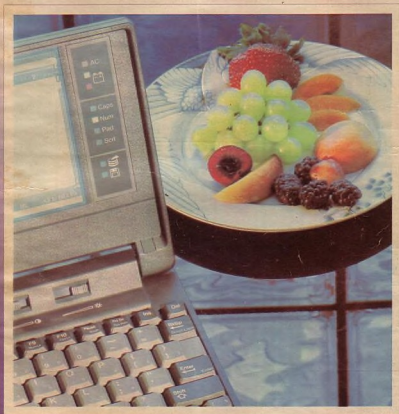


Svet

7-8/93

# KOMPJUTERA

CENA 2.000.000 DIN.



25 DEN, 150 SIT



***Ekskluzivno: CoreDRAW! 4.0, DEC Alpha***

***TEST DRIVE: probali smo novu grafičku karticu,  
jedan monitor, štampač, tri kompjutera, ploču...***

***Multimedia, Windows Help, Računarske mreže...***

Broj 106/107, jul/avgust 1993.  
Cena 2.000.000 dinara

Glavni i odgovorni urednik:  
**Zoran Mošorinski**

Uređuje redakcijski kolegijum:  
**Tihomir Stančević**  
**Vojislav Gašić**  
**Vojislav Mišailović**  
**Nenad Vasović**

Urednici rubrika:  
**Goran Kramenović**  
**Ermin Smajić**

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

Ilustracije:  
**Predrag Milčević**

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

Stručni saradnici:  
**Dušan Dimitrijević, Bojan**  
**Zančokar, Branko Jeković, Reja**  
**Jović, Gradimir Joksimović, Dušan**  
**Katlović, Marko Kirin, Dalibor**  
**Lank, Nebojša Lazović, Željko**  
**Novičević, Ivan Obrovacki, Vladimir**  
**Nović, Samir Ribić, Duško Savić,**  
**Nikola Stojanović, Dušan**  
**Stojićević, Alexander Swarnick,**  
**Dejan Sunderić, Branislav Tomić**

Lektor:  
**Duška Milanović**

Sekretar redakcije:  
**Nataša Uskoković**

Tehnički saradnik:  
**Srdan Bukvić**

Telefoni redakcije:  
011/ 322 0552 (direktan)  
322 4191, lokal 369  
Fax: 322 0552  
BBS: 322 9146

Pretpiata za našu zemlju:  
tromesečna 5.400.000,- din.  
polugodišnja (6 meseci)  
10.800.000,- din. Uplata se vrši na  
žiro-račun broj: 60801-603-24875,  
uz obaveznu naznaku: „Kompanija  
Politička, pretpiata na list Svet  
komputera“. Poslati uplatnicu i  
punu adresu. Telefon pretpiatane  
službe: 011/322 8776. Informacija  
za pretpiatake iz inostranstva je  
na stranicama I/O PORT-a.

Rukopise, crteže i fotografije ne  
vracamo

Izdaje i štampa  
**Kompanija „Politička“**  
Beograd, Makedonska 31.  
Predsednik Kompanije  
dr Zivorad Milošević

## Creative Labs MIDI Blaster

Posle Creative Labs, izgleda, gubi trku na tržištu muzičkih kartica srednje klase (MPC Level I), napravljen je radikalnan zaokret u vidu modela CTX 1000, eksternog MIDI modula za naprednije korisnike. MIDI Blaster sadrži zvučnu biblioteku 128 sempliranih instrumenata, 55 udaraljki i 33 različitih zvučnih efekata. Svi ovi zvuci snimljeni su 16-bitnom PCM tehnikom (Pulse Code Modulation) i, po rečima proizvođača, nose realnu zvučnu sliku instrumenata. Mnogi profesionalni muzičari negodovaoše, međutim, što ove semplirane ne mogu da zamenjuju svojim (boljim) primercima.



Zvrčka može da predstavlja i činjenica da navedeni uređaj možete da povežete sa kompjuterom samo pomoću MIDI

kabla što znači da morate da imate neki od Sound Blastera (ili kompatibilca) sa MIDI kablom.

(V.G.)

## Kompjuteri „sa znakom Zelene jabuke“



Američka Entrenmental Protection Agency (Agencija za zaštitu životne sredine) pokrenula je, pored ostalog, projekat pod nazivom Energy Star

kojim se proizvođači podstiču na izradu uređaja sa manjom potrošnjom energije.

U okviru ovog programa Intel je predstavio svoje rešenje za PC tehnologiju koja malo troši, a ne košta više; Hewlett-Packard je predstavio štampač HP LaserJet 4L (vidi posebnu vest) koji ima specijalni „Intelligent Off“ režim rada u kojem potrošnja „obara“ sa 180 na samo 5 vati(!) a tu je i IBM koji je predstavio kompletnu konfiguraciju (na slici) koja ima ravni active-matrix LCD, umesto klasičnog monitora, kao i druga rešenja za manju potrošnju energije.

(TS)

## Fontovi: Zvezdane staze, Kremenko, Duško Dugoško

Za one koji vole egzotične tipove slova, ili su jednostavno ljubitelji navedenih serija, Bitstream nudi Star Trek i Planetes font-pakete. Fontovi iz Zvezdanih staza obuhvataju tipove slova korišćene u filmu i TV seriji, simbole Klingonaca i font „Starfleet Bold“ kojim su ispisani nazivi „Enterprise“ i drugih brodova Zvezdane flote.

Kremenkovi fontovi su još zanimljiviji: tu je „kameniti“ font sa isklešanim slovima, i font sa slovima iz kojih izviruju junaci ove crtane serije. Slični su i Looney Tunes fontovi sa Duškom, Dućom, Sofronijem itd. Ovi paketi fontova prodaju se po 26 dolara.

(TS)



Informacije objavljene u rubrici „Hard/Soft scena“ dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili su premeseni iz strane štampa. U većini slučajeva objavljeni podaci nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nam navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da se njih ne naslađujemo. Svrhni smo da objavimo informacije o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletna podataka (tehničke informacije, cene i drugi uslovi prodaje...), i adresu: fax i telefon na kojem će oštaci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je: Svet komputera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd

**AutoCAD for Windows**

**A**ko je neki program suriše veliki i suriše spor da bi se prebrinuo za Windows onda je to AutoCAD, zar ne? Netačno. U prodaji je AutoCAD Release 12 for Windows. Nastao je na iskustvima koja je AutoDesk Inc. prikupio izdajući AutoCAD Extension for Windows, dodatak za prethodnu DOS verziju koji je omogućavao da se programom radi iz Windows-a.

AutoCAD je imao vrlo zastareo korisnički interfejs, pa su dobili od prelaska u novu grafičko okruženje vrlo veliki. Korisnik raspoložbe uobičajenim Windows menijima, tastičkim menijem, prozorom sa 36 dodatnih ikona, drag-and-drop funkcijom, sadržajno osetljivim helpom itd.

Jedna od najboljih novih osobina je tzv. Aerial-view prozor koji služi za pregled celine crteža i lakše pronalazjenje detalja. Tako se smanjuje potreba za višestrukim zumiranjem i ponovnim iscrtaivanjem složenih crteža.

Program podržava OLE i DDE protokole za povezivanje aplikacija i Microsoft-ov ODBC (Open Database Connectivity) koji omogućava AutoCAD-u da koristi standardne interfejs za povezivanje sa bazama podataka kao što su Access, Informix i Oracle.

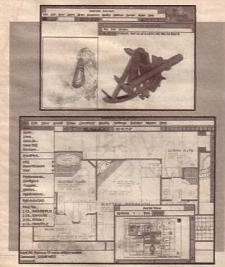
Nažalost, još uvek je prisutna komandna linija i konfiguriranje programa se obavlja stariim tekstualnim menijima. Najveći dobitak će se ostvariti mogućnošću da se odjednom pokrenu dve ili maksimalno tri sesije paketa i da se istovremeno manipuliše sa više od jednog crteža.

Windows aplikacije obično su sporije od ekvivalentnih DOS aplikacije, pa je to i ovde slučaj. Prema izveštajima, razlike ipak nisu velike tako da jednostavnost upotrebe paketa umanjuje znatnjeg negativnog efekta.

Za svoj rad program zahteva minimalno 8 MB RAM i 4.5 MB sa svaku dodatnu sesiju, 8 do 37 MB na hard disku, stalnu Windows swap datoteku 4 puta veću od slobodnog RAM-a, matematički koprocesor i Windows 3.1 u 386 režimu. U dokumentaciji autori preporučuju 16 MB RAM-a za nesmetan rad, Windows akceleratorsku karticu na local bus-u i velik i brz hard disk.

Ako imate računar koji je dovoljno snažan da podrži ovaj paket, interesovaće vas i cene. Na američkom tržištu paket se prodaje za 3750 dolara, a vlasnici verzije 12 za DOS mogu ga dobiti za samo 75.

(DS)



**1<sup>ST</sup>Design i 1<sup>ST</sup>Press**



**G**ST, proizvođač 1<sup>ST</sup>WORD-a, poznatog tekst procesora za Atari ST računare, izbacio je na tržište Windows programe (dakle, za PC) 1<sup>ST</sup>De-

sign (vektorski grafički program) i 1<sup>ST</sup>Press (stono izdavaštvo). Programi koštaju po 50, a zajedno samo 70 funti.

(TS)

**Hewlett-Packard 100LX**



**H**P 95LX, ručni PC računar poznatog američkog proizvođača, dobio je naslednika. Model 100LX je PC-kompatibilni računar sa HP-ovom verzijom procesora 80186, 25 poslo brijš od prethodnog modela. Ekran je LCD tipa CGA rezolucije (640 x 200). Tastatura ima sve tastere PC tastature, kao i nekoliko specijalnih za pozivanje ugrađenih programa. Za komunikaciju sa spoljnim svetlom 100LX poseduje serijski i infracrveni (belični) priključak i, što je najvažnije, PCMCIA 2 slot za kartice (mrežna kartica, fax/modem, memorija, video kartica...)

U računaru je 1 MB RAM-a, a u čitavih 2 MB ROM-a smešteno je obilje softvera: DOS 5.0, Lotus 1-2-3 verzija 2.4, Database (prilino moćna baza podataka sa korišćenjem obrazaca - maski), CCMail (elektronska pošta), Notebook (baza beležaka sa indeksiranjem), Filer (rad sa datotekama), Calculator (vrlo moćan, grafici

funkcija, programiranje funkcija), Datagrams (komunikacioni program), Setup (podešavanje sistema, RAM-disk, kontrast ekrana...). Sat sa štopericom, World Time (300 gradova sa vremenskim zonama), a tu su i notes, rokovnik, adresar i telefonski imenik. Svi navedeni programi posivaju se iz naročnog grafičkog okruženja sa menijima, ikonama i sl. Zanimljivo je da postoji i zum opcija koja radi za sve programe i omogućava povećanje dela ekrana (korisno, obzirom da je ekran vrlo sitan za svoju rezoluciju: razmak tačaka je oko 0.2 mm).

U računaru se, očigledno, nalazi sve što bi prosečnom poslovnom čoveku ikada zatrebalo, a sa slotom za PCMCIA kartice otvorena su vrata za uključivanje u znatno širi svet računarskih komunikacija. HP100LX je zanimljiva sprava, idealna za biznismene koji drže do sebe. I imaju 700 funti.

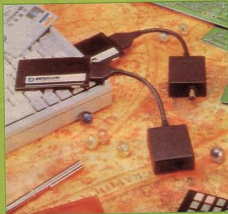
(TS)

**Intercom PCMCIA Ethernet Card**

Ako imate notebook bez mrežne kartice, a sa PCMCIA slotom (kod nas se svaka nađe) možete da dokupite Intercom-ovu varijantu mrežne kartice za 10BASE-2 i

10BASE-T kablove. Kartica ima sopstvenu dijagnostiku i testiranje, 4 LED pokazatelja stanja i automatsku softversku konfiguraciju.

(VG)



**Tracker Pen III**

Najavljena kao evolucija misa, ova nova bezimena životinja treba da vam olakša prelazak sa olovke na kompjuter. MisOlovka je tako osetljiva da joj je za rad sa celim ekranom dovoljan kvadratni inč radne površine. Druga povoljna osobina je mala potrošnja struje koja ovaj proizvod treba da usmeri i na tržište korisnika prenosnih računara („vuče“

samo 3 mA). Konačno, treća osobina MisOlovke je električna izdržljivost – proizvođač tvrdi da karakteristike ostaju nepromenjene i posle naponskog udara od 15 kV. Ako se motate oko dalekovoda ili po brzim (električnim) prugama Srbije ovo je pravi proizvod za vas.

(VG)



**Kingtech Multimedia Portable**

Ako nemate nikakav kompjuter koji biste pretvorili u multimedijski onda razmislite o novoj generaciji Kingtech-ovih portabl kompjutera sa LCD ekranima u najnovijoj TFT tehnici (512 boja). Svi modeli su bazirani na 486 procesorima, podržavaju do 32 MB RAM-a i imaju šest slotova za

proširenja, ugrađenu Sound Blaster kartu, CD-ROM i hard disk od 40 do 600 MB, a sa strane postavite povelike zvučnike. Ostaje samo da sa Tajvana donesete ovakvog ljubimca. Da ne zaboravimo – sliku možete, istovremeno, da posmatrate i na pravom monitoru.

(VG)



**Orpheus Ezpad**

Najnoviji edukativni dodatak za vašeg PC-ja i mladunac omogućava lako crtanje, pisanje, sviranje, igranje i štampanje. Uslov je da imate PC-ja sa instaliranim Windowsom i dete iznad pet godina.

(VG)



## Ovo je video kamera

Verovljivi ili ne, u ovom futurističkom pakovanju nalazi se Video Labs FlexCam, kompletna kamera sa mikrofonom. Savitljivi kabl dozvoljava da se optički deo uređaja usmeri u određenom pravcu i obavlja svoj posao. Može se priklopiti na video rikorder ili neku od video (ne grafičkih) kartica, po PAL i NTSC standardima.



Gotovo je sa čuvljanjem preko tastature „i“. Zašto da govorimo u prste, a da na drugom kraju računarske mreže neko to čita sa ekrana (razmišlja šta je pisac htio da kaže), kad možemo lepo da pričamo, plazimo se i pravimo grimase, i da nas čovek gleda i sluša?

(TS)

## Atari Jaguar

Trećeg juna ove godine Atari je zvanično najavio projekat zvani Jaguar. Radi se zapravo o veoma jakoj multimedijalnoj, virtual reality mašini.

Atari Jaguar biće smešten u futuristički dizajniranom kućištu. Atari nije dao više informacija šta bi to trebalo da znači. See multimedia sistema treba da predstavlja 64-bitni RISC processor i odlikovace se 24-bitnom True Color grafikom (16 miliona boja). Jaguar će moći da obrađuje 3D poligone u „realtime svetu“, zatim funkciju „texture mapping“, i sve to u realnom vremenu. Texture mapping predstavlja „lepljenje“ bilo koje slike (teksture) na neki 3D objekat.

Za zvuk će isto kao i kod Falcona 630 biti zadužen DSP (Digital Signal Processor). Atari je dodao najavio da će u Jaguara biti ugrađen jači model DSP-a (56001 kod Falcona) koji će obrađivati u realnom vremenu zvuke CD kvaliteta za buduće multimedia ili virtual reality aplikacije. Biće obezbeđeno minimalno 8 kanala sa 16-bitna na 50 KHz, dakle CD kvaliteta.

Atari Jaguar će biti otvorene arhitekture i imaće 32-bitni ekspanzioni port koji će omogućavati vezu sa kablovskim ili telefonskim mrežama. DSP će takođe imati svoj port za direktno povezivanje sa CD ili DAT uređajima, kao i internu emulaciju modema.

(DD)

Uz Jaguara će se dobiti i CD periferija koja će imati bolji kvalitet koji je dobio duplim ubrzanjem. Biće moguće čitati CD audio diskove, CD + G (Karaoke efekat) i nove Kodakove Photo CD. Karaoke je efekat kojim se vrši redukcija ljudskog glasa u muzičkim numerama kako bi se dobili instrumentalni; već postoji nekoliko programa koji koriste DSP u ove svrhe.

Trenutno, ima nekoliko softverskih naslova koji su u razvoju i biće obezbeđeni na MegaCart-icama koje će izgleda biti osnovne ulazne jedinice na Jaguara. 3D naslovi kao što su „Battlezone 2000“ i „Tempest 2000“ imaju svoje usavršene spektakularne verzije za Jaguara. Novi 3D naslovi uključivace i „Cybermorph“, „Alien vs. Predator“, „Jaguar Formula 1 Racing“ i još mnogo toga. Atari će u drugoj ruci davati licencu za softverske izdavače za Jaguara.

„Atari Jaguar sistem će napraviti revoluciju u mašinama za kućnu zabavu“, rekao je direktor Atarija Sem Tremiel. „Ova 64-bitna mašina će oduševiti i decu i odrasle sa svojim sposobnostima. Ponosni smo što će nas ulazak na multimedia scenu biti kompletno napravljen u Americi“. Uz Jaguara će se dobiti upravljivač jedinica zvana Power Pad Controller i još deset tastera imaće i pored neke specijalne funkcije.

## U OVOM BROJU

NA LICU MESTA	7
COMPULEX 93, Taiwan	
MIKROPROCESSORI	9
DEC Alpha	
ZA SVA CILA	10
Video Master PC	
GRAFIČKI PROGRAMI	12
CorelDRAW 4.0	
TEST NIVE	13
Sullit 486 VESA	13
Epson LQ-100	13
Memory Products And More	13
Top Fly 17	13
AL386-33/40 (ALI)	13
Pin Elektronik 386SX MPC	13
S3 True Color VLB	13
Brothers Company 486DX2-66	13
WINDOWS_NLP	22
RAČUNARSKA MREŽE	23
TP/IP standard	
OBRAZOVANJE	24
Arhitektonski fakultet	
TEKSTI	25
Treći softverski nat	
DOMAĆI SOFTVER	26
Programi učenika matem. gimn.	
AMIGA	27
Hard/Soft Amiga	27
Absorb FORTRAM 77	27
The Real XCOPY Pro	27
Hardware: Alpha Power	27
M. Beason Teaches Typing 2	27
Amiga	27
AmB	27
SB Prolog	27
Hollins	27
Scenary generator	27
PD kutak	27
AMIGAPC	34
CPaint IVIve (S)	
CHANGES 94	34
Vide of low (10)	
ALIAN SEIT	38
Diamond Edge	
I/O PORT	42
DES "POLITIKA"	42
SVET IGARA	49

Neradi se o novom laser-skom štampaču, već o kasi za dnevni pazar baziranoj za PC tehnologiji na kojoj radi sav PC softver i to pod DOS-om i UNIX-om. Tastatura HP-2010 je posebno dizajnirana za poslovne primene ali ima sve PC tastere pa van „špičeva“ možete da odigrate ponekog X-Winga. Na štampaču HP-2000P možete da štampate račune i izveštaje, a sve možete da povežite u manju ili veću mrežu preko kartice, RS232 porta ili, čak, modema. Na našem tržištu verovatno neće biti prihvaćena, jer je za plaćanje u novčanicama sa „decnicama“ i „devojičicama“ potrebna mnogo veće spremište za novac.

(VG)

## HP-4000 Smart POS System



## Mini Hard/Soft scena

● Scene Double je lansirao uređaj koji omogućava povezivanje do četiri monitora na jedan PC. Uz odgovarajuće kablove monitori mogu biti udaljeni i do 100 metara od mašine koje im šalje slike. Cena (bez kablova) je 300 funti, tel. 99 41 81 667 0707.

● Next je svoj operativni sistem NextStep pripremio i u verziji za Intelove processore (486 i Pentium). Sa cenom od 600 funti pokušaće da konkuriše Windows NT-u.

● Microsoft Visual Basic 2.0, posle četiri meseca prodaje, zahvata čak 23 posto trenutne prodaje programerskih alata na britanskom tržištu.

## GuildSoft edukativni programi

**B**ritanska firma GuildSoft nudi nekoliko zanimljivih edukativnih paketa koje pominjemo pre svega kao ideju za domaće programere. Svi programi obiluju slikama, animacijama i, naravno, korisnim informacijama.

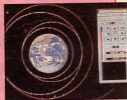
**BODYWORKS** se bavi ljudskim telom: anatomija od glave do pete, skelet, miškulatura, nervi, sistem za varenje, srce i krvotok itd. Posедуje i informacije koje obično nalazimo u knjigama tipa „Narodni lekar“: poznatije bolesti, prva pomoć, ishrana, fizička kultura i sl.

**COMPUTERWORKS** opisuje savremene personalne računare, deo po deo: elektronika, diskovi, operativni sistem itd, a tu je i kviz provere znanja.

**ORBITS** se bavi sunčevim sistemom: Zemlja, planete i njihova struktura, sateliti, autentične fotografije načinjene pomoću satelita lansiranih sa Zemlje itd.

**CHEMISTRY WORKS** kao temu ima periodni sistem elemenata sa podacima za svaki od njih, strukturu atoma itd.

**BABY** ima najlepšu temu. Obraduje period od začeta do detinjstva: otkrivanje trudnoće, animirani prikaz razvoja fetusa, poroda, zdravlje, razvoj i ishrana novorođenčeta, imegar za dečaka i devojčice i drugo.



(TS)

## InterActive SoundXchange

**T**elefon k'o telefon, reklo bi se. Ali nije. U klasičnom kućištu telefonskog aparata smeštena je zvučna kartica i zvučnik sa pojačalom, a u slušalici je mikrofon. Namena je jednostavna: startujete program (recimo, Sound Recorder u Windowsu) i pušnim plućima ispuštite svoje omiljene kriko-ve. Onda, na primer, te zvuke dodelite događajima u Windowsu, umesto dosadnog „pip“ i „bip“. Naravno, moguće su i mnogo ozbiljnije primene: prezentacije, edukativni programi, itd.



SoundXchange „telefon“ prodaje se u dve verzije: sa ručnom karticom – 290, ili (ako je već imate) bez nje – 150 dolara.

(TS)

(3.1) standardni printer draj-  
ver.

Štampač je potpuno „zelen“, tj. ekološki: ne emituje ozon, a i kompletan materijal od kojeg je napravljen može se koristiti kao sekundarna sirovina (reciklaza). Priroda ce biti zahvalna konstruktorima u HP-u i na tome što „AL“ ima Intelligent Off način rada. Zapravo uopšte nema prekidač napajanja već se sam uključuje (i za jedan sekund zagreva), ako se pritisne taj jedini taster na njemu ili ako, jednostavno, primi signal od računara. Posle 15 minuta od završenog po-

sla ponovo se „uspava“ i troši samo 5 umesto 180 vati.

I ako ste mislili da je to vrhunac štedljivosti i obzira prema materijalu – varate se. HPLJ41 se može podesiti da od svih tačaka koje bi inače trebalo da odštampa, zamrni tek svaku drugu. Otkisak je i dalje ravnomeran (mada „manje crn“), ali je zato potpuno tonera prepolovljen: pogodno za probe, otkiske i manje važne stvari.

I, naravno, cena. Zvanična je 650 funti, što znači da se može naći i za manje.

(TS)

## Hewlett-Packard LaserJet 4L

**N**a donjem delu skale HP-ovih laserskih štampača serije „4“ pojavio se model koji bi trebalo da nasledi LaserJet III. HP4L je zadržao osnovne performanse najslabijeg HP-ovog modela – brzina od 4 str./min, rezolucija od 360 tpi i, naravno, RET (Resolution Enhancement Technology). Hewlett-Packard LaserJet 4L u sebi nema TrueType fontove iz Windowsa (kao jači „4“ modeli), već 26 Intelifontov vektorskih pisama, vrlo sličnih onima iz Windowsa.

Na prednjoj strani elegantnog kućišta, znatno manjih di-

menzija nego kod drugih modela nove serije, nalazi se kaset za 100 listova papira. Zanimljivo je da na štampaču postoji samo jedan taster i četiri LED lampice („Ready“, „Data“, „Paper out“ i „Error“). Više od toga jednostavno nije potrebno, zahvaljujući korišćenju dvosmernog paralelnog interfejsa, tako da se pregled statusa štampača i sva podešavanja vrše iz programa na računaru, pa se ovaj „dogovori“ sa štampačem. Tako, za korišćenje štampača sa DOS programima, postoji Remote Control Panel Software, a za Windows



# Sa Tajvana s ljubavlju

Iako volimo tajvanske proizvode, ovogodišnji Computex prošao je bez nas. Ipak, neke korisne informacije dobili smo od mr Srdana Budišina, rukovodioca proizvodnje Intelta.

**SK:** Šta ima novo na Istoku?

**S.B.:** Pre Tajvana proveo sam par dana u Hong Kongu. Pored posete firmama sa kojima već saradjujemo, posetio sam *Golden Computer Center* u Sham Shui Po („mesto gde se deru zmije“). To su zgrade sa gomilom malih radnjica koje nude najnovije hitove iz računarske tehnike. Cene su obično 5 do 10 odsto veće nego u veleprodaji. Kako u Hong Kongu nema poreza ni carina na elektroniku, može da se dobije dosta dobra slika o kretanju cena i novitetima. Pored VESA Bus-a, koji je apsolutni hit, mogli su da se nađu i novi *HP Laser Jet 4L*, sa veoma popularnom cenom, rezolucijom od 300 dpi, automatskim uključivanjem i isključivanjem itd. i novi *Canon BJ230* - štampač A3 formata i veoma kvalitetnog otiska koji, bar po lakoći i jednostavnosti rukovanja, podseća na popularni BJ10.

**SK:** Većina naših isporučilaca računarske opreme nabavlja komponente u Hong Kongu i Singapuru. Kako, iz vaše perspektive, izgleda Tajvan u odnosu na ova tržišta?

**S.B.:** Tajvan nije bio britanska kolonija, pa vas na aerodromu ne čekaju skoro nikakve informacije. Saleću vas razni sumnjivi tipovi koji vam nude hotel sa popustom. Za iste pare (70 USD) hotel je dva puta lošiji nego u Hong Kongu, hrana u restoranu je, takođe, dva puta skuplja, a u samouslugama i više. Grad nema izraženog centra, nema metroa, a ulice su obeležene samo kineskim oznakama. Nije moguće kupiti detaljnu kartu, građa sa indeksom ulica na engleskom pa je snalaženje otežano. Jedino prevozno sredstvo je taksi koji je oko 50 odsto skuplji od honkonškog. U takvim uslovima možete da planirate samo dve posete dnevno dok sam u Hong Kongu uspevao da posetim 15-6 firmi za dan. Kako reče jedan moj prijatelj: „Na Tajvanu moraš da imaš svog Kineza koji će strada da te vodi“.

Dobre strane su što se tu može naći zaista najsvežija, prvoklasna i jeftina roba i što se, čini se, bolje snalaze sa engleskim jezikom.

**SK:** Da li su cene zaista



mnogo niže nego u Singapuru i Hong Kongu?

**S.B.:** Cene jesu niže. Daleko je interesantnije to što se novi proizvodi mnogo ranije pojave na Tajvanu. Jedan naš poslovni partner primetio je da je Hong Kong *Stable Tech* (stabilna tehnologija), a Tajvan *Hi-Tech* (visoka tehnologija). Otvajajuća okolnost je to što na Tajvanu ne možete da nabavite sve komponente. Tako ćete teško naći diskove, a većina osnovnih ploča isporučuje se bez procesora uz preporuku da procesore kupite na drugom mestu. To znatno usporava poslovanje, pa ionako morate da vratite u Hong Kong po preostale komponente. Najbolje varijanta je, čini se, da ceo aranžman sredite preko Hong Konga jer i tajvanske i honkonške firme, uglavnom, proizvode u Kini, a roba se samo testira u Hong Kongu i na Tajvanu.

Interesantno je da i tajvan-

ske firme moraju prvo da otvore firmu u Hong Kongu, pa da ta firma napravi fabriku u Kini (zbog istorijskih odnosa između Tajvana (ROC - Republic of China) i Kine (People's Republic of China)). Većina firmi, međutim, nemaju problema sa komponentama, pa sam kupio interesantne ploče sa AMD 486DX procesorom na 40 MHz: za koje u Hong Kongu nisu ni čuli. Takve firme, za razliku od honkonških, već imaju neko međunarodno priznanje i zaštitni znak pa neće ni da razgovaraju o manjim isporukama. U Hong Kongu vas jednako ljubazno dočekuju ako kupujete jedan, pet ili petsto proizvoda.

**SK:** Vratimo se na sajam koji je bio i povod našeg razgovora. Kako to prave Tajvanci?

**S.B.:** Sajam se održava u *World Trade Centeru*. Za razliku od *CeBIT-a*, na primer, *Computex* je smešten u samo jednoj sali koja je oko četiri puta



veća od najveće hale beogradskog sajma. Na tom prostoru našli su se svi tajvanski proizvođači koji drže do sebe, ali i dosta singapurskih i američkih. Interesantno je da proizvođači iz Hong Konga skoro nismo ni primetili, a amerikanci su mahom nudili diskove i čip-setove za osnovne ploče, dakle robu koju prodaju Tajvancima iako su, prolekle godine, tajvanski proizvođači prednjačili sa novotarijama na osnovnim pločama.

**SK: Kakve konfiguracije nas očekuju ove jeseni?**

**S.B.:** Vruća tema bio je Pentium. Međutim, samo dve firme imale su izložene računare sa Pentiumom: Acer i First International Computer (FIC). Ostali su imali samo „Pentium ready“ osnovne ploče (spreme za ugradnju P24T), ali te firme nisu ni videli P24T (test ploče da i ne pominjemo). O performansama ovih ploča sa P24T, naravno, niko ništa ne zna. Prve isporuke očekuju se tek za oko dva meseca.

Kad su u pitanju računari, VESA je apsolutno dominirala. Bilo je teško pronaći bilo šta ispod 486-ice, a među grafic-

kim karticama dominirali su Cirrus i S3. Pored njih moglo se videti i Tieng Labs, Western Digital, Trident, Weitek, IIT i drugi, ali u daleko manjem broju. Sa takvom VESA ponudom, EISA je delovala skoro mrtvo.

**SK: Kakve ćemo boje i rezolucije gledati do kraja godine?**

**S.B.:** Veoma su interesantne nove S3 kartice (čip 928). Sa 4 MB VRAM-a postižu True Color na 1024 x 768 i HiColor na 1280 x 1024. Za sada je cena oko 500 dolara. Ako cene memorija ponovo potnu da padaju i cena ovih kartica padne na oko 200 dolara, ovakva grafika bi mogla da postane standard do kraja godine. Naravno, veći problem bi mogla da predstavlja nabavka odgovarajućeg 17-inčnog monitora.

Interesantna je i masovna pojava 486 notebook-a sa aktivnim LCD ekranima na kojima je slika prosto neverovatna. Opšti je utisak da je katodnoj cevi odzvonilo. Firma CTX izložila je LCD Active Color panel za grafičkom. Kvalitet je tako dobar da su prikazivanjem filma „Terminator II“,

privukli najveću gomilu ljudi na sajmu.

**SK: Kakva je situacija sa ostalim proizvodima?**

**S.B.:** Sajmom, ipak, dominiraju firme sa standardnim proizvodima: kućišta, monitori, miševi... Sve učestallja pojava je integracija VGA i Multi I/O sistema na jednoj VLB (VESA Local Bus) kartici. Razloga za to treba tražiti i u sve češćoj pojavi VLB Ethernet kartica. Neki proizvođači prikazali su i egzotične varijante koje rade na 100 MHz sa fiberoptičkim kablovima. Ipak, teško je naći naprednije LAN proizvode za WAN (Wide Area Networks) kao što su X-25 ili ISDN. Tako nešto, na Tajvanu, jednostavno nije popularno.

Multimedia prerasta iz kvaliteta u kvantitet. Svaka firma koja nudi bilo kakve proizvode, imala je u ponudi i male Frame Grabber-e ili VGA-to-TV konvertore. Takve stinice u Tajvanu već možete da nađete i na trafikama.

Od muzičkih kartica dominirali su Sound Blasteri (Creative Labs) i Pro Audio Spectrum (Media Vision). Opet su sve firme imale SB 2.0 kompatibilne

kartice koje su mogle da se kupuju po kilogram. Utisak je da ovi nekadašnji rariteti postaju neobozbiljni delovi konfiguracije.

**SK: I konačno, kakav je vas ukupni utisak?**

**S.B.:** Primećuje se da Hong Kong polako gubi dah. Tajvan je ažurniji, savremeniji, jeftiniji. Ipak, da bi postao centar svetske računarske trgovine, trebalo bi otkloniti neke ošigledne nedostatke, kompletirati ponudu, štampati više materijala na engleskom.

Lepo je uočiti da Tajvanci brzo uče. Tako se za Computex ne plaća ulaznica, dovoljno je popuniti formular sa podacima o vašoj firmi i dobijate besplatnu propusnicu. U odnosu na evropski CeBIT - veoma prijatno iznenađenje. Na štandovima, kao da imaju samo jedan zadatac - da vam otmu viđat kartu. Veoma je interesantno da su neki propagandni materijali stigli sa Tajvana pre mene. Nadamo se da će se naše tržište oporaviti i tako pružiti više razloga za saradnju sa tajvanskim proizvođačima. ...

Razgovarao Voje GAŠIĆ

# INTEL® WINDOWS™

STANDARD	PROFESSIONAL	LEADER	SUPERIOR
<b>386SX-33MHz</b> 2MB RAM HDD 40 MB 1.2MB FDD AVGA3 Graphics card mouse minitower monitor SVGA mono	<b>386DX-40MHz</b> 4MB SIMM HDD 170 MB 1.2MB FDD AVGA3 Windows accelerator mouse minitower monitor SVGA color	<b>486DX-33MHz</b> 4MB RAM HDD 170 MB 1.2MB FDD AVGA3B Windows accelerator mouse minitower monitor SVGA color	<b>486DX-50MHz</b> 4MB RAM HDD 210 MB 1.2MB FDD AVGA3B Windows accelerator mouse minitower monitor SVGA color
<b>1229 DEM</b>	<b>2399 DEM</b>	<b>2799 DEM</b>	<b>3399 DEM</b>

BESPLATNA ISPORUKA I DEMONSTRACIJA, BESPLATNA INSTALACIJA WINDOWS SOFTVERA, 50% POPUSTA NA KURSEVE DOS Ili WINDOWS

# INTEL

**INSTITUT ZA MIKROTALASNU TEHNIKU I ELEKTRONIKU**  
 BULEVAR LENJINA 165B 11070 NOVI BEOGRAD, INFORMACIJE NA TELEFONE: 134-516, 135-420 Ili FAX 138 928



# DEC Alpha

Processor za narednih dvadesetpet godina

Processor Alpha (službeno DEC 21064) nastao je u Digital Equipment Corporation kao jedan od prvih rezultata koncepta otvorene računarske arhitekture. Javnosti je predstavljen još februara 1992. godine. Planirano je da njegova osnovna arhitektura traje narednih 25 godina u toku kojih se, sudeci po dosadašnjoj brzini razvoja, očekuje porast performansi od oko 1.000 puta.

Alpha je RISC procesor napravljen vrhunskom tehnologijom (trošojnom 0,75 mikronska CMOS). Do sada proizvedeni primerici rade u rasponu frekvencija od 125 MHz do 200 MHz. Nezgodna posledica je 30 W izračene toplote, pa je hlađenje posebnim ventilatorom i hladnjakom neophodno. Arhitektura Alpha je, bez izuzetka, 64-bitna: može da adresira 10,4 gigabajta (10<sup>10</sup>) bajtova, gigabajt: gigabajt). U ovom trenutku Alpha može da izvršava po dve instrukcije istovremeno, a made koncept omogućava i veće domete. Od trenutka promocije do danas Alpha je najbrži od svih komercijalnih konkurenata na tržištu, pogotovo u operacijama u pokretnom režimu (duple brzina od Intelovog Pentiuma).

