola, tu nema šale. Pitanje je samo koja će od trideset meštanki sela Bistrica, na jugu Transilvanije, postati srećna vampiriša. Igra obiluje fazonima u stilu Monty Patjona, i cilj joj je više da se igrač zabavi, nego da razbija glavu oko ključeva, puteva, i sličnih problema. »

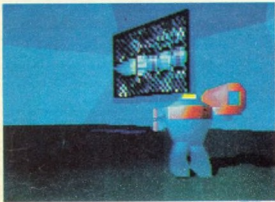


## CYBER FIGHT

Još jedna varijanta METAL MASTERS-a – nove vrste sporta, borbe gigantskih robota. Izvođenje je u 3D, i cilj je, pred prepunim tribinama uništiti protivnika. U svakoj "ruči" robot može da ima jedno oružje – od obične motorne testere, do bacača plamena i topa. Metalne mrcine se uglavnom kreću hodajući, ali poseduju i mlazni ranač sa izvesnom količinom goriva, što im omogućava da preskoče prepreku ili skoče na kamene ploče koje se nalaze na nekim nivoima. Opremanje pre borbe je vrlo bitna stvar. Tako recimo,

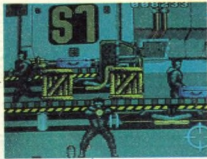
aktiviranjem skrivenog prekidača na zemlji reflektori se automatski isključuju, ostavljajući igrače u potpunom mraku. Ko tada nema infra-crvene naočare ima vrlo malo šansi za pobedu.

Filovana 3D grafika uvek postavlja problem brzine. Autori tvrde da ne bi trebalo da bude problema, čak će koristiti i Gourad senčenje o kome smo pisali ranije. Na terenu je moguće naći raznorazne prepreke, što igru čini još interesantnijom. Jedno je sigurno, grafika je odlična i deluje stvarno preteći. ]



## ACES OF THE PACIFIC

Autori RED BARON na putu su da nas iznenade jednom dobrom simulacijom vazdušnih borbi u Drugom svetskom ratu. Naravno, Asovi Pacifika bili su američki piloti u borbi sa japanskim kamikazama. Programeri su se potrudili da naprave korak napred u kvalitetu, pa je „3Space“ 3D rutina ubrzana. Time je omogućen detaljniji prikaz zemljišta, animacija i sl. Na nebu će biti prikazan pravi rasped zvezda koje se pojavljuju kada padne mrak. ACES OF THE PACIFIC će imati desetak istorijskih pilota, 25 savezničkih aviona i 40 neprijateljskih. ]



## DIE HARD 2: DIE HARDER

„I die harder than Bruce Willis“, kaže Ice-T. Filmovi „Die Hard 1 i 2 postali su legende modernog akcionog filma. Umesto „Nakatomi“ solitera, u drugom delu filma (verovatno ste ga gledali) John McClane se zatekao na vašingtonskom aerodromu prepunom terorista. Igra će biti sastavljena iz 5 nivoa – najvažnijih scena iz filma (borba po aerodromskom delu za prtljag, trka motornim sankama, tuča na krilu Boinga 747, itd.), povećanih podograma (provaljivanje radiosifre za prisluškivanje bandita i sl.). Klasično, ali interesno. ]



## Priprema Aleksandar PETROVIC



## JIMMY WHITE'S POOL

JIMMY WHITE'S WHIRLWIND SNOOKER jedan je od hitova prošle godine, ali je nama malo interesantan, jer se kod nas igra „Pool“ biljar. Autori su bili dobri, pa su napravili i tu verziju. Igra će biti istog kvaliteta i izvođenja, samo će se igrati po „našim“ pravilima. ]

## MICHEL JORDAN FLIGHT

Nedavno smo u „Bonus Levelu“ pisali o novom delu firme „Electronic Arts“ – „EASN“. Rekli smo da njihovi programeri obećavaju nov pristup sportskim simulacijama. Izgleda da nisu preterali, jer bi MICHAEL JORDAN FLIGHT trebalo da bude jedna od onih Velikih igara. Nova programersko-video tehnologija nosi naziv „Video-Sim“, i koristi pojedinačne digitalizovane slike za full-motion animaciju. Igrač kontroliše Majkla Džordana u košarci tri protiv tri, ili jedan na jedan. Svi poznati pokreti NBA maga su digitalizovani i uneti u program tako da će igra više ličiti na TV prenos! Uopšte se ne žalimo.

Posle utakmice komentator „Electronic Arts Sports Network“ intervjuje najbolje igrače i pokazuje najvažnije trenuke. Takođe, moguće je kontrolisati kameru i „snimati“ utakmicu iz raznih uglova, zatim montirati najbješe trenutke u svoj film. MICHAEL JORDAN FLIGHT se, na žalost, neće skoro pojaviti na tržištu, ali izgleda da vredi čekati. ]

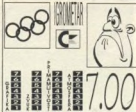


## NEIGHBOURS

Vrlo malo se zna o australijskim televizijskim serijama. Još manje se zna zašto ih mi ne gledamo češće. A najmanje se zna kako doći do cilja u igrama koje se prave po ugledu na te serije. Kako ih završiti moramo sami otkriti. Evo ukratko radnje koja se odigrava u ovoj igri. U ulici ste izvesnog Skota Robinsona. Vaš zadatak je da zadržite publiku, i da vas gledaoci što više zavole, kako nekom producentu slučajno ne bi palo na pamet da niste poželjni u seriji, te da vam uruči otkaz. Treba zato da pokažete svoje umeće u vožnji skejtborda. Morate ne samo da preteknete protivnika, već i da budete bolji i umešnji od njega.

Na stazi ima mnogo problema. Tu su mali stubići koji svetlucaju i koje ne smete udarati. Slično stoji stvar i sa kengurima i ostalim smetlima na putu. Ako ste nepažljivi, nekom vrednom baštovanu možete razbiti ogradu i pogaziti cveće. Srećom čovek nije kod kuće, inače. Kenguri skakuću tamo-am, krecući se uglavnom po utvrdnim putanjama. Noveji na otkriće isti način izigravaju smetala. Ali, može da vam se desi i mnogo gora stvar pored susreta sa kengurim, ili sa neovom potamašnom nogom. Naime, put je prepun šahova, koji kao da su kopani isključivo za vas.

Više protivnici, doslovno voze sve i svašta. Tu je nešto što liči

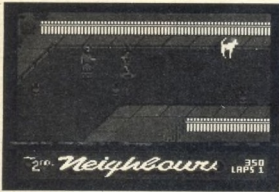


na mini verziju traktora, zatim bicikl, pa skejtbord i na kraju karting autić. Ne znate od čega pre da se pazite. Tu je još gospođa sa varjačom, čija uloga u seriji verovatno nosi izvesnu dramsku težinu, ali je u igri sva težina probađena u njenu varjaču kojom vas nemilosrdno mlati.

Prilikom vožnje možete sakupljati neke sitne predmete koji daju energiju. U donjem levom uglu je nacrtana mapa Australije sa vašim rednim brojem, a u donjem desnom ćošetu vidite broj pređenih krugova. Inače, staza nije predugačka. Čini je nekoliko kraćih ulica, te zato sa njom nećete imati problema. Prepreke su glavna i možda jedina nevolja, pored suparnika u trci.

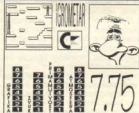
Skejtbord vozite pomeranjem džojstika levo ili desno, čime određujete pravac, a pucanjem krecete. Pazite se trotoara!!!

Rodoljub ŽIVADINOVIC

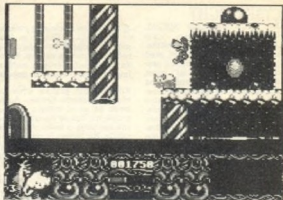


## POISWORTH & CO.

Prča je veoma zanimljiva i dosta podseća na neku bajku. Negde daleko nalazi se tajnovita Zona Snova. Vladar te zemlje se zove, kako bi drugačije, nego Veliki Spavač. I sve je bilo lepo i krasno, dok se nije pojavio Princ Noćnomorac i ukrao napast bez koga kralj ne može da spava. To je, naravno, velika opasnost za Zonu Snova jer ona i ne može postojati ako kralj ne bude spavao. Možda niste znali da u Engleskoj postoji dečja serija sa



istim imenom. A pet njenih junaka moraju kroz 5 staza, kom-



plikovanih i tajanstvenih, da pokupe predmete kojima će Noćnomorac biti umoren.