U odnosu na tipične, starije RISC procesore, Alpha ima značajno pojednostavljene operacije sa registrima a mehanizam javljanja prekoračenja u aritmetičkim operacijama je originalan, jednostavan i prve svega brz. Kao i Pentium, raspolaže sa dva odvojena interneta keša (za podatke i naredbe) od po 8 KB.

## Dve ideje u „središtu stvari“

Čini se da dve čvrte najviše određuju fizionomiju ovog procesora: PAL kod i multiprocesiranje. Možda najdramatičniji novost u arhitekturi Alpha, ideja nastala u projektu Primus i do sada neprimenjena kod RISC procesora, zove se PAL (Principled Architecture Library – Arhitektura privilegovanih biblioteka). Najkraće rečeno, Alpha nije pravljen za jedan operativni sistem već se oni mogu dodavati tako što joj se „opisu“ naredbe koje imaju potpuni prioritet. Biblio-

teke sa opisima operativnih sistema nalaze se u položaju „odmah do procesora“ tako da sa njim čine celinu, slično ulozu BIOS-a kod PC računara ili, iz drugog ugla, mikrokode kod CISC procesora (o ovim pojmovima pisali smo u septembru prošle godine). Osim sa napravljene biblioteka za operativne sisteme VAX VMS i OSF/1 (varijanti RISC ULTRIX-a tj. UNIX-a) čije su PAL instrukcije imali priliku da vidimo u dokumentaciji. Inače, Alpha se nalazi i u jednom od VAX-ova u beogradskom Digitu, gde smo i prikupili značajan deo informacija za ovaj tekst.

Zatim je u kooperaciji Digitala i Microsofta završena biblioteka za Windows NT pa će tako Alpha pokretati najbrži Windows NT mašinu ove godine. Ovih dana bi trebalo da bude završena i SoftPC biblioteka koja će omogućiti pokretanje svega što radi pod DOS-om na Intelovim procesorima.

Alpha je namenjena paralelnom, višeprocessorskom radu. Ova osobina nije veštački dodavana, već je suštinski deo samog koncepta. Po važnosti je paralelno procesiranje odmah posle PAL koda, a po praktičnim posledicama biternem njemu jednaka. DEC-ova serija „velikih“ računara 10000 AXP koristi 6 paralelnih spojevnih Alpha na 200 MHz. Čuju se i vesti o novom Cray-u koji će ih imati stotak.

## Programi

Da bi jedan program pod nekim od ovih operativnih sistema radio na Alpha nije neophodno ponovo ga kompajlirati. Dovoljno je izvršiti kod prostuti kroz neki od binarnih prevodilaca koje je DEC već razvio. Ovakvo obradeni DOS programi će raditi najmanje brzinom procesora 486DX na

50 MHz. O dometu u izole boljim uslovima (takt 200 MHz, prekompajlirani program) za sada se može samo nagađati.

Budući da Alpha radi na svim dominantnim operativnim sistemima, izbor programima je izuzetno veliki. Međutim, kao i svi novi RISC i CISC procesori, bez saradnje kompajlera nije u stanju da sa dovoljnom verovatnoćom predvidi smer grananja i tako izbegne ispušene radu. Posledica je da maksimalnu brzinu postižu tek programi koji su prekompajlirani i tako prilagođeni Alpha. Ovih dana se očekuje i završetak specijalizovanog kompajlera (varijanta slična Microsoftovom C-u 7).

## Na tržištu i radnom mestu

Alpha je jednostavne, otvorene i prilagodljive arhitekture. Budući da je u mnogo čemu bila pre svih, a DEC nije sedeo skrštenih ruku skoro dve godine (krajem godine očekuje se jeftina Alpha sa ugradnom vezom na Intelov PCI bus itd.), treba očekivati dalji pad složenosti računara i cena, i porast radne frekvencije i brzine. Alpha ispevuje i na računarima od klase PC-ja čije su cene 5.000 dolara, preko radnih stanica, do super-računara. Jedan od prvih personalnih računara DEC Alpha AXP PC (sve u čemu je Alpha ima u nazivu „AXP“), koji je promovisan zajedno sa Windows NT-om, je platforma bez kompromisa: dva SCSI diska po 425 MB, traka 512 MB, CD-ROM, DEC EtherWORKS mrežna kartica, Compeq Q-vision grafika, osnovna ploča sa 6 EISA portova, 32 MB RAM-a, 512K/15ns statičkog RAM-a u ulozu keša i 1 MB + 256 KB FEPRROM-a izmenjivo sadržaja u kojem je smeštena „pamet“ sa PAL bibliotekama. Orijentaciona cena je između 5 i 8 hiljada dolara.

Cena je i inače jedan od najvažnijih pokazatelja da DEC sa AXP serijom, Alphem i novom serijom Pentium personalna ulazi na tržište personalnih računara na nov način. Trenutno za sam Alpha procesor treba dati 850 dolara, potpuno jednako kao i za Pentium. Sa priličnom sigurnošću može se tvrditi da će AXP PC računari biti dostupni već od



## Windows NT kao katalizator

Promocija operativnog sistema Windows NT označila je i formalni početak bržine utakmice između dve porodice suverenih vladara: RISC procesora na tržištu radnih stanica (UNIX) i Intela na tržištu poslovnih personalnih računara (DOS i Windows). Pri tome su aduti intenzivno među radnim stanicama: Pentium, operativni sistem Windows NT i Solaris, već sada dovoljno niske cene i veliki broj proizvođača procesora i potenciljalno, osnovni ploča i računara, uz opšte povećanje performansi. RISC porodica ulazi na tržište personalca (za razliku od DEC Alpha i MIPS R4400 i varijantama R4000 procesora) sa sjačajnim performansama, takođe Windows NT-om (uz mnoge druge operativne sisteme), mnogo modernijom koncepcijom i naglim ubrzanjem cene.

Pojava Windows NT-a objedinila je ova dva sveta, i ostaje nam samo da čekamo šta će se dogoditi pod istim, upravo sagradenim krovom.

**B.Z.**

2.500 dolara u toku prve polovine naredne godine.

U celom računarskom svetu pažljivo se prate napori DEC-a da sklopi veći broj ugovora o proizvodnji Alpha i maksimalnu podršku koju DEC daje razvoju osnovnih ploča. To je i jedan od najvažnijih preduslova da se zadrži trend sniženja cena. Po prevladavajućem mišljenju, u celoj porodici RISC procesora Alpha je najozbiljniji konkurent koji preti da uzme dio tržišta personalnih računara na kojem je do sada suvereno vladao Intel.

**Bojan ZANOŠKAR**

	MHz	SPEC-INT92	SPEC-INT92/6902
DEC Alpha	150	74	126
DEC Alpha	133	65	112
Intel Pentium	66	63	62
MIPS R4400	75/150	82	82
SuperSparc	40	53	63
IBM PowerPC (801)	65	50/71	60
Za poređenje 80486/Dx2	33/66	32	16

# Do TV-a i nazad

Ovo je četvrta video kartica koju prikazujemo. Za promenu, pored frame grabber funkcije, u ovu karticu ugrađen je i genlock koji omogućava prikaz slike sa kompjutera na TV ekranu

Piše Voja GAŠIĆ

**V**ideo Master je „video-PC-video“ kartica tajvanske firme *Aut Technologies Inc.* Distribuciju je, međutim, preuzela singapurska firma *Argo Computer Pte Ltd.* zbog već poznatih, teškoća sa plasmanom tajvansko proizvođa (vidi tekst na 7. stranici). Kartica se isporučuje sa setom veoma kvalitetnih drajvera za DOS i Windows i softverom za obradu slika (*Photo DeLuxe*, čuvenog tajvanskog proizvođača *U-Lead Systems* (autori *Photo Stylers*)).

## Instalacija

Instalacija kartice je veoma jednostavna. Potreban vam je samo prazan 16-bitni slot u koji ćete je utaknuti. Kartica se, zatim, povezuje sa VGA karticom pomoću malog pljosnatog kabla na VGA feature (ivični) ili VESA (iglični) konektor. Lepo je što kabl ima oba konektora tako da necete imati problema sa bilo kojom, normalnom, VGA kartom. Pod „normalne“ VGA karte mogle bi se podvesti sve one koje nemaju ni jedan od ova dva konek-

tora, a primećene su na našim kompjuterskim prostorima.

Softverska instalacija je još lakša jer softver sam detektuje potrebne parametre (položaj džampera na kartici, adrese itd.). Moćda će biti potrebno da menjate položaj nekog od džampera zbog preklapanja sa ostalim karticama, ali softver prepoznaje promene prilikom instalacije, sam poziva Windows i odmah možete da posmatrate sliku sa videa. Dobra strana softvera je što ne traži prisustvo video signala prilikom instalacije (što nam se dešavalo, na primer, sa *Digithurst MicroEye-em* koji je blokirao sve ostale aplikacije dok se ne pojavi video signal).

## Sa videa...

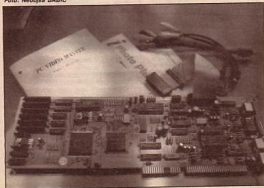
Kartica je, inače, bazirana na istom čipu kao i prethodne tri - C&T 9001. Pomenuti čip obezbeđuje uzimanje uzoraka iz TV kompozitnog ili S-VHS signala i njegov prikaz na ekranu. Slika je spremijena u VRAM-u (Video RAM) kartice u komponentnom YUV formatu 4:1:1 što daje osam bita za luminentnu komponentu (svetlo-tamno) i po dva bita za svaku od hrominentnih kompo-



## MIDI hardverčić

**P**ošto smo, prema broju vaših poziva, proćevali da vas interesuje gradnja ili kupovina MIDI kabla za Sound Blaster i kompatibilne kartice, redakcija je konfakirala sa poznatim „hardveršima“ koji su pokazali spremnost da preko leta naprave prototip koji bi, posle testiranja, bio posleđen čitavom u nekoliko verzija - na primer, samo MIDI kabl, kablja sa kablovima za MIDI i konektorima za istovremeno prikljućavanje dobojstva itd... Sve varijante jića dostupne i u kompletima za samogradnju. Ako ste još izuzetno neštrpljivi možete se javiti u „Elektronik & Computer Centar“ na telefon 011/656-924. Preporučujemo, ipak da ne gnjavite mnogo ljude i da sačekate kompletnu ponudu. Orijentaciona cena za MIDI kabl bila bi, po predračunima, oko 50 DEM.

Foto: Nebojka BABIĆ



nenti. Tako je broj raspoloživih boja 4096 koji, zbog načina kodiranja (komponentni), efektivno odgovara sferlike 15-bitnom RGB modelu.

Priloženi softver, po običaju, omogućava posmatranje full-motion (živog) videa pod Windowsom i DOS, te hvatanje statične slike u nekom od poznatih formata (Targa, TIFF, BMP ili PCX). Koristan dodatak je IBM-ov MMP format koji interno zapisuje sliku u komponentnoj formi. Nedostaju, međutim, formati koji su već postali ili postaju standard: JPEG, AVI, VFW, ili Photo CD. Voleli bismo, konačno, ipak da probamo nešto što direktno zapisuje full-motion sekvencu na disk.

Kvalitet statičnih slika nije

poboljšavan nikakvim „inteligentnim“ kolima, pa ne može da obećuje vrhunske rezultate pri grebovanju pokretne slike. Bolji rezultati dobijaju se prethodnim frizovanjem (zamrzavanjem) i naknadnim smanjenjem na disk. Uprkos tome, dobijena slika čini se boljom od prethodnih modela Video Blastera koji su imali prećavanje. Uopšte, analognom delu ove kartice izgleda je posvećeno više pažnje nego kod sličnih modela koji su nam dolazili pod ruku.

## ... i nazad

Ono po čemu je ova kartica sigurno interesantnija od već prikazanih je mogućnost overlay i genlock funkcija. Kartica, naime, prosleđuje VGA sliku ili mešani video signal i dola-

## Guinness Disc of Records

zeću TV sliku na TV. Za razliku od sličnih VGA to PAL konvertora koje smo imali prilikom da probamo, ova slika ima stabilniji i pravilniji PAL signal i zauzima veći deo ekrana (over-scan) na nema uobičajenog velikog borbora oko VGA slike.

Problem može da predstavlja jedino što VGA slika može da ima samo 256 boja i što je 12-bitno komponentno kodiranje osnovne slike premlažo za profesionalnu upotrebu. Za prezentacije i poluprofesionalnu upotrebu kvalitet je više nego zadovoljavajući, ali za smanjenje na profesionalnim tejpovima - nedovoljno. Da povučemo, signal i tajming je u redu, nedostaje samo više boja. Možda će neka buduća, naprednija varijanta ove kartice ispraviti ovu grešku i omogućiti si sjenu upotrebu u profesionalnijim sistemima.

Zanimljivo je da su ulazni i izlazni sistemi potpuno nezavisni i da kartica može da se koristi kao konvertor standarda NTSC u PAL, i obrnuto. Sa malo više boja kartica bi bila idealna za titlovanje VHS masters bez dodatnog hardvera. Ovakvo, kartica može da se koristi za slične svrhe pod uslovom da imate miksetu sa koje ćete posebno dovoditi video signal. Na isti način moguće je koristiti ovu karticu i u studijama za titlovanje, potpisivanje i Spice.

## Prilozi

Kartica, poput ostalih, može da obraduje i audio signal, utoliko što ga propušta kroz ugrađeni mikser, pojačava ili stišćava, doteruje boju (basovi i visoki) i prosleđuje na audio izlaz. Sve ove opcije dostupne su softverski iz priloženih programa.

Od programa, priložen je kompletan iPhoto Deluxe za ekstenzijama za grebovanje slike sa video izvora iz samog programa. Dorada je korisna i malim dozama iBlur ili Anerage efekata mogu se postići znatna poboljšanja. Primetno je, međutim, da ni ovaj softver ne proširuje bitno spisak pristupačnih formata.

Realno mesto ove kartice je kasa ispred prethodno prikazanih (kak i ako ih proširite nekim VGA to TV dodatkom). Strože studijske uslove, ipak, ne može da izdrži, mada bi bilo interesantno videti je na delu umesto, kod nas uobičajenih, Amiga 500.

Karticu smo probali ljubaznošću firme PIN Elektronik



Najduži automobil na svetu (oko 33 metra) vlasništvo je izvesnog Jay Ohrberg-a iz Kalifornije. Pokreću ga dva odvojena motora, a karoserija koja je opremljena bazenom sa otklaćnom deškom, vodenim krevetom, helidromom i ostalim „slučajima“, kreće se na 25 točkova.

Nedavno se završio ciklus kvizva „To je to“ („Tako treba“ u blažoj varijanti) za koji RTV Srbija tvrdi da je postigao izuzetnu gledanost. Kviz je za temu imao svima dobro znanu Ginisovu knjigu rekorda, najtraženiju knjigu posle Biblije, koja je svoja izdanja doživela u skoro svim zemljama sveta.

Kompjutersko, ili bolje reći multimedijalno (disk) izdanje, Ginisovi rekordi doživeli su 1991. godine kao zajedničko izdanje tri firme: Guinness Publishing, Britannica Software i UniDisc.

Glavni meni sadrži sledeće opcije:

Topic Tree (stablo tema) u kojem je izvršena podela na desetak oblasti (živi svet, nauka i tehnologija, sport, svet biznisa...) u kojima se daljim

grananjem dolazi do traženog teme.

Idea Search služi za pretraživanje po „ključnoj reči“. Kucanjem reči dobijate spisak oblasti i svih fajlova u kojima se zadata reč nalazi. Recimo, kucanjem reči 'car' (automobil) dobijate sve tekstove koji se odnose na oblast automobilizma.

Title Search služi za pretraživanje tema koje u svom nazivu sadrže reč koju ste uneli. Kucanjem reči 'car' dobicete tekstove o automobilima, ali i o (na primer) kartama (engleski 'cards').

Picture Tour omogućava pregled slika (GIF format) sa

svim podacima vezanim za njih.

Picture Search omogućava pregled slika vezanih za konkretnu „ključnu reč“.

Guinness Disc of Records vrlo uspešno zamenjuje knjigu. Pristup temama nije sporiji od pronalazanja poglavlja u knjizi, a pretraživanje po „ključnoj reči“ zamenjuje dugotrajno zamorno listanje. Ukoliko ne posedujete neko izuzetno bogato opremljeno izdanje knjige, Guinness Disc je u prednosti i zbog velike biblioteke lepih ilustracija koje vam mogu poslužiti i za druge namene. (ZN/GK)

## The CD-ROM Directory (Fifth Edition)

Katalozi su oduvek bili vrlo važni za CD-ROM izdanja zbog svih prednosti koji ovaj tip medija nudi. Međutim, trebalo je da prođe punih pet godina od pojave prvog CD-ROM-a (1986. godine), dok se neko nije setio da sakupi sve podatke o njima i objavi ih na „sopstvenom“ mediju. Tako je 1991. godine The CD-ROM Directory doživelo svoje peto, a prvo CD izdanje. Ono sadrži sve detalje o 1522 CD-ROM proizvoda (naslova diskova), 1842 kompanije koje su na bilo koji način vezane za CD-ROM, kao i stotine podataka

o CD-ROM dražjovcima, prezentacijama, časopisima i knjigama.

Program radi na svim konfiguracijama i DOS verzijama 3.1 i novijim. Meni je klasičan i veoma lak za upotrebu. Sadržni opcije za razne načine pretraživanja, kao i mogućnost podešavanja parametara štampanja odabranih podataka. Katalog je koristan, ali samo za proizvode objavljene do 1991. godine. Za nešto novije potražite i novija izdanja The CD-ROM Directory-ja. Izdavači su UniDisc i TFLP Publishing. (ZN/GK)



# Kompletna alatka

Na Windows tržištu postoji nekoliko programa za grafičko oblikovanje. Na našim prostorima je, izgleda, Corel daleko najpopularniji. Zato smo pojavu nove verzije dočekali sa pažnjom

PIŠU T. STANČEVIĆ I V. GAŠIĆ

Izrazitostajuće u svojoj historijskoj firmi Corel pripremila je novu verziju svog programskog paketa, CorelDRAW! 4.0 stigao je i do nas, sa nizom novih zanimljivih opcija u centralnom programu, poboljšanim pratećim programima koje smo susretali i u prethodnim verzijama, a tu su i dva potpuno nova programa.

Programu CorelDRAW! od kojeg je sve i počelo, u kasnijim verzijama dodavani su novi programi, tako da se sada paket sastoji od čak osam programa: CorelDRAW!, CorelPHOTO-PAINT!, CorelTRACE!, CorelSHOW!, CorelMOSAIC!, CorelMOVE!, CorelCHART! i Corel Screen Capture.

U paketu stiče i veliki broj kvalitetnih fontova firme Bitstream koji su za nas veoma zanimljivi, s obzirom da imaju naša slova u samoj definiciji fonta. Čujemo da su naša slova dostupna ako se Corel startuje pod verzijom Windowsa za Srednju i Istočnu Evropu, ali nismo stigli da to i probamo.

## CorelDRAW!

Izgled radnog ekrana ostao je uglavnom isti. Većina korisnika originalni Corel-ov Roll-Up meniji koriste se još više, a ikonostas (Toolbar) je sada pokretni prozor koji se može smestiti gde vam je volja. Opcija Undo sada ima više nivoa (po želji do 99), i u kombinaciji sa opcijom Redo služi kao vremeplov za šetanje do stanja dokumenta pre i posle izvršenih opcija.

Najočiglednija novina u novoj verziji Corela je mogućnost rada na više stranica u okviru jednog dokumenta. Stranice se nalaze jedna ispod druge, tako da se prebacivanje objekata sa jedne na drugu stranu može izvršiti samo kombinacijom ko-

mandi Cut-Paste. Ovdje je najznačajnije to da se Paragraph Text sa jedne stranice može povezati sa drugim, tako da tekst normalno „teče“ po stranicama. Naravno, brzina rada sa Corela sa većom količinom teksta je daleko od zadovoljavajuće, a od programa ovog tipa se i ne očekuje da zameni Venuru, QuarkXPress ili PageMaker.

## Mere i jedinice

Kao i do sada, za dimenzije stranice i objekata koriste se inč, milimetar, pica i point. Korisnice drugih jedinica i dalje nije u potpunosti omogućeno (što je, na primer, nedostajalo štamparima koji koriste jedinicu Cicero – 4,512 mm). Postoji kompromisno rešenje da se odredi celi broj određenih jedinica (i to samo: četiri postojeće jedinice, stope, milje, centimetri, metri i kilometri) koji će se sadržati u jednoj osnovnoj jedinici. Tako na primer, objekt može podesiti da za nacrtani objekt dužine 10 mm Corel kaže da je 20 metara.

Pod ikonom sa olovkom i dalje se krije izvlačenje pravih li-

nija i crtanje slobodnom rukom, ali i crtanje od jedne do druge čvorne tačke (node), pri čemu se za svaku novonastalu čvornu tačku pomeraju i pomoćne tačke koje određuju zakrivljenje linije. Kad smo već kod čvornih tačaka, njihova promena na već postojećem objektu (Node Edit) sada je rešena znatno komfornije. Node Edit Roll-Up meni nudi i veom zanimljivu funkciju Auto-Reduce koja automatski smanjuje broj čvornih tačaka komplikovanih objekata, sa zamernijim gubicima. Tako je na primer, slovo iz jednog TrueType fonta pretvoreno u krive, ova opcija svela sa 33 na 21 čvornu tačku.

Ikonu sa olovkom krije i opciju iscrtavanja (horizontalnih, vertikalnih ili kosih) kotnih linija za tehničke crteže. Nastaje objekt koji se sastoji od teksta sa vrednošću u određenim jedinicama, pomoćnih linija i linije sa strelicama.

## Podložak i stilovi

U tome može pomoći nova i veoma korisna mogućnost CorelDRAW!-a – korišćenje stilova.

Ukratko, osobine nekog objekta mogu se snimiti kao Style pod određenim imenom i kasnije primeniti i na druge objekte. Definisani stilovi, po želji i sa nekim objektima na stranici, mogu se snimiti kao podložak u posebnom CDT formatu (CorelDRAW! Template), tako da se mogu koristiti i u drugim dokumentima.

Za svaki objekt može se pozvati Object Data meni i uneti podaci po želji: cena, materijal, grupa elemenata kojoj objekt pripada itd. Opcija može koristiti da posluži za obračun troškova proizvodnje proizvoda koji je na tehničkom crtežu i slično. Kao i sve ostalo, ovi podaci mogu se prebaciti u druge programe na sve načine koje Windows omogućava, pa i preko nove OLE2 specifikacije.

## Transformacije

CorelDRAW! raspolaže zaista moćnim opcijama za obradu nacrtanih objekata. Navеćemo ih redom, bez obzira da li su već postojale u ranijim verzijama, s obzirom da su mnoge proširene dodatnim mogućnostima.

Blend od jednog objekta iscrtava željeni broj novih objekata koji su po svojim osobinama (oblik, boja, debljina i boja linije...) sve sličniji drugom objektu. Može se definisati i putanja od jednog do drugog objekta duž koje će se novi objekti redati.

Opcija Envelope (ovojnica) zakrivljuje ceo objekt tako da se njegov sadržaj prilagodi obliku koji od pravougaog pretvorimo u neki drugi. Postoje i već definisani oblici ovojnice: krug, osmougaog, sree, romb... Envelope se može primeniti i na Paragraph Text time dobijamo tekst koji normalno teče u krugu ili nekom drugom obliku.





Extrude daje prividnu trodimenzionalnost objektu dodavanjem "bočnih stranica" određenim "dubine", ali i bez perspektive. Rutina može sama da promeni boju novih objekata na osnovu boje polaznog objekta i izabranog položaja fiktivnog izvora svetlosti (gore-levo, dole-desno itd.).

Contour pravi liniju koja predstavlja spoljnu ivicu unije selektovanih objekata. Može se zadati ponavljanje kontura na određenom razmaku, ka centru ili od centra objekta, sa automatskom promenom boje u određenom spektru.

Power Line je veoma zanimljiva opcija koja običnu liniju (koja je u suštini izduženi kvadrat) pretvara u trougao, na primer. Tako dobijamo liniju koje se sužava ka svom kraju, što daje zanimljive rezultate, naročito kod složenijih crteža sa krivim linijama. Pored trougla na raspolaganju su i drugi oblici: truba, vreteno, kapičica itd.

## Manipulacije

Dupliranje objekta sada je moguće i na novi način. Primenom opcije Clone na neki objekt, nastaje kopija koja je ložički vezana za original na taj način što se kasnija promena osobina originala automatski odražava i na kopiju. Za promenu međusobnog odnosa objekata i dalje postoje parovi opcija Group / Ungroup i Combine / Break Apart. Novina je Weld (engl. variti, zatopiti) koja preklapajuće objekte spaja u presečnim tačkama stvarajući zajedničku složeniju konturu (na primer, od dva ukrštena pravougaonika nastaje oblik krsta).

Što se tiče bojenja površine objekta, novine postoje kod višebojnih filova. Pored linearnog i radijalnog preliva sada postoji i konični. Novo i vrlo zanimljivo su i višebojne bitmap texture od kojih mnoge već postoje definisane. Promenom tipa texture, broj (max. 5) i vrednosti polaznih boja i nekoliko drugih parametara (gustina, mekoća boje, osvetljenost i drugo) značeje da se definišu na hiljade sopstvenih texture sa vrlo zanimljivim rezultatima.

## In i Out

Corel omogućava unošenje slika, crteža i teksta nastalih u gotovo svim poznatim programskim paketima, što čini preko 30 različitih formata. Iz-

voženje iz Corela moguće je u većini grafičkih formata (pa i u nekim, kod nas manje poznatim i korišćenim formatima, kao što su *Matrix/Mapro*, *SCODL* ili *OS/2 bitmap*), kao i *PostScript Type 1* i *True Type* formatima za fontove.

## CorelPHOTO-PAINT!

U prethodnoj verziji Corela uveden je "deo" programa za obradu rasterskih slika. Proizvođači Corela jednostavno su kupili *Z-Soft-ov Photo Finish* i ugradili ga u paket. Nagli razvoj programa ovog tipa naterao ih je, međutim, da se za ovu verziju malo potrudie. Program je značajno proširen i sa ostalim delovima Corela komunicira po novim OLE2 standardima.

Tako sada u svoje crteže i dalje možete da importujete rasterske slike, ali i da ih prenesete kao objekte. Tada CDR datoteka ne sadrži bit-mapiranu sliku već je samo referenci-

očekivati bukvalno iste rezultate jer ovaj program nema višestruko tonsko prilagođavanje (na primer prema vrsti boje i papira na kojem se štampa) kakvo ima Adobe Photoshop. Sva naknadna tonska obrada prepuštena je matičnom programu CorelDRAW.

Mnogi domaći štampari, međutim, zadiru od inteligentnih programa i baš žele da se separacija boja uradi "na matematičkim" principima bez učešća faktora kao što su papir, boja, odprava... Naknadno neslaganje isporuči se metodom probe i greške, a jedina ocena je "sigurno" oko stručnjaka. Takve stvari, uostalom, ne zanimaju ni Politikine štampare koji su već odavno savladali većinu utiskivanja bioenergije na papir pomoću štamparskih mašina.

Umetnicima, koji i ne treba da brinu o štamparskoj tehnologiji, program će se, verovat-

no, morate svaki put da se prisećate ili istražujete.

Novosti su vektorizacija siluete, pri čemu "magičnim štapićem" selektujete površinu određene boje ili srodnih boja (tolerancija je podesiva), a program napravi konturu koja odgovara ovoj površini. Kao bizarnost mogla bi se okarakterisati vektorizacija "drvenog preseka" koja daje konture preko objekta u obliku "godova" na preseku stabla. Novost je i OCR koji, naravno, još nismo probali kako treba pa o njemu nećemo mnogo ni da pamtujemo.

Na sreću, ova varijanta vas pita da li treba da snimi vektorizovanu formu i ne puni vaš Windows direktorijum EPS-ovima.

## CorelMOVE

Potpuno novi deo Corela namenjen je pripremi animacija. Dvdimenzionalni sistem je dosta sličan Autodeskovom Animatoru ili DeLuxe Animatoru, pri čemu se koriste statične ili animirane ćelije, njihovo putanje, udruživanje sa zvukom (WAV) i slično.

Ovo početnu se sigurno izdvaja od sličnih programa je postojanje inteligentnih animacija koje su u stanju da, registrujući pritisak na taster miša ili tastature, nastave izvršavanje drugim tokom, lako je "programski jezik" ovih animacija prilično siromašan (vremenska pauza, čekanje na taster i grananje), ideja je veoma sveža i prijatno nas je iznenadila.

## CorelSHOW!

Ovo je deo Corela koji je, verovatno, pretrpeo najmanje promena. Jedina novina je što se kod animacije ne oslanja samo na Autodeskove FLX datoteke, već koristi i sopstvene MOV animacije ali i sasvim novi Appleov Quicktime format za video koji je pandan Microsoftovom Videu for Windows.

Zanimljivo je da nakon instalacije nismo pronašli ni jedan primer za kompletnu SHW datoteku - valjda se podrazumeva da bi takav primer bio izlisan onima kojima je ovaj deo programa potreban.

Poslednja oslikava Corelovu totalnu podređenost OLE2 protokolu pri čemu je, pored povlaženja sa ostalim Corel aplikacijama, zvukom, itd, ostavljena mogućnost pre-



ra. Pazite, u tom slučaju se vaš CDR menja svaki put kad meštate rastersku sliku koja je referencirana.

Photo Paint i dalje ostaje program namenjen prvenstveno dizajnerima i crtačima. Njegovi alati za crtanje dopunjeni su interesantnim stvarima kao što je fraktalni generator uzoraka za popunjavanje, a lako radi i sa slikama kao uzorcima. Izvesnu manu može predstavljati veličina uzorka koji poprima zrnast izgled ako se rasprostire na većim površinama.

Kao i kod svih novijih programa moguće je podesiti gamu monitora da biste dobili sliku čiji je spektar približan očekivanom. Pri tome ne treba

no, dopasti zbog velikog izbora lako podesivih i negresivnih filtera. Kao kuriozitet pominjemo "Artistic" filtere koji će vašu sliku začas pretvoriti u poentilističkog Zorža Sereaa ili impresionističkog Manea.

## CorelTRACE!

Program za vektorizaciju rasterskih uzoraka stari je pratilac ovog paketa. Poboljšan je pristupačnijim korisničkim interfejsom, mogućošću trezovanja dela slike, raznim setovanjima i ograničenjima koje možete snimiti na disk za kasnija korišćenja. Uopšte, to je dobra strana novog Corela što impozantan broj setovanih parametara možete snimiti na različite tipove datoteka pa ne

uzimanja objekata koji će se tek pojaviti i koje ćete sami morati da spakujete pomoću *Object Packagera* (tj. da li ste to ikada koristili?).

### CorelMOSAIC!

Ovaj program je deo paketa koji se na ovim prostorima i ranije malo koristio; zahvaljujući MOSAIC-u možete uvek da znate gde vam je koja slika, a nakon informacija balkanskom mentalitetu očigledno nije potrebna. Ipak, ako se odlučite da koristite ovaj deo paketa možete stvarati katalog slike, audio zapisi i animacije; svi grafički formati koje Corel prepoznaje, WAV i MIDI datoteke, Autodeskov FLI format itd.

Za svaku datoteku mogu se uneti i editovati relevantni podaci: datum i vreme nastanka datoteke, dužina datoteke, veličina slike i broj boja. Zatim moguće je uneti ključne reči po kojima kasnije može da se traži odredena slike (recimo, sve slike u kojima je ključna reč „ptica“). Moguće je uneti i duži komentar o slici. Otvaranjem određene datoteke iz MOSAIC-a startuje se odgova-

rajući program za njenu obradu.

### CorelCHART!

Program pod ovim nazivom pripada grupi programa sa kod sa ustaljenim nazivom „programi za poslovnu grafiku“. CorelCHART!, dakle, omogućava prikazivanje grafikona na osnovu unesenih vrednosti (direktno u njemu ili iz drugih programa), što omogućava bolji pregled poslovnih rezultata, lakše ubeđivanje šefova kako je neka ideja profitabilna i tako dalje. Što se tiče načina grafičkog prikazivanja podataka, korisniku je na raspolaganju preko 50 različitih tipova grafikona. Međutim upotrebom dodatnih grafičkih elemenata (geometrijski oblici, tekst, boje), a sa malo „smisla za talent“ moguće je stvoriti izuzetno lepe i pregledne grafičke prikaze poslovnih i bilo kojih drugih podataka.

### Corel Screen Capture

Vrlo jednostavan program sa jednostavnom funkcijom: startujete ga i ne dešava se ništa. Ali, pritisokom na određene kombinacije tastera možete „uhvatiti“ u Clipboard Windowsa trenutnu sliku sa ek-

rana i to na tri načina: celu sliku (pun ekran), aktivni prozor, ili manji prozor u okviru aktivnog prozora. Na taj način može se „pokupiti“ slika iz drugih Windows programa i koristiti u sopstvenim kreacijama.

### Kompletna alatka

...kao što rekossu u naslovu. Sa profesionalnom deformacijom da o svemu na kompjuterskom tržištu moramo da iznesemo pozitivnu ili negativnu kritiku, i kao dugogodišnji korisnici ovog programa, bicemo slobodni da navedemo neke sitne mane vezane za glavni program, CorelDRAW!. Prvo, očekivali smo veće mogućnosti korišćenja različitih mernih jedinica (obzirom da nama, i svakom drugom ko ima posla sa ovdakšnjim štamparijama, pomenuti Cicero ipak ponekad zatreba).

Drugo, očekivali smo još u prethodnoj verziji da će CorelDRAW! imati neke prozore u kojem bi se mogli menjati brojni podaci o označenom objektu (dimenzije, koordinate, debljina linije, procent deformacije, ugao...), što je već viđeno kod nekih drugih programa.

Jedna zamerkica prethodnim verzijama bila je i što su debljine linija, koje se izabiru po ikonom sa perom – fiksne (u Corelu 3: 0,2, 2, 8, 16 i 24 pt), ali to je u ovoj verziji delimično rešeno upotrebom stilova.

I na kraju, ponovo su promeњene neke kombinacije tastera za brže pozivanje opcija: na primer, opcija *Edit Copy Style From...* se u verziji 2.0 mogla pozvati kombinacijom „Alt-E-S“, pa je u verziji 3.0 sa „Alt-E-Y“; u najnovijoj verziji slično je urađeno sa opcijom *Arrange; Convert to Curves* umesto sa „Ctrl-V“, sada se poziva sa „Ctrl-Q“. Na sreću, razlog je dobar: kombinacija „Ctrl-V“ se u sve većem broju programa, a odavno u svim programima za Macintosh, koristi za opciju *Paste (uz Cut na „Ctrl-X“ i Copy na „Ctrl-C“)* umesto Microsofovih glupih kombinacija sa „Del“ i „Ins“ tasterima.

I pored sveg našeg sitničarenja, novi paket Corelovog softvera je jednostavno jedini proizvod koji sadrži baš sve što je potrebno bilo kome ko se bavi grafičkim dizajnom, sitnim luksuznim izdavaštvom i sličnim delatnostima. ]

## Preduzeće Štitić

Među mnogim firmama koje danas prodaju računare i opremu u Beogradu mali broj ostaje je duži niz godina postepeno građi ime i ugled.

### Kako se obogatelji prodaju računare

U međuvremenu, mnogi su propali. Među onima kojih više nema brojne firme osnovali su ljudi koji u računarnima nisu znali skoro ništa. Po pravilu, birali su najjeftinije celove i počeli prodavati po jako niskim cenama budući da nisu morali da misle o servisu ili kvalitetnom radu firme.

Naravno, samo je pitanje vremena kada će neko ko ne poznaje opremu, vođen jedino željom za zaradom, odabrati nepouzdanog dobavljača, lošu seriju delova ili pogrešno zasnovani koncept računara. Tada su uvek oti plaćali kupci: posete nezadovoljnih korisnika sa pokvarenim računarnima bi učestale, a „voda počela da stize do grla“: Firma i vlasnik nestali bi bez traga.

### I kako zaradivati prodajući računare

Firme koje i danas rade prešle su duži put. Rađajući sve veće i složenije poslove, vremenu su proširile ponudu, povisile kvalitet opreme i, što je možda važnije, počele da i posle prodaje vode računa o kupcima, pre svega dužim garantnim rokovim i sve bržim i boljim servisom. Posle nekoliko godina opremu počeli da prodaju stesano ime i preporuke već veoma velikog broja kupaca. Skoro po pravilu, uspešne firme nisu i najjeftinije. Desetak procenta cena mora se

uložiti u budućnost. Vlasnik velike firme u startju je da prodaju podrži većim lagerom pa bolje pokriva veći izbor modela. Kupac ne mora da čeka da računar koji je odabrao bude uvezen niti zamenu netrpajivog dela: dok kvar pokušava da reši servis, neispravan deo zamerjuje se novim.

### Neki od Štitićevih modela

Štitić je firma koja postoji već dobar broj godina. Ovih dana skreće pažnju velikim izborom računara nove generacije sa VESA lokal baskom. Sa dvostrukom širom magistralom od 32 mesta 16 bita i punom brzinom komunikacije na frekvenciji od 33 MHz pa sve do punih 50 MHz verzija od 33 MHz na standardnim ISA pločama, VESA je premostila usko grlo procesor-grafička kartica i procesor-hard disk. Rezultati su veoma brze mašine.

U samom vrhu ponude, namenjen onima koji se profesionalno bave grafičkom i pokreću najzahtevnije Windows aplikacije je 486DX/50 MHz sa 256KB keša i 16 MB memorije. U svojoj najjačoj varijanti ovaj računar opremljen je veoma brzim Conner hard diskom od pola gigabajta (srednje vreme pristupa 12 ms) kontrolisanim preko velikog keša i VESA sabirnice. 33 kartica sa 2 MB/50 na RAM-a (poznata po specijalizaciji za brz rad u Windows-u), Top Fly 17-inčni monitor daju kvalitetnu sliku i na najvišim rezolucijama. Cena je oko 8.000 maraka za najjači, i oko 7.000 maraka za model sa nešto manjim monitorom i kešom hard diska.

Među snažnijim VESA računarnima iz sredine ponude izdvajaju se dve konfiguracije: obe sa jakim blokom masovne memorije koji se sastoji od TEAC hard diska od 250 MB (16 ms srednje vreme pristupa), malom i veom disketnom jedinicom i VESA kontrolera sa kešom, osnovničkim blokom sa akceleratorom karticom Cirrus Logic sa 1 MB RAM-a u VESA varijanti sa 14-inčnim „Top Fly“ monitorom koji radi sve do rezolucije 1280 x 1024. Slabiji model radi sa 486DX na 33 MHz i prodaje se za 3.450 maraka a jači sa 486DX na 50 MHz i košta 3.800 maraka.

Na dnu ponude su dva i dalje kompletna i uravnotežena računara vrlo povoljne cene: blok masovne memorije sa ALPS 105 MB/13 ms hard diskom i jednom velikom disketnom jedinicom, grafički blok koji radi sve do rezolucije 1024 x 768 sa Cirrus Logic akceleratorom karticom sa 1 MB RAM-a u 16-bitnom basu i monohromatskim monitorom, sve zajedno u mini-tower kućištu. Jači model radi sa osnovnom pločom na kojoj su procesor 386DX na 40 MHz, 128 KB keša i 4 MB memorije, a na osnovnoj ploči slabijeg modela je 386SX procesor na 33 MHz i 2 MB memorije. Ceno su 1.800 maraka za jači i 1.550 maraka za slabiji model.

Preduzeće „Štitić“ sa partnerskom firmom „Mikro dizajn“ nalazi se u Beogradu, ul. Kosovska 32 (odmah posle Kineoteke), na prvom spratu. Telefon je: 011/332-807.

## Šutlić 486 VESA

Medu najbrzima u VESA Local Bus klasi

**T**okom ove godine većina proizvođača novih računara sa Local Bus-om opredelila se za VESA magistralu (VL Bus). Tolika ponuda je naglo oborila cenu, pa se VESA ploče mogu naći po zaista pristupačnim cenama. Iako je time obeležena pobjeda VESA nad EISA i mnogim manje ili više anonimnim magistralama i otkončan dug period neizvesnosti, o njenim performansama, mogućnostima i opravdanosti izbora sigurno će se još dugo i sa razlogom diskutovati.

Osnovna ploča sa 80486 procesorom na 50 MHz, 256KB sekundarnog keša i 16 MB memorije ima sve potrebne: izbor procesora u celoj 486 porodici (SX, DX, DX2), izbor taktika 25-50 MHz, 25/50 i 33/66 MHz, mogućnost izbora internog ili posebnog kvareca i mali dodat-

akno 1,7 puta od prosečne 486DX na 33 MHz.

O smeštaju podataka brine se neobičan IDE par: u ulozu „malog harda“ kontroler Promise DC-4030VL sa potpuno popunjenim kešom od 16 MB/70 ns i, u glavnoj ulozu, hard disk Conner CP3054 sa 520 MB prostora. Odustali smo od pokušaja da o njima nešto saznamo koristeći klasične testove. U većini slučajeva podaci jednostavno „nestanu i pojave se“ preko keša. Pri tome diskom upravljaju BIOS u kontroleru koji se može preciznije podesiti, a istovremeno brine o kešu, četiri diska i dve disketne jedinice.

Smatramo da je u ovakvim slučajevima upisivanje i čitanje datoteka svih veličina na različite načine jedino pravo merilo brzine. Intenzivno smo koristili sve delove Microsoft

(PC BENCH sa 52 K na 456 K, pri čemu je prosečan rezultat za IDE od 120 MB ispod 50 K). I rezultati ostalih testova odgovaraju ovom: Winmark 344.000 u optimalnoj konfiguraciji, dok je WinSpeed V1.0 sa 250 ispunio skalu za hard disk.

Naravno, treba imati u vidu da je 16 MB keša sve samo ne uobičajeno. U seku se koristi 1 MB keša, 2 MB po našem iskustvu daje najbolje rezultate (ako se ne brine o novcu) a iznad 4 MB ulaganje u keš je neefikasno. U svakom slučaju, srednje vreme pristupa je oko 8 milisekundi a rad diska izuzetno brz i uporediv sa SCSI diskovima. Primetnije usporjenje javlja se tek u izuzetnim slučajevima, npr. veoma rasutih velikih datoteka.

Grafički deo mašine jednako je moćan. SVGA grafička kartica S3 sa 1 MB dinamičkog RAM-a prikazuje sliku na

„Top Fly“ monitoru sa dužinom dijagonale od 17 inča. Rezultat je mirna, čista i pregledna slika koja se osvežava 60 puta u sekundi na maksimalnoj rezoluciji 1280 x 1024 sa 16 boja.

Autor se prvi put susreo sa računarom na kojem ne mora da dugo keka pokretanje Windows-a, učitavanje i snimanje datoteka, a skoro sve operacije, pa i otvaranje prozora, su trenutne. Dakle, računar u samom vrhu, posebno pod Windowsom.

Računar potpuno jednak testiranom prodaje se za 7.950 maraka, a sa monitorom od 14 inča za 8.550 maraka. U odnosu na kvalitet, brzinu i mogućnosti, cena je povoljna. **J**

Bojan ZANOŠKAR

Računar smo probali u laboratoriju biografske firme Šutlić & Mikro dizajn

## Epson LQ-100

Mali naslednik velike familije

**E**pson LQ 100, na prvi pogled, deluje krajnje neobičajeno. Komandna tabla ima samo dva tastera, za biranje fonta i uvlačenje ili izbacivanje papira (Formfeed). Za razliku od većine ostalih Epsona, nema nijedan DIP prekidač. Sva podešavanja vrše se pomoću Setup programa ugrađenog u štampač. Za one koji nemaju puno prostora na radnom stolu štampač se može okrenuti i vertikalno. Tada postaje slobodan i pristup malom otvoru za pojedinačne listove sa automatskim senzorom, koji se nalazi sa zadnje strane. Novi izgled dobila je i traka. Spakovana je u malu kasetu koja se priključuje za glavu štampača i zajedno sa njom šeta (Epsonova oznaka trake je S015032). Na spoju je uvrnuta za 180 stepeni, kako bi se obe strane podjednako trošile. U LQ 100 je ugrađen ESC/P2, nova generacija Escape sekvenci (komande za štampač).

Nove komande su izuzetno moćne, pogotovo pri radu sa fontovima. U štampaču je ugrađen šest lipova slova (5 NLQ i jedan draft). Ne samo da je moguće mešati sve fontove sa najrazličitijim stilovima (masno, podvučeno, kosf itd), već su Roman i Sans Serif ugrađeni vektorski, sa podizanim veličinama od 8 do 32 tačke, sa korakom od po 2 tačke. Ovo je vrlo zgodno za one koji žele da brzo ispišu neki naslov ili krunjiti tekst, a da ne pozivaju grafičke tekst procesore zbog njihovog sporog ispis.

Maksimalna grafička rezolucija je 360 x 360 daga lep i precizan ispis. Izuzetno je očekivati da će ova rezolucija dati bolje rezultate od laserskih štampača (jer se po brojkama čini boljom od standardnih 300 x 300 na laserima), ali je lopo imati kada vam zatreba neki grafički ili plan. Ova rezolucija je, međutim, veoma spor, pa ju je preporučljivo koristiti sa-



Foto: Nebojša BADIĆ

ni ventilator za procesor. Moćuje se staviti do 32 MB RAM-a i, najvažnije, dve VESA i pet (običnih) 16-bitnih kartica. U ova dva slota moguće je smestiti VESA kartice koje sa svoja 32 bita i taktom jednako taktu procesora (u ovom slučaju 50 MHz) daleko brže rade od standardnih. Više o magistralama, VL i EISA basu pisali smo u našem januarском broju.

U 486 porodici DX ploče na 50 MHz autor smatra daleko najboljim izborom, pogotovo u VESA varijanti. Zbog više frekvencije i boljeg ruda sa memorijom ova ploča brža je

Word 2.0 programa (tekst, grafika, formule, tablice), probali smo još nekoliko najpoznatijih Windows programa i uradili seriju merenja brzine različitih konfiguracija Promise kontrolera koristeći PC Labs PC BENCH V1.0.

Sa isključenim kontrolerom hard radi prosečno za svoju klasu. Uključenje kontrolera (BIOS) odmah donosi 10-15 odsto ubrzanja, koje je teško primetiti u radu pa smo morali da poverujemo testovima. U optimalnoj konfiguraciji sa uključenim kešom rezultati postaju dramatični: testovi pokazuju ubrzanje od 5 do 10 puta

U rubrici „TEST DRIVE“ predstavljamo opremu koja je dostupna na domaćem tržištu. Ako smatrate da u vama postoji potreba za ovakvim proizvodom javite se na 022/222-8822, T. Stanković, u Galaxi. Dobro vam želimo u sretnom izboru! dostava dana u 10 je sve što se čuje uobičajeno.

Računarske komponente koje prikazujemo u rubrici „TEST DRIVE“ instaliramo i testiramo na osnovnoj konfiguraciji: GAMA 486 DX, 33 MHz, 256 KB cache, 8 MB RAM, hard disk Maxtor 7210AF (200 MB), A: 3.5"1.44 MB, B: 5.25"1.2 MB. Zahvaljujemo se firmi GAMA Electronics na pomoći u realizaciji ove rubrike.



mo za linijske crteže koji zahtevaju veliku preciznost. Za sve ostalo dovoljno je 180 x 180.

U LQ 100 je ugrađeno čak 16 kodnih strana, u kojima ima naših slova u latinici i cirilici (kodne strane 852 i 855), grčkih slova, ruske cirilice, pa čak i arapskog pisma. Promena kodnih strana vrši se softverski (trajno ili tokom rada), ESC-sekvencom i ne zauzima memoriju štampača. Takođe, MS DOS od verzije 5.00 i MS Windows 3.1 za srednju i istočnu Evropu imaju ugrađenu podršku kodnim stranama i vrlo ih je lako i prikazati na ekranu, a sa LQ 100 i dobiti na papiru.

Nekima će uputstvo za LQ 100 izgledati pretanko u poređenju sa uputstvima za ostale modele, ali je sasvim dovoljno za normalan rad. Prvih par poglavlja je namenjeno početnicima i detaljno opisuje sklapanje i puštanje u rad. Ostala poglavlja posvećena su Escape sekvencama, podešavanjima itd. Propušteno je, možda, nekoliko bitnijih stvari za programere (npr. slanje alternativnih slova u RAM (download) je veoma šturo), ali uputstvo nije loše i vrlo je pregledno.

Što se softverske podrške tiče, treba imati u vidu da je ovo još nova generacija. U Windowsu 3.1 postoji Epson LQ 570 ESC/P2 drajver koji radi sa svim modelima iz ove generacije, što znači da sve Windows aplikacije podržavaju ove modele. Postoji i ESC/P2 scalable fonts drajver, koji bi trebalo da iskoristi ugrađene vektorske fontove gde god je to moguće. U ostalim slučajevima, sasvim zadovoljavaju drajveri za stare LQ modele, izuzev što, možda, neće raditi grafika 360 x 360, jer je ti modeli nemaju.

Svojim krajnje neobičaje-

nim, ali dobro rešenim dizajnom odudara od bilo kog Epsonovog (i ne samo Epsonovog) štampača, ali to je baš ono što je mnogima trebalo - mali štampač koji bi radio sa obi-

nim A4 papirom i koji bi bez problema izbacivao naša slova, bez velikih muka ili dodatnih troškova.

Slobodan POPOVIC

## Memory Products and More

Memorijsko proširenje za HP Laser Jet II

Ako ste se upustili u 100 ozbiljniji rad sa računarima primetili ste da memorije nikad dosta. Međutim, nisu samo računari ti koji gutaju memoriju. Kao navedeni vlasnik laserskog štampača vrlo brzo ćete saznati kakav je život bez proširenja memorije. Naime, da bi se na laseru otisnula A4 strana neophodno je da se ista kreira na računaru i prebaci u bafer štampača. Ukoliko pomnožite par cifara dobićete podatak da taj bafer mora da bude velik. Naravno, ukoliko vas zadovoljava otisak u rezoluciji od 150

tpi, onda je sve u redu. Znači, gde god se okrenete ništa bez memorije.

Ako ste vlasnik HP IIP laserskog štampača u osnovnoj konfiguraciji i jasno vam je da bez memorije nema osmeha na vašem licu, onda ne bi bilo loše da obratite pažnju na karticu za memorijsko proširenje vašeg štampača.

Kartica je proizvod firme MPM i nalazi se u lepom šarenom pakovanju. Na kartici se nalazi jedan megabajt memorije tako da je po stavljanju kartice ukupna raspoloživa memorija 1.5 MB. Ukoliko ni

# mega Tel: 341 749 Starine Novaka 21

Ako želite 386SX/33 MHz

a imate *doplata*

286/10-12 155 DEM

286/16-20 150 DEM

ili 486DLC/33 MHz

a imate *doplata*

286/10-12 345 DEM

286/16-20 340 DEM

386SX/16-25 330 DEM

Vase stare ploče menjamo novim garancija 12 meseci.

Konfiguracije:

PC 386SX/33 MHz

RAM 2 MB

HDD 85 MB

FDD 1.44 MB

SVGA mono

Cena 1350 DEM

PC 486DLC/33 MHz

RAM 4 MB

HDD 120 MB

FDD 1.44 MB

SVGA mono

Cena 1750 DEM





ste upućeni u instalaciju kartice, ne morate da se brinete jer se u karticu dobija kraće uputstvo sa slikovitim prikazom toga instalacije. Naravno, pre nego što karticu stavite na njeno mesto pogledajte da li su preklopnici za memoriju pravilno setovani. Da biste to utvrdili konsultujte tabelu u knjižici. Kada sve proverite i vratite sve na svoje mesto, zavrnite bračnice... ostaje vam da uključite laser i sačekate da se samoistestira, a onda je sve za-

dovoljstvo na ovom svetu vaše i možete da štampate do mile volje. Ako vaša sreća sa memorijom može da se poveća, nema problema jer kartica je proširiva u koracima od po 1 MB (dakle možete imati 1, 2, 3, ili 4 MB). Koliko para toliko i muzike, ali i za pojas da se zadene.

Emin SMAJIC

Proširenje smo probali ljubaznošću firme KANA



## Top Fly 17"

Nova verzija već poznatog monitora

va starija modela ove porodice opisali smo u aprilu ove godine. Od njih je ovaj model nasledio kvalitet osnovnih delova: odličnu Hitachijevu katodnu cev sa malom tačkom (0,26 mm), vrlo ravnim ekranom i malim izobličenjima slike. U većini grafičkih modova monitor osvećava sliku 70 puta u sekundi, sve do najviše rezolucije od 1280 x 1024 bez preplitanja na kojoj sliku osvećava 80 puta. Propusni opseg od 30 MHz (horizontalno 30-64 KHz i vertikalno 50-90 Hz) malo je slabiji nego kod ranijih mode-

la budući da je monitor potpuno kontrolisan procesorom, što je i glavno unapređenje. Takođe je poboljšana geometrija slike i smanjena radijacija.

Na prednjem panelu nalazi se pregledan pozadinski osvetljen LCD displej i nekoliko tastera kojima se podešava šest osnovnih parametara: osvetljaj, kontrast, veličina i položaj slike. Podešene vrednosti pamte se za sve grafičke modove u dve nezavisne garniture (kanala) uz dodatni kanal sa fabrički podešenim vrednostima. Displej pokazuje sve tole interesantne podatke (rezoluciju,

preplitanje, frekvenciju, skale podešavanja...). Automatizam podešavanja pre svega je namenjen CAD-u i većim grafičkim paketima. Čini se da je, od svih periferijskih uređaja, jedino džojstik ostao "glup" (4, bez ugrađenog procesora).

Za solidnu cenu od 2.200 maraka ovaj monitor objedinjuje dobre osobine osnovnog uređa-

ja o kojima smo već pisali sa komforom i inteligencijom nove generacije monitora. Smatramo ga dobrim izborom za one koji se intenzivno bave grafičkom.

Bojan ZANOŠKAR

Monitor smo probali ljubaznošću firme Šutić i Mikro dizajn

## AL386-33/40C (ALI)

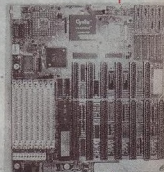
Osnovna ploča sa Cyrix-ovim procesorom 486 DLC.

Mnogo je papira potrošeno na rasprave da li je Cyrix 486 SLC, a stvarni 486-ica ili nešto kamulirana 386-ica. Sada se pojavila i DLC verzija procesora, valjda da po oznaci asociira na Intelove omiljene varijante SX i DX. Ni kod Intel'a nikad ne znate šta znači SX, a šta DX (kod 386 i 486 modela razlike su potpuno drugačije) pa se Cyrix potrudio da doda svoju zapešku ovaj čorbi. SLC je označavalo čip sa malom potrošnjom, a DLC sa normalnom. Obe varijante su bez koprocera, a to znači da odgovaraju Intelovom SX modelu.

U čemu je onda stvar? Zašto bi Cyrix pravio dva ista procesora i stavljao u sufič "D" iako nema koprocera? Tajna se krije u malodušnom potrošnji čipa. Čip sa smanjenom potrošnjom je skuplji, pa je čip sa normalnom potrošnjom napravljen samo da bi se što više snizila cena ploča u stonim modelima, a SLC varijanta ostavljena je za prenosne računare. Ako ovome dodamo činjenicu da ovaj čip ima podnožje kao i Intelov 386 procesor - eto veselja za male pare.

Svi programi za testiranje, međutim, prijavljivali su ovaj procesor kao 80486 ili 80486 SX i pored mnogo truda nismo našli ni jedan program koji je pisao specijalno za 486 i na kome bi ovaj procesor krahirao. Dakle, kad je kompatibilnost u pitanju možete da budete mirni. Na ploči se, pored procesora, nalazi čip-set (ili, bolje, samo jedan čip) firme ALI za koju do tada nismo čuli. AMI-jev BIOS, podnožja za osam SIMM-ova i 128 KB cache memorije.

Nekoliko propuštenih testova isprobanih aplikacija



cija pokazuje sledeće rezultate. Duretljivi Landmark odmah je častio ploču sa indeksom 103. MIPS je malo duže razmišljao i čas poredio ovu ploču sa 486 SX na 25 MHz sa 64 KB keša, pa sa 386 DX na 40 MHz sa 64 KB keša. U svakom slučaju, performanse ove ploče trebalo bi tražiti negde između ova dva primerka.

Benchmark 7.00 je okarakterisao procesor kao 486 SX i pročitao brzinu kloka od 37,45 MHz. Kao etalon za poredenje koristili smo redakcijsku GA-

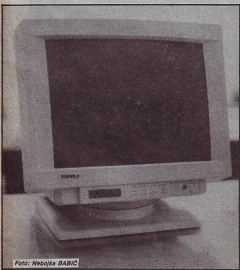


Foto: Nebojša BABIĆ



# Brothers Company

Electronic & Computer Technology

## 386 SX / 33

AMD 80386 SX 33 MHz  
RAM 2 MB  
HD WD Caviar 85 MB, 16 ms  
Floppy 5,25" ili 3,5" "Teac"  
VGA karta 512 KB, 1024 x 768  
Mono VGA monitor 14"  
Minitower kućiste  
Tastatura 102 taster YU, "Chicony"  
2 serijska, paralelni i game port

## 386 DX / 40

AMD 80386 DX 40 MHz, 128 KB cache  
RAM 4 MB  
HD Maxtor 120 MB, 15 ms  
Floppy 5,25" i 3,5" "Teac"  
VGA karta 1 MB, 1024 x 768 / 256  
Mono VGA monitor 14"  
Minitower kućiste  
Tastatura 102 taster YU, "Chicony"  
2 serijska, paralelni i game port

## 486 DX / 33

Intel 80486 DX 33 MHz  
RAM 4 MB  
HD "Maxtor" 213 MB, 15 ms  
Floppy 5,25" i 3,5" "Teac"  
VGA karta 1 MB, 1024 x 768 / 16 M boja  
Color VGA monitor 14"  
Miditower kućiste  
Tastatura 102 taster YU, "Chicony"  
2 serijska, paralelni i game port

## 486 DX2 / 66

Intel 80486 DX2 66 MHz  
VESA Local Bus  
RAM 16 MB  
HD WD Caviar 170 MB, 15 ms  
Floppy 5,25" i 3,5" "Teac"  
LB video 2 MB, 16 M boja  
Color VGA monitor 14"  
Miditower kućiste  
Tastatura 102 taster YU, "Chicony"  
2 serijska, paralelni i game port

Veliki izbor kompjuterske opreme - atestirane komponente - 2 godine garancije.

Beograd, Vojkovićeva 32 011/346-788 Fax.334-685

MU (486 DX, 33 MHz, keš 256 KB) i došli do zanimljivih podataka. Mešavinu instrukcija ovaj procesor izvršava nešto sporije od 486-ice sa prosekom od oko 67 odsto brzine GAME. Po našem mišljenju - vrlo solidno. Brzina, čak, raste kako raste složenost zadataka.

Druga interesantna pojava je veća brzina transfera sa memorijom. Tu je DLC superior-niji od DX-a, što bi se povoljno moglo odraziti pri radu sa glomaznim aplikacijama i podacima. Ta osobina mogla se naslutiti i iz MIPS-ovih grafika-na.

BIOS je skraćeni AMI u kojem nema mnogo podešavanja

pa manje možete i da pogrešite. Iako nepoznat, ALI-jev čip-set radio je bez ikakvih problema, ili mi nismo mogli da ih otkrijemo. Ono što nas je privuklo da probamo ovu ploču je, pre svega, njena cena. U interesantnoj ponudi, firma Mega nudi zamenu 386 SX i starijih 386 DX ploča (bez keša) za DLC ploču po prilično povoljnoj ceni. Za manje para, teško da ćete naći više računarske snage.

Voja GAŠIĆ

Ploču smo probali ljubaznošću firme Mega

## Pin Elektronik 386SX MPC

Pristupačna multimedijalna mašina

Multimedijalna kompjuteri su, u svetu, postali normalna pojava. U našim prilikama moćna konfiguracija sa MPC znakom košta la bi pravo malo bogatstvo. Ove vam predstavljamo polazno rešenje koje se bez problema kvalifikuje za multimedijalnu konfiguraciju, a istovremeno ne izlazi iz džepa kupca ogromne svoje novca.

U Pin Elektronik-u se se odlučili za ne mnogo snažnu, ali dovoljno kvalitetnu varijantu - povećati od ploče sa 386SX procesorom na 40 MHz, koja je pravilan izbor i nivo ispod kojeg već u ovom trenutku ne bi trebalo ići. Slično je i sa memorijom - manje od 4 MB, koliko je u ovom računaru, jednostavno nije preporučljivo za Windows i većinu programa pod njim.

Osnovna ploča je veoma male dimenzija, sadrži OPTI čip set i AMI-jev BIOS. Zanimljivo je da ima i dva „Local bus“ slota, koji bi trebalo da omogućavaju priključivanje brzih hard disk kontrolera, grafičkih i drugih kartica. Međutim slotovi su specifični, 16-bitni a ne 32-bitni, što je i dalje daleko bolje od klasične ISA konfiguracije, ali bi se verovatno pomučilo da nadote odgovarajuće kartice za korišćenje u ovim slotovima.

Hard disk je Quantum-ov model od 85 MB. Ponovo prava mera - uz DOS, Windows i pomoćne programe ostavlja dovoljno prostora za nekoliko probanih aplikacija i korisničke dokumente. Pogoni se preko kartice koja je zadužena i za dva serijska, jedan paralelni i jedan džojstik priključak.

Za grafiku je zadužena kartica sa Cirrus-ovim čipom 5422 - dakle, nije na Local bus-u, nije noviji i brži čip 5426, ali je i dalje u pitanju solidna kartica, neuporedivo bolje rešenje od sumnjivih SVGA varijanti koje se pojavljuju na našem tržištu.

Monitor je standardna srednja VGA klasa: 1024 x 768 sa preplitanjem, a 800 x 600 i niže rezolucije bez preplitanja. Proizvođač monitora, i dobrog dela ostalih komponenta u ovom računaru, je Compro, jedan od poznatijih dalekoistočnih proizvođača.

Za neophodni komplet tu je i Databcomp tastatura, ništa vrhunsko, ali sasvim solidna, naročito za multimedijalnu konfiguraciju na kojoj, po prirodi stvari, nema mnogo unosa teksta.

E sad, ono što čini ovu konfiguraciju multimedijalnom je kombinacija koja se sastoji od više nego zadovoljavajuće



Foto: Nebojša BANIĆ

8-bitne zvučne kartice Sound Blaster Pro i CD-ROM jedinice. Gonić kompaktni diskova (model firme Matsushita) je varijanta za ugradnju, sa Caddy-jem - kasetom za CD koja se frontalno ubacuje u drav. Povezan je preko AT-busa; SCSI bi bilo rešenje sa daljim pogledom u budućnost, ali skuplje.

Sve u svemu, u pitanju je jedna uravnotežena konfiguracija

čija sposobna za multimedijalno izlete svog vlasnika. Jednog dana svi će kukati kako se novi programi prodaju isključivo na kompaktnim diskovima, a vlasnik ove mašine moći će da se pohvali kako ih je koristio godinama unazad.

T. STANČEVIĆ

Računar smo probali ljubaznošću firme Pin Elektronik

## S3 True color VLB

Local Bus grafička kartica sa čipom 86580S

Naša dosadašnja iskustva sa S3 karticama bazirala su se samo na nešto starijoj kartici sa čipom 911 koja je koristila VRAM i imala samo modove u 256 boja. Od tada je S3 izbacio na tržište čipove 924 i 928 (serija 8xx koja koristi Video RAM - VRAM), te čipove 801 i 805 (serija 8xx). Ova poslednja serija umesto, još uvek skupog VRAM-a koristi običan DRAM za smeštanje slike, pa je realno očekivati da ove kartice budu nešto jeftinije od prethodne serije.

Iako su mnogi proizvođači počeli da ugrađuju VRAM u svoje kartice, neke druge firme su utvrdile da je dovoljno koristiti DRAM čak i u većim rezolucijama od 640 x 480, ako je memorija mapirana 16- ili 32-bitno. Tako su se pojavile mnoge kartice na bazi starih (ET 4000) i novih čipova (Cirrus Logic 5422 i 5426). Neke od ovih kartica pokazivale su i bolje rezultate od kartica sa VRAM-om, pa se i firma S3 odlučila za čipove serije 8xx koji koriste DRAM memoriju, najčešće sa 2 MB DRAM-a.

# THE CHEROKEE COMPANY

## Chicago

---

### ŽELITE KVALITET?

Zato smo mi tu da Vam ponudimo neke od proizvoda renomiranih zapadnih proizvođača računarske opreme.

#### **Nudimo vam:**

- Notebook računare, IBM, Compaq, Toshiba, Apple.
- Portabl štampače, Canon, IBM, Citizen.
- Pocket Fax/Modeme, Boca, Megahertz, Viva
- Zvučne kartice, Logitech
- VGA kartice, ATI, Horizon, Speed Star, Orchid
- Ekskluzivne ulazne uređaje, Logitech, Microsoft
- Mrežne kartice, IBM, (Ethernet, Token Ring)
- Pocket mrežne kartice, XirCom
- Memoriska proširenja
- Kompletna podrška za Apple notebook računare

Sva kupljena roba poseduje originalnu garanciju, kao i servisnu podršku u Beogradu.

Želite najbolji kvalitet po najnižim cenama, želite nasmejana lica i kvalitetnu stručnu uslugu?

**Dodite kod nas, mi čekamo na Vas!**

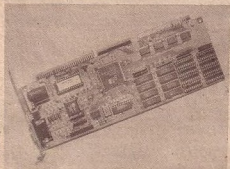
---

## ALFA

Belgrade authorized dealer

Proleterskih Brigada 89

tel: 436 - 592



Primerak koji smo pitali baziran je na čipu 805, instaliran na VLB karticu (VESA Local Bus) i opremljen sa 1 MB DRAM-om, a postoje i počnođa za dodatni megabajt. Pored toga, kartica je opremljena AT&T DAC čipom (digitalno analogni konverter) koji bite pretvara u analogni signal za monitor. Ovaj čip je 24-bitni i, delimično, kompatibilan sa Sierra-inim HiColor DAC-om, pa ne garantujemo funkcionisanje oseslivijih programa koji eksplicitno traže HiC-lore.

operacijama koje pretežno upotrebljavaju tekst procesor.

Pažljivijom analizom rezultata Winbenga uočava se nagomilavanje „kvaliteta“ Cirrusa oko funkcije MS PATCOPY koja nosi veliki težinski deo pri izračunavanju indeksa. Ostaje otvoreno pitanje da li je ova funkcija (prebacivanje bitova) zaista toliko značajna ili je po sredi sračunato „prilagodavanje“ proizvođača Cirrus-a ostaje nam da vidimo u nekoj od sledećih epizoda. Čini se da je snaga S3 čipa, ipak, za ni-

## Brother's Company 486DX2/66

Snažan računar prihvatljive cene



U poplavi snažnih PC-ja, sudeći bar po ovoj rubrici, evo još jedne „krekalice brojeva“ koja će za dovoljiti i najrazmaženije korisnike željne brzih računara.

Računar je smešten u vertikalnom kućištu srednje veličine (mid-i-lower) vrlo lepog dizajna, za razliku od raznih „kanji“ sa kojima smo se susreli. Tajvani i ostali kosoški proizvođači su prosto „operisali od ukusa“, tako da su dopadljiva kućišta prava rečotka. Naravno, to nema značaja za nekog ko računar kupuje da bi sa njim radio, ali treba imati u vidu da stvar ipak postaje deo kancelarijskog ili kućnog namesta.

Računar sadrži osnovnu ploču sa Intelovim 486DX2 procesorom na 66 MHz, 256 KB keša i OPTI tip setom. U primerku koji smo dobili na probnu vožnju bilo je čak 32 MB RAM-a, dovoljno da se mašina stvarno „razmahne“.

Na ploči su dva VESA Local Bus slota od kojih je jedan potpun True Color grafičkom karticom sa Cirrusovim čipom 5426, što obećava veoma brzu grafiku (istu karticu već smo „sažvakali“ u ovoj rubrici). Za prikaz grafike zadrželi je vrlo solidan Philipsov noninterlace monitor rezolucije 1024 x 768.

Za gutanje disketa na raspolaganju su kvalitetne TEAC-ove disk jedinice u oba formata, a tu je i Western Digital Cuvior 1170 hard disk, kapaciteta 170 MB, sa prosečnim vremenom pristupa od 14 milisekundi. Kapacitet diska je dovoljan za većinu primena, jako minimum za mašine ove klase.

Konfiguraciju kompletna Chicony tastatura sa YU značima, a tu je i prava rečotka u standardnim konfiguracijama – fax/modem (Longshine sa MNP5 protokolom).

Prodavca pohvaljujemo što je lepo podesio kompletan sistem tako da nismo imali nikakvih problema sa raznim Setup-ima, džemperima i drugim glavolomkama. Nadamo se da tako postupaju i sa primercima koji završavaju kod krajnjih korisnika.

U pitanju je jedna lepo kompletirana mašina. U skladu sa trendovima, dovoljno moćna i ne preterano skupna. Cena navedene konfiguracije je vrlo prihvatljiva za ono što se dobija – 6.190 maraka. Većina kupaca verovatno bi se zadovoljila i sa 16 MB memoriji u kom slučaju treba izdvojiti 4.990 maraka.

T. STANČEVIĆ

Računar smo probali ljubaznošću firme Brother's Company

### WINMARK Results

10MHz 83486+80x7, 52600.DRV - S3 1.1 800x600 256 colors

Test	Result	486/33m
MS PATCOPY	23230463 pixels/sec	29432321
ExpTestWin 16 pt System	7667842 pixels/sec	37946514
ExpTestWin 21 pt New Tera Run	3853716 pixels/sec	2800383
MS PATWRITE	14652315 pixels/sec	29432383
POLYGON ALTERNATE FILL	13612428 pixels/sec	2142671
Single Horizontal	14433453 pixels/sec	9520757
Single Vertical	8805540 pixels/sec	8246217
Single Diagonal	6287726 pixels/sec	7911032
MS SHCCOPY	861230 pixels/sec	6375806
Poly Mixed	3781548 pixels/sec	11270632

Graphics WINMARK 1059571 pixels/sec

The Compaq 486/33m with 9.5mb graphics 1986-09-25 color score 7479552



Advanced

Exit



Jedini dostojan protivnik koji je mogao da se suprotstavi ovoj kartici, a koji se našao u redakciji, bila je Cirrus-ova 5426 kartica u VLB varijanti u Brother's Co. mašini – istina na 33 MHz. Iako nije uputo porediti babe i žabe, pokrenuli smo iste testove na obe mašine. Poznati (ispravljeni) Winbenga 3.11 dao je prednost Cirrus-u – 13.75 megaperfornca u sekundi prema 10.6 kod S3. Wintach je, čini se, bio malo realniji i, u većini testova, dao prednost S3 čipu, izuzev u

jansu pravilnije raspoređena.

Ono što će verovatno više uticati na vašu odluku je cena. S3 se plaća oko 450 DEM, a Cirrus je moguće kupiti za svega 250. Da li je S3 toliko bolja, procenite sami. Naše je mišljenje da bi, (ako baš imate para) prethodno trebalo pogledati i S3 kartice sa VRAM-om koje su apsolutno dominirale prolektim sajmovima.

Voja GAŠIĆ

Karticu smo probali ljubaznošću firme Šušić i Mikro dizajn

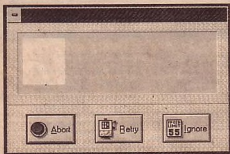
## BWCC

Sve Borland-ove Windows aplikacije (Quatro, Perador, alati u prevodionicama...) imaju jedinstven i jednobrazan izgled po kojem se razlikuju od konkurentskih proizvoda. U pitanju su promenjeni ekranski tasteri, check box-out, okviri i slično, koji Borland-ovim aplikacijama daju trodimenzionalni izgled.