Ipak, priča je teorija, a igra je praksa. U The Cave Zone, na primer, neophodno je sakupiti 6 predmeta, i na kraju se vratiti na početak gde je i kraj zone. U ovom nivou startuje kraj lifta koji ne radi. Pokrećete ga, kao i sve ostale na koje ćete naići (a ne rade), na sledeći način: u blizini obavezno postoji drveni sanduk, koji odgurajte do neke vrste prekidača koji se nalazi na zemlji. Kada se sanduk raspadne lift će se pokrenuti.

Neprijatelja nema mnogo, ali su opasni. Počev od pištica do pištolja koji imaju noge (!), i krecu se ne šedeći municiju. Tu su i siljci koji izlaze iz zemlje, najčešće na najnegodnijim mestima. Od oružja imate nekakav talas ubistvenih zraka kratkog doмета. Pazite se i mesta (doduše, vrlo retkih) gde se pod otvara pod vašom težinom. Uz put sakupljate (pored obaveznih predmeta) i razne bombone i slične zavrslame koje donose poene. Bacanjem sanduka na prekidače ne pokrećete samo liftove, već i otvarate pragme koje onemogućavaju kretanje preko pokretnih kružnih traka. Trake

voze samo u jednom smeru. Ako je plafon blizu, ne možete se vratiti nazad, zato pazite, da ne biste morali da obilazite čitav krug zbog vraćanja na početno mesto. Vrlo često ćete nailaziti na dosadnu kuglicu, koja se brzo krece, ali ipak stigne da vam smanji energiju.

Energija je, inače, predstavljena u dnu ekrana jednom kratkom crtom. Sa desne strane se nalazi i mesto za sakupljene predmete. Njih ćete nalaziti na najrazličitijim mestima. Ima mnogo tajnih prolaza koje morate otkriti. Nalaze se u zidovima, tamo gde biste ih najmanje očekivali. Ako malo bolje pogledate videćete razliku između normalnog zida i tajnog prolaza. Prolazi su najčešće niski, tako da se kroz njih morate kretati čučajući. Iz jednog prolaza, tj. prostorije iza njega, na prvi pogled nema izlaza. Ali, videćete na plafonu deo zgrade drugačije boje i oblika. Skočite na tom mestu i brzo cete se naći na vrhu, jer su u blokovima urezane stepenice. Takvih ih sličnih dostek i u ovoj igri ima mnogo. Upravo to je čini zanimljivom i privlačnom u odnosu na druge, naizgled slične.

Rodoljub ŽIVADINOVIC

## SPACE GUN

Više ne možemo govoriti o „Ocean“-ovoj produkciji, već o „Ocean“-ovoj hiperprodukciji. Iz mas igara koje stižu iz ove renomirane kuće, ovog puta izdajamo SPACE GUN, tipičnu pucačicu u obliku OPERATION WOLF. Radnja je smeštena u svemir, na neidentifikovanu svemirsku stanicu gde su ljudi izloženi tenoru ljavigavi i odvratnih čudovišta sa abnormalno velikim ćelustima.

Svejedno, reči ćete. Međutim, nije baš tako. Iako ne poseduju vatreno oružje, čudovišta su veoma opasna i uzdaju se u urođenu pokretljivost, masovnost i jezevize uzgrije koji vas oslabljuju. Dajte krecete se po staničnom kompleksu, gledajući igru u prvom licu. Po ekranu ste ni-



šan koji će vam se ponekad učiniti veoma sporim da stignete sve da poubljate. Većina protivnika je visoka, sa velikim kandžama i vilicama. Oni su i najopasniji jer, da biste ih utamanili, potrebno im pucati im u glavu. Ukoliko im pucate u ekstremitete, onesposobljujete ih, ali ži-

vuljka ne umire (slično kao 'tičurine u PHOENIX-u). Osim velikih, nailazite i na mnoštvo vama zemalja-parazita koje je teško baš sve potamaniti. Osim svega toga, s vremena na vreme s plafona siede po par lasera tek toliko da se ne uspravate. Zaista, društvo je vrlo sroliko.