Tajna je u tome što se uz svaki Borland-ov paket isporučuje BWCC.DLL datoteka sa Borland Windows Custom Controls, resursima za građenje okvira za dijalog. Datoteka je smeštena u \WINDOWS\SYSTEM direktorijum i može se pregledati alatom

svojih programa - ikonama. Naslovi koji se nalaze ispod ikona bi mogli da se uklone, pa da na ekranu bude više mesta za ostale grupe, ikone, odnosno programe. Ta vrsta prikaza sadržaja grupe pod Windows-om (Toolbar), nije rezervisana samo za korisnike Norton Desktop-a. Pogledajte sliku i ako vam se sviđa, a mislite da znate ikone svih programa koje ste instalirali na računaru, pročitajte i ostatak teksta.

Apsolutni minimum koji jedna ikona mora da zauzme na ekranu je 32 tačke, što je u stvari širina ikone. Razmak među ikonama možete podesiti izborom Main - Control Pa-



kao što je Resource Workshop iz paketa Borland Pascal ili Borland C++.

### Toolbar u Program Manager-u

U grafičkoj radnoj sredini kao što je Windows, korisnici bi trebali da se lako snalaze na



grafičkom identifikatorima na Desktop - Icons - Spacing. Veličinu postavite na, na primer, 32 tačke.

Sve što sada treba da uradite jeste da selektujete jednu po jednu ikonu i da zatim izaberete File Properties u Program Manager-u. Potom pritisnite blanko taster da bi obrisali tekući naslov ikone (Description) i umetnuli blanko i pritisnite 'Enter' da izadete iz okvira (ukoliko samo obrisate sadržaj Description polja, program će kao naslov ikone upotrebiti ime programa). Napomenemo da se u Properties okvir za dijalog može, umesto preko menija, uč kombinacijom tastera 'Alt+Enter', a sa ikone na ikonu prelazi i kursoriskim tasterima. Ovo bi trebalo da ubrza proces menjanja ikona.

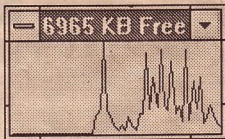
## WinEKG

Verovatno su mnogi korisnici Windows radne sredine, imali priliku da probaju CPU Use, simpatičan programčić koji u ikoni koja je stalno na vrhu radne sredine prikazuje trenutno zauzeće procesorskog vremena u procentima.

Pojavio se program slične namene, ali zanimljivijih vizuelnih osobina. U malom prozoru prikazuje dijagram zauzeća memorije. Nažalost i ovaj program opterećuje siroti centralni procesor, pa je predviđena i mogućnost da se prosor pretvori u dinamičku ikonu. Tada se na instrumentu sa kazalnikom prikazuje trenutni rezultati merenja (vidi sliku).

Korisnost ovog programa ogleda se u tome da svaki korisnik može da se uveri da nije CPU najkritičniji deo njegovog sistema i da ne treba obavezno kupovati računare sa jačim procesorom i većim radnom frekvencijom, već da će se bolji rezultati postići pojačavanjem periferija (grafičke kartice, diska, kontrolera, raspoložive memorije itd.). U prikazu u obliku prozora može se videti i količina slobodne memorije.

Grafički prikaz rada centralnog procesora (srca računara) izgleda kao prikaz rada čovekovog srca, pa je program dobio ime WinEKG. Možete ga naći na većini beogradskih BBS-ova.



### Razvučeni karakteri na Epsonu LX-800

Rešili smo problem koji je imao Nenad Mijatović iz Beograda. Javljali su mu se problemi sa štampanjem iz nekih Windows programa, kao na primer CoreDRAW, MS Write... Sa MS Word-om nije bilo problema. Karakteri na štampanju su bili razvučeni, tako da su se preklapali i nije postojao razmak među njima. Iz svih Windows programa se štampa lo normalno, dok u jednom trenutku nisu primećeni problemi sa štampanjem iz CoreDRAW-a.

Prvo što nam je palo na pamet kada smo čuli za ovo problem je da nešto nije u redu u samom CoreDRAW-u. Probali smo da promenimo Inter Character Spacing, ali to nije bilo rešenje. Potom smo pri-

metili da su karakteri otprilike bili dva puta širi nego što bi trebali da budu i to je bilo rešenje problema. Promenili smo rezoluciju koja je bila podešena na 240 x 144 na novu vrednost 120 x 144 i sve je bilo OK.

Potrebni su vam samo poznatiji računari iz ovog lista, naravno Microsoft Windows i program koji radi u tom računaru. Obavezno prvo proverite da li imate Windows, da možete da igrate sa istim, i da li imate radnu memoriju dovoljno veliku da igrate sa problemom sa kojim se u nastavku progne o pitanju sažete na: Svet kompjutera (Windows.hlp) Makedonska 31, 11000 Beograd 4 na BBS "Postika" Lična pošta: Dejan Šunderić

# Priča o nastanku mreža

U vreme kada je jednostavna veza između kompjutera postala moguća, ali samo između kompjutera istog proizvođača, javila se potreba za standardom koji će omogućiti povezivanje raznorodne opreme

U davnom računarskom dobu, kada su mega mašine za sabiranje koštale milione dolara, san svakog (ili skoro svakog) kompjuterskog eksperta bio je sopstveni kompjuter na sopstvenom stolu, nezavistan od trenutne čuđi centralnog računara. Istovremeno, kvar centralnog računara značio je i prekid rada svih koji od njega zavise. Tako su na svet stigli personalni računari.

Rezultat: mnogo srećnih korisnika ličnih računara srećno je radilo poslove koje je neki drugi srećnik korisnik odavno već uradio. Svaki korisnik ipak nije bio toliko srećan da poseduje i štampač, pa su diskete naglo postale osnovni medijum za komunikaciju. Ali lični računari nisu isti, a o načinu zapisivanja na diskete da i ne govorimo... Ukratko, srećni korisnici postajali su manje srećni. Bilo je potrebno nešto novo i pojavile su se lokalne računarske mreže (LAN).

Naravno, koliko proizvođača kompjutera, toliko i različitih vrsta lokalnih mreža. Jednostavna veza između kompjutera postala je moguća, ali samo između kompjutera istih proizvođača. Naravno, ovo nije odgovaralo baš svima, a naročito velikim kupcima raznorodne opreme kao što je američka vojna industrija.

Tada ha scenu stupa američki DoD (Department of Defense) i postavlja strogo definisan zahtev: oni koji žele da prodaju opremu DoD-u moraju da zadovolje protokol (skup pravila) za komunikaciju između računara koji neće zavisi od toga ko je opremu napravio, na kom operativnom sistemu i sa kakvim procesorom. U tom

trenutku u istoriji mreža izvršeno je vreme romantične slobode, i počelo doba pravila i protokola.

## TCP protokol

Protokol je nazvan TCP/IP ili protokol za kontrolu prenosa (TCP - Transmission Control Protocol, IP - Internet Protocol). Da bi se ova nezavisnost održala i pojednostavila primena, definicija protokola podeljena je na manje definicije „slojeva“ (layer), koje su se mogle nezavisno primeniti. Istovremeno je strogo definisan način međusobne komunikacije između slojeva (skica slojeva data je u tablici).

**Physical/Datalink** - nivo hardvera i osnovne funkcije komunikacije obično ugrađene u samu komunikacionu opremu.

**Network layer** - nivo mreže

**IP (Internet Protocol)**

**ICMP (Internet Control Message Protocol)**

**ARP (Address Resolution Protocol)**

**Routing / Internet Gateway**

**Transport layer** - komunikacioni nivo

**TCP (Transmission Control Protocol)**

**UDP (User Datagram Protocol)**

**Application layer** - nivo aplikacija

**SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**

**FTP (File Transfer Protocol)**

**Teletel (Virtual Terminal Emulation)**

Ovakvo definisanje, mrežna komunikacija nije zavisila čak ni od medijuma prenosa, ma šta to bilo: žica, telefon, radio talasi, optički kablovi, mikrotalasne komunikacije... Druga lepa posledica bila je da se korisnika više nije ticala konverzija podataka u toku prenosa preko različitih računara, operativnih sistema i procesora. Iz njegovog ugla mreža je postala „crna kutija“ za koju je dobro znati šta radi, ali je uglavnom nepotrebno znati kako radi.

Verovatno ne treba ni reći da je TCP/IP primenjen na svim mogućim procesorima i operativnim sistemima, i da je još uvek važeći standard u

DoD-u. Definisan je i novi standard (OSI), koji treba da zameni TCP u budućnosti. OSI su prihvatili gotovo svi ponuđači LAN/WAN opreme pa se očekuje da u toku sledećih deset godina postane i apsolutni standard, u potpunosti primenjen na celom tržištu mreža. O tome ćemo reći nešto u sledećim brojevima.

## Veze i vezice

TCP/IP omogućava dve vrste veza između računara: potpune (connection oriented) i labave (connectionless). Potpuna veza zahteva da oba računara (ili programa) jedan drugom potvrde povezivanje kao i

## Kako „kristiti“ računar

Svaki računar u mreži mora imati ime i broj kojim se predstavlja drugima i po kome mogu da ga zovu. Deo broja se dobija od Internet centra, a drugi deo korisnici mogu određivati proizvoljno. „Mrežni“ broj se sastoji od četiri bajta (a,b,c,d) a može biti jedan, dva ili tri bajta dugi, zavisno od očekivanog broja računara na mreži. Po dužini broja mreže se dele u tri klase: A-(a.x.xxx.xxx), B-(a.b.xxx.xxx) i C-(a.b.c.xxx), pri čemu se cifre a, b i c dobijaju od administracije Internet-a.

Posto su brojevi teški za pamćenje mogu se zameniti pogodnim imenima. Na primer, ako naš računar nazovemo 'džole' i dodelimo mu broj 7 (jedna cifra, dakle mreže klase C), pa ga zatim uključimo u mrežu koja nosi naziv 'mrežica' sa brojem 147.9.33, puni broj 'džoleta' biće 147.9.33.7 a puno ime 'džole mrežica'. Ukoliko sada želimo da pošaljemo pogruku korisniku koji radi na računaru 'džole' i poznat je po imenu 'mikica', mrežna adresa mikice bila bi: 'mikica.džole.mrežica'.

Ovaj princip građenja mrežnih naziva sreće se svuda: u velikim mrežama, u Windowsu za radne grupe itd. I kod nas, u okviru JUPAK-a postoji komad Internet mreže koji, na žalost, sada više nije vezan sa svetom.

## Čemu TCP/IP služi

TCP/IP možemo koristiti kao i svaki drugi mrežni softver, za razmenu poruka između radnih mesta i deljenje resursa (diskovi, printeri...). Interesantan je FTP (File Transfer Protocol) protokol za razmenu datoteka sa i bez konverzije prema nekom drugom, različitom operativnom sistemu. Takođe je na raspolaganju i terminalna skema emulacija pomoću koje naš računar može da „glumi“ neki drugi terminal i tako se povezuje na više različitih računara.

Oprema i programi o kojima pišemo u ovoj rubrici instaliraju se na računarskoj mreži čiji su jedan od bitnih delova „3Com EtherLink II“ mrežna kartice spojene tankim Ethernet kablom. Naveći deo opreme za instalaciju mreže „Sveta kompjutera“ ustupilo je preduzeće DIGIT iz Zemuna. Zahvaljujemo se kolegama iz Digita na pomoći i saradnji.

# Kompjuterashi i klasičari

Opremljenost naših fakulteta računarima različitja je od slučaja do slučaja - nekad je u skladu sa količinom računarske opreme koja je fakultetu stvarno potrebna, a nekad u skladu sa mogućnostima fakulteta da ovu opremu nabavi

**R**ačunari su na Arhitektonski fakultet stigli 1986. godine. Tada je nabavljen prvi PC XT računar, koji je korišćen za potrebe fakultetske biblioteke i administracije. U skoro je nastala potreba da se nabave i računari koji bi se koristili u nastavne svrhe, pa je zbog toga nabavljeno četiri XT-a i Epsonov štampač koji su smešteni u novoformiranu Laboratoriju za primenu računara.

## Nastava informatike

U okviru nastave informatike koja se izučava u toku trećeg i četvrtog semestra, studenti arhitekture savladavaju osnove

operativnog sistema MS DOS i korišćenje programa AutoCAD. Do pre par godina umesto AutoCAD-a je izučavan programski jezik Pascal, ali se od toga odustalo, jer je katedra za informatiku i matematiku zaključila da je za studente arhitekture mnogo korisnije poznavanje jednog CAD programa koji je apsolutni standard u svojoj oblasti, nego poznavanje bilo kog programskog jezika.

AutoCAD je na fakultet stigao posredstvom firme OSA, inače zastupnika AutoDesk-a za Jugoslaviju. Ova firma je u mnogome pomogla opremanje računarskog centra softverom, smatrajući ispravnim poslovnom politikom upoznavanje studenata sa svojim proizvodima. Treba

podsetiti domaće proizvođače softvera i hardvera da su čak i IBM i Apple svoje poslovnu politiku bazirali baš na uvođenju svojih računara u univerzitetsku nastavu, jer se ispostavlja da većina studenata po zapošljavanju insistira na nabavi upravo one opreme na kojoj su radili u toku studija.

Na fakultetu se intenzivno koriste verzije 11 i 12 AutoCAD-a, obe zbog toga što jedan deo studenata koji računare koriste kod kuće nemaju najnovije verzije ovog programa. Ipak, i pored velike popularnosti ovog paketa, postoje šanse da se od septembra na fakultetu počne sa korišćenjem programa Arc-9.

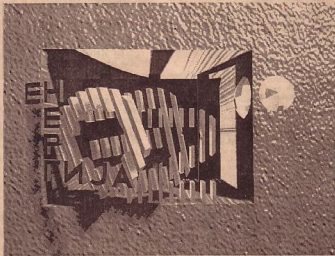
## Primena u okviru ostalih katedri

Koliko je važno ovo „računarsko opismenjevanje“ studenata pokazuje činjenica da jedan deo studenata koristi računare za izradu projekata i računarskih modela na većini „projekantskih“ predmeta, u čemu svakako prednjače nastavni zadaci iz predmeta Konstruktivni sistemi, nastavne oblasti koja se izučava u petom i šestom semestru.

Katedra za konstruktivne sisteme (prof. Nestorović) počela je da podržava upotrebu računara za projektovanje još od njihovo uvođenja na fakultet. Time je omogućeno studentima da se maksimalno porabave kreativnim delom projektovanja, a ne procesom iscertavanja, jer računar strohvitro ubrzava projektovanje konstruktivnih formi koje su zastupljene na ovom predmetu. Računari su ovde nezamenljivi i za izradu trodimenzionalnih modela često komplikovanih i veoma zanimljivih oblika koji karakterišu ovu nastavnu oblast.

U okviru ove katedre računari se koriste i za statičke proračune konstruktivnih elemenata metodom konačnih elemenata, ali to je pre tema za tekst o Građevinskom fakultetu.

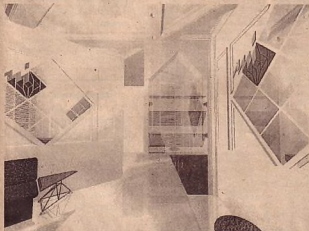
Profesor Aleksandar Radojević, sa katedre za arhitektonsko crtanje, uveo je prošle godine u svoj nastavni plan upotre-





bu računara u procesu proučavanja ravan- skih i prostornih oblika, materijala i boja, što je ranije u okviru nastave izvedeno sa- mo klasičnim metodama. Obzirom na ogra- ničen broj termina u okviru Laboratorije za primenu računara, svake godine oformi se grupa studenata koji žele da svoj rad ostvare na računaru, a po završe- nom poslu vrši se poređenje onoga što su uradili „kompjuterasi“ i „klasičari“. Prošle godine rezultati su bili na strani ovih prvih, a verovatno će tako biti i ove.

Računari su ovoj nastavnoj oblasti koja se izučava u prvoj godini, osim prostorne, dali i vremensku dimenziju, jer je krajeji zadatak svakog studenta da svoj prostorni dizajn pretvori u atraktivnu animiranu sekvencu. Od prošlogodišnjih radova predstavljamo crtež na Slici 1, rad studen- ta Marka Tomića.



Primena računara je velika i u okviru nekih drugih katedri, ali čemo njihovo de- taljno predstavljanje izostaviti zbog pro- stora u listu. Nadam se da će izao najbolja ilustracija rada studenata poslužiti enterij- jer sa Slike 2, delo V. Lazarevića.

### Nastavno osoblje

Fakultet za potrebe nastave informatike ima veoma kvalifikovano osoblje predvo- đeno prof. Ilijanom Petruševići, ali okusi- nim rada sa studentima čini grupa entuzi- jasta – studenata demonstratora. Ovi mla- di ljudi neumorni su u pomaganju mladim kolegincima i kolegama i njihovom vođenju kroz proces upoznavanja računara i odgovarajućih programa, pa nisam mogao da ih ne pomenem. Svi oni došli su na kate- dtru informatike zahvaljujući svom po- znavaњу računara, zalaganju u nastavi i atraktivnim projektima realizovanim uz pomoć kompjutera. Zbog toga su njihovo znanje i iskustvo nezamenjiva pomoć mla- dim kolegincima i kolegama koji sa ovom materijom stupaju u dodir prvi put.

Ovde koristimo priliku da se asistentki- ni Miri Devetaković zahvalimo za pomoć u prikupljanju materijala neophodnog za pisanje ovog članka.

### Računarska oprema

Danas fakultet za potrebe neposredne na- stave koristi četiri PC XT računara, tri 386-ice i jednu 486/33 mašinu. Sve XT konfiguracije koriste monohromatske mo- nitorne, a one bolje kolor, mnogo upotreblj- ljuje u procesu projektovanja. Naravno, računari bez softvera ne mogu baš mnogo, pa je neophodno istaći donatorstvo OŠA- -e, čiji bi primer mogao poslužiti i drugim firmama.

Do pre godinu dana na fakultetu se na- lazio i jedan Apple Macintosh IIc sa kolor monitorom i obiljem softvera za projekto-

vanje i grafički dizajn, ali je zamenjen za dve 386-ice.

Arhitektonski fakultet poseduje i jedan veoma kvalitetan Roland A0 ploter, jer projektovanje računarom ne bi imalo mnogo smisla ako projekte ne možete da prebucite na papir. Tu su i dva matricna štampača (jedan A3 i jedan A4), koji se koriste za probna iscrtaavanja i tekstone. Biblioteka fakulteta poseduje i skener i la- serski štampač HP LaserJet, koji se na žal- ost ne koriste za potrebe nastave.

Sve u svemu, računarske opreme nika- da dosta, a najbolji dokaz za to je raspore- đen termina u laboratoriji koji je ispunjen nedeljama unapred. Obzirom da su lepa vremena kada je jedan deo brućoša od ro- ditelja dobijao računar kao poklon za upis na fakultet daleko, termini u laboratoriji biće sve razgrubljeniji. Nadam se da će u međuvremenu fakultet nabaviti još neki kompjuter, bilo od svojih sredstava (vrlo teško), bilo uz nezamenjivu pomoć donato- ra.

Ranko Tomić

Baze podataka

## Treći softverski rat

Na tržištu baza podataka za PC besni rat između dva najveća proizvođača softvera: Microsofta i Borlanda.

Rat je počeo tako što je Borland kupio As- tikon Tate, kompaniju koja je napravila dBASE, program koji trenutno drži 46 sto- trizišta baza podataka. Microsoft je na to od- govorio kupovinom Fox-a, čija je baza Fox Pro najveći konkurent dBASE-u.

Borland je pre nekoliko godina razvio svo- ju bazu podataka Paradox, koja ne počiva na DBF standardu podataka i Xbase jeziku. Njena poslednja verzija za DOS, Paradox 4.0 je po nekim testovima, premašila dotadašnjeg šampiona brzine Fox Pro 2.0.

Za Novu godinu Microsoft je na tržište pus- tio svoju novu bazu, MS Access, koja radi pod Windows okruženjem, sa promotivnom ce- nom od 99 dolara. Mesec dana posle toga Borland je objavio Paradox for Windows 1.0. Nje- gov odgovor je bila promotivna cena od 129.95 dolara. Potom je Microsoft objavio Fox Pro 2.5 for DOS i Fox Pro 2.5 for Windows koji su još brži od verzije 2.0 i koji su dokaz da Win- dows verzije paketa ne moraju obavezno da budu sporije od verzija za DOS. Poslednji po- teg do zaključivanja ovog broja je objavljiva- nje dBASE IV 2.0 u koji je posle toliko godina ugrađen kompjuter.

U takvim uslovima u majskom broju „PC Magazina“ objavljeni su rezultati testa baza podataka pod naslovom „The Database War – Borland's Paradox and dBASE vs. Microsoft's Access and Fox Pro – Can the Others Compe- te?“ (u slobodnom prevodu: „Bat baza podata- ka – Borlandovi Paradox i dBASE protiv Micro- softovih Access i Fox Pro – Da li se oni ostali mogu umešati?“).

Prenećemo vam rezultate. Access je okvili- fikovan kao loš za razvoj korisničkih aplika- cija, a kao pogodan za interaktivni rad sa ba- zama podataka. Za „Editor's Choice“ (Izbor uredništva) proglašeni su Fox Pro 2.5 for DOS, Fox Pro 2.5 for Windows i Paradox for Windows 1.0. Preporuka korisnicima je da ako ih interesuje prvenstveno brzina i kom- patibilnost koda sa Xbase jezikom, izaberu jednu od verzija Fox Pro-a, a ako započinju rad sa bazama od početka i žele da upotrebe jedan od objektivno orijentisanih alata koji nu- de nadmoćno razvijeno okruženje, izaberu Pa- radox for Windows.

Ipak, u napomeni na kraju teksta rečeno je i da u vreme testiranja nije objavljena za- ravnica verzija dBASE IV 2.0, već je testiranje objavljeno na verziji za beta testiranje. Rezul- tati zbog toga nisu objavljeni u tekstu i paket nije uzet u obzir pri izabiranju najboljih. Ali beta verzija je, zahvaljujući ugrađenom kom- pjuteru, pokazala najbolje rezultate na testa- vima brzine.

Rezultati su zbunjujući ako treba da se od- lučite za jedan proizvod. Ne brinite, za koris- nike je to jako dobro. Što god da izaberete ne- ćete pogrešiti.

Pripremio Dejan ŠUNDERIĆ

Programi učenika Matematičke gimnazije

# Dela programera

Posetili smo prezentaciju najzanimljivijih programa učenika  
Matematičke gimnazije u Beogradu

**M**atematička gimnazija je jedina srednja škola u Beogradu u kojoj se programiranje učiava sve četiri godine. Učenici su svake godine obavezni da kao seminarski tj. maturski rad naprave program, a na kraju školske godine gimnazija organizuje prezentaciju najzanimljivijih programa pred gostima iz domaćeg računarskog života. Posebna prezentacija program održana je i povodom Saveznog takmičenja iz informatike.

**Biblios**  
Učenica IV godine Ljiljana Nešić je kao maturski rad napravila program „Biblios“. Ovaj Clipper program namonjen je za vođenje biblioteke. U programu se nalaze sve važnije opcije koje bi trebale jednom bibliotekaru (većenicu), zamenjati i vraćati knjige i biraju se preko menija. Ljiljana je pomalo ozbiljno, ali i jasno prezentovala svoj program.

**Kuvar**  
Program koji je svakako privukao veliku pažnju je „Kuvar“ autora Mateje Miljačkog i Olge Sekulić. Program je pisan u Clipperu i sadrži prilično veliku bazu recepta. Odbirne recepte vraća se preko sistema menija koji su grafički dobro dizajnirani.

Recepti se dele u više grupa. Postoje domaći i strani recepti, zatim dijetalni kao i oni za ishranu u specijalnim uslovima (bez brašna, „jestive životinje oko nas“). Zatim se nože odabrali vrsta jela: supe, hladna predjela, kolači itd. Na kraju se odabere jelo, pe-čita uputstvo za njegovo pripremanje kao i potrebni sastojci.

Program sadrži i bazu praktičnih saveta u kuvanju (kako očerupati gusku), kao i tabelu namirnica sa njihovim energetskim vrednostima (za one koje žele da drže sitijeta). Najkorisnija je opcija za pretraživanje baze. Moguće su pretrage po imenu ili po sastojcima za jelo, što je veoma korisno kada se nađete pred svojim (polupraznim frižiderom).

Domaćice koje vođe da od prijateljica zapisuju nove re-

cepte, pozdravice mogućnost njihovog dodavanja u bazu. Upišu se sastojci, tekst kako se priprema, vrsta jela i ime, i program će biti spreman za nove kalendarske podvige. Drugi način uvođenja recepta je spajanje baze sa bazom nekog drugog korisnika ovog programa.

„Kuvar“ može imati i edukativni karakter. Ovo je način da se domaćice (ili domaćini) oslobode tehnobojne upotrebljivosti program iz njima bliske oblasti. Pohvala za autora koji je jasno, glasno i zanimljivo prezentovao svoj program.

**Bukvar**  
**Boris Petrović**, učenik prvog razreda napravio je „Bukvar“. Ovaj Pascal program služi kao pomoć pri učenju engleskog jezika, pre svega za one mlađe uzrasta. Iz tabele se odabere željena reč. Može se pogledati slika vezanu za tu reč ili preko Sound Blaster kompjutabilne zvučne kartice čuti kako se izgovara. Slike lošeg kvaliteta kvarile su estetski izgled programa. Prilikom prezentacije, prisutni gosti morali su da se napregnu da čuju Borisa tako je suviše tiho govorio tako da ga je čak i njegov Sound Blaster nadjačao. Zvučna kartica je vredno svirala, ali sa audio utisak pokrivali bagovi u samom programu „Bukvar“ tako da neki sempoli nisu bili odzvanili. Ipak ne možemo za omeriti Borisu, jer je učenik tek prvog razreda i pred njim je dug put učenja programiranja.

**Kalendar**  
„Pravoslavljeni kalendar“ je zajednički rad Nikole Lečića iz I razreda i još dvojice učenika. Program je pisan u Pascalu i uspešno zamenjuje „popirne“ crkvene kalendare koje se svake godine kupuju. Program za željenu godinu daje: datum po starom i novom kalendaru, naziv praznika koji će biti tog dana (važnost praznika je obeležena je jednom od tri boje), kao i da li je u toku neki post. Program obraća pažnju na još jednu važnu stvar. Neki praznici svake godine „padaju“ u isti datum, i to sa fiksnim praznicima. Program uvek računa i „pokretne praznike“, čiji da-

tum nije isti od godine do godine.

**Niški slon**  
**Predrag Stanojević**, učenik II razreda napravio je u Pascalu program za crtanje „Niški Elefant“. Program ima malo tajni naziv, ali je urađen dosta ozbiljno. Najzanimljive opcije koje srećemo u komercijalnim programima prisutne su u ovom programu. Posebni kuriozitet ovom programu je mišljenje g. **Cassella**, direktora Olivettija za Jugoslaviju. Na naše pitanje koji mu se program najviše dopao na prezentaciji, on je izdvojio ovaj:

**C interpreter**  
Na kraju prezentacije je predstavljen „Interpreter za C“, delo **Vladimira Marčića**. Vrednost ovog programa mogu oceniti jedino ljudi upućeni u programiranje. C interpreter služi za pisanje programa na C jeziku. Razlika između interpretera i kompajlera je u tome što interpreter ne prevodi ceo program u mašinske instrukcije pa ga onda izvrši, već prevodi naredbu po naredbu i simultano ih izvršava. Zbog toga je ovo jedinstven program kod nas. Ovo je bio i najteži program za izradu. Moramo malo kritikovati Vladimira zato što je detaljnije prikazao opcije editora (Search/Replace, Help, setovanje brejkpointova), a manje same mogućnosti interpretera. Ovo je u svakom slučaju najzanimljiviji program prikazan na prezentaciji.

Alexander SWANWICK



## Trodimenzionalni miš

**N**edavno je firma Mouse Systems predstavila PC Mouse 3D/6D, miša koji radi u prostoru, a ne u ravni, namenjen je ponajviše korisnicima CAD programa. Kako radi? Što se tiče prve dve dimenzije, u pitanju je običan sistem sa kuglicom; za treću dimenziju koristi se dodatni ratirajući valjak na kucištu miša koji objekat u prostoru pomena goredole (odnosno, napred-nazad). Na bočnim stranama uređaja nalaze se još dva tastera kojima se, u kombinaciji sa valjkom, objekat obrće oko horizontalne i vertikalne ose. Za one kojima je 2D svet dovoljan, u Windowu se dodatni tasteri mogu programirati za neke druge funkcije.

Na žalost, PC Mouse 3D/6D nema baš pristupačnu cenu - 400 dolara.

(TS)

## Katalog delova RK „Nikola Tesla“

**U** okviru beogradskog radio kluba „Nikola Tesla“ godinama već postoji dobro snabdevena prodavnica elektronskih komponenta (tranzistori, integralna kola, kondenzatori, transformatori, alati, literatura...). Novina je PC program koji predstavlja katalog preko 3.000 artikala koji se mogu naći o ovoj prodavnici.

U suštini, u pitanju je baza podataka sa podacima o robi koju možete naći na ovom mestu, sa svim prednostima koje donosi računarsko izdavanje. Moguće je pretraživanje baze na osnovu dela oznake elementa, a mudro je i što su sve cene unesene u bodovima (markama), tako da uvek imate veći ceo ako unesete trenutni kurs kada, na početku rada, program to zatraži od vas.

Namera radio kluba „Nikola Tesla“ nije da zarađuje na ovom programu, tako da je cena simbolična (dinarska protivrednost 3,10 DEM). Naravno, ponuda u prodavnici se menja (ponešto biva rasprodato, pojavljuju se novi artikali, poneka cena se promeni) pa se za trenutno stanje ipak treba raspitati u Timoškoj 15 ili na telefon 011/402-096, 422-792.

(TS)



**ACS Retina**

**A** Amiga Center Scotland distribuira novu grafičku karticu za A1500 i više modele. **RETINA** je jeftino grafičko rešenje koje omogućava prikaz 24-bitnih slika u 16 miliona boja u rezolucijama do 800 x 600. Rezolucija 1280 x 1024 omogućava je samo sa paletom od 256 boja. Kartica je kompatibilna sa većinom monitora, uključujući VGA, 1084 i 1660. Jedna od bitnih osobina Retine je WB emulacioni softver koji omogućava WB bazirane aplikacije rade sa karticom, što eliminiše potrebu za drugim monitorom. Retina se isporučuje sa manje ili više memorije na ploči, verzija sa 1MB memorije može dobiti za 345 funti a sa 4MB za 499 funti.

**Novi monitori**

**D**va monitora visoke rezolucije, kompatibilni sa AGA modovima A1200 i A4000 delo su firme New Horizon Computers. Prave se u varijantama od 15 i 17 inča i koriste Flat Screen tehnologiju. Cene za sada nisu oformljene, ali u New Horizon Computers-u kažu da će biti povoljne. Monitori imaju veličnu tačku 0.28 mm i frekventni opseg do 80 MHz.

**Amigin prodajni BOOM**

**R**ecesija? Kakva recesija? Commodore UK ima dobre izgleda da pobegne od trenutno loše ekonomske situacije u Velikoj Britaniji. Naime, Commodore UK zabeležilo je impresivno povećanje procenta prodaje, tokom 1992 prodato je 27% više Amiga nego u prethodnoj godini. Izraženo u brojkama, to bi bilo 388.000 prodanih Amiga u toku 1992, u poređenju sa 298.000 Amiga prodanih u toku 1991. Od ukupnog broja prodanih Amiga 44.500 otpada na A1200.

Glavni u Commodore UK Kelly Sumner, prokomentirao je sve ovo sledećim rečima: "Cifre pokazuju da Commodore dominira na tržištu kućnih kompjutera u Britaniji. Tu poziciju držimo dugo godina, što nije izostalo ni ove godine. Zahvaljujući novim modelima Amiga i sve izraženijim deobama u PC svetu, očekujemo da ćemo se tu i zadržati."

**Sveži fraktali**

**N**ajnovija verzija programa za generisanje fraktala i animacija **FRactalPro 6.0** firme **MegaM** ugledala je svetlost dana u prvoj polovini marta. To je moćna alatka za generisanje kompleksnih fraktala i animacija, a sve to uz punu podršku novog Amiginog AGA chip set-a. **FractalPro 6.0** je moguće nabaviti direktno od **MegaM**-a za 207.95 USD, plus poštarina i troškovi. **(ES)**

**Absoft FORTRAN 77**

Popularni programski jezik postoji i u verziji za Amiga, doduše, konceptijski zastareo i spor, ali ipak upotrebljiv za vezbanje ili domaće zadatke iz programiranja

**Z**a Amiga nije napisano baš previše kompajlera egzotičnih programskih jezika. Za one novije i popularnije se još može desiti da se neko i pozabavi pisanjem kompajlera (primer su momci iz Stutgartskog AMOK kluba sa svojim Oberon 2 paketom), međutim to ne važi za starije. Ukoliko u ranim danima postojanja Amige nije implementiran neki od starijih jezika, mala je verovatnoća da će danas neko to učiniti.

Takav slučaj je i sa Fortranom. Koliko je nama poznato postoji (bar kod nas) samo jedna implementacija ovog programskog jezika: Absoft-ov Fortran 77 v2.2 iz 1986. godine. Ceo paket se sastoji od kompajlera, dibagera, editora i nekoliko primera.

Editor koji je priložen, naravno, ne morate da koristite za pisanje programa na Fortranu, a mi vam i najtoplije preporučujemo da to ne šinite. Ovaj editor, i pored mnoštva opcija, mogućnosti rada sa više tekstova kao i mogućnosti prikaza u interlace modu, veoma je zastareo po koncepciji (kao da je pravljen u vreme dok Amiga nije imala Intuition library). Bolje se latite CED-a ili šega sličnog.

Kompajler je klasičan linjski sa osmašnet opcija. To u sve uglavnom uobičajene opci-

je za kontrolu tačnosti numeričkih tipova, pravljenje .sym fajla za dibager i sl. Moжда je zanimljivo da postoji opcija koja primorava kompajler da prevodi po sintaksi Fortrana 66, mada mislim da vam ovo neće zatrebati.

Kompajler baš i nije previše brz: izvorni program od 18K preveo je za 218 minuta, napravivši izvršni kod od 20K i pritom je dobro "preorađ" disketu. Dakle, ako nemate hard, obavezno stavljajte sve na RAM disk.

Što se tiče dibagera, o njemu ne možemo reći nešto mnogo pohvalna. Mislimo da je najbitnije spomenuti da se iz dibagera izlazi tako što otkucate quit. Preporučujemo klasičnu metodu razvoja programa bez korišćenja dibagera.

Ovaj kompajler se, po nama, teško može upotrebiti u neke ozbiljnije svrhe, ne samo zato što je ispodprosečan, spor i zastareo, već što nema i podršku za Amigine biblioteke. Ova podrška može se ostvariti ubacivanjem mašinskih instrukcija u Fortran program, ali ko hoće da piše na mašincu uzeće već neki assembler.

Dakle, preporučujemo da ovu implementaciju Fortrana 77 koristite samo za proveravanje domaćih zadataka i kao ispodopri spremanju ispita.

Dušan DINGARAC



**Servisni "gobljeni"**

**N**eki korisnici A600 i A1200 nemasina u Velikoj Britaniji imali su problema sa realizacijom servisa u okviru 12-to mesečne garancije. Naime, Commodore UK u garantnom roku obezbeđuje servis u kući, i to za maksimalno 4 dana, međutim u praksi je bilo drukčije - u toku januara i februara prosečno čekanje otešlo se na nekoliko nedelja. Commodore-ov ovlašćeni serviser "Wang" tokom ovih meseci bio je bukvalno zatrpan pozivima, tako da fizički nije bilo moguće svima udovoljiti. Za to postoji par razloga, prvi je svakako ogromna prodaja Amiga 1200 za Novu godinu, na šta izgleda nisu svi bili spremni. Drugi razlog je i što je oko 2.000 Amiga 1200 (oko 5 odsto od ukupne novogodišnje prodaje) imalo fabrički neispravne module, a "Wang" nije imao dovoljno rezervnih delova za zamenju. Međutim, sada je, po rečima odgovornih iz "Wang"-a, sve pod kontrolom, delova ima dovoljno, a razmišlja se i o proširenju servisne službe...



## The Real XCopy Pro

Nova, šarenija i usavršenija verzija poznatog programa za kopiranje



Prvo što se primeti po ubacivanju diskete jeste mnoštvo ikonica. Osim samog XCOPY-ja i njegovog konfiguracionog programa, tu je još i par alata za ovaj ili onaj sistem, tekst editor i, naravno - uputstva.

Značajniji ste, pa brže-bolje startujete XCOPY - primjećujete novi izgled i drukčije boje. Na žalost, primjećujete i da je tekst na nemačkom, ali to i nije tako bitno jer COPY je COPY, a ostalo - manje više. Naime, oni koji prate XCOPY novizete primetili su da se vrlo često izbacuju šarenije verzije u kojima i nema baš nekog bitnog poboljšanja, osim estetskog.

Ali ova verzija THE REAL X-COPY PROFESSIONAL (april 1993) ima i značajna unapređenja po pitanju komfora. Da se razumemo: ako mešano iskopirate jednu disketu, onda vam i nije bitno čime i koliko brzo kopirate, međutim, ako vaši apetiti nisu mali onda će vas svako poboljšanje radovati.

Sve komande sada imaju svoje ekvivalente na tastaturi: 'F' za FORMAT 'D' za DOSCOPY 'N' za NIBBLE. Funkcijskim tasterima dodeljeni su godžeti, tako da je F1 start, F3 stop... Takođe, pritisakom na ENTER dobijate isti efekat kao i klikom na start. I za kraj, kada završite posao, umesto da kliknete u gornji levi ugao ekrana, pritisnite F10 i - eto vas u WB-u.

Emin SMAJIC

# Alfa Power

Bez obzira koje fele, Amige vole HD kontrolere...

U poslednje vreme često pišemo o HD konfiguracijama Amige. Ovog puta radi se o AT BUS kontroleru za Amiga 500/500+.

Voć je rečeno da se AT BUS diskovi (i kontroleri) po svojim performansama razlikuju od SCSI bratije. Međutim, da AT BUS varijanta ne mora da znači manje moćan hard disk, dokaz je Alfa Power.

Alfa Power je naziv AT BUS kontrolera koji proizvodi Nemačka firma BSC BUREAUTOMATION AG. Ova firma nije nova na Amiga tržištu i dobio se kotira među proizvođačima hardvera. Najpoznatiji su po svojoj SCSI ALF2 kontrolerima, ali to je samo jedan mali deo iz njihovog asortimana.

Evo glavnih karakteristika ovog kontrolera, koji na sebi ima i mesto za dodatnu memoriju.

- Integrisani IDE kontroler i memorijsko proširenje do 8MB, u jakom metalnom kućištu u koje se može smestiti jedan 3.5" HDD ili dva 2.5" HDD-a.

- Može se proširivati na 2/4/6/8 MB korišćenjem 1M x 4 ZIP DRAM čipova od 100ns ili više (ZIP - Žig Zag Inline Package).

- 100% je kompatibilan sa A500/500+.

- disk je auto-boot, auto-config i nema stanje čekanja.

- na prednjoj masici nalaze se prekidači za uključivanje/isključivanje memorije, hard diska i četiri svetleće diode koje pokazuju aktivne funkcije.

Alfa Power koji smo mi dohili na test bio je "napunjem" Maxtor 7213 diskom kapaciteta 202 MB. Instaliranje je potrajalo jer se disk pružao žilav otpor (a i ko ne bi kad je softver manje-više loš), međutim, disk je na kraju ipak "priznao".

Sve potrebne zahvate možete obaviti sledeći solidno napisano uputstvo, pisano, uzgred, na nemačkom i na engleskom, što će mnoge korisnike obradovati.

Na sveže formatirani hard instalirati smo prvo Workbench, a zatim sve što nam je palo pod ruku. Kapacitet od 202 MB čini nam se dovoljnim i za neke obilnije poslove, a za svakodnevnne potrebe izvor je neiscrpane sreće i zadovoljstva.

Na njega možete instalirati sve što vam treba i ne treba, a da vam još pretekne mesta.

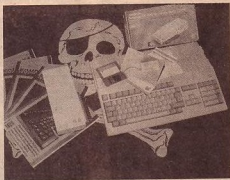
### Neka svemir oseti nemir

Brzina diska je nešto sa čime baš i nismo računali kada smo prionuli na test, međutim, odmah nam učinilo da je disk neobičajno brz za neki AT BUS model (videli smo ih na delu u A1200), jer su ikone prosto letele po prozoru. Pošto nismo verovali svojim očima, startovali smo Sysinfo i on nas je "udarilo" vrednošću za brzinu transfera od 754.733 bajta u sekundi. To je brzina kojom rade neki SCSI drajvovi.

Directory Opus bio nam je (naravno) glavna alata za puženje diska i razmeštanje kojekakvih programa i programčika po disku. Brzina baratanja fajlovima na relaciji hard disk - hard disk bila je više nego dobra. Međutim, nije isključeno da se sa nekim drugim diskom može postići i veća brzina.

Pored svih lepih stvari kojima nas je Alfa Power iznenadilo, imamo i nekoliko zamerki, kao prvo - nedostatak ventilatora za hlađenje diska. Zameramo i nedostatak spoljašnjeg ispravljača. Iako proizvođač kaže da je posebno napajanje potrebno samo ukoliko se stavlja dodatna memorija, a da za sam rad diska i nije bitno, mislićerj smo da bi trebalo u svakom slučaju razmisliti o dopunjavanju posebnog ispravljača.

Sve ostale performanse su dobre i mislimo da uz odgovarajuću cenu ovaj kontroler može biti značajno unapređenje vaše Amige.

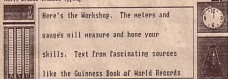


Disk i kontroler testirali smo ljubaznošću firme Amiga Centar iz Zemana.

# Mavis Beacon Teaches Typing 2

Program za vežbanje daktilografije, međutim, za razliku konkurenata na PC-ju, daleko bogatiji i zabavniji

Mavis Beacon Teaches Typing



Količina i način kucanja na tastaturi računara ili pisane mašine stvar je ličnog izbora. Međutim, ako želite da naučite pravilno (sa svih 10 prstiju) i brzo da kucate, a da se pri tom i dobro zabavite, obavezno obratite pažnju na program Mavis Beacon Teaches Typing 2.

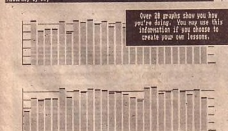
Program ima više delova. U prvom unosite svoje podatke, tako da je moguće da više ljudi koristi isti program, a svaki od njih u mogućnosti je da u sledećoj seansi krene odakle je prošli put stao. Daci se dele na totalno neupućene, malo i više upućene, tako da kurs može da krene od pitanja "Šta je tastatura?" ili uvećavanjem grupe slova koja vam baš ne ide sjajno.

Pre svake konkretne vežbe očekuje vas nešto teorije. Po-

sle uvodnih reči su "table", možete proučiti na vežbanje. Reči ispisane na "tabli" dužni ste da otkucate, držeći sve prste pravilno na tastaturi i gledajući u ekran. U početku će vam se "slep" kucanje učiniti komplikovanim, ali vrlo brzo postaje sasvim prirodno. Program vas na više načina upozorava na eventualne greške, i naravno, sve marljivo beleži. Posle svake vežbe dobijate potpun izveštaj o brzini kucanja (broj reči u minuti) i o tačnosti kucanja (u procentima).

Dok kucate, dve ruke nartane na ekranu "pritiskaju" na dirke nacrtae tastature, u gornjem desnom uglu ekrana otkucava metronom... prava zabava. Po završetku svih predviđenih vežbi program će iscrpiti detaljan grafikon vašeg utinka.

Accuracy by Day



Osim vežbanja "u učionici", možete se vežbati i u praktičnim situacijama, recimo, unosite cene proizvoda na kasi ili se s nekim takmičite u brzini i tačnosti, sve praćeno animiranim scenarijima. Doduše, nije na odmet napomenuti da se engleski kurs daktilografije dosta razlikuje od našeg, jer

Englezi nemaju naša slova, ali dok se ne napravi sličan program za naše tržište, ne vidimo razlog za izbegavanje engleskog.

Nabavite ovaj program, zabavićete se bolje nego sa mnogim igrama u mpzda naučite i da kucate.

Emir SMAJIC

## Alert

Koliko puta do sada ste gledali GURU i u očajnjaju čitali crvene brojeke koje vam ništa ne znače? U stvari, prva od te dve brojke označava kod greške a druga memorijsku lokaciju na kojoj je došlo do problema. Ukoliko je program "pukao" zbog nedostatka memorije, opšte je poznato da je kod greške 00000003 ili 00000004, međutim za većinu ostalih kodova se, obično, ništa ne zna. Doduše, postoje tabele u tamo nekim knjigama ali se misterija GURU-a može odgonetnuti i bez papira.

Alert je mali program koji vam može uštedeti dosta truda i vremena. Zamislite da razvijate malo poveći program na nekom kompjuteru bez dibagera. Program lepo radi, dopisu-

jete nekoliko redova i ponovo ga testirate. Posle par sekundi, pr prvih ekrana zahtičete GURU. Naravno, posumnjate u sebe i kilobajta koda koje ste napisali, zatim u kompjuter, pa hardver... A problem je bio samo u nedostatku CHIP memorije!

Dakle, kada vam se pojavi GURU sa nekim egzotičnim kodom greške pritisnite dugme miša, dignite ponovo sistem i otkucajte

ALERT < kod greške > gde je kod greške osmociifreni heksadecimalni broj. Pošto ovo otkucate dobicete pobliže informacije o problemu koji je nastao.

Od ovog programa ne treba očekivati čuda ali vam ponekad može biti od velike pomoći.

Dusan DINGARIC

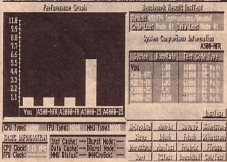
```
Alert 1.10 by Stefan Zeiger - (c) 1991/1992 by Wizard Works
ALERT NUMBER      : 0x01000005
ALERT TYPE        : AT_DeadEnd   Dead end error
ALERT CODE        : <UNKNOWN>
ALERT OBJECT      : <UNKNOWN>
SPECIFIC ALERT    : AN_MemCorrupt
EXEC LIBRARY      : Corrupt memory list detected in FreeMem
```

```
Alert 1.10 by Stefan Zeiger - (c) 1991/1992 by Wizard Works
ALERT NUMBER      : 0x02010000
ALERT TYPE        : AT_DeadEnd   Dead end error
ALERT CODE        : AG_NoMemory
ALERT OBJECT      : <UNKNOWN>
SPECIFIC ALERT    : AN_GfxNoMem
GRAPHICS LIBRARY  : graphics out of memory
```

## AIBB

Niz standardnih testova performansi računara, najzad i na Amigi

Amiga Intuition Based Benchmark - Version 3.1 Copyright © 1991-1993 by Andrew Bray



Ako ste u fazonu "moja Amiga je brin od tvoje" (posledica kompleksa "moj tata je jači od tvog tate" iz detinjstva), onda vam sigurno nedostaje neki program za ocenjivanje performansi vašeg računara. Do sada je za sve takve bitke služio SYSINPO. Krajnje je vreme bilo da se pojavi neki program iste tematike i za Workbench, da i mi možemo, uz test Amige, da kačimo kojekakve šarene tabele.

Amiga Intuition-Based Benchmark pun je naziv koji se krije iza skraćenice AIBB. Delo je izvesnog LaMonte Kopp-a i ima etiketu freeware (džabe). Program testira sve karakteristike vaše Amige, od onih za koje znate do onih za koje nikad niste čuli - od matematičkih performansi, preko grafike, procesora, koprocesora... Rezultati svih testova upoređuju se sa par standardnih

konfiguracija i daju paralelno, grafički i ciframa.

Pojedini testovi mogu da potraju i nekoliko minuta, a kompletan test svih performansi na jednoj Amigi 500 mogao bi da potraje sat i više. Program ima puno opcija koje vam omogućavaju sva moguća konfiguriranja (uključivanja i isključivanja pojedinih hardverskih mogućnosti) na jačim mašinama baziranim na 68020 i većim procesorima, kao što su onemogućavanje matematičkog koprocesora ili selovanje enhanced matematičkog koda na M88040.

Kao rezultat svega ovoga, na nekoliko ekrana možete pročitati sve podatke koji se tiču vašeg računara, od tipa procesora, količine i brzine memorije, je...

Program, doduše, ima i jednu manu, a to je da radi samo u NTSC modu, što znači da slika ne zauzima celu visinu ek-

rana već je skraćena odozdo. To može da dovede do izvesne nepreciznosti u poređenju sa drugim konfiguracijama (ugrađenim u program), ali ako i malo laže, na svim mašinama će lagati isto, tako da nekih ve-

ćih problema na bi trebalo da bude.

AIBB je veoma dobar i sveobuhvatan test program na koji se dugo čekalo.

Emin SMAJČIĆ

## SB-Prolog

Solidan interpretir za jezik veštačke inteligencije

Pre dve godine, kada je po prvi put u jednu srednju školu uvedeno izučavanje jezika veštačke inteligencije Prologa, počela je i potraga za Prolog interpretrom za Amigu. Potraga se završila uspešno, ali čak u Škotskoj, na jednoj PD berzi.

Rezultat potrage zove se SB-Prolog version 2.3.2 interpretir koji veoma dobro radi svoj posao, osim što je korisnički interfejs kao kod DOS programa. U manu ovog programa moglo bi se uračunati i to što je za startovanje neophodno imati bar 1M memorije u konfiguraciji. To znači da kombinacija 0.5M CHIP + 0.5M FAST ne zadovoljava, dok 1M CHIP ili 1M FAST memorije omogućavaju startovanje interpretira. Ovakav zahtev i nije tako čudan kada se imaju u vidu principi prološkog backtracking-a.

Sam interpretir pravljen je modularno, tako da se mnogi predikati učitavaju sa diska, što veoma usporava rad ako nemate hard ili dovoljno memorije za RAM disk od 1M.

Da biste uopšte startovali interpretir najbolje je da napravite script fajl sledeće sadržine (nazovite ga prolog):

```
assign sbprobs: 'sbprobrates'
stack 50000
sbp: sim -i
'sbprobs modlib/sbprobs:cmplib'
'sbprobs modlib/sbreadingop'
i da startujete interpretir sa
execute prolog
Posle dužeg čekanja biće ispisana poruka i dočekaćete vas prepoznatljiv Prolog prompt
?-
```

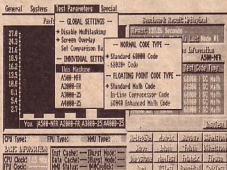
Da biste pozvali neki vaš Prolog program iz interpretira (ekvivalent consult komandi na Arity Prologu) morate otkucati:

```
? - compile (ime fajla)
(ne za boravite tačku!) i sada normalno možete postavljati pitanja Prologu. Kod imena fajla treba paziti da u njemu ne bude specijalnih karaktera koje Prolog prepoznaje (narodito ne - , kao oznaka za ekstenziju) jer je ime fajla jedan Prolog atom pa mora da zadovoljava dosta stroga pravila.

```

To je otprilike sve što treba znati o ovom Prolog interpretira. Interpretir podržava tzv. edinburški standard, tako da bi svi primeri iz literature (bar na srpskom jeziku) trebalo da rade.

Dušan DINGARAC



# Brza pruga ka DTP-u

Verovatno nema nijednog korisnika Page Stream-a koji se nije mučio sa doterivanjem tekstova "uvezenih" iz tekst procesora i pritom pomislio: kako bi bilo lepo da mogu samo da "prospem" već pripremljen tekst u Page Stream

Piše ALEKSANDAR VELJKOVIĆ

Šta je u stvari *Hotlinks*? Ovak programski paket zamišljen je kao alatka za ostvarivanje direktne veze Page Stream-a sa Page Liner-om i BME-om (tekst editor i bit-map editor koji idu uz HL paket), preko zajedničkog bafe-ra, odnosno direktorijuma editions u koji se smeštaju tekstualni i grafički sadržaji koji će u njima biti korišćeni.

Prva verzija *Art Expressio-n-a* (jedina koja je za sada stigla do nas) nema mogućnost "hotlinkovanja", što nije logično imajući u vidu da je i on proizvod *Soft Logik-a*, ali treba očekivati da će to biti ispravljeno u narednim verzijama. Ako se imaju u vidu i raz-

ni moduli za Page Stream koji se reklamiraju po stranim časopisima (grafikoni, nove vrste rastera...) koji će verovatno uskoro stići i do nas, *Hotlinks* sve više dobija na aktualnosti.

Druga mogućnost koju vam ovaj program otvara jeste rad u višekorisničkim sistemima, uz mogućnost selektivnog pristupa fajlovima od strane samo ovlašćenih korisnika. Usled nedostatka originalne literature, neke pojedince vezane za definisanje korisničkih grupa i šifri ostaju nejasne, što vam neće biti bitno za komunikaciju između *Page Liner-a* i *Page Stream-a*, a usled poplave PC-ja na našem tržištu, verovatno nikada neće doći do stvaranja mreža Amiga kod nas.

Sam *Hotlinks* sa svim svojim delovima zauzima tek nekih 135 K + 40 K za *hotlinks.library*, tako da se lako može instalirati i na disketu ukoliko spadate u onu većinu nesrećnika koji nisu uspeali da nabave hard disk. Pazite da pri tom ne zaboravite da u startup-sequence ubacite

```
ASSIGN HOTLINKS <ms>
d >>HOTLINKS/EDITIONS
PATH <ms> disketa >>HOTLINKS ADD
```

što je neophodno za normalan rad programa. Ukoliko vam, usled nedostatka prostora na disketu na koju ste instalirali *Hotlinks*, nije zgodno da u istom direktorijumu držite i EDITIONS (direktorijum sa vašim "hotlinkovima" fajlovima), prilikom njegovog prebacivanja na neku praznu dis-

ketu vodite računa da pomenutu ASSIGN komandu adekvatno izmenite.

## Page Liner

Reč je o odličnom tekst editoru koji može da zadovolji sve vaše spisateljske potrebe, naročito ako je reč o pripremi teksta za štampaње *Page Stream-om*. Uz kompletnu paletu već standardnih edit i move opcija i rečnik (engleski, naravno), imate i mogućnost direktnog selekovanja fontova ili tagova iz *Page Stream-a*.

Međutim, prava snaga programa ogleda se upravo u lakici manipulisanja ovim opcijama: u SETTINGS meniju imate mogućnost definisanja funkcijskih tastera, pri čemu im može biti pripisan tag, font ili tekst. Pritom odabrano konfiguraciju funkcijskih tastera možete snimiti, kao i bilo šta drugo sa SETTINGS menija. Kao što svi dobro znamo, upotreba ovih tastera je ujedljivo najjednostavniji i najbrži način izvršavanja nekih specifičnih komandi, svakako bolji od kombinacije AMIGA + O.

Da biste mogli tekstu dodeljivati fontove iz PS-a, neophodno je da prethodno u PATHS opciji, u liniji *Page Font List* odredite gde vam se nalazi fajl sa listom fontova: obično ćete ga naći u direktorijumu *PSFonts Page Stream-a*, pod nazivom *FONTLISTV2*. Ako nemate hard disk ne bi bilo loše da ga prekopirate na disketu sa *Page Liner-om*, kako biste sebe pošteđeli prekomernog menjanja disketa.

Korišćenje tagova podrazumeva da prethodno učitate fajl sa listom tagova sa kojima želite da radite. Dotični fajl ćete, naravno, napraviti u *Page Stream-u*. Šta su tagovi? Ukoliko ste u radu sa *Stream-om* uvek išli "pesice", dodeljujući

Font	Style	Size	Width
HARITRABOLD	Roman	5	5
Swi	Bold	6	6
sadr	Italic	7	7
ucit	BoldItalic	8	8
tekst		9	9
da li		18	18
zani		11	11
funk		12	12
fajl		13	13
datu		14	14
PF15			
Moza	CTimesRoman	Roman	12
nosu			
pa c			
Kada			
gde			
van			
šta			
stoji,			
u			
kolim			
ste			
programom			
šta			
radili			
-			
Hotlinks			
će			
vam			
softver			
Soft			
Logik-a			
spajati			
u			
jedan			
integralni,			
jako			
moćan,			
multiprogramski			
paket.			
ArnoldBoecklin	N	15,15	875



svaki atribut nekom delu teksta pojedinačno, tagovi će za vas biti veliko otkriće i olakšanje. Jedan tag u sebi može da sadrži ne samo naziv fonta i veličinu, već i sve ostale atribute koji se iz Stream-a mogu dodeliti: poravnavanje teksta, margine, uvlačenje/izvlačenje početka paragrafa, razmak između linija ili karaktera, boju i raster samih slova itd.

Otičledno je da će vam korišćenje optimalno izbaždarenog seta tagova uštedeti puno manualnog rada i namerljivo olakšati modifikovanje kompleksno formatiranih tekstova koji u sebi imaju more izmeđunih segmenata: menjanje definicije jednog taga automatski dolazi do promena kod svih segmenata teksta kojima je on dodeljen.

#### Od PAGE LINER-a do PAGE STREAM-a preko HOTLINKS-a

Svi hotlinkovani programi imaju četiri standardne komande za razmenjivanje sadržaja: SUBSCRIBE, PUBLISH, UPDATE i INFORMATION. Subscribe komanda učitava neki od linkovanih fajlova. Page Liner se, naravno, bavi isključivo tekstualnim fajlovima, Page Stream traži odgovarajući fajl zavisno od toga da li ste u tekst edit modu ili ne (tekst, odnosno grafika), dok BME zanimaju isključivo grafički fajlovi. Publish i Update u Hotlinks-u vrše funkcije komandi SAVE AS... i SAVE. Information vam daje osnovne podatke o fajlu sa kojim trenutno radite: tip fajla, verziju, matičnog korisnika, datum nastanka, program koji je stvorio fajl, krug korisnika sa pravom pristupa i opis.

Možda ćete reći: razmena fajlova koju obavlja Hotlinks i do sada je bila moguća raznim Import/Export opcijama. Pokušajte, međutim, i jedno i drugo, pa ćete i sami doći do zaključka – zašto komplikovano, kad može jednostavno! Kada jednom postavite svoju HL konfiguraciju, možete slobodno da zaboravite gde vam šta stoji, i kojim ste programom šta radili – Hotlinks će vam sve spojiti u jedan integralni, veoma moćan, multiprogramski paket. ]

#### SCENERY GENERATORI

# Preko brda i dolina

Amiga vam, uz pomoć programa nazvanih scenery generatori (generatori reljefa) može omogućiti da "škljocate" softverskim fotoaparatom i video kamerom ne izlazeći iz svoje sobe, čak i iz onih perspektiva za koje bi vam u realnosti bio potreban - helikopter

Piše ALEKSANDAR VELJKOVIĆ

Da li ste se ikada pitali, proučavajući neku topografsku kartu, kako predeo prikazan na njoj zaista izgleda? Obično ste to mogli da saznate tek kad ođete tamo ili vidite fotografiju dotičnog pejzaža. Amiga vam može omogućiti da "škljocate" softverskim fotoaparatom i video kamerom ne izlazeći iz svoje sobe, čak i iz onih perspektiva za koje bi vam u realnosti bio potreban helikopter. Programi koji vam ovo omogućuju zovu se scenery generatori.

Scenery generatori funkcionišu tako što na osnovu učitane topografije terena (fajlovi u DEM formatu) i postavljanja brojnih parametara (položaj

kamere i cilja, širina ugla objektivna, upadni ugao svetla, rasprostranjenost i tip vegetacije itd.) generise vernu sliku leveva videne očima posmatrača koji se tamo nalazi. Koliko je ta slika zaista blizu foto kvaliteta, pre svega zavisi od performansi samog programa koji se koristi, pri čemu aktuelne verzije programa (Scenery Animator 2.00, Vista Pro 3.00) pogotovu u kombinaciji sa AGA grafikom, daju impresivne rezultate.

Naravno, rad sa ovim programima nije ograničen na statične slike: njihovim povezivanjem možete dobiti izuzetno efektne animacije. Tako, na primer, možete snimiti let između litica nekog kanjona, uspon na neku atraktivnu planinu dok tik pod vama pomiču vrhovi jelki – u osmišljavanju

ovih animacija mašta je jedina granica. Naročito jednostavnu i preciznu kontrolu animacije ima program Scenery Animator, kojim ćemo se u ovom članku i najviše baviti.

#### Izbor softvera

Od programa ovog tipa do nas su stigle tri verzije Viste i Scenery Animator 2. S obzirom na kompleksnost posla koji obavljaju (u stvari, ovo je specifičan vid ray-tracing-a), ovi programi gutaaju ogromne količine memorije i traže što je moguće brži procesor.

Na igračkoj konfiguraciji Amige (A500 ili 600, 1 MB) jedini program sa kojim ćete bilo šta uraditi jeste Vista 1.00. Ova verzija je prilično skromna po performansama, na poseduje mogućnost kontrole animacija, ima prilično grub prikaz drveća, loš metod generisanja neba i izbor od samo četiri smera za upadni ugao svetla, i pored svega toga ovaj program može da da solidan rezultat i zaista brzo renderuje (senči) pejzaže.

Vista 2.00 je unapređena verzija ovog programa firme Virtual Reality Laboratories, za vam je tjele startovanje potrebno minimalno 2 MB memorije, sa čime ćete pak moći da radite isključivo u najnižoj rezoluciji – pokušaj promene rezultrače porukom "not enough memory".

U odnosu na prvu verziju Viste, "dvojka" ima zaista mnogo noviteta: brojne nove opcije za





definisane finoće rendera, svetla, vrste, visine i gustine vegetacije, izgleda podloge, neba. I Vista 2 može da učitava postojeće ili fraktalno generiše fiktivne terene, pri čemu u njegovom fraktalnom generatoru imate mogućnost postavljanja mnogo većeg broja parametara nego pre, kako bi teren što približnije odgovarao vašim zahtevima.

Ukoliko vam ni to nije dovoljno precizno, zajedno sa verzijom 2.00 razvijen je i pomoćni program *TerraForm*, koji vam omogućava da samostalno kreirate teren do najsitnijih detalja.

Loše strane *Viste 2* su to što je jako teško postaviti parametre za dobijanje efektnog rezultata i što čete provesti mesec dana u eksperimentiranju sa njima pre nego što nešto konkretno uradite, s obzirom da je sam render u najvišem kvalitetu nekih 30-tak puta sporiji nego u *Visti 1* (?!). Ovo će vas verovatno navesti da brzo odustanete i pređete na mnogo praktičniji *Scenery Animator*, a kasnije čete čuti i kako *Vista 2* može biti korisna alatka za pomenuti SA.

*Vista 3.00* je spektakularno sredstvo za podsticanje vaše pejzažne imaginacije, u kojem imate apsolutnu kontrolu nad svim faktorima koji omogućuju efektivno prikazivanje predela, uz mogućnost da u njih umetate i sopstvene objekte (kuće, mostove, puteve itd.), kao i da precizno definišete koji će segmenti terena biti posumljeni, a koji ne, i još mnogo toga.

Nepovoljna strana "trojke" su njeni maksimalistički zahtevi po pitanju hardverske konfiguracije: traži obavezno instaliranje na hard disk i više

od 3 MB memorije, a te uslove retko koji vlasnik Amiga kod nas može da zadovolji. Zato će izbor većine verovatno biti...

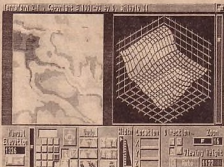
### Scenery Animator 2.00

Konkurentna firma Natural Graphics napravila je program koji je izuzetno jasan, praktičan i brz. Njegov rezultat najčešće nadmašuje sve što su *Vista 1* i *2* u stanju da urade, a pritom se slika maksimalnog kvaliteta u visokoj overscan rezoluciji (768 x 599) i true color (16,7 miliona boja) generiše za samo 20-30 minuta na Amigi 1200 (na A 500 manje od 2 sata!).

Bogate animacione opcije integrisane u sam program omogućuju vam da zadate animaciju, odeti na spavanje i već ujutro pogledate rezultat, u *Visti 2* nakon cele noći, verovatno biste tek videli prvi kadar.

Glavni ekran programa sastoji se iz tri glavna funkcionalna segmenta; njegov najveći deo zauzima upravljački prikaz slike ili frame-a koji pripremate za renderovanje (ispunjena grafika klapnih poligona sa preciznim senčenjem na osnovu zadastog svetla). Ovaj prikaz je dovoljno dobar da biste stekli predstavu o konačnom izgledu renderovane slike, a nakon svake promene potrebno mi je tek par sekundi da bi se iznova generisao. Pomeranje fokusiranog kadra može se obavljati jednostavnim kliktanjem miša u okviru te "okice" (mesto na kojem ste kliknuli biće novu centar slike).

Pomeranje stajne tačke u bilo kojoj od tri ose može se uraditi u koordinatnoj mreži ispod glavne slike, pri čemu to može biti po jednoj ili dve ose istovremeno. Stepen zuma menja



se klizačem koji se nalazi levo od koordinatne mreže.

Na levoj strani glavnog ekrana nalaze se ikone: **LAND, LIGHT, WATER, SKY** i **TREE** postavljaju sve potrebne parametre za dotične oblasti (tlo, svetlo, voda, nebo i drveće), **RENDER** i **ANIM** otpočinu renderovanje slike odnosno animacije, **VIEW** prikazuje gotovu sliku, a **SCREEN** i **MAP** prebacuju vas u neki od pomoćnih ekrana o kojima će uskoro biti reči. U donjem levom uglu nalazi se grupa ikona za kontrolu animacije (**KEY, FRAMES, PLAY, ROTATE, BANK**, itd.).

Pomoćni ekran u koji ulazite opcijom **SCREEN** određuje rezoluciju u kojoj radite, odnosno dimenzije bafera slike ukoliko radite u 24-bitnom modu, kao i raspon boja za nebo, sneg, stene, vegetaciju, vodu i tlo. Trebalo bi da ova verzija programa potiče iz vremena pre "izuma" AGA grafike - bez obzira koju Amigu imate, biće te ograničeni na 32, odnosno 16 boja (zavisno od rezolucije) ukoliko renderujete slike direktno na ekran. Zato je za vrhunski kvalitet preporučljivo raditi 24-bitne slike, koje se renderuju u fajl na disketu ili hardu. S obzirom da njihova veličina može biti i preko 1 MB, ukoliko nemate hard disk, moraćete dimenzije Frame Buffer-a prilagoditi tako da veličina fajla bude ispod 580 K (koliko maksimalno prima disketa). Vlasnici Amiga 1200 i 4000 takve slike mogu kasnije nekim drugim programom (DPAint, Art Department...) da konvertuju u *nm-8* ili mod sa 256 boja, čime praktično ništa ne gube u odnosu na original u true color-u (prilikom konverzije obično se pokaže da od 256

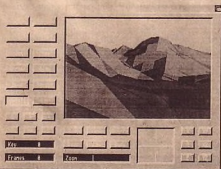
raspoloživih boja biva neophodno tek nekih 100-150).

**MAP** je pomoćni ekran na kojem je prikazana mapa učitanog ili generisanog terena, pomoću koje možete dodatno definisati parametre za sliku ili animaciju opcijama na levoj strani ekrana.

**FRACTL** opcija daje vam mogućnost da generišete slučajne pejzaže fraktalnom obradom zadastog numeričkog uzorka (seed), pri čemu tako dobijeni predeli često deluju daleko živopisnije i atraktivnije od stvarnih koje ste ubitali sa disketa. Naravno, i imaginarne predelne metode smititi na disketu za dalju upotrebu, a možete ih i ponovo generisati u identičnom obliku ako zabeležite njihov broj. Dimenzije ovih predela praktično su neograničene (ograničene su jedino raspoloživom memorijom).

Što se tiče formata, *Scenery Animator* je daleko fleksibilniji od *Viste*: slike se mogu generisati u **IFF, IFF 24 bit, DCTV** i **PCX** formatima, a animacije u **IFF ANIM5, IFF FRAMES, IFF 24b FRAMES, DCTV ANIM5** i **DCTV FRAMES**. Što se formata mapa tiče, učitava sve verzije **DEM** formata (standard za topografski zapis na kompjuteru) i svoj interni format, bez razlike. Zahvaljujući tome, u stanju je da koristi **DEM** fajlove iz *Viste* i *TerraForm*-a.

Postoje situacije kada vam atraktivnost slučajno generisanih terena neće biti dovoljna, na primer kada vam je striktno potreban neki realni teren koji nije dat na nekom od data diskova *Viste* ili *Sc. Anim*. (recimo Kopaonik). To je pravi trenutak da se upoznate sa *TerraForm*om, programom za kreiranje terena koji



se mogu koristiti u pomenuta dva programa.

### Terraform 2.1

Ovaj program pre svega je napravljen tako da omogućuje brzu realizaciju globalnih zamisli na sličan način kao kada crtate slobodnom rukom; vrlo efektno teren je moguće skicirati „po sećanju“, ukoliko vam nije bitna savršena preciznost i proporcionalnost u radu. Njime se takođe može izvesti i veoma fina obrada sitnih detalja u desnom prozoru koji trodimenzionalno prikazuje uvećani segment sa glavne mape.

Glavni nedostatak Terraforma jeste otežano precizno prenošenje podataka sa topografske karte, jednostavno zato što na glavnoj mapi ne postoji nikakva koordinatna mreža, neophodna za održavanje proporcija terena, nema ni opcije za uvećavanje glavne mape (u dvodimenzionalnoj projekciji), a jedino na njoj se mogu koristiti komande za globalnu obradu. Zbog svega toga preporučujem vam trostepenu obradu terena, uz upotrebu *Viste*, *DeLuxe Painta* i *Terraform-a*. Postupak je sledeći...

Primitičete da u *Visti 2* imate meni sa opcijama *IFF to Altitude*, *Altitude to IFF* itd. Učitajte neki gotov DEM fajl u *Vistu*, potom ga snimite kao sliku opcijom *Altitude to IFF* da biste dobili paletu kojom se u *Visti* definišu visinski pojasevi. Učitajte tu sliku u *DPaint* i približite njene dimenzije pre nego što uklonite sadržaj da biste počeli precrtavanje svoje topografske karte. Napravite koordinatnu mrežu da biste se lakše snalazili: obično su polja u mreži dimenzija 2 x 2 km, a konkretno za *Vistu* to u pikselima iznosi 61 x 71. Na raspolaganje vam je 30 visinskih pojava, zato što je prva boja u paleti boja pozadine, a poslednja služi za definisanje

maksimalne visine terena (količina plave u njoj predstavlja korake od 500 m, a zelene od 30).

Nakon što ste uicali svoj teren snimite ga kao sliku, uđite ponovo u *Vistu* i učitajte opcijom *IFF to Altitude* – sada ga možete iz *Viste* snimiti kao DEM fajl i učitati u *Terraform* za dalju obradu. Teren koji u tom trenutku imate je gruba (terasasta), ali precizna verzija terena koji vam treba. *Terraform* vam sada nudi mnoštvo opcija za globalno doterivanje: zaobljavanje određenih segmenata (koje ćete u prvju fazi doterivanja najviše koristiti), zaoštavanje segmenata, izdizanje vrhova, kreiranje udubljenja, potiskivanje većih masa zemljišta u neku stranu, kopiranje segmenata itd. Kada nakon mnogih sati napornog rada teren konačno dobije onakav identičan stvarnom predelu koji ste kopirali sa topografske karte, prozor na desnoj strani omogućuje vam da doterate i najsitnije detalje, pomerajući tačku po tačku u 3D projekciji.