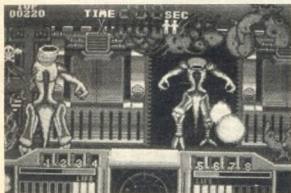
Krećući se po sferičkoj bazi, naići ćete na sanduke u kojima se može naći neki od korisnih podataka – ekstra energija, brzo pucaanje i sl. Osnovni zadatak je ipak spasavanje ljudi – taoca. U svakom podivnu ih morate spasiti određeni broj, koji je slikovito prikazan u gornjem delu ekrana. Tu su i prekidači koji, kad se pogođe, takođe pružaju neki podatak.

U gornjem delu ekrana nalazi se prozor sa važnim podacima za oba igrača. Tu se preostali krediti, skala sa 10 podelaka za

preostalu energiju i crvena linija koja pokazuje pregrejanost oružja. U krajnjem levom ili desnom donjem uglu je prozor koji označava ekstra-oružje koje se (ako ga imate na raspolaganju) aktivira 'Alt' tasterom, a potom pucanjem. Podaci o ekstra-oružjima su iznad crvene linije, a sa njene leve strane je radar koji, ruku na srce, i nije preterano koristan.

Na svaki sledeći podivno stižete kada dođete do naročitih vrata i, naravno, ako ste usput pobijali sve osim talaca. Ako smatrate da ste na putu nešto zaboravili (neki dodatak npr.), možete se vratiti po njega, pritiskom na <Space>. Time u stvari počinjete da se krećete u suprotnom smeru od dotadašnjeg igranja pauzirajte sa 'Help', a u osnovnom meniju opcije odabirajte pritiskom na 'Return' i <Space>.

Dusan KATILOVIC



## JONNY QUEST

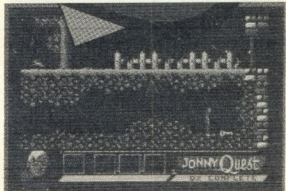
Potrebno je, pre svega, istaci grafiku ove igre, koja je izuzetna za Commodoreove sposobnosti. Videćete i sami, na primer, skakutanje zečeva po šumi ili kretanje samog glavnog junaka. Bogatstvo boje upotpunjava ambijent kakav odavno nismo videli.

Pre svega, ova pokreta koje Jonny može da izvede: levo/desno – koraćanje, levo/desno u toku koraćanja – trčanje, kratko nagore – mali skok, dugo nagore – veliki skok, levo/desno + kratko gore – kratki skok u stranu, levo/desno + dugo gore – veliki skok u stranu, levo/desno + dole – udarac nogom, pucaanje – udarac rukom.

Startujete kod stabilne. Idite levo i ispod tog ekrana pokupite prvi ključ, a dva ekrana levo i baterijsku lampu. Predmete, inače, kupite tako što stanete na njih i povučete palicu nadole. Vratite se na početni ekran, prođite kroz vrata (koja su dotle bi-

la zaključana) i idite desno. Pokupite ključ, zatim nož i drugi ključ. Idite desno, prođite kroz prva vrata, i ispod stepenica na sledećem ekranu pokupite ključ.

Poppnite se uz stepenice i idite levo dok ne pokupite bateriju za baterijsku lampu. Sad se popnite drugim stepenicama, pa idite levo. Prođite kroz još jedna vrata, i skačuci preko mnogobrojnih platformi pokupite ključ. U sobi krajnje levo naići ćete na odskočnu dasku. Nagažite na nju, prilazeci joj sa leve strane. Ona će vas odbaciti do platforme.



Krećući se desno preko platformi, morate sami oceniti koji skok da upotrebite, kratki ili dugi, ili čete propasti kroz neki otvor, pa čete morati sve iz početka. Uz put pokupite ključ i idite desno sve dok ne naidete na vrata. Iza njih je prostorija bez svetlosti. Ali, pokupili ste baterijsku lampu i bateriju za nju, tako da tarna neće predstavljati problem. Upalite lampu, i krajnje desno videćete prvu zarobljenu osobu, vezanu za stolicu.

Pridite joj, pažljivo se krećući po nezgodnim platformama. Nožem preselite konopce. Zarobljenik će vam reći nekolicu rečenica i upućuje vas u dalju potragu.

Sada se spustite do mesta obeleženog slovom P, a to je prolaz koji je do sada bio zatvoren. Iza prolaza nastavite sami. Sledeći dosadašnje uputstvo, prešli ste nekih dvadesetak procenata igre.

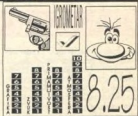
Rodojub ŽIVADINOVIC

## SPECIAL FORCES

Toliko puta rabljena tema komandosa u akciji, ovoga puta je iskorišćena na pravi način, a tvorac je "Microprose". Pripadnik ste grupe komandosa za specijalna ratna i antiteroristička dejstva. Na raspolaganju vam stoji 16 misija različitog tipa. Posle sočnog uvoda sledi odabiranje težine misije: Conscript, Regular, Veteran i Elite. Zatim odabirajte misije, koje su sortirane u četiri fioke, po četiri misije. Svaka fioka ima svoj naziv, koji objedinjuje četiri misije u njoj.

● **Tropics** je naziv prve fioke. **Rescue P.O.W.** – potrebno je da izbacite predsednika, zarobljenog od strane lokalne grupe za kontrolu tržišta droge. **Crop Fire** – treba postaviti dva markera na plantaži droge, kako bi avijacija kasnije na označena mesta osula svoj smrtonosni tovar. **Diary 1991.** – krađa dnevnika jednog od vodara narko mafije, pod imenom Dvorak, kako bi ga u sledećoj misiji eliminisali. **Assassinaton** – naći i ubiti Dvoraka.

● **Desert** predstavlja ime druge fioke. **Egg Nests** – potrebno je uništiti neprijateljske bunke, što će omogućiti pokretu otpora ojačane zemlje da pretera agresora. **Tank Busting** – uništiti kolonu tenkova per nego što prodru duboko u zabranjenu zonu. **Supply Lines** – postaviti markere na svim većim neprijateljskim instalacijama kako bi isti bili smrvljeni od strane avijacije. **Black Box** – potrebno je pronaći crnu kutiju nakon udara helikoptera.



● **Arctic** obuhvata misije u trećoj fioci. **Sabotage** – uništiti kamione i mostove i samim tim zaustaviti transport oružja. **Alpha Docs** – pronaći planove za dve kidnapovane nuklearne podmornice i ubiti kapetana. **Submarine Attack** – markirati dve olete podmornice da bi ih avijacija uništila. **Wipe Out** – markirati sve neprijateljske magacine da bi bili uništeni.

● **Temperate** je poslednja, četvrta fioka. **Fuel Dump** – potrebno je uništiti kontejner sa gorivom. **Scud Busting** – treba "skadovima" uništiti lansirne rampe. **The Complex** – vratiti kompjuterski procesor koji kontroliše nekoliko nuklearnih glavica. **Power Cut** – postaviti markere na najvažnijim tačkama strujne mreže i na aerodromu.

Nakon odabrane misije, birate tim od četiri člana koje vodite u misiji. Pogledajte njihove karakteristike u zavisnosti od odabrane misije. Svakom članu odaberite šifrovano ime, "Shark", "Tiger", "Cobra", "Eagle". Zatim ih naručujete opcijom





„Select Weapons”. Pritisnete na oružje koje želite, a zatim odaberete broj šaržera za njega, ili broj granata, tj. eksploziva ako sa njima radite. Takođe postoji mogućnost za automatsko naružavanje, koje ne preporučujemo jer oružje treba birati u zavistnosti od mislje. U donjem levom uglu imate karakteristične oružja, njegovu težinu, težinu municije i moguć broj šaržera.