Sve navedeno ogroman je posao, ali je velika satisfakcija kada dobijete Kopaonik, Rtanj, kanjon Resave ili neki drugi atraktivan predeo iz zemlje ili sveta, sa kojim potom možete da radite šta ćete: renderovanje slika i animacija praktično vaša Amiga radi za vas.

### Mogućnosti primene

Čitaoci koje ova oblast kompjuterizacije stvarnosti ne zanima (sama po sebi verovatno će reći da je sve je to lepo, ali šta da je se radi sa tim slikama i animacijama? Posedite bih samo na mogućnost dalje obrade animacija u *DPaint-u*, na to šta sve može proizaći umetanjem raznih *AnimBrush-ova*, ili čak sintezom sa animacijama objekata rađenih *REAL 3D-om*.

DPaint IV/II/E (6)

# Animirajmo

DPaint može uspešno poslužiti i za pravljenje 2D animacija

Piše ALEXANDER SWANWICK

Animacija je specijalitet Amigine verzije *DPainta* (III i više). U PC verziji animacija jedno vreme nije bila moguća, sve dok se nije pojavio program *DA* (skraćeno od *DeLuxe Animator*). *DA* ima potpuno iste mogućnosti kao i animator ugrađen u Amiginu verziju *DPaint-a*, ali je ograničen na rezoluciju 320 x 200 tačaka u 256 boja.

Postoje dve metode za pravljenje animacija: *COMPRESSED* i *EXPANDED*. Prvi način pamti samo promene ekrana između dva frejmova (dva animaciona kadra koji idu jedan za drugim – tzv. delta kompresija). Na taj način moguće je zapamtiti više frejmova nego kod *EXPANDED* načina kod kog se pamti cela slika. Nedostatak prvog načina je što će dolaziti do postepene fragmentacije memorije, tako da ćete imati sve manje i manje memorije. Najbolji lek za to je da snimate sve svoje radove na disk i da ponovo učitate *DPaint*. Kod *EXPANDED* načina toga nema, ali je on primenljiv jedino kod mašina sa dosta memorije.

Prvo što ćete uraditi kada započnete novu animaciju jeste da u meniju *ANIM/FAMES* odaberite broj frejmova (kadrova iz kojih se sastoji animacija). Ako na ekranu već postoji neka slika, povećanjem stavljanjem broja frejmova ona će se iskopirati na sve nove frejmove. To je ujedno i najlakši način da u postojećoj animaciji dodate nekoliko istih frejmova. U istom meniju nalaze se i standardne opcije za dodavanje (*ADD*), kopiranje (*COPY*) i brisanje (*DELETE*) frejmova. Brzinu izvo-

đenja animacije možete promeniti u *ANIM CONTROL-u* sa *SET RATE*. U istom meniju videćete komande za „setanje“ kroz animaciju napred i nazad (može i tasterima 1 i 2 sa slovnog dela tastature), ili „skok“ na određeni frejm (3). Za puštanje animacije koriste se tasteri 5 (jednom), 4 (ukrug, sve dok ne pritisnete *SPACE* ili kliknete mišem) i 6 (*PING-PONG*, dođe do kraja pa se vrati nazad i tako dok ga ne prekićete). U gornjem levom uglu ekrana napisano je na kojem ste trenutno frejmu i koliko ih ukupno ima.

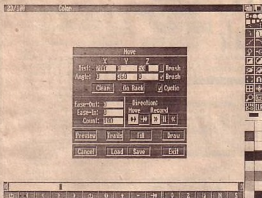
Tasterima 1 i 2 možete „setati“ kroz frejmove, na svakom ekranu ponešto nacrtati i sve to pustiti. Tako nešto možete raditi, ali je sve to nepotrebno pored opcije *MOVE*. Tom opcijom možete odrediti kako će se braš pomerati ili rotirati u animaciji.

### Move

U prvom frejmu „nalepite“ braš na ekran i uđite u *MOVE* rikovter (moćemo upotrebljavati izraz „*moljac*“ koji je popularan u nekim domaćim knjigama). Opcijom *DIST* odredujete kako će se u animaciji kretati braš, po X i Y-osi (levo-desno, gore-dole), ali i po Z (tada će se prividno približavati i udaljavati). Sa *ANGLE* odredujete za koliko stepeni će se rotirati braš prilikom iscrtaavanja u animaciji. Braš će se rotirati oko mesta gde ste odredili da pointerom „držite“ braš (*BRUSH HANDLE* iz *BRUSH* menija). O rotiranju smo već govorili u prošlom broju. Za razliku od perspektive, opcijom *ANGLE* unapred unosite brojeve koji predstavljaju ugao rotacije u stepenima.

Da bi kretanja braša bila





'mekanija' koristite sledeće dve opcije. Sa EASE OUT odredujete broj frejmova, počevši od prvog, u kojima će se kretanje postepeno ubrzavati. Sa EASE IN odredujete broj frejmova pre poslednjeg u kojima će se kretanje postepeno usporavati.

GO BACK odreduje da će sledeći nacrtan položaj braša početi od početnog oblika braša (onakvog kakvog ste ga 'nalepili' na ekran).

Sa DIRECTION odredujete u kom smeru će se crtati položaj braša u animaciji. GO PROM označava da će se novi položaju braša crtati od mesta na kojem je postavljen, a COME TO odreduje da POČETNI položaj frejma neće biti onaj kojeg ste 'nalepili' na ekran, već da će to biti POSLEDNJI položaj. Od kog će se frejma crtati braš odreduje se sa COUNT opcijom.

Sa RECORD odredujete da li će se položaji braša crtati od trenutnog frejma ka kraju animacije (FORWARD), od krajnjeg frejma ka početnom (REVERSE), ili će svi položaju braša biti nacrtani u jednom frejmu (IN PLACE).

PREVIEW služi da pogledate probni prikaz kretanja braša tokom animacije. Umesto braša prikazuje se pravougaonik odgovarajućih dimenzija.

Sa TRAILS, kretanje braša ostavljaće 'tragove' - svi prethodni položaji braša nacrtaću se u svakom sledećem frejmu.

FILL označava da se ne crta samo jedan braš, već se ceo ekran filuje animacijom (tako možete dobiti veoma interesantne efekte animirane pozadine). Za ovu opciju bitno je da li kod podešavanja parametara ANGLE i DIST uključite BRUSH ili ne. Ako BRUSH nije uključen, animacija u stvari

'deluje' na celu ravan ekrana (važne ekranske koordinate, kao kod perspektive), a ako je uključen, animira se svaki element uzorka za filovanje (pojedinačni braš) ponosob.

DRAW je opcija kojom ćete sve što ste podešili 'pustiti u rad'. Računar će izračunavati položaje braša i crtati ih u frejmove animacije. Pažnja: ako ste u MOVE prozoru podešili da animacija traje više frejmova nego što postoji, kada se braš nacrtat na svim raspoloživim frejmovima, crtanje će se nastaviti od prvog frejma i tako u krug!

### Panel

DPaint IV u odnosu na 'trojku' ima i tzv. panel za animacije, koji se može uključiti iz ANIM CONTROL menija, ili sa Alt A. Sada bez korišćenja menija ili tastaturnih ekvivalenata (1 do 6), možete pustiti animaciju ili se kroz nju 'šetati'. Sa + i - dodajete/brisete trenutni frejm. Ako želite dodati/obrisati više, držite CTRL dok klikćete mišem na ove kvadrate. Ikonu sa sijalicom uključuje LIGHTTABLE efekat koji služi da olakša kreiranje animacije tako što na ekranu vidite ("provide" se) sledeći (N), prethodni (P) frejm, dva prethodna (2) ili čak i pomoćni (spare) ekran (S). Na pomoćni ekran se uvek prebacujete tasternom j (radi se o MALOM slovu) i PAŽNJA, veliko J služi za kopiranje slike sa radnog na pomoćni ekran, čime se sadržaj pomoćnog ekrana uništava).

### Animbrush

Govorili smo kako da uz pomoć braša napravite animaciju. DPaint omogućuje da animirate i sam braš. Takav braš sadrži više frejmova (ovde nazvanih CELS, ćelija). Kada stavite trag brašem (levim ili desnim dugmetom miša) braš će promeniti oblik u sledeći cel.

Postoji dva načina kako da napravite animirani braš. Prvi

je da koristite metamorfozu. Kod korišćenja te opcije odabere se krajnji braš (koji se stavi u 'pomoćni' braš opcijom Brush to Spare) i početni. Zatim se odredi broj CEL-ova i DPaint će polako pretvarati početni braš u krajnji menjajući mu oblik i boje. Rezultat će biti bolji ako se početni i krajnji braš ne razlikuju previše.

Drugi način je korišćenje opcije PICK UP, za koju je potrebno da imate već napravljenu animaciju. Uzmimo za primer da se u jednom delu ekrana rotira neki logo. Opcijom PICK UP, kao kod uzimanja braša sa ekrana, u prvom frejmu animacije 'pokupićete' deo ekrana u kojem logo. Zatim odaberite tačno onoliko CEL-ova koliko ima animacija. DPaint će ići od prvog do krajnjeg frejma animacije i 'pokupiti' u svakom frejmu površinu ekrana koju ste odredili. Tako ćete dobiti animirani braš.

Šta možete raditi sa animiranim brašem? Rekli smo da ćete pritisikom levog dugmeta miša ostavljati tragove (kao što se vidi na slici), ali ako radite preko već gotove animacije, to će biti u okviru samo jednog frejma. Ako držite ALT dok ostavljate trag, posle svakog klika automatski će se menjati i frejm. Pritisnete dugme, prvi položaj braša nacrtan je u prvom frejmu, pritisnete opet, promeni se frejm u drugi i u njemu ostavite trag drugog braša. Animirani braš može se koristiti i u kombinaciji sa MOVE, što je zgodno za pravljenje komplikovanih animacija, kada se prvom napravi pozadina, a zatim na nju 'lepe' animirani braševi, a stedi se i memorija.

Opcijama LOAD i SAVE možete stimiti bilo koje iz MOVE prozora, animirani braš, ili samu animaciju. Opcijom APPEND učitaće se animacija i dodati na postojeću (naravno, rezolucija, veličina ekrana i broj boja moraju biti isti; bilo bi poželjno i da je paleta ista, jer su inače efekti veoma čudni).



## Animirani DOS rikvesteri

Započet kao eksperimentalni projekat programerske grupe Austrian Amiga Developers, program Arq doiveo je verziju 1.77. Ova alatka čestitaje standardne AmigaDOS rikvestere novim, u okviru kojih su i verovali ili ne - animacije! Sam rikvesteri se u obliku 3D prozora, DOS 2.XX izgleda.

Odgovore na postavljene zahteve možete obavljati pomoću miša ili, što je daleko lakše, preko tastature. Pri tome, potvrdan odgovor postiže se pritiskom na Amiga + V ili Return (Enter), dok se kombinacija tastera Amiga + B ili Esc tumači kao određen odgovor. Na isti način koriste se i tasteri F1 i F2. Recimo još par reči o propratnim animacijama. Uz fazonozni poručak "Enter welcome..." videćete animiranu disketu koja ulazi-izlazi iz drayva, sve isveštaje za gedžetom OK krasice talasasto ispisivane reči "Info" i još mnogo toga što možete samostalno otkriti pri radu sa Arq 1.77.

## XOper + SysInfo + AMo - n = ARTM

Medu ovomesečnim novitetima na PD sceni u gomili nezanimljivih programa pojavio se i jedan koji nam je ulepšao dan. Radi se o programu ARTM V1.7-7 - Amiga Realtime Monitor-u. Tvorac je Nemas F.J. Mertens. Ako niste koristili ranije verzije ovog izvrsnog programa napominjamo da ARTM radi isto što i XOper, koji smo predstavili u prošlom PD kutku. Za razliku od XOper-a, ovde se sve funkcije mogu obaviti mišom, što je daleko lakše od unošenja kratkih slovnih komandi.

Kada smo program startovali pred nama su se ukazao panel sa 18 gedžeta za pregled aktivnih tasakova, otvorenih prozora i biblioteka. Fasciniralo nas je to što je ARTM u potpunosti prilagođen korisniku, sa mnoštvom gedžeta, panela, statusnom linijom, preglednim ekranom za poruke, u neobičnom 3D dizajnu. Manipulacija objektima (hardware, memory, vectors, resources...) moguća je izborom objekta i klikom na jednu od opcija koje se naknadno pojavljuju.

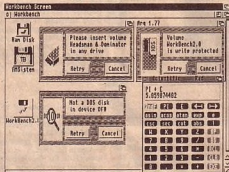
Kao što se iz imena može zaključiti, ARTM je ugrađen monitor koji radi u realnom vremenu, pa, uz mogućnost ikonifikacije, ovaj program u potpunosti zamenjuje XOper, a poseduje mnoge opcije SysInfo-a i klasičnog monitora.

## "Čupanje" muzike

Iznenadili smo se kada smo na BBS-u ugledali novu verziju

# PD kutak

Piše NIKOLA STOJANOVIĆ



programa MultiRipper V3.0 u realizaciji poznatog Jelly Fish-a. Po aktiviranju nismo primetili ništa radikalno u odnosu na v2.1 PAL, osim par novih komandi i povećanog broja replay-rutina koje prepoznaje. Mnoge rutine su poboljšane i proširene, pa sada MRipp3.0 prepoznaje 12 različitih tipova muzičkih modula, ne računajući brojne verzije.

## Za brze proračune

Na tržištu softvera nedostajao je kvalitetan priručni kalkulator. Mnoge rutine su poboljšane i proširene, pa sada MRipp3.0 prepoznaje 12 različitih tipova muzičkih modula, ne računajući brojne verzije.

Postoje tri moda rada: za naučnu, programersku i primenu u oblasti fizike. Program je bogat raznim matematičkim funkcijama, radi sa brojnim

sistemima oscove 2, 8, 10 i 16, uglovima izraženim u radijanim i stepenima, sa 8, 16 i 32-bitnim intiderima i konvertuje rezultate u sistem sa željenom osnovom.

Sve podatke i izraze moguće je unositi i sa tastature dok se miš prvenstveno koristi za isplativanje funkcija. Funkcije isplativaju trenutno, a moguće je praćenje tka funkcije pomeranjem miša i očitavanjem koordinata. Granične vrednosti polja u kome se iscrtaivanje vrši moguće je menjati, a uz sve to Calc3.0 je veoma brzo i jednostavno za korišćenje.

## FileMaster uzvraca udarac

Novost meseca u PD svetu svakako je nova verzija FileMaster-a koja nosi oznaku V2.2. Posle ogromne popularnosti koju je postigao, Toni Willen

se odlučio za komercijalizaciju svog projekta, tako da jedino neregistrovana verzija spada u PD programe.

Ispravljen je bag koji je imala V2.0, pa tako nova verzija radi i na Amigama sa i MiB chip memorije. Poboljšanja se vide i na polju grafike i zvuka. Ovim što FM2.2 može da prikazuje ovcersan slike, tu je i poboljšano prikazivanje braševa i halfbright slika. Podržan je i CIA replay kod Pro Tracker modula, a osim dekompresije power-packer fajlova tu je kompresija u istom obliku.

Novinu predstavlja detaljan konfiguracioni program kojim se, poput DOpus-a, FM2.2 može učiniti konformnim. Snimanje konfiguracione za sada ostaje privilegija registrovanih korisnika.

## Alatke za hakere

Kompresija diskova nije se bitno promenila još od pojave DMS V1.11, koji je prilazan za srce mnogim korisnicima i SysOp-ima, pa je postao nekrunisani kralj na tom polju. Program koji pretenduje da mu zauzme mesto jeste Zoom5.3. Prilagođen novoj radnoj okolini, bra, jednostavan, funkcionalan i pouzdan, program Barthel Olaf-a konkuriše da postane standardni disk-kompresor, sa odličnim odnosom vreme/učinak kompresije. Za pohvalu je i to te sve opcije mogu pozvati i sa tasture. Za sada je potrebna samo da SysOp podrži njegov format kompresije i prihvate ga kao i LHA, PKZip, ARJ i DMS format.

## Kompresija, dekompresija, arhiviranje

Ako se bavite sklidanjem programa sa BBS-ova, postoji velika šansa da nekim fajlovima ne možete odrediti identitet na osnovu imena. Ako je to još kompresovan fajl, ostaje vam da pokušate da sa Turbo Imploderom (opcija ID) odredite poreklo i tip fajla. Da ne biste proveli sati u svakom modusima postoje programi poput CFX (Crunched File Examiner) V3.241 i Fmf.

Ovi programi prepoznaju veliki broj standardnih zaglavlja fajlova, pa upoređivanjem određuju tip kompresovanih datoteka.

Korod imena i dužine fajla, pri instanju željenog direktorijuma alatka Rye Bob-a CFX prikazuje ime i vrstu kompresora, kao i flebove koji ukazuju na tip zaglavlja (X ako je izvršni fajl, H5 ako ima 5 bank-ova itd.). Fmf daje uopšte informacije slično Turbo Imploder-u, pa je posvećen "običnom" korisniku.

ADDRESS	DATA	CODE	FILE	TYPE	CTRL	NAME	NAME
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	disk	Block
00000001	00000001	00000001	00000001	00000001	00000001	serv	class.resource
00000002	00000002	00000002	00000002	00000002	00000002	serv	class.resource
00000003	00000003	00000003	00000003	00000003	00000003	serv	class.resource
00000004	00000004	00000004	00000004	00000004	00000004	serv	class.resource
00000005	00000005	00000005	00000005	00000005	00000005	serv	class.resource
00000006	00000006	00000006	00000006	00000006	00000006	serv	class.resource
00000007	00000007	00000007	00000007	00000007	00000007	serv	class.resource
00000008	00000008	00000008	00000008	00000008	00000008	serv	class.resource
00000009	00000009	00000009	00000009	00000009	00000009	serv	class.resource
0000000A	0000000A	0000000A	0000000A	0000000A	0000000A	serv	class.resource
0000000B	0000000B	0000000B	0000000B	0000000B	0000000B	serv	class.resource
0000000C	0000000C	0000000C	0000000C	0000000C	0000000C	serv	class.resource
0000000D	0000000D	0000000D	0000000D	0000000D	0000000D	serv	class.resource
0000000E	0000000E	0000000E	0000000E	0000000E	0000000E	serv	class.resource
0000000F	0000000F	0000000F	0000000F	0000000F	0000000F	serv	class.resource

# Crveno - stoj, interapt - kreći

Do sada još nije bilo reči o osnovnom čipu u vašem računaru, koji kontrolise sve ostale. On nema ime, ali je prepoznatljiv po broju: 6510

Piše BRANISLAV TOMIĆ

**D**a biste mogli "komandujete" mikroprocesoru, odnosno da programirate u mašinskom jeziku, potrebno je da imate neki monitorski program. Najpogodniji za to je program poznat kao MONITOR 49152, koji je već par puta objavljan u našem časopisu u obliku datoteke, ali ga lakode možete, relativno jeftino, naći kod bilo kog (preprodavca) programa.

Za početak ćemo napraviti paralelu sa bežikom, tako da onom ko se prvi put susreće sa mašinom sve bude jasnije.

U mašinskom programiranju imate na raspolaganju tri mikroprocesorova registra i celu memoriju. Glavni i osnovni registar se zove AKUMULATOR, nosi oznaku A, i uz njegovu pomoć moguće je za birati, oduzimati, deliti i raditi još neke matematičko-logičke operacije.

Kao što u komodorovom bežiku postoji broj linije, ovde postoji adresa na kojoj se nalazi određena instrukcija (treć "instrukcija" koristi se kod mašinskog programiranja, što odgovara pojmu "naredba" kod bežika). Iako mikroprocesor razlikuje instrukcije po njihovom brojnem kodu (tzv. Op-Code), mi pri programiranju, da bismo se lakše snalazili, baratamo sa slovnim oznakama za svaku instrukciju, takozvanim mnemonicima. Mnemonic

svake instrukcije sadrži tri slova, što je sasvim dovoljno da objasni šta koja od njih radi.

Setite se registra VIC čipa za boju okvira i boju podloge, na adresama su 53280 i 53281. Naš prvi primer sastojao se u tome da postavimo boje. U monitoru, sve vrednosti se unose u heksadecimalnom obliku - ako ste navikli na decimalni sistem, sve vrednosti treba da pretvorite u ovaj brojni sistem.

U monitoru postoji komanda C, koja konvertuje brojeve iz različitih sistema. Ukoliko napišete

C 153280

monitor će ovu vrednost ispisati u binarnom i heksadecimalnom obliku, koji nama treba. Ugred, oznaka I piše se pre decimalnog, S pre heksadecimalnog, a % pre binarnog broja. Kao rezultat, računara će vam dati isti broj, konvertovan u preostala dva brojna sistema.

Pašto smo na ovaj način dobili \$D020 i \$D021 za adrese registara boje okvira podloge, možemo preći na programiranje. U bežiku bi izgledalo ovako:

```
10 A=6
20 POKE 53280,A
30 A=14
40 POKE 53281,A
50 END
```

Naravno, niko ovako ne bi pisao bežika program: sve se može staviti u samo jedan red, a i ne treba nam ni promenljiva A. Međutim, ovako sve mnogo više liči na "mašinar", koji izgleda ovako:

```
1000 LDA #S06
1002 STA $D020
1005 LDA #S0E
1007 STA $D021
100A RTS
```

(Brojeve na početku linija daje sam monitor, ne treba ih kuca-ti).

Primer unasite koristeći komanda A iz monitora:

A 1000 LDA #06

Monitor će automatski izbacivati sledeće adrese na koje ukucavate instrukcije (adrese su takode heksadecimalne). Kada završite unošenje, spustite kursor red niže i pritisnete <Return>. Program startuje iz monitora sa:

G 1000

ili iz bežika, ako se prethodno vratite u njega komandom

X

sa

SYS 4096

Da objasnimo. Program smo smestili od adrese \$1000, što je decimalno 4096. Instrukcija LDA# predstavlja isto što i A= u bežiku.

Instrukcija LDA# zauzima dva bajta, prvi opisuje koja je instrukcija i šta radi (važi za sve instrukcije). Ovde prvi bajt govori da se radi baš od LDA# (što je skraćeno od Load into A - smisi vrednost u registar A), drugi bajt je vrednost koja se smešta u akumulator i može biti od 00 do FF (255).

Prva sledeća slobodna adresa je 1002 i ta se nalazi sledeća instrukcija. Ono što je u bežiku bilo POKE 53280,A ovde je

STA \$D020 - Store A to... odnosno, stavi vrednost akumulatora na adresu D020. Ova instrukcija zauzima tri bajta. Prvi bajt predstavlja opis (Op-Code) instrukcije, druga dva bajta su niži i viši bajt adrese na koju se smešta vrednost iz akumulatora. U našem slučaju 20 predstavlja niži, a D0 viši bajt adrese D020. Prilikom unošenja u monitor kucaote \$D020, a monitor će automatski smestiti te vrednosti u obliku "niži pa viši bajt".

Sledeća dva reda su ista, samo sa različitim vrednostima i adresama. Poslednja u nizu je instrukcija RTS, koja zauzima samo jedan bajt i označava kraj rutine (izraz "rutina" često se koristi za kratak mašinski program, ili deo većeg programa koji predstavlja zaokruženu celinu), odnosno, ukoliko program pozivamo iz bežika sa SYS 4096, ponovno vraćanje u bežik.

Program možete snimiti komandom:

S "PRIMER" 08,1000,100B  
ukoliko snimate na disketu, ili sa

S "PRIMER" 01,1000,100B  
ukoliko snimate na kasetofon.

Učitavanje se vrši komandom

L "PRIMER" 08

ili

L "PRIMER" 01

U sledećem broju objasnimo ulogu još dva registra i način izvođenja matematičkih operacija u "mašinu".

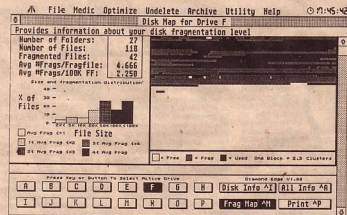
# Dijamantski rez

U jednom od prošlih brojeva pisali smo o Diamond Backup-u, sada vam predstavljamo još jedan dijamant iz ogrtice firme Oregon Research Associates - Diamond Edge, program koji rešava sve vaše probleme sa hard diskom

Piše BRANKO JEKOVIĆ

**D**iamond Edge radi isto što i Norton Utilities, Compress, Speed Disk ili Norton Disk Doctor na PC-ju. Ako ste imali priliku da vidite neki od tih programa na delu biće vam jasno o čemu se radi. Prilikom instalacije programa, preporučujem vam da prvo u meniju Undelete odaberete opciju Configure MIRROR, zatim odaberete sve aktivne particije i snimite konfiguraciju. Zatim program DMIRROR stavite u auto folder na boot particiji. Čemu to služi objasnimo kasnije. Ide-mo redom.

U File meniju postoje tri opcije. Prva je Preferences i tu programu možete "saopštiti" da li ste iskusniji korisnik ili novajlija. Za početak, bolje je da budete novajlija, jer u "ekspert" modu nećete biti upozoreni u slučajevima kada je moguće uništenje podataka. U ovom meniju možete podestiti i put do direktorijuma u kojem će se snimati svi podaci. Preos-



Slika 5

tale dve opcije Open Window i Quit suvišno je opisivati.

U meniju Medic prva opcija je Auto-Fix Errors. Ako je uključite, sve moguće probleme koji bi nastali prilikom operacija s diskom računar će rešiti sam i sve će uredno zapisati u

log fajl. Druga opcija je Ignore Illegal Names - sve se svodi na to da TOS ne dozvoljava neke karaktere u nazivima fajlova, a ipak ih je moguće upisati uz pomoć izvesnih programa. Da vam EDGE ne bi javljao greške, uključite ovu opciju.

Sledeća opcija je Save Lost Clusters. Ukoliko postoje izgubljeni klasteri koje sistem ne može da poveže sa nekim postojećim fajlom, biće spakovani u fajl koji će biti nazvan LOSTCLUS.DAT.

Sledeće opcije su Test Disk Structure i Test Multiple. Prva služi da se proverí struktura particije na kojoj se trenutno nalazite, a druga da testirate sve particije. Izgled izveštaja koji dobijate ovom operacijom dat na SLICI 1.

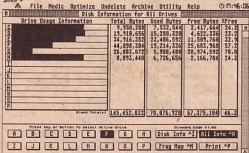
Sledeća opcija je Map Bad i, naravno, služi za testiranje particije (ili svih - Multiple) u cilju obeležavanja loših sekto-

ra. Ovu opciju koristite isključivo u slučaju da nemate ICD kontroler i ne koristite ICD-jev softver.

Postoje tri načina za traženje loših sektora. Read-Read je dvostruko čitanje i uopoređivanje; ako se sva čitanja ne poklope, sektor se markira kao loš, pri čemu podaci na disku ostaju nedirnuti. Druga metoda je Read-Write-Read. Poudaranja je od prve i podaci takođe ostaju neosetreni jer se čita i upisuje isti sektor. Treća metoda je Write-Read - upisuje podatke po slučajnom uzorku, pa ih onda čita. Podaci sa particije se gube, pa je ova metoda pogodna samo za testiranje novih hard diskova ili onih na kojima nije snimljeno ništa bitno.

Sledeće opcije su za kreiranje checksum datoteka i za validaciju fajlova. Ovo je prično

Slika 4



# ATARI ST/TT

zgodna stvar, jer vam omogućava da napravite kontrolni fajl za celu particiju. Kada pošaljete da proverite da li je neki od fajlova sa particije oštećeni, dobićete file selektor, odaberi fajl koji proveravate a Atari će ga testirati. Jedino ograničenje je, naravno, da svi fajlovi moraju biti ispravni u trenutku formiranja kontrolnog fajla.

Poslednja opcija iz ovog menija je Partition Hard Disk (particioniranje hard diska). Nećemo je posebno opisivati pošto je identična sa istom opcijom iz ICD TOOLS-a o kojem smo već pisali.

Dolazimo do menija Optimize sa čijim opcijama treba biti veoma pažljiv. Prve dve opcije su za izbor načina optimizacije: ili Full Optimization, koja obuhvata i defragmentaciju fajlova i kompresiju slobodnog prostora na disku, ili samo Compress Free Space koji preslaže klaster tako da budu na početku ili na kraju particije. Da li će po preslažanju klaster biti na početku ili na kraju zavisi od druge dve opcije: Prioritize Reading i Prioritize Writing. U 99% slučajeva brzo čitanje važnije je od brzog upisivanja, pa je ta opcija izabrana po defaultu.

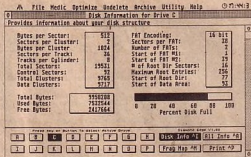
Sledeće tri opcije ćemo preskočiti, jer se ponavljaju (prve tri iz Medic menija). Sledeća opcija je Remove Deleted, ako je uključite, fajlove koje ste obrisali više nećete moći ni na koji način da vratite jer će biti fizički uklonjeni sa diska.

Ostaje još samo opcija koja startuje celu stvar - Optimize

Drive X ili Optimize Multiple. Podrazumeva se da ćete pre optimizacije bilo koje particije obavezno uraditi dve stvari: Test Disk Structure iz ovog programa i naravno, napraviti rezervnu kopiju (backup) particije Diamond Backup-om ili nekim drugim programom. Testiranje particije morate uraditi jer može da bude problema ako particija nije ispravna, a backup je za svaki slučaj. Obično se ovako destruktivne operacije ne rade bez sigurnosne kopije, pogotovo ako su važni fajlovi u pitanju (neki dokumenti ili slično), jer uvek postoji mogućnost da nestane stajuje...

Najzad smo stigli i do opcije Undelete pomenutu na početku teksta. Svi smo ponekad greškom uhvatili pogrešan fajl i odvucli ga u "kantu za otpatke". Problem i ranije nije bio nerešiv, jer odavno postoji program Check Disk 3 koji je to probleme relativno uspešno rešavao, međutim nije mogao da vrati fajl u svim slučajevima. Zašto? Da bi neki fajl bio uspešno vraćen "iz mrtvih" pretpostavka je da su mu klasteri u kontinuitetu. Međutim, ako je fajl bio fragmentiran (izdvojen po sistemu "klaster tamo, dva klastera ovamo") nije bilo šansa za povrata. Opcija Simple Undelete radi po istom sistemu pa nije zamisljiva.

Šta radi MIRROR Undelete? MIRROR čuva sve podatke o fajlovima i čuva kopiju FAT-a i strukturu direktorijuma. To znači da ako obrisate fajl i na istu particiju snimate drugi,



Sluza 7

sistem neće snimati preko klastera koji su pripadali obrisanim fajlovima jer u FAT-u piše da je fajl prisutan i koje klaster zauzima. Praktično, moguće je vratiti svaki fajl, čak i ako je obrisani pre nekoliko nedelja, sve zavisi od toga kako ste konfigurisali MIRROR. Opciono, moguće je raditi mirroring particija prilikom svakog dizanja mašine (garantuje 100% povraćaj), jednom dnevno ili jednom nedeljno. Prilikom Undelete-ovanja dobićete file selektor (ekran kao na SLICE 2) i informacije o tome da li je moguće ili ne vratiti fajl.

Još ćemo se zadržati na meniju Archive. Opcija Save Disk Info snima BOOT sektor, FAT i sektore ROOT direktorijuma odabranih particija. Preporuča se da selektujete sve aktivne particije jer je tada, u slučaju havarije particione table, hard moguće lako vratiti u is-

pravno stanje opcijom Restore Disk Info. Podrazumeva se da te podatke snimate na disketu. Još postoje opcije Save i Restore SCSI info, koje vode račun o particijama i njihovim dužinama. Disk i SCSI info obič-



Sluza 1

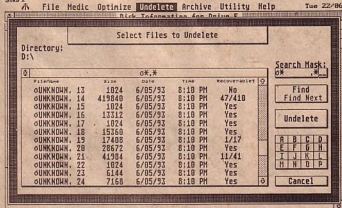
no iду zajedno. Jedna od njih vam možda neće biti ali...

Postoje još tri opcije i to: Disk Info, All Info i Frag Map. Dovoljno će biti da pogledate SLIKE 3, 4 i 5 i biće vam jasno šta rade. Meni Utility ćemo preskočiti jer su nam sve opcije iz njega poznate od ranije (ICD TOOLS).

Za slučaj da vam u pored ovog opisa neke stvari ostanu nejasne, program ima u sebi veoma dobar HELP i uvek možete potražiti pomoć. HELP fajlovi su običan ASCII tekst i, ako vas ne mrzi, lako ih možete prevesti.

Ako ste zaista ozbiljan korisnik Atarija i ako često koristite hard disk, obavezno nabavite ovaj program, jer boljeg nema, a svakome se prije nego što se dogodi nešto ružno sa diskom, Pretpostavke tipa "ima neće valjda meni" ostavite drugima i obezbedite se na vreme.

Sluza 2



Uređuje EMIN SMAJIC

## XT i kartica

Imam PC-XT sa Hercules karticom, dve disk jedinice kapaciteta 360 KB, brzina moć računara iznosi 1,7 MHz. Nemam hard disk, a drugu disketna jedinica (B) mi stalno zapljuje u očitavanju (glava se ne vraća nazad pri očitavanju). Evo mojih pitanja:

1) Da li može u moj računari da se ugradi VGA (bar momoj) umesto one druge disk jedinice? Gde može da se nabavi i za koliko?

2) Da li kod mene može da se ugradi VGA (bar momoj) hard-disk od 20 MB, gde se može nabaviti i za koliko?

3) Može li se moj kompjuter ubrati i kako?

Petra Zivanovića  
Novi Sad

1. Moguće je ugraditi drajv od 720K, a za kupovinu i ugradnju možete konsultovati oglašava u našem listu. Međutim, drajvovi od 720K su, barem prema informacijama koje mi imamo, kod nas teško mogu naći (osim polovni). Postoji i mogućnost ugradnje 1.44 MB drajva na kojem se, uz pomoć kratkospojnika ili prekidača, namesti da "glumi" 720 KB varijantu.

2. U tvoj računari moguće je ugraditi osmohitnu VGA karticu i MFH hard disk, ali za ugradnju HD-a potreban ti je i MFH kontroler (jer je to praktično jedina varijanta kontrolera koja se pravi u osmohitnoj varijanti). Sve se to može naći samo preko malih oglašava.

3. Na žalost - ne. Ako već planiraš izdatke za proširenje računara, najbolje bi bilo da zameni matičnu ploču i uzmeš neki 286, jednu multi IO kartu i 1.44 drajv, pošto bi te onaj od 720K skoro isto koštao, i tako završiš posao, za nešto veće pare, ali zato mnogoogo puta bolje.

## Naša slova

Imam Amigu 500 i štampač Epson LX-400 i jedan problem koji ne mogu da rešim. Reč je o našim slovima na štampaču. U stvari, interesuje me kako da datoteku sa definicijama naših slova pošaljem štampaču i da on poše to koristi? Neke sam pročitalo da je u programu WordPerfect 5.0 (6.0) to moguće uraditi, ali nisam uspeo.

Bio bih vam zahvalan za bilo kakvo konkretno rešenje mog pro-

blema (samo nemojte reći da zamenim ROM, jer za to nemam para).

Robert Večić  
Temešin

Kod modela koji imaš, slanje štampaču datoteke sa definicijama naših slova ne pomaže, pošto je na taj način moguće predefinisati samo pet znakova (a potrebno je deset).

Međutim, mnogi programi za obradu teksta (tekst procesori) mogu da štampaču naša slova u grafičkom načinu rada štampača, naravno, pod uslovom da je tekst kucan nekim fontom (vrstom slova) sa ubačenim našim slovima. Pošto se ovakvo štampanje vrši preko Amigovog operativnog sistema (a parametri, kao i drajver za štampač, u tvom slučaju EpsonX, podešavaju se iz sistemskog programa Preferences), otisak je prilično lošeg kvaliteta.