Kontrolisete jednog od četiri člana a na ostale se prebacujete funkcijskim tasterima 'F1', 'F2', 'F3', i 'F4'. Tasterom 'A' uzimate automatsko oružje, 'G' granate, 'D' marker, a tasterom 'L' bazu. Možete se pomerati na mapi do koje dolazite pritiskom na

'Del'. Na mapi se krećete tako što dva puta pritisnete funkcijski taster člana koga koristite i pojavice vam se kursor. Kursor usmerite gde želite i pritisnite <Space>. Vojnik će se pomeriti na mesto koje ste odredili obračunavajući se sa protivnicima i uništavajući bunke koji mu se nađu na putu. Kada sve obavite, vratite se na startnu poziciju i pritisnite 'Esc'. Doći će helikopter i vratiti vas u bazu.

Igra zauzima četiri diske, međutim, to ne treba da vas spreči da je nabavite, jer je izuzetno dobra i dugo će vas držati uz monitore.

Marko ČOŠIĆ  
Milan SAMARZIĆ

## GULKORN EXPRESS

Ove redove verovatno čitate za-intrigirani sudim naslovom za koji pretpostavljate da je štamparska greška. Ali, nije! Igru je napravila firma „Supersoft Skandinavina”. Skandinavci se nešto nisu čuli (a ni videli) na tržištu softvera. Ovim proizvodom oni počinju svoj put ka vrhu.



Igra je verovatno pravljena prema nekoj reklami, u okviru kampanje za GuldKorn (adekvatni domaći proizvod bio bi Medolino). Medvedić iz reklame, u slobodno vreme vozovoda, dobio je zadatak da svojim vozicom doislepe određeni broj kutija GuldKorna i, po mogućstvu, da svaku zaslađi (zamedji u ovom slučaju). Kako je ovakav zadatak pretežak za jednog heroja, medvedić ima za pomoćnika jednu pčelu, poznatog proizvođača meda.

Pruga po kojoj se šeta vozi na nekim mestima se račva. Kojim putem ćete krenuti određujete skretnicom koja se nalazi pored računjanja. Uloga oko pomeranja skretnice je poverena baš pčeli. Pritiskom na pucanje kontrolu prebacujete na pčelu, dotaknete skretnicu da bi se pomerila, i ponovnim pritiskom na pucanje vraćate kontrolu na voz.

Prva briga vam je uvek da pripojite vagonu na lokomotivu, zatim sledi skupljanje GuldKorna. Posle toga svaki vagon morate da zamedite (to nije neophodno, ali se značajno odražava na vaše bodove). Dodite do košnice iz koje viri oluk (slično rezervoaru za vodu koje se nekada koristilo za parne lokomotive), vagon stavite ispod oluka, i neka ga pčela aktivira doirirom, prisustvovaće simpatičnoj animaciji. To ponovite sa svakim vagonom i sada imate Medolino.

Na putu se nalaze mnogobrojne prepreke. Stena se oslobađa pritiskom na taster 'D' - medvedić baca dinamit i oslobađa put. Dinamit, normalno, morate prvo pokupiti, a nalazi se u kutijama sa natpisom TNT. Broj šip-

ki dinamita simbolično je predstavljen u desnom gornjem uglu ekrana. Pritisak na taster 'S' prouzrokuje da medved izade iz voza sa lopatom i očisti odronjenu zemlju sa puta. Ako imate drvo na putu, sa tasterom 'H' prisustvujete još jednoj lepoj sekvenci - medved pojede malo GuldKorna, vozi se zahukta i preskoči drvo (držite palicu u pravcu gore-levo).

Ima dosta digitalizovanih govora koje izgovaraju medved i pčela, a kako su ih skandinavci pravili na domaćem jeziku, nerazumljive su. Animirane sekvence su fine. Igra je monodisketna i ne traži proširenje memorije.

Miloš JOVANOVIĆ

## LETHAL EXCESS

Firma „Eclipse” iznela je na tržište još jednu klasičnu pucačku igru. Igra je rađena u stilu SWIV-a, a da li ga nadmašuje oceniti ćemo sami. Po ko zna koji put Zemlja je napadnuta i jedini koji je može spasiti ste vi i vaš džojstik.