Bolje rešenje (ali uz moguće probleme s nedostatkom memorije) bilo bi da tekst napisan u tekst procesoru prebačis u neki DTP program (recimo PageStream) za koji na raspolaganju imaš font sa našim slovima (pisali smo o tome) i da iz njega odštampaš šta ti treba.

Pošto nisi naveo šta i koliko štampaš, ovo je sve što ti uopšteno možemo reći.

## Viruse ubijaju zar ne?

Već dve godine posedujem Amigu 500 sa protirenjem već dve godine i uglavnom je koristim za igre. U jednom odštampanom broju čitao sam o virusima, pa me je to zainteresovalo i želio sam da proverim ima li virusa na mojim disketama.

Ubiacio sam UTILITY DISC na kojem imam virus kilece i aktivirao virus kiler SEEK AND DESTROY. Onda sam počeo sa ispitivanjem mojih disketa sa igrama, prvo PANG, pa ostale. Kod bar 30 od 100 disketa koje sam ispitao na ekranu mi se pojavila sledeća informacija:

ERROR VALIDATING DISC  
KEY 880 CHECKSUM ERROR  
RETRY CANCEL  
Klikanjem miša na Cancel dalja informacija je

DISC STRUCTURE CORRUPT  
USE DISCDOCTOR TO CORRECT  
IT

RETRY CANCEL



Kada vratim UTILITY DISC dobitim poruku:  
UNABLE TO LOAD: ERROR CODE 225

Pošto sam totalni laik u korišćenju virus kileca, ne znam šta dalje treba da radim, pa vas molim da mi objasnite:

1) Šta dalje treba da radim sa virus kilerom?

2) Kada pokušam da se ponovo vratim na UTILITY DISC ne mogu da se vratim u početni meni, već uvek dobijam poruku:  
ANOTHER RELEASE FROM MIDGE !!!  
LOADING

3) 2)  
U čemu je problem?

Pozdrav iz Vranja

Pošto se ne razumeš u otklanjanje virusa, poslušaj naš savet. Kao prvo, sve diskete neka ti budu zaštićene, drugo, sa igara nemoj da skidaš "viruse", jer možeš unistiti igru (često ono što virus kiler misli da je virus ustvari predstavlja program u boot bloku koji automatski startuje igru), a većina igara (u cilju zaštite) ionako nije snimljena u DOS formatu, pa ti se zbog toga pojavljuje poruka KEY 880...

Ukoliko pak radiš sa nekim od uzlaznih programa, njih obavezno oslobodi od virusa, mada bismo ti preporučili da to radiš na kopiji diskete, jer što je sigurno... A pre svakog rada sa disketama koje zbog pisanja i brisanja moraš držati nezštićene, ukoliko si se prethodno igrao, obavezno gasi računari na par minuta, to ti je najbolja zaštita. Inače, ne bi bilo loše da nabaviš neki noviji virus kiler.



## DEŽURNI TELEFON

Sredom od 11 do 15 sati, kraj

telefona:

011/320-552

(direktno)

011/324-191

(lokal 369)

dežuraju

naši stručni

saradnici.

Svoja pitanja možete da upućujete i preko BBS-a "POLITIKA" na telefon 329-148



**SVGA a malo i VGA**

Voio bih da znam da li su SVGA kartice (od 286/16 MHz) mogu da se koriste sa programi pisani za VGA karticu.

Mladen Beograd

Da, bez ikakvih problema. ↵



**AGA na TV**

Za mesec dana trebalo bi da kupim Amigu 1200, pa bih želio da postanim nekoliko pitanja.

1. Pušo znam da je Multisync monitor veoma skup, zamisla me da li na običnom TV-u mogu da igram AGA igre i kako TV da priključim na A-1200? Da li se TV-om mogu da radim sa uzdužnim programima, npr. DeLuxe Paint AGA?

2. Da li na A-1200 mogu da priključim hard disk MAXTOR 120 MB 16 ms, šta mi je za to potrebno i koliko košta?

3. Šta mi predlažete? Da sa A-1200 kupim neki jeftin VGA monitor ili mi je dovoljan TV?

Marko Novi Sad

1. Igre možete da igrate bez problema na TV-u, a to važi i za uslužne programe, osim ako nemaju neke "ekstra" prohteve po pitanju rezolucija i frekvencija.

2. Ako je disk od 2.5" i ako je AT BUS dovoljno je da ga stavite u A1200 na mesto predviđeno za disk i povežete ga kablom (ako kupujete u inostranstvu, kabl se posebno kupuje i treba naglasiti da je za A1200), a cene se razlikuju od dilera do dilera, pogledaj oglase.

3. Ako imas para i imas nameru da radiš i nešto ozbiljno, obavezno razmisli o kupovini monitora. U zavisnosti od posla biraces i monitor. Za DTP bi bio dovoljan i monohromatski VGA. ↵



**Sound, pa još i PRO**

1. Kako PC povezati sa TV-om ili videom i koliko to zadovoljstvo košta?

2. Koji mi učini skener preporučujete?

3. Koji su filteri za monitor boji - stakleni ili mrežasti?

4. Koliko košta SOUND GALXY NX PRO i gde se može naći?

Dezha Podgorica

1. PC možete povezati TV-om i VCR-om pomoću VGA to TV (ili VGA to PAL) kartice, što bi bilo jeftinije i amatersko rešenje koje bi to koštalo od 200 DEM navise. Profesionalna kartica za vezu sa profesionalnim tejpovima skupo je zadovoljstvo i košta od 1000 DEM pa navise.

2. Ne bismo ti preporučili ručni skener, ali ako već kupuješ, kupi jeftiniji - kvalitet je uglavnom isti.

3. Oko tog pitanja lome se koplja. Po logici stvari, a i po ceni, trebalo da su stakleni filteri bolji. Naravno, i među staklenim filterima ima "specijalnih" i "manje specijalnih", tako da konkretan odgovor nije lako dati. Ako ti to nešto znači, u redakciji ni na jednom monitoru nemamo nikakav filter.

4. Nismo videli da tu karticu ima iko u Beogradu, ali čim nam se neko javi... ↵



**Ataristi nikom ponikoše**

Pitanje za kolege Atariste da se malo probave iz snimskog sna.

Zašto se o Atari Falconu 030 piše tako malo (skoro ništa), kao da nema nikta da se kaže o toj sjajnoj mašini?

Kada ćete pisati o Falconu sa nekim VGA ili SVGA monitorima, o kompatibilnosti, o povezivanju sa CD-ROM drajvima i drugim uređajima, kada ćete uraditi brzinske testove iz kojih će se moći videti koliko su računari iz Atarije familije stvarno brži i koliko je Falcon 030 brži od svojih slavni prethodnika, zatim, razne zanimljive vezane za ovaj računar i naša iskustva u radu sa njim... Ako niste u mogućnosti da o seemu oovome pišete, zašto ne pre-

nesete (pozajmite) iskustva iz strane štampa?

Kako to da je korisnički softver ST/STE-a skoro u potpunosti kompatibilan sa Falconom 030, dok je "zabavni" softver (igrice) skoro potpuno nekompatibilan? Da li se to može povećati izbacivanjem introa ili ponovom kompajlovanjem ili degradacijom ili će sve igre ili obična morati da odu u "večna lovišta"? Ako se igre ne mogu igrati, čemu služe enhanced konvertori ili banketori za običan drajv, čemu i mogućnost priključivanja na TV prijenik?

Da li se već pojavila igra specijalizovana za nove Atarije koja iskoristi njihovu grafiku, brzinu i 8-kanalni 16-bitni stereo zvuk? Želio bih da u nekom od narednih brojeva pišete o Delta Modulu, proizvodu firme Omega Computer Systems. Da li se neko bolje pojavilo za Falcona (486 DX)?

Aleksandar Gerušević Beograd

Tvoj poziv nećemo komentarisati, smatramo da je dovoljno da ga objavimo i da će ga ljudi na koje se odnosi reagovati. A što se testa hardvera za Atari tiče, niko nam ništa nije doveo na test, možda niko i nema ništa, sve u svemu mi smo tu za ko voli nek izvolj. ↵



**Crno beli svet**

Vaš sam redovni čitalac već skoro tri godine, i smatram da ste dosta dobri. Da ne dužim, evo mog problema:

1. Amigu 600 imam skoro mesec dana. Ne mogu da se posalim na njen rad, ali kada je uključim i dok traje "Insert disk" animacija, s vremena na vreme pojavljuju se neke linije i slika malo zatrempe i izgubi se boja. Kada sam kod dra-



ga uključio Amigu, takode su se linije pojavile ali se boja nije gubila. Kada pustim neki program ili igricu, linija nema, ali se malo izgubi boja, pogotovo kad su neke jarke boje. Molim vas da mi kažete šta je u pitanju.

2. Od drugu, koju ima Amiga 500, uzeo sam igricu "Test Drive II". Prilikom učitavanja igrice kod mene, ako u trenutku kada prođe animacija sa kolima i pojavi se natpis igre "Test Drive!" ne pritisnem levo dugme na mišu, igra se uopšte neće učitati. Kod mog drugu, na Amigi 500, bez problema se učitava igrica do kraja.

Marjan Niš

1. Kvar je verovatno u TV modulatoru, može da se desi i da ispravljaj nije dovoljno jak - sve u svemu, obratiti se servisu.

2. Nije nam poznato o čemu se tu radi, ali ako ti posle pritiskanja levog dugmeta miša sve radi normalno, brate, pritisni ga - pa nek ide život! ↵



**Okreni stranu**

Imam kompjuter Atari sa 1 MB memorije i jednostani disk. Intenzivno me:

1. Da li je moguće prenađiti disk u dvostrani, ko to radi i po kojoj ceni?

2. Koliko košta dvostrani (eksterni) disk 3.5", da li se može koristiti neki od jeftinijih modela za PC? Da li je potreban neki specijalan kontroler i ako treba, koliko košta?

3. Da li mogu na Atarija da priključim neki jeftiniji VGA monitor?

Botka Zoltan Pančevo

Mogućće je "prerađiti" jednostani disk tako što ćeš ga zamieniti dvostranim. "Prepravku" možeš uraditi sam (treba obratiti pažnju na položaj konektora), mada je sigurnije potražiti stručnu pomoć. Eksterni drajv ne bi trebalo da košta više od 150 DEM, mada sve zavisi od ponude.

Na običnog Atarija ST nije moguće priključiti VGA monitor, mada nam nije jasno šta će ti bolji monitor od SMI14.

**OBAVEŠTENJE PRETPLATNICIMA**

Pretplata za našu zemlju CEWE

Vrši se uplatom na žiro račun 60801-603-24875, sa naznakom: "Kompanija Politika, pretplata na Svet kompjutera". Primerak uplatnice i svoju adresu pošaljite na adresu: Svet kompjutera (pretplata), Makedonska 31, 11000 Beograd	tri meseca: 5.400.000, šest meseci: 10.800.000.
--	---

Pretplata za inostranstvo

Vrši se preko firme SUHRBERG VERLAG AG, Bernstr.-West 64, CH-5034, Suhr, Schweiz, Tel. +41 64 310 470/310 471 Fax. +41 64 310 472	šest meseci: USD 10 DEM 22 SEK 108 FRF 81 SHF 22
Uplata na: Schweizerischer Bankverain, CH 5001 Aarau (Beim Bahnhof) - CH	
CHF konto: 40-829.575.0, DEM konto: 40-829-575-2	

# Viva Alcatel!

Posle više godina čekanja i obećanja napokon je instalirana nova telefonska centrala "Beograd-centar", na koju je povezan i naš BBS

Piše Alexander SWANWICK

Više od pola veka, deo Beograda između Terazija, Slavije, i Skupštine Jugoslavije koristio je istu telefonsku centralu. Planovi za njenu zamenu i "osavremenjivanje" protežu se decenijama. Naravno, dok se godinama odlučivalo od koje firme treba kupiti centralu, kao i zbog odlaganja usled većitih finansijskih problema, (nesrećni telefonski pretplatnici ostavljeni su na nemilost teroru očajnih telefonskih vezu u stilu "Krrr, rrrrrrr... aha, Fero, neko nam upade u... krrr, puc, tras... vezu".

Kod modernih komunikacija stvar je još gora; kada jedno "ratinata" zagađi osetljivijer kerijer signal (carrier - "nosilac", signal putem kojeg komuniciraju dva modema) nikakvi MNP i LAM protokoli ne mogu da isprave probleme. To samo svedoči o tome da na Zapadu ne postoji kompjuterski stručnjak sposoban da napravi protokol koji bi dostigao našim muzejskim primercima centrala.

Tik pred uvođenje sankcija, PTT je nabavilo centralu Francuske firme Alcatel, centrala je dopremljena i ostala kod nas, za razliku od francuskih stručnjaka za telekomunikacije zaduženih za instaliranje hardvera i softvera. Stručnjaci iz PTT-a, ostavljeni na cedilu, našli su se pred velikim iskušenjem, jer ova centrala predstavlja nešto najmodernije i bilo je potrebno nešto više od "gurnuti disketu u drav" da bi korektno proređala. Na sreću, posle godinu dana centrala, kapaciteta 15000 pretplatnika, konačno je puštena u rad i sada, između ostalog, opslužuje i našu kuću "Politika".

Radomno smo dočekali promenu broja telefona (svi telefoni u Beogradu koji su počinjali na 32 sada počinju na

322), ali imali smo i nekih bojazni. Kada je pre više od pola godine jedna Političina linija privremeno priključena na novu centralu da bi se ispitao kvalitet modernih komunikacija, komunikacija glasom, bila je izvrsna, ali modemi nikako nisu hteli da uspostave vezu. Izgleda da je u to vreme nova centrala bila podešena da vrši neku vrstu filtracije signala koja je remetila modulisanje poštara zvuk modema. Da bi se komunikacija modemom omogućila bilo je potrebno samo "isključiti prekidač". Koji je prekiđao u pitanju, srećom, otkriveno je na vreme...

## Summa summarum

Dakle, sve u svemu, kakvo je stanje sada? Najbliže rečeno, bolje je nego pre, ali ne teče sve bez problema. Još su u upotrebi stari kablovi, koje je duboko nagrizao zub vremena, još su ispod Terazija, pa još važi pravilo "kiša pada - lošije veze". Uvođenje optičkih kablova za nas je daleka budućnost, zamislite koliko bi koštao njihova nabavka i prekopavanje centra grada! Moramo biti zadovoljni onim što imamo, bar dok živimo u teškim vremenima.

## QWK pošta

Prošlog meseca konferencijski deo BBS-a bio je veoma aktivan. Zahvaljujući korišćenju

QWK pošte neki korisnici slali su i do pedesetak poruka po pozivu.

Svaki BBS tokom rada dobija sve više korisnika, tako da postepeno raste i broj poruka u konferencijama. Posle izvesnog vremena korisnici se nadu pred problemom da on-line (dok su na vezi) ne mogu da pročitaју poruke koje ih interesuju i na njih odgovore, jer nemaju dovoljno vremena na BBS-u. Veliki problem su i lošije telefonske linije: bez protokola za korekciju grešaka pojavljuje se "dubre" na ekranu, a sa protokolom rad je veoma spor. Najgore je kada zbog nemogućnosti da se greška ispravi dođe do "pućanja veze", i to baš u trenutku pisanja poruke.

Zbog takvih problema izmišljeni su off-line pakete i readeri, programa koji omogućuju da se željene poruke spoje u jednu datoteku sa nastavkom QWK (QWK paket), kompresuju nekim arhivierom i pošalju korisniku. Korisnik potom prekine vezu, u svom off-line readeru natančno pročita nove poruke, na njih odgovori, eventualno napiše nove, sve se to automatski spaquje u datoteku sa nastavkom REP (REP paket, od reply - odgovoriti) i pošalje nazad BBS-u.

Da ne bi svaki BBS imao svoj standard pakovanja poruka, veliki broj BBS-ova odlu-

čio je da usvoji QWK format kao standard.

Za PC postoji više QWK reader-a. Jedan od popularnijih je *Silly Little Mail Reader (SLMR)*. Nove verzije ovog programa neće se izdavati jer je firma *Technique Software Systems* otpisao *Mastang Software* (poznate po BBS) i preimenovala ga u *OLX*. *OLX* ima identične opcije kao *SLMR*, samo je drugačije grafički dizajniran. Za Windows postoji i *WinQWK*.

Vlasnici Amiga u svetu verovatno imaju više ovakvih programa na raspolaganju, ali je u našoj zemlji podrška slabija. O programu *Amiga Reader* već smo pisali u našem listu, može se naći i pa našim BBS-u.

Baš u vremenu dok je ovaj tekst pisan pojavili su se nečekivani problemi sa *RAMMail*-om, našim programom za manipulacijom sa QWK/REP paketima poruka. Usled nečekivanog "baga" program je obrisao sebe i sadržaj celog direktorijuma u kojem se nalazio. Jedina arhivirana kopija je, na žalost, bila u istom direktorijumu, a program nismo u starju ponovo da nabavimo, tako da smo trajno ostali bez *RAMMail*-a.

Rešenje smo našli u programu *M&QWK* koji se koristi na svim Remote Access BBS-ovima kod nas (Oreska, Millways...). Ovaj problem zadaje dosta glavobolja Sysopima i korisnicima jer zbog bagova (može i namernih, pošto kopija nije registrovana) defava se da se iz lista mira restoruje pozicivati poslednje prošitane poruke.

Dok ne nađemo neko bolje rešenje prinuđeni smo da koristimo *M&QWK*, uprkos bagovima. Međutim, ako je od korisnika u mogućnosti da dođe do *RAMMail*-a ili nekog sličnog doorway programa za Remote Acces BBS, neka nam se javi.

**BBS POLITIKA**  
**VEZA SA VAMA**  
**! NOVI BROJ !**  
**3229-148**

Allo - Allo

COMMODORE 64/128

Allo - Allo

## I DALJE SNIMAMO KOMPLETE BESPLATNO

(plaćate samo vrednost kasete)

### HALA PIONIR

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

### KASSETNI KOMPLETI ZA C-64/128

<b>SREDNJI VEK + KRSTASKI RATOVI</b>	<b>POMORSKE BITKE + GUSARSKÉ BITKE</b>	<b>BORBE SA MAČEVIMA + GLADIJATORI</b>	<b>PUSTOLOVINE + AVANTURISTIČKI</b>
<b>SAM SVOJ MAJSTOR + GAME MAKERI</b>	<b>AVIJACIJA + PUCAČKI 1</b>	<b>PLATFORMA + LAVIRINTI</b>	<b>MUNDIJAL + FUDBAL</b>
<b>NAJ C-64 + NAJPRODAVANJE IGRE 1</b>	<b>SCHWARTZENEGER + IWARDNA JONES</b>	<b>BIĆE, BIĆE - C64</b>	<b>BOKS + ULIČNE TUČE</b>
<b>NINJA KORNJAČE + NAJLEPŠA GRAFIKA</b>	<b>NAJVEĆI FILMSKI HITOVI</b>	<b>NAJVEĆI HITOVI IZ RUBRIKE BIĆE, BIĆE ZA COMMODORE 64</b>	<b>EROTSKI + PORNO</b>
<b>MIX No 1 + NAJTRAŽENIJE IGRE 1</b>	<b>GAME TOP 25</b>	<b>SUPER HITOVI '92.</b>	<b>TENIS + GOLF</b>
<b>MIX No 2 + NAJTRAŽENIJE IGRE 2</b>	<b>SVE IGRE SA GAME TOP 25 KOJE SU URAĐENE ZA C-64 (KASJETNE VERZIJE). SPISAK IMATE U OVOM BROJU.</b>	<b>CREATURES II, TERMINATOR II, P. P. HAMMER, DIE HARDER II, WRESTLEMANIA I, FINAL FIGHT, PIT FIGHTER...</b>	<b>LOGIČKI + MISAONI</b>
<b>MENADZERSKI + BIZNIS</b>	<b>NAJBOLJE IGRE '92.</b>	<b>JOLY CARD + IGRE SA KARTAMA</b>	<b>NBA + KOŠARKA</b>
<b>SPORT 1 + 2 OKO 40 SPORTOVA</b>	<b>ROBOCOP II, BUDOKAN, BASKET PLAY OFF, NIBELI '92, DYLAN DOG, CLIK - GLACK, BLUES BROTHERS, WOODY...</b>	<b>JOLY CARD (sa automata), POKERI, PREFERANSI, BRIDŽ, AJNC, PASJANSI, + 40 IGARA.</b>	<b>DUEL + DVOBOJ</b>
<b>BORILAČKI + KARATE</b>	<b>NINJA + KUNG-FU</b>	<b>AKCIONI + SPECIJALCI</b>	<b>RATNI + KOMANDOSI</b>
<b>AUTO MOTO + FORMULA 1</b>	<b>SVEMIR + ZVEZDANI RATOVI</b>	<b>CRITANI + ŽIVOTINJSKO CARSTVO</b>	<b>STRATEŠKI + ČUVENE VOJSKOVODE</b>
<b>IGRE SA AUTOMATA + LUNA PARK</b>	<b>DRUŠTVENI + IGRE ZA PORODICU</b>	<b>SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE</b>	<b>HELIKOPTERI + PUCAČKI 2</b>
<b>HORROR + STRAVA I UŽAS</b>	<b>FLIPERI + BILIJAR</b>	<b>MEGA KORISNIČKI 1 + 2</b>	<b>TETRIS + SLAGALICE</b>
<b>MEGA HIT 141 Stiže u avgustu</b>	<b>ULTRA HIT 140</b>	<b>EXTRA HIT 139</b>	<b>SUPER HIT 138</b>
<b>BEST HIT 142 Stiže u avgustu</b>	<b>HOLLYDAY GAMES, POPAJ II, HOGAR STRAŠNI, 3D BOX, NOBBY THE AAROVARK, FRED'S BACK, SMASH...</b>	<b>TROOLS, HOOK, I, JONES IV, POPAJ II, HOB, HOOD, LEATHAL WEAPON, F. MANAGER III, WRATH OF THE DEMON...</b>	<b>STREET FIGHTER II, TOKI, CRAZY CARS II, WRESTLE- MANIJA II, LEMMINGS PV, KAPETAN KUKA (HOOK) ...</b>

# DISKETNE IGRE ZA C-64/128

NAJVEĆI I NAJBOLJI IZBOR DISKETNIH VERZIJA IGARA



DOBILI SMO VELIKI BROJ DISKETNIH IGARA ZA LETNJI RASPUST



PRODAJE SE ISPARAVAN KORIŠĆEN ORIGINAL KASETOFON ZA C-64

Allo-Allo, HALA PIONIR, Čarli Čaplina 39 Beograd (011) 34-00-41



Dali vam se desilo da neku igru nemozete završiti jer nemate besmrtnost???  
Naravno...ali to više nije problem. Sa našim hakerskim modulima  
etc sve to rešili u sekundi i to bez poznavanja mašina i sl.

Garanci ja od šest meseci !!!  
Modul dobijate u plastičnoj  
kutili sa tastrom za  
zadržavanje i za reset

Zaboravite na  
sve ostale  
module!!!

STIZU  
NAJBOLJI

i to prevedeni na naš jezik



Ovo je samo deo  
programa i mnogih  
koje ovi kertridzi  
poseduju, spisak  
svih komandi u  
programa koje  
sadrže možete  
dobiti u našim  
besplatnim spektru

Ponosno Vam predstavljamo dva najmoćnija modula za razbijanje igara, sa najboljim korisničkim programima. Programe pozivate pritiskom na određene tastere i vrlo je lak za korišćenje. Prava prilika početnicima da malo ozbiljnije prođu u suštinu ovog popularnog kompjutera. Oba modula su za rad sa diskom i sa kasetom, zahvaljujući tome vlasnici disk jedinica više nisu u prednosti u odnosu na one koji poseduju samo kasetofon.

## ACTION REPLAY v7.2

- TURBO LOADER učitava 249 blokova sa diska za samo 7 sekundi
- POKER FINDER pronalazi sami poke za besmrtnost u bilo kojoj igri bez poznavanja programiranja
- PROFESSIONAL MACHINE CODE MONITOR omogućuje pregled cele memorije od \$0000-FFFF, idealan za programiranje
- SPRITE KILLER isključuje sudaranje sprajtova u igrama
- FREEZER zamrzne trenutni status igre i nastavite drugi put sa tog mesta
- DISK COPY lak za kockicanje, sa najbolji copy program
- FILE COPY presnimavanje fajlova
- TURBO učitava 202 bloka (kao turbo 250) super za ubrzano snimanje sa diska te sa kasete
- FAST FORMAT formatizuje disketu na 35 tragova (664 bloka) u roku od 12 sekundi
- PRINTER DUMP apsolutno sve što vidite na ekranu moćno oštampati bez obzira koji printer posedujete
- CENTRONS INTERFAC kompatibilnost
- SCREEN EDITOR editovanje skrina i prepravljnje text-a u igrama, introima i slično...
- EXTEND TOOLKIT standardne komande (load, save, dir...) i ekstra komande (auto number, old, delete, merge, append, line save...) bolje od SIMON's basics
- SPRITE DETECTOR traženje sprajtova u igrama uz jednostavno prepravljnje
- SLIDE SHOW učitavanje i pregled slika, prepoznavanje sve vrste i formate
- PARAMETER'S podešavanje parametara
- TURBO LINKER linkovanje učitavica sa program tako da vam za pokretanje igre ili programa modul nije neophodan itd...
- ... uz ovaj kertridž dobijate besplatno dve diskete sa pratećim uputstvom i sa službenim programima

Kertridž verzija 7.2 + uputstvo i ostalo je 49 DM

## ACTION POWER v8.0


- INTERLEAVE 3 DISK LOADER učitava fantastičnih 249 blokova sa diska te za samo 7 sekundi
- GAME TRAINER pritiskom na dva tastera u svakoj igri pronalazite besmrtnost ero prilike da završite igre koje su vas mučile godinama
- MEGA FORMAT formatizuje disk na 40 tragova (749 blokova) za 10 sekundi
- PROFESSIONAL MACHINE CODE MONITOR najbolji monitor koji postoji
- SUPER TURBO učitava neverovatnih 249 blokova sa kasete
- DISK COPY presnimava diskete uz verifikaciju (proveri 100%) ovo je sigurno najbolji copy program za kopiranje disketa
- FILE COPY za presnimavanje fajlova sa diska na disk
- PACKER jedan od najboljih kompresora što postoji, radi za kasetu i za disk
- SPRITE EDITOR omogućuje pregled sprajtova u igrama uz laku promenu
- TEXT EDITOR editovanje vaših tekstova
- JOYSTICK CHANGES softversko menjanje portova
- AUTOFIRE super ako nemate automatsko pucaње na džejstiku
- KOČNICA usporava procesor, tj. tretanje i samo odvijanje animacije u igrama
- TIMER STOP zaustavlja vreme u igrama - beskonačno vreme
- CONVERTER omogućuje vam prebacivanje slike u razne druge formate
- FREEZER zamrzne trenutni status igre i nastavite sa tog mesta sledeći put ... uz ovaj kertridž dobijate besplatno kasetu sa pratećim uputstvom i sa već pohađenim POKOVIDA (besmrtnost) za neke od legendarnih igara a ako nemate kasetofon tražite isto to za disk...

Kertridž verzija 8.0 + uputstvo i ostalo je 59 DM

☎ Radno vreme: od 12-15 i od 18-21 (024) 23-585 i 21-557

Transcom hardware

# VELIKI IZBOR IGARA I PROGRAMA NUDI VAM ZEMUN SOFT

	41 MB	85 MB	105 MB	130 MB	245 MB	340 MB
386 SX-40 MHz, 2 MB RAM	1620 DEM	1770 DEM	1810 DEM	1850 DEM	2100 DEM	2380 DEM
386 DX-40 MHz, 4 MB RAM, 128 KB cache	1670 DEM	1820 DEM	1860 DEM	1900 DEM	2200 DEM	2460 DEM
486 DX-33 MHz, 4 MB RAM, 256 KB cache	2430 DEM	2580 DEM	2620 DEM	2660 DEM	2960 DEM	3220 DEM
486 DX-50 MHz, 4 MB RAM, 256 KB cache	2730 DEM	2880 DEM	2920 DEM	2960 DEM	3260 DEM	3520 DEM

Sve konfiguracije sadrže: color SVGA monitor, 512 SVGA Trident grafičku kartu, MINI Tower, 5.25" floppy, tastaturu AT101, Super I/O kontroler sa 7KB internog bafera + 2 serijska + paralelni + game port  
 Dodatna oprema: Multimedia, memorija i PostScript za HP4, Sound Blaster, strimeri, Fax-modem MNP5, miševi Genius, filteri... diskete BASF - 5.25" HD i 3.5" HD

Makedonska 25/III, telefoni: 3227-196 (direktan), 3221-433 (lok. 254, 261)



## ADAGOM

3M diskete 5,25" MD-2HD 25,-  
 3M diskete 5,25" FD-2HD 35,-  
 480,-  
 Stampac EPSON LX-400, 9 pin, A4 480,-  
 Stampac EPSON FX-1050, 9 pin, A3 1200,-  
 Stampac EPSON LQ-1070, 24 pin, A3 1300,-  
 Stampac EPSON LQ-570, 24 pin, A4 900,-  
 Stampac HP III sa tonerom 2600,-  
 Stampac HP IV sa tonerom 3800,-  
 traka za LX-400 15,-  
 toner za HP III 15,-  
 HP III 260,-  
 Mit Dextra Point DM-250 40,-  
 Mit GM-D320 40,-  
 Mit GM-6000, Genius 70,-  
 memorija za HP III 300,-  
 Mobile rack za 3 1/2" hard disk 150,-  
 Monitor filter stakleni, 20,-  
 Podloga za miša 10,-  
 Skener GS-4500 300,-  
 Džojtik QUICK SHOT 40,-  
 Grafička kartica ATI ULTRA 700,-  
 Grafička kartica S3 Windows 400,-  
 koprocesor 387-20 MHz IIT 100,-  
 koprocesor 387-20 MHz INTEL 150,-  
 koprocesor 387-40 MHz IIT 200,-  
 fax/modem interni AMIGO 250,-  
 fax/modem eksterni DISCOVERY 500,-  
 modem interni CARDINAL 160,-  
 modem eksterni DISCOVERY 380,-

### STANDARD ZA KONFIGURACIJE

### DOPLATA ZA

1200,- - tvrdi disk QUANTUM 85 MB 17 ms  
 1300,- - floppy disk PANASONIC 5 1/4" 1.2 MB  
 900,- - Mini TOWER  
 2600,- - tastatura 101 tastur  
 3800,-

1 MB memory SIMM/SIPP 75,-  
 TRIDENT SVGA 8900 1 MB 50,-  
 OAK 087 1 MB 50,-  
 TSENG ET4000 VESA 1 MB 50,-  
 TSENG ET4000 enhanced 32k boja 250,-  
 S3 windows akcelerator 300,-  
 ATI ULTRA sa koprocesorom i mišem 650,-  
 floppy disk 3 1/2" 1.44 MB 130,-  
 hard disk MAXTOR 120 MB 16 ms 100,-  
 hard disk CONNER 170 MB 16 ms 150,-  
 hard disk MAXTOR 210 MB 13 ms 350,-  
 hard disk QUANTUM 250 MB 13 ms 400,-  
 hard disk QUANTUM 550 MB 13 ms 1550,-  
 GALAXY IDE cache controller 400,-  
 midi TOWER 200 W 30,-  
 slim line 70,-  
 kolor monitor TOPFLY 1024x768 450,-  
 PHILIPS BRILLIANCE 7CM3209 600,-  
 besprekidno napajanje 550 VA 600,-  
 besprekidno napajanje 1000 VA 1200,-

### AT BUS

40,- - kombi kontroler (2S, 1P, 1G)  
 70,- - TRIDENT 9000 512 kB  
 300,- - SVGA monohromatski monitor

### LOCAL BUS

40,- - 32 bit VL Bus  
 700,- - IDE kombi kontroler (2S, 1P)  
 100,- - Cirrus Logic 2 MB video kartica  
 100,- - kolor monitor TOPFLY SVGA 14"

Tel: 629-233 Fax: 629-672

BEOGRAD, Čika Ljubina 12



## Comodore

SUPERSOFT C-64/128 - Prodajemo najnovije domaće igrice, zagarantovan kvalitet. Tel. 011/501-816.

BETY-SOFT snima igre, kompletne, pojedinačno. Super povoljno! Tel. 011/722-533.

### C-64

- snimanje (1D).....0.2 DM  
- moja snimki, disk.(2D).....1.5 DM  
- najnoviji hitovi  
- povoljne cene  
- nazivite i savetite sa

### SB SOFT

(011)  
130-684

### AMIGA

- katalog na maloj disk...1.5 DM  
- snimanje (1D).....0.25 DM  
- moja snimki, disk.(1D).....1.7 DM  
- preko 1000 članova sa  
- garancija kvaliteta

B & S-SOFT - veliki izbor programa za C 64. Snimamo na vremen i našim disketama - pojedinačno i u kompletu! Garantovano bez Load Errora, svaka igra se učitava. Katalog besplatno. ULPohorska 11/21, Novi Beograd, tel: 011/602-193.

PRODAJEM povoljno Commodore 64 sa opremom i igrama. Tel. 011/764-464.

C64, 128, CP/M - Uslužni programi i igre na disku i kaseti. Uputstva. Katalog. Tel. 021/611-903.

## Atari

ATARI ST: Veliki izbor programi! Prodajem Atari + monitor, skart-kablove, disk-drajvere, modulatora, ostalo. Tel. 015/20-740.

NAJJEFTINJE igre i programi za Atari ST u "Klubu 24". Vuk - 011/657-814.

**ATARI ST/E/TI/FALCON**  
PRONALAZI ILEGI I ILLICITNI PROGRAMI  
PROGRAMI ZA IGRICE, BAZIRNI PU KADROVI  
PROJEKTOVANJE BAZI PODSISTEMA-ST/AMIGA/PC  
PRIZNAK PROGRAMERA I OVIŠTANJE  
DISC MASTERS CREW  
TEL.: 011/670683

**Atari ST**  
Igre i uslužni programi  
TEL 011 / 466 - 895  
ul. Jovana Zmaja 21, Hadžićima, 1000 Beograd

## Razno

PRODAJEM AMIGU 500  
COMMODORE 64,  
MONITOR 1084 S,  
DISK 1541, ŠTAMPAČ  
TEL.011/150-165

PC PROGRAMI (igre), diskete. Prodajem Amiga, C64, Atari ST i opremu. Tel. 011/191-730, Bogdan.

**KOMPIJUTEROM DO ZARADE**  
honorarni poslovi u stanu,  
tražite besplatne prospekte,  
Klub poslovnih kompjutera  
021/397-743

AMSTRAD CPC 464 - 6128 programi i igre. Katalog besplatno. Tel. 010/23-287, Zoran.

BOGY SOFT - programi za Amstrad CPC6128. Naručite katalog sada! Tel. 021/323-974.

SERVISIRANJE, prodaja, odup, programi, ostalo: Atari ST & XL/XE, Oric, Spectrum, QL, Amiga, Commodore, PC, Amstrad. Tel. 015/20-740.

Spektrumovci! Veliki izbor igara, dječije interjeje, ispravljaci, ostalo, servisiranje. Tel. 015/20-740.

RIBON ↔ LASER KASETE ↔ RECIKLAŽA  
"BOLECO" N. BGD. SREM. ODREDA 14/20  
TEL: 011/674-242, FAX: 011/459-557

NAJJEFTINJE popravim dječije. Nikola Dumitrov, UL Nemanjina 5, 26320 Banatski Karlovac.

SPECTRUMOVCI! Lemmings, Dizzy 6. Najjeftinje, najkvalitetnije igre, programi, uputstva. Tel. 018/320-036.