Ako igraru dva igrača mogu igrati samo jedan stepen težine i to Lethal. Igra je dosta teška ako se igra i na Easy stepenu.

Neprijatelja ima mnogo i u većini slučajeva uopšte ne liče na svemirske brodove. Malo ima neprijatelja koji će se srušiti samo od jednog metka, uglavnom zahtevaju da budu više puta pogođeni. Kada srediti neprijatelja iza njega ostaju razna poboljšanja. Ali, postoje predmeti koji vam halapljivo otmajaju ionako malo životne energije, kao što su mrtvačke glave. Što se tiče poboljšanja postoji jednog pravilo. Nemojte mnogo menjati oblik pucanja (trougao, polumesec, laser itd.) već nastojte da saku-



pite više pucanja iste vrste. Ti me stičete mogućnost pucanja u nekoliko pravaca. Koje oružje je najbolje, kao i značenje svih predmeta koji ostaju iz uništenih neprijatelja, otkrićete posle nekoliko odigranih „partija”.

Igra je podeljena na nekoliko tematskih celina. Na kraju svakog nivoa nalazi se glavni neprijatelj, i ako mislite da nastavite igru morate ga uništiti. On je obično nešto veći i opasniji od ostalih protivnika.

Dejan MANUJOVIĆ







## Mario geograf

Firma „Mindscap“ dobila je pravo od „Nintendo“-a da koristi Mariov lik u kompjuterskom softveru, ali ne u igrama, već u mešavini obrazovno-zabavnih programa. Prvi će biti MARIO IS MISSING. Bavi se geografijom, i pojavljuje se za sve važnije računare. Pitanje je ko će da kupuje obrazovni softver zbog Maria, ali nema veze. ]

## Stoni Gameboy

Firma „Konami“ je pre nekoliko godina bila poznata po dobrim igrama, ali je vremenom prešla na hardversko tržište, tako da trenutno najviše proizvodi igraće konzole, klasične džepne video-igre i sl.

Njegov najnoviji proizvod je revolucionarni dodatak za Gameboy. Uprkos lošijim tehničkim karakteristikama od konkurentnih proizvoda, Gameboy je najprodavanija džepna konzola na svetu. Mali LCD ekran je odličan za igranje u autobusu i na školskim časovima, ali kod kuće nije baš pogodan. Zato je napravljen stoni dodatak – Hyperboy. Naime, ova Gameboy se stavi u Hyperboy kucište. Game-

boyev LCD staje ispod uveličavajućeg stakla Hyperboya, tako da igrač ima utisak većeg ekrana. Pored toga, Hyperboy ima ugrađen i par stereo zvučnika, jer je igraču daleko bolje da tako sluša zvuk, nego da stavlja slušalice na uši dok igra.

I, naravno, najveći problem – kursorski džojstik na originalnom Gameboju zamenjen je džojstikom na Hyperboju. Cena dodatka je oko 30 funti. ]



## Slobodno igranje

Igrači su već navikli da robuju dužini kabla svoj džojstika. Infra-crveni džojstici nikada nisu postigli veću zapaženost jer, sto igrača – sto različitih ukusa za džojstik. Zato su u „Spectravideo“-u napravili Freedom Connection dodatak koji C-64 korisniku omogućava da koristi svoj džojstik i ne brine na dužinu kabla.

Proizvod se sastoji iz dve kutije – odašiljača i prijemnika infra-crvenih zraka. Prijemnik se uključuje na oba džojstik porta, i malo je glomazan. Odašiljač je interesantnog dizajna, i u njega treba priključiti svoj džojstik.



Najvažnija prednost odašiljača je da ga nije potrebno pažljivo držati na stolu – dovoljno je snažan da možete i da ga okacite u pojas, ili oko vrata. Čak i u slučaju da padne, nema prekida igranja ukoliko je sočivo koje šalje signal okrenuto nagore. Prijemnik se napaja energijom iz C-64, tako da na njega ne treba misliti. Odašiljač, logično, radi na baterije (4) i jedino ne treba zaboraviti isključiti ga posle upotrebe.

Ako vaš omiljeni džojstik dobro leži u ruci, a nema automatsku paljbu, ne brinite, Freedom Connection je ima. Pošto se prijemnik priključuje na oba džojstik porta, moguće je čak i prebacivanje signala sa jednog na drugi džojstik port, što je naročito pogodno za igre u kojima se igra jednim pa drugim džojstikom naizmenično. Ukoliko želite da igrate igre za dva igrača, nema problema, svaki džojstik šalje signal na različitoj frekvenciji, i nema greške. Cena 20 funti. ]

Uređuje Tihomir STANCEVIC

## Muzičari koji pišu za PC

Padom cena muzičkih kartica za PC, „pisaca mašina sa monitorom“ dobila je bolju zvučnu podršku od Amige. Tako više nije potrebno odvojiti bogatstvo da bi PC zasvirao u stereo tehnici, na 10-tak kanala.

Kako je počela nagla ekspanzija PC igračkog tržišta, pored programera, morali su da budu zaposleni i muzičari, pošto je PC „ozbiljan“ kompjuter. U par decenih firmi angažovano je nekoliko vrhunskih muzičara. „Sier-

ra“ je prvo za manje poslove koristila Jan Hammera, autora muzike iz TV-serije „Poroci Majmija“. Ali, za LEISURE SUIT LARRY 5 su rešili da naprave muziku kao za film. Unajmili su Craig Safana, autora muzike za Diznijev film „Poslednji zvezdani borac“.

Od sada će sve važnije igre na PC-ju imati raznovrsne melodije u zavisnosti od situacije. Nema više tiru-riru-riru... Nešto kao skok sa nemog na zvučni film. ]

8 890 130 / 130 12 130 1 P 9



## „Dalijevski“ džojstici

Dizajneri firme „Euromax“ napravili su Hot Stuff džojstik. Sa tehničke strane, to je klasičan džojstik tipa Quickshoot 2. Ali, boje su neverovatne – pri kupovini se možete odlučiti za „radioaktivni“ zeleno, šokantnu roze, žutu, ili plavu boju. Logično, nijedna od ovih boja neće se slagati sa bojom vašeg nameštaja, osim ako nemate izuzetno čudan ukus.

Osim boje, nema ničeg specijalnog – 4 tastera za pucanje (dva na palici, dva na postolju), da bi bili sretni i levoruki igrači; prekidač za automatsku paljbu; gumeni držač kao i na većini džojstika.

Inače, to je zvanični džojstik američkog državnog video-igračkog tima! ]

## I mi znamo za jadak

Teško ga je nazvati džojstik, ali ipak ovaj „upravljivač“ odlično služi u igrama. Videli smo džojstike svakakvog oblika, ali Stealth firme „Ktron“ je apsolutno nešto novo. (Šta se drugo i možemo očekivati od firme sa ovakvim nazivom?) Stealth liči na volan bicikla – dve ručke u obliku rogova, koje igrač pomeru u željenom smeru. Igračaji se sa ovim čudom, izgledaćete malo neozbiljno – kao da pokušavate da polomite veliki jadak. Ali, rezultat bi trebalo da bude odličan. Ova interesantna ludorija kupca će koštati 15 funti. ]



# CITIZEN

## IMA DOBRU IDEJU



Vrhunski  
kvalitet

Atraktivna  
cena

Dve  
godine  
garancije

Obaveštenja kod CITIZEN-ovog  
partnera za Jugoslaviju:

### MerkoM

Kruševac, Dom sindikata V/5,  
tel. 037/28-966

I sledećih distributera:

Šumadija,  
Goce Delčeva 36, Novi Beograd  
tel. 011/600-925, fax. 600-395

Jugolaboratorija,  
Beograd, Cara Uroša 9,  
tel. 011/634-192, fax. 011/187-286

Jugodata,  
Beograd, Bulevar revolucije 326,  
tel/fax. 011/418-326, 419-768

BYTE servis  
Beograd, Bul. JNA 131, tel. 011/464-286