PIRAT SPECTRUMOVCI PIRAT  
NO 1 011-8121-208 NO 1

**Prva Prava FANTASTIČNA  
Kompjuterska Radnja!!**

**SOFTWARE** PRIMO 2000 najpopularnijih programa za teh. najpovoljnije kompjutere! Neke od njih!!

G = Commodore 61/128  
ATTIGA 500/2000  
ATARI 512

SVE na jednom mestu!  
PROFESIONALNA USLUGA  
POVOLJNE CENE

OH! HI-TECH

**HARDWARE joystick** Quickshot, QuickJoy, Competition pro 5000

**DISKETE** 710 i 816 me, maxell Sony, BSC

PRIZNAK ILLICITNI  
46-10H  
45-49 H  
KUPUJTE ILLICITNI  
PROGRAMI ZA PC  
TEL: 011/177302  
DUŠANA VUKASOVIĆA 53  
11070 NOVI BEGRAD

BUS 85 15 23, 601  
TRAVNI 7, 5, 11

OLGA BLM MF  
I GAGARINA TRAPVAH 121  
BLM MF  
E.L.SI  
MILICAJA  
MILICAJA  
BLM MF

## PC

Kupili ste ili kupujete PC računar i programe...  
Imate probleme... Javite nam se!  
**TEHNIČKA PODRŠKA**  
Tel. 011/434-822, 136-360

Kupili ste ili kupujete PC računar i programe...  
Imate probleme... Javite nam se!  
**TEHNIČKA PODRŠKA**  
Tel. 011/434-822, 136-360

IGRE i programi za PC/XT/AT. Prodaja i razmena!  
**PC ROYAL** 011/672-914  
Podrška za vaš PC

PC - razmena i prodaja programa, igrice, veoma povoljno. Tel. 011/779-199 ili 011/789-029.

PC XT, AT programi i igre, najpovoljnije. Tel. 011/542-916.

Smartý  
OBRATITE NAM SE!  
021-371-008

EVERY DAY WE ARE STRONGER \* S&S DESIGN-TEAM  
NAJVIŠE ZA VAŠE IBM KOMPATIBILNE !! XT/286/386/486  
Ali još uvijek rade potrebne kassete! Preko 15 GB programa sada - snimki dječije programi i igre! NARUČUJTE 108-008 JEFTINIJI OD OSTALIH !!  
I TO NIJE SVE!  
Servisiranje, dograđivanje, rukovanje hardverom! Obećavamo ribene, stvaramo fotografije...  
NE GUBITE VREME !!  
Tražite naš BESPLATNI katalog! Uva poljeje dječije dobrotvorne programi katalog i nai paketi!  
S&S DESIGN, CARA LAZARA 32, 34000 SUBOTICA, TEL/FAX 004/31-806  
NO VIRUSES-NO ERRORS-NO CD ROM SHEETS-NO DEMOS OR UPDATES  
ONLY QUALITY

## PC

PC & ATARI ST. programi (igre) - 100% bez virusa, najpovoljnije! Tel. 011/191-730, Beograd.

**OGNJASOFT** PC  
 011/141-752

## PC IGRE & PROGRAMI

Oni levo su prvi u gradu  
 Mi smo najbolji na ovoj strani  
 Desno su prvi u zemlji

**011/415-412  
 ZVEZDARA**

**PC/XT/AT/386  
 igre a trošćenim**

- Najnovije i najpopularnije!
- Sve igre u jednom disku!
- Najbolje kvalitete za najnižu cenu!

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

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

## COMPUTER

### DREAM

prodaje dizajstik za PC  
**QUICK SHOT WARRIOR**  
 Nemanjina 4, Beograd  
 tel. 011/156-445  
 641-155/lok.528

## DISKETE

### NO NAME

3.5" 80 - 1.44 Mb  
 3.5" HD - 1.2 Mb  
 Kolčinski poprat.  
 011/653-117

# Diler Soft

Adobe Photo Sh\_p 2.5 - najbolji program za obradu slika (100)  
 QuarkXpre\_s 3.1 - ponos Macintosh-a sada i za PC (100)  
 Ventura Publish\_r 4.1 - najprodavaniji program za DTP (100)  
 CorelDR\_WI - 4.0 - najnovija verzija dizajnera (30)

Animator P\_o (70), 3D Stud\_o (100) - programi za animaciju  
 Photo St\_l\_r (20), Picture Publish\_r (20), Photo Fini\_h (20), Iphoto Delu\_e (10), Ima\_e In (10) - programi za obradu slike  
 Adobe Illustrat\_r (30), Designer (20), CorelDR\_WI 3.0 (20) - dizajn  
 Procomm Pl\_s (20), Telega\_e (20) - modemske komunikacije  
 Font Mong\_r (30), Fontograph\_r (30), Publish's Type Found\_y (30) - programi za kreiranje fontova

MS D\_S 6.0 (20), MS Windo\_s 3.1 (30), Win Fax\_P\_o (20), MS Visual Bas\_c (80), Adobe Type Manag\_r (40), Frame Mak\_r (30), Super Ba\_e IV (80), Harvard Graph\_s (20), Borla\_d C++ (30), Micros\_of C++ (30), Hija\_k (30)...

Brojevi u zagradama predstavljaju cenu snimanja u DEM.  
 Cena jedne HD diskete 3.5 DEM (NoName 2.5 DEM).

IGRE - samo najnovije i najbolje!!! Sve sa TOP 10 PC jda, kao i BATTLE ISLE, HISTORY LINE 1914-1918, COMANCHE - MAXIMUM OVERKILL, DYNABLASTER, TRISTAN, SPEAR OF DESTINY, LEMMINGS 2, X-WING, WING COMMANDER 2, THE INCREDIBLE MACHINE, ALONE IN THE DARK, KGB... Cena snimanja jedne igre 3 DEM, pet igara 10 DEM, deset igara 20 DEM, 20 igara 30 DEM!!!!!!!!!!!!

**011/172-234**



**ПЕРИ  
 ХАРД  
 ИНЖЕНЕРИНГ**

телефакс (011) 435513  
 тел. (011) 436019, 432383, 432319  
 Ивана Милутиновића 24, БЕОГРАД

НЕ БАЦАЈТЕ ПРАЗНЕ  
 РИБОНЕ  
 И  
 ТОНЕР КАСЕТЕ



**ОБРАТИТЕ СЕ НАМА!**

## Рециклирамо:

- тонер касете за ласерске штампаче и Сanon фотокопиране апарате  
 - рибонц за матричне, линијске штампаче и писаће машине

## IGRE za PC

Najjeftinije u gradu!

Besplatan katalog, razmena.  
 Katalog saljem fax-om.  
**PROVERITE!**

**011/650-095**

ZELEN VENAC  
 NOVO! SUPER! PC!  
 PROGRAMI IGRE  
 011/628-495

**011/606-928**

radio PINGVIN BBS

90.9 MHz



IGROMETAR	Tip igre	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	nova ili st. Verzija 0.00	Komentar



Platformne igre



Sportne i društvene igre



Pucачke igre



Auto-moto simulacije



Strateške igre



Borilačke igre



Logičke igre



Lavirintne igre



Simulacije vožnje



Menadžerske simulacije



Istraživačke igre



Avanture



Arkadne avanture



Simulacije stvaranja



0.00 - 6.00



6.25 - 7.00



7.25 - 8.00



8.25 - 9.00



9.25 - 10.0

ZX Spectrum

Amiga

Commodore 64

PC

Atari ST

Amiga

Automa

Ocene (kao i sve ostale podatke za igrometar) daju autori tekstova. Verzije za razne kompjutere često se razlikuju u načinu igranja, komandama sa tastature, a ponekad su i cele igre potpuno različite. Zato simboli kompjutera označava opisano verziju, koju je igrao autor teksta. To, naravno, ne znači da opisana igra postoji samo za taj kompjuter, mada ima i takvih slučajeva. Teško je prikupiti informacije o svim raspoloživim verzijama igre, pa su zato takvi podaci izostavljeni.

Karikature koje komentarišu igre direktno zavise od prosačne ocene igre. Kategorije od kojih se formira konačna ocena uslovene su performansama kompjutera:

- **grafika** - ne podrazumeva samo dopadljivost ekrana, već i uspešnost animacije, kao i dizajn cele igre;
- **zvuk** - odnosi se na muziku (melodiju, aranžman) i zvučne efekte (količina, kvalitet);
- **primamljivost** - uključuje i zanimljivost, izvođenje, interakciju između igrača i igre;
- **specijalne kategorije**:
  - **atmosfera** - uopštena kategorija koja se odnosi na arkadne igre (pucачke, platformne, lavirintne, istraživačke, borilačke, sportske, auto-moto simulacije);
  - **scenarij** - odnosi se na avanture i arkadne avanture, gde je kvalitet zapleta primaran za kvalitet igre;
  - **realnost** - ocenjuje uspešnost simuliranja situacije iz stvarnog života, u simulacijama vožnje, menadžerskim simulacijama, simulacijama stvaranja i strategijama.

# Svet IGARA

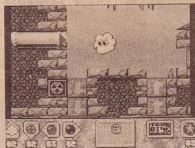
## U OVOM BROJU:

- Stanje top listi možete proveriti na stranicama 50-51.
- Za lakše igranje tokom raspusta - "Šta dalje?" (str. 52-54.)



COOL WORLD

- Opisi najnovijih igara očekuju vas na stranicama 55-58.



MORPH

- Umesto najava nekih dalekih igara, pripremili smo kraći pregled igara koje su, uglavnom, već stigle Letnji koktel (str. 59-66.)

- Nastavljamo sa nagrađivanjem čitalaca (str. 70.)

- Aleksandar "A1200 iz džeba" Petrović izveštava o novostima u igračkom svetu - "Bonus level" (str. 71.)

Do 26. juna primili smo 440 kupona. Među njima bilo je 54% vlasnika C-64, 17% vlasnika Amige, 18% vlasnika PC-kompatibilaca, 7% vlasnika Atarija i 4% vlasnika Spectruma.

Dobitnici nagrada u ovom broju:

### ZX Spectrum

**Predrag Denadić**  
(Lazarevac, tel. 011/8121-200) poklanja pet kompleta dobitnicima:  
● Ladišlav Demeter, Tolstojeva 20, 24000 Subotica.

● Goran Carić, Lovnačka 6, 25263 Prigrevica,  
● Dušan Dojčinovski, Cara Dušana 127/15, 11080 Zemun,  
● Nebojša Majstorov, Sumadijska 14, 25000 Sombor i  
● Ivan Kolarov, Dr. Ivana Ribara 105, 11070 Novi Beograd

### Commodore 64

**Transcom** (Subotica, Cara Dušana 3 ulaz II, tel. 024/21-557) poklanja pet puta po dva originala po izboru dobitnika:

● Dušan Jovašević, Bul. Vuka Karadžića 27, 32000 Čačak,  
● Vladan Nikolić, Jurijsa Gagarina 65/7, 11070 Novi Beograd,  
● Milorad Obradović, Lole Ribara 1/2, 12000 Požarevac,  
● Petar Tomić, Race Terzić 3, 14220 Lazarevac i

● Igor Blažin, Fočanska 38, 11300 Smederevo

**Vlasta M Soft** (Zemun, Garibaldijeva 4/26, tel. 011/104-938) poklanja trojici dobitnika po jedan komplet:

● Ivica Đorđević, Rasinskih bombaša 15/7, 37000 Kruševac,  
● Igor Nedeljković, Rumenačka 127/10, 21000 Novi Sad i  
● Boban Jovanović, Rakitovo, 35000 Jagodina

### Amiga

**Kontiki Software & Hardware** (Novi Beograd, Dušana Vukasovića 82/29, tel. 011/154-836) poklanja pet puta po tri diskete sa programima po želji dobitnika:

● Ivica Šavija, Ž.J. Spanca 30, 14000 Valjevo,  
● Milan Sarić, Kajmakčalanska 6, 26300 Vršac,  
● Darko Kandrać, III bulevar 80/1, 11070 Novi Beograd,  
● Dejan Pavković, Branka Miljkovića 77/16, 18000 Niš i  
● Slavko Stojnić, III nova 24, 11211 Borča

### Atari

**Klub 24** (Beograd, Vojvode Milenka 24, tel. 011/857-814) poklanja tro-

jici dobitnika po dve igre (snimanje):

● Milorad Branković, Radomira Malatišovića 21, 34000 Kragujevac,  
● Marko Tomić, 1300 kaplara 2, 32300 Gornji Milanovac i  
● Radimir Panić, Radoja Domanovića 64, 23000 Zrenjanin

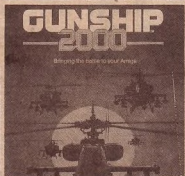
### PC

#### DILER SOFT

(011/172-234) poklanja petoricu dobitnika po 2 igre (snimanje) po izboru iz Top 10 PC jula:

● Vladimir Vuksanović, Trgovcačka 18, 11000 Beograd,  
● Dejan Gudić, Jurijsa Gagarina 45, 11070 Novi Beograd,  
● Oliver Karlović, Ber Imre 9, 24000 Subotica,  
● Vladimir Krikuš, Omladinskih brigada 28/9, 11070 Novi Beograd i  
● Ivan Isaković, III bulevar 58/18, 11070 Novi Beograd

Čestitamo srećnim dobitnicima (koji za preuzimanje nagrada treba da se jave direktno sponzorima) i pozivamo sve čitaoce da nam i dalje šalju glasove za Game Top 25. Za one koji ne znaju, naša adresa je:



Diler Soft

KLUB 64

TRANSCOM  
commodore 64/128

VLASTA M SOFT

Predrag Denadić

KONTIKI  
software & hardware

Na ovom kuponu nabavite tako: Standardni skener, novine pet različitih izdavača i razna štampana i elektronička oprema.

br.	Naziv igre	forma
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ime - prezime  
Adresa  
Imenik godišnj. Inim kompjuter

SVET  
KOMPJUTERA  
(Game Top 25)  
Makedonska 31  
11000 Beograd

# TOP LISTE

## TOP 10 C-64

Naziv	format
1. STREET FIGHTER 2	2D/8K
2. HOLIDAY GAMES	1D/8K
3. WRATH OF THE DEMON	2D/5K
4. HOOK	1D/2K
5. ELVIRA 2	5D
6. LETHAL WEAPON	1D/2K
7. HOGAR	1D/8K
8. NOBBY THE AARDWARK	2D/5K
9. FREDS BACK	1D
10. POPEYE 3	1D/8K

## TOP 10 AMIGA

Naziv	1MB disk
1. WALKER	da 3D
2. GUNSHIP 2000	da 4D
3. GOALI	da 2D
4. BLADES OF DESTINY	da 8D
5. HANNIBAL	da 4D
6. WORLDS OF LEGEND	da 2D
7. TRAPS AND TREASURES	da 2D
8. MORPH	da 2D
9. ANCIENT ART OF WAR IN THE SKIES	da 4D
10. NICKY BOOM 2	da 2D

## TOP 10 PC

Naziv	kat.	disk
1. FLASHBACK	V	2HD
2. POWER POLITICS	V	3HD
3. STRIKE COMMANDER	V	11HD
4. THE LOST TRIBE	V	3HD
5. EYE OF BEHOLDER 3	V	4HD
6. PRINCE OF PERSIA 2	V	2HD
7. MICHAEL JORDAN IN FLIGHT	V	2HD
8. SLEEPWALKER	V	3HD
9. SPACE QUEST 5	V	6HD
10. THE INCREDIBLE MACHINE	V	1HD

Top 10 je mesečna lista aktualnih igara za najrasprostranjenije kompjutere na domaćem tržištu. Formira se na osnovu informacija dobijenih od domaćih preprodavaca, stranih časopisa i ličnih mišljenja članova redakcije.

## GAME TOP 25

TP	PP	NP	Naziv igre / firme	TG	MG	verzije				
1.	○	1.	ELITE - Acornsoft	947	172	ZX	C-64	ST	A	PC
2.	○	2.	CREATURES 2 - Thalamus	817	123		C-64			
3.	○	3.	PIRATES! - MicroProse	747	129	ZX	C-64	ST	A	PC
4.	○	4.	TETRIS - Academy Soft	669	131	ZX	C-64	ST	A	PC
5.	○	5.	CREATURES - Thalamus	668	133		C-64		A	
6.	○	6.	GOLDEN AXE - Sega	581	84	ZX	C-64	ST	A	PC
7.	○	7.	BUBBLE BOBBLE - Taito	507	70	ZX	C-64	ST	A	PC
8.	○	8.	RICK DANGEROUS - Firebird	447	77	ZX	C-64	ST	A	PC
9.	○	9.	TV SPORTS: BASKETBALL - Cinemaware	315	21			ST	A	PC
10.	▲	16.	DEFENDER OF THE CROWN - Cinemaware	305	92	ZX	C-64	ST	A	PC
11.	▼	10.	P.P. HAMMER - Traveling Bits	304	16		C-64		A	
12.	▼	11.	DIPLOMACY - Avalon Games	302	28		C-64		A	
13.	▼	12.	LEMMINGS - Psygnosis	289	24		C-64	ST	A	PC
14.	○	14.	KICK OFF 2 - Anco Software	288	51	ZX	C-64	ST	A	PC
15.	▼	13.	PINBALL DREAMS - Digital Illusions	280	19			ST	A	PC
16.	▼	15.	NORTH AND SOUTH - Infogame	261	32	ZX	C-64	ST	A	PC
17.	○	17.	HUDSON HAWK - Ocean	248	36		C-64	ST	A	
18.	▲	22.	WWF WRESTLEMANIA - Ocean	219	38		C-64	ST	A	PC
19.	▼	18.	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 2 - Magnetic Fields	215	13			ST	A	PC
20.	○	20.	FORMULA ONE GRAND PRIX - Microprose	213	28	ZX	C-64	ST	A	PC
21.	○	19.	SUPREMACY - Melbourne House	212	28		C-64	ST	A	PC
22.	▼	19.	SENSIBLE SOCCER - Sensible Software	209	19			ST	A	
23.	○	23.	ANOTHER WORLD - Delphine Software	180	36		C-64	ST	A	PC
24.	▲	31.	CIVILIZATION - MicroProse	158	64					PC
25.	▲	26.	LASER SQUAD - Target Games	154	38	ZX	C-64	ST	A	PC

TP - trenutna pozicija igre, PP - prošlomesečna pozicija igre, NP - najbolja pozicija koju je igra zauzela, TG - trenutni broj glasova, MG - broj glasova u proteklom mesecu.

Game Top je stalna top lista koju svakodnevno menjaju čitaoci stavljanjem glasova za najomiljenije igre. Predstavlja pregled najboljih igara od kako se kompjuteri masovno koriste kod nas. Game Top 25 predstavlja trenutni presek najbolje plasiranih igara.

## ISPOD CRTE

26.	LEMMINGS 2	142	34.	COMANCHE - MAXIMUM OVERKILL	89	42.	SHADOW OF THE BEAST 2	70
27.	PINBALL FANTASIES	139	35.	HISTORY LINE 1914-1918	86	43.	PRINCE OF PERSIA	63
28.	GRAND PRIX CIRCUIT	133	36.	BATTLE ISLE	85	44.	ZOO!	62
29.	STREET FIGHTER 2	130	37.	THE LAST NINJA 3	82	45.	SHADOW OF THE BEAST 3	60
30.	X-WING	120	38.	WING COMMANDER	80	46.	RICK DANGEROUS 2	60
31.	FLASHBACK	116	39.	WING COMMANDER 2	75	47.	THE CHAOS ENGINE	55
32.	LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE 3	102	40.	SECRET OF THE MONKEY ISLAND	73	48.	F-15 STRIKE EAGLE 2	53
33.	F-16 COMBAT PILOT	102	41.	DUNE	41	49.	ALIEN BREED	53

Ispod crte je lista igara najbližih plasmanu na Game Top 25. Glasovi čitalaca mogu lako promeniti status tih igara.

# Varljivo leto '93.

Išli na more ili ne, sigurno ćete se zanimati i svojom omiljenom rubrikom

a početak, Pinball Wizards imaju neke poke cake, **GHOSTS & GOBLINS** \* C-64 \* POKE 10888, 44: POKE 2981, 173: neograničeni životi, **VENOM STRIKES BACK** \* Posle resetovanja kompjutera unesi POKE 2510, 234: POKE 2511, 234: POKE 3439, 234: POKE 3440, 234: SYS 3294 za živote, **DIE PYRAMID** \* Takođe posle resetovanja unesi 25576-25578, 234 za živote, POKE 7145, 169: POKE 7148, 0: POKE 7147, 234 za igru bez kolizije sprajtova, POKE 7121, 169: POKE 7122, 0 za potpunu neuništivost. Prostorija u koju treba doći je četvrta sa desna. Kompletno rešenje avanture **SPIDERMAN** \* JUMP UP, W, EXAM CRIB, EXAM CRIB, GET ALL, E, E, OPEN DOOR, ENTER LIFT, EXAM NICHES, GET GEM, U. Ponovljaj ovo na svakom spratu. Kada ne budeš mogao više da ideš gore, napiši PUSH LIFT, U, EXAM NICHES, GET GEM, W, zatim kucaj nekoliko puta LOWER da bi zaledio Hydromana. OPEN PAINT, GET PAPER, READ PAPER, OPEN DESK, GET GEM, ENTER LIFT, D, W, W, S, GET ALL, N, DROP EXOTIC, N, MIX, GET CALC, S, GET EXOTIC, N, MAKE WEB, S, CLOSE EYES, W, PUSH KNOB, TURN KNOB, OPEN EYES, GET GEM, ENTER COMPUTER, TYPE START, E, E, ENTER LIFT, D, D, W, W, S, DROP CALC, EXAM CONNORS, GET GEM, N, N, SHOOT WEB, AT GEM, GET GEM, N. Sada baci sve Gemove, S, E, GET BLOCK, GET STA-

TUE, W, DROP BLOCK, S, S, GET CONNORS, N, E, ENTER LIFT, U, U, U, W, GET COUCH, GET DESK, ENTER LIFT, D, D, W, W, JUMP UP, OPEN MESH, ENTER DUCT, GET GEM; sada nekoliko puta ponovljaj sekvencu SHOOT WEB, AT FAN, dok ne budeš smanjio broj obrtaja ventilatora na 50. SHOOT WEB, AT BUTTON, ENTER FAN, GET GEM, zatim idi pet-šest puta dole dok ne naiđeš na štampariju. GET ARM, HIT ELECTRO, EXAM OCTO, GET ALL, W, DROP STATUE, GET GEM, DROP ELECTRO, DROP OCTO, DROP CONNORS, DROP DESK, DROP COUCH, EXAM DIAL, E, U, U, U, U, U, ENTER FAN, D, D, E, E, ENTER LIFT, U, W, W, W, TYPE START, E, E, ENTER LIFT, U, W, nekoliko puta RAISE, vrati se do ventilatora, idi u štampariju i GET NEWS, UNFOLD NEWS, GET GEM, U, U, U, U, U, ENTER FAN, D, D, TOUCH NORTH, GET GEM, S, TOUCH SOUTH, GET GEM, N, E, E, ENTER LIFT, D, W, W, N, EMPTY AQUARIUM, GET GEM, idi do Madam Web i baci sve Gemove. Napiši SCORE i dobićeš šifru MICO. Odgovor Mikro Chips-u za **THE ADAMS FAMILY** \* A \* Na početku idi u donji levi ugao i udi u tajnu prostoriju. Untura osim života i srca ima još jedna tajna prostorija koja se nalazi u gornjem levom uglu. Sada možeš da nadeš patiku i kapu. Uzmi ih, pa brzo idi u prostoriju u gornjem delu ekrana na sredini. Koristeći kapu, popni se na platformu i

udi unutra. Kad pokupiš sve živote, imaćeš ih 30-35. Da bi na vozu preškocio neke prepreke moraš se popeti na dimnjak lokomotive i odatle skočiti, dok je za neke bolje sagnuti sa. Da se ne bi mučio sa ovim nivoom, koristi šifru B9H17 kojom ujedno povećavaš i broj srca.

uma From Ruma poslao je odgovor **Plintu & Dustyju** za **SILENT SECTOR 2** \* PC \* Fake Debris ispusti odmah nakon napada razarača (ako ga preživiš), ugasi motore i učiti se na nekoj pristojnoj dubini. Tako izbacuješ malo goriva, odeće i svega drugog što bi kod razarača trebalo da stvori iluziju da su te uništili. **F-19 STEALTH FIGHTER** \* C-64 \* Kako se fotografise? **STAR FORCE** \* Kako se puni gorivo? **PIRATES!** \* Gde je grad Yagurana (1560. godina)? Odgovor **Papazu** za **OCEAN CONQUER** \* C-64 \* Komande su:

W - lansiranje raketa  
1/2 - periskop levo/desno  
4 - zadrži brzinu okretanja  
5/8 - pomeranje levo/desno  
6/7 - dubinsko kormilo gore/dole  
9 - lansiranje torpeda  
B - promena pogona (dizel/baterije)  
H - pauza  
M - karta/periskop  
N - zvuk  
O/P - zumiranje  
Q/A - snaga motora  
R - domot sonara  
V - kompresor vazduha  
W/S - punjenje/praznjenje tankova  
desni Shift - vremenski tok.



## ŠTA DALJE?

Milan Pruić poslao je odgovor **Predragu Dokiću** za **GOBLINS 2** \* Pokupi majonez i Fingusom se popni na policu koja se nalazi iznad njegove glave. Fingus će sam skočiti sa police, a na to mesto ti postavi majonez. Ponovo se popni na policu i, nakon skoka na majonez, isti će prsnuti gardisti u lice. Gardista će pokušati da se zaštitu rukom od majoneza i pustiti mač. Pokupi ga drugim goblinom Vinkleom.

Arehmage je poslao odgovor za **Amiga Skopje** za igru **D-GENERATION** \* A za učitanje koristi 'Alt' + 'L' u toku igre, nakon čega će ti eventualno tražiti da promeniš disketu. Odgovor za **Oracle From Red Town** za **KUNG FU MASTER** \* C-64 \* Karatistu na kraju nivoa (svi ostali su standardni) središće serijom udaraću nogom i rukom gore i dole. Uroša i Nikoli odgovor za **CIVILIZATIONS** \* PC \* Izaberi neki grad i pritisni 'B' na tastatu i mišom odaberi opciju Rename pri dnu ekrana.

ogurt & Nouses Co. poslali su nekoliko ispravki za nepreciznosti u odgovoru Uroša Antića na Vlatko pitanje za **INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS** \* PC \* Prvo, trgovcu u Alžiru ne treba po svaku cenu nuditi beli štap, jer se to razlikuje od igranja do igranja. Treba mu nuditi sve redom dok ne otkriješ koja mu se boga sviđa, a onda mu nuditi sve stvari te boga dok jednu od ponuđenih ne uzme i zauzvrta da hranu. Drugo, za otvaranje vrata Atlantide kamenje treba zatrotirati za 180°, a ne 90°. Treće, u centru Atlantide maštinu za stvaranje nadljudi ne treba aktivirati kao što je rečeno - položaj kamenih prstenova treba videti na zidu pre prelaska lavez (prelaz u obliku saća). Pitanje za **COUNT DOWN** \* Šta može da se uradi u Kaiiru osim da se uđe u kantejner? Da li uopšte ima po-

trebe da se posle izlaska iz sanatorijuma ponovo tamo odlazi? Šta pomaže Lisa Loomis? Čemu služe vino, aufingfer, dosjeji Tračana iz seta i razni alat?

rđan Dorđević - Gu-meni odgovara **Nasmajnoj Crevki**, **The Čustaveu** i **The Lavabou** za **COMMANDER KEEN 5** \* PC \* Kuglu na kraju zadnjeg nivoa (Armagedon) treba razbiti. Na jednom delu nivoa, kad pootaršiš sva vrata, počne da te jure bombe. Namami ih do kugle tako da budu iznad nje, a ti ispod. Poskoči i kada bombe budu eksplodirale i kugla će sa njima (to je ujedno i kraj nivoa).

aša L. Dejan S. i Drgan S. iz Pože-nske poslali su par fova koje omogućavaju varanja u igrama **ZOO!** \* A \* Kada se pojavi slika na kojoj Zool leži na znaku gremлина broz otkucni **GOLDFISH**. U toku igre pritisni kom '1' postičeš prvanost, '2' prelazak na sledeću areu i '3' prelazak na sledeći svet. **JIM POWER** \* U toku igre pritisni pauzu i otkucni **VELOU**. Sa '1', '2'... menjaš oružje, a sa 'F1', 'F2'... prelaziš nivoe.

he Conte Srkijuš Of **The Castle Osečina** odgovara **Debelom Kosturu** i **Malisha Manu** za **TEMPLE OF TERROR** \* C-64 \* Da te okato čudovište ne bi pojelo kada preskačeš jami treba da zatvoriš oči (**CLOSE EYES**). Odgovor **Mladi Caru** za **TREASURE ISLAND** \* Da bi ušao u kolibu potrebno je da joj se približiš na oko četriri koraka i pritisneš 'Enter'. Da bi išaoš iz nje otkucni **LEAVE**. Jedan savet: pročitaš knjigu 'Osvrta sa blagom' Roberta Luisa Stivensona. Mapa priložena u toj knjizi i potpunosti odgovara slici ostrva u igri. **THE DANCE OF THE VAMPIRES** \* Šta treba uraditi kada se nađeš u sout? Kako proći kroz vrata u podzemnoj prostoriji koja ljubomorno čuva grbavac? **PIRA-**

**TES!** \* Kako se snima pozicija na disketu (snimanje je normalno, a prilikom učitanja kompjuter traži prvu stranu diske-to i nakon toga prijavljuje da to nije ta diske-ta)? Odgovor sledi odmah: potrebno je da prethodno formatiraš tu disketu odgovarajućom opcijom u igri.

layer From Mirijevo odgovara **Waxworkeru** za **GOLD OF AMERICA** \* PC \* Igram komanduješ tako što kursorskim tasterom odabereš ikonu i pritisneš 'Enter'. Igru nastavljaš izborom 'Continue'. Mapa postoji i to je karta Amerike na levoj strani ekrana (subuduće prvo startuj igru pa postavljaj pitanja, prim. ur.). Amerika je podeljena na države koje treba da istražiš slanjem istraživača i vojne pratnje. Nakon toga na red dolaze kolonisti. **POLICE QUEST 3** \* Sifra za otvaranje ormarića je 776. Šta treba uraditi sa prvim slučajem? Šta treba uraditi sa ludim Čovekom kod reke?

heki the Good From **Majdanpek** poslao je odgovor **Comander IDJ-u** za **TEMPLE OF TERROR** \* C-64 \* Črna urmuća moć mladog Malbordusa dostiže svoj vrhunac. Nedostaje mu još samo pet zmagajnih artefakata da zagospodari svetom. Ti si jedina osoba koja ga može zaustaviti! **Artefakti su skriveni u izgnanjenom pustinj-skom gradu Vatoua negde u pustini Skal i tvoj primarni zadatak je da ih nađeš pre Malbordusa i uništiš (prevedeno sa omota originala). Nalaziš se u zalivu. Idi do mosta, prodi ga i preseci konopce. Naći ćeš dva Dark Elvsa. Uzmi luk i strelu. Vraši se unazad i idi na jug. **Narrow Path** ne diraj. Idi na jug dok budeš mogao. Uzmi kutiju i otvori je. Pokupi parče poruke i pročitaš. Otkucaj **LOOK AT HAND** i pojavljuje se **Golden Eagle**. U toku letice će ti napasti pterodaktill i pašćeš u pustinju. Idi na jug i naći ćeš kaktusa. Odseci vrh kaktusa i napji**

se vode. Ponovo idi na jug i naći ćeš šator. Pokupuj što možeš više stvari. Ne kradi ništa zato što ti jedino trgovac može dati o-veženje. Idi daleko na jug bez skretanja kako ne bi uleteo u neprijeli. Kada stigneš do pustinjskog grada zaobiđi čuvara. Spusti se stepenicama i naći ćeš štit. Kasnije će te napasti neka spodobal, ali nećeš poginuti. U koridoru idi na sever do vrata. Sledi **UNLOCK THE DOOR, OPEN IT, GO BEYOND THE DOOR, MEDU-**tim, ti se pojavljuju džinovski insekti i preči pre vremena dole kraj. Kako to sprečiti?

he Catchaser odgovara **Leisure Suit Lenjinu** za **EXODUS 3010** \* Paperweight nema određenu funkciju kao sirovina, ali na njemu se nalaze (ne)znanimlje poruke koje se mogu pročitati. Za proizvodnju reaktora su potrebni plutonijum i olovo. **Space Station** sa jakim magnetnim poljem uništavaš tako što dva puta uzlećeš sa lovcima. Posle prvog uzletanja vrati lovcem odmah nazad, a zatim ih opet izbac i naredi da napadnu (drugi put neće biti magnetnog polja). Isob-odne zavisi od broja i opremljenosti tvojih lovaca.

gor Nedeljčević poslao je odgovor **Pipazu** za **UP PERSCOPE** \* C-64 \* Kasetna (tvorja) verzija ove igre sadrži samo šest neprijateljskih brodova koji se na početku igre nalaze u neposrednoj blizini tvoje podmornice. Ostale brodove je, samim tim, nemoguće naći. Pitanje za **HUNT FOR RED OCTOBER** \* Šta je cilj (možda bi ti gledanje filma pomoglo, prim. ur.f) Kako izbeći neprijateljski torped? Šta znače slova na mapi ('P', 'X', 'O',...)? Da li se mogu torpedirati protivničke podmornice?

he Mommar & Sofronije poslali su odgovor za **Amiga Skopje** u vezi igre **LEMMINGS 2: THE TRIBES** \* PC \* Gruđve blata (tj. kamenja) služe

ranilev Dadić pita za **LETHAL WEAPON** \* PC \* Postoji li ceka za više municije i energije? **TITUS THE FOX** \* Koje su sifre za nivoe? **PRINCE OF PERSIA 2** \* Nakon otkrivanja sa broda levo se nalazi pećina ispred koje je živi pasak. Kako se ulazi u pećinu?

he New Fantom pita za **CIVILIZATION** \* PC \* Ponekad, pri kraju (kega? prim. ur.) nije moguće graditi **City Improvement**. Zašto? **THE GAMES: WINTER CHALLENGE** \* U trećem krugu iznazaš takmičar se zanosi i udara u ogradu. Zašto?

atko Milovanović poslao je caku za **COMMANDER KEEN 4** \* PC \* Svaki put kada si-tovremeno pritisneš 'B', 'A' i 'T' dobićeš po jedan život i svu municiju.

erfect Mr. Pitant za **METAL MUTANT** \* PC \* Kako se ublažuje šta? **TREASURE OZZY** \* C-64 \* Kako pradi kolibe na čvrstu?

rešimir Krumbić pita za **DUNE 2** \* PC \* Postoji li za ekstenziju **PAK** koji poste nekakve promene omogućava lakše igranje? Koji je šta treba promeni?

ndrija Jovanović pita za **SECRET OF THE MONKEY ISLAND 2** \* Šta treba uraditi da bi se uhapsio Kapetan Kate (u opisu pida da treba doći se ode na ostrvo Scabb, ali Kate je na ostrvu Bosty)?

oris Kramanović pita za **HANNIBAL** \* PC \* Kako se nakon završavanja naredba postaje novo sprovođenje u delot? **ANOTHER WORLD** \* Kako se prelazi zvez na trećem ekranu lavez od početka igre?

## ŠTA DALJE?

**Comander Rale** pita za **THE ADVENTURES OF WILLY BEAMISH** \* PC \* Kako se snima pozicija?

**Bijan Milić** pita za **BUDOKAN** \* C-64 \* Kako stiči do turnira i borbe sa ostalim borcima?

**ROŠIKI** pita za **CAPTAIN BLOOD** \* Kako nado bilo kakvo živo biće na planetama?

**Drgan Milosavljević** pita za **SHADOW OF THE BEAST 3** \* A \* Kako preći zamku koja saznano pada na tebe na drugom nivou?

**Vladimir Seždenić** pita za **SHADOW OF THE BEAST** \* ZX \* Kako se ulazi iz podzemlja i kako se ubija zmaj?

**Čure** pita za **SPELLBOUND DIZZY** \* C-64 \* Kako se igrati stenača na lokacije **Another Way Down**?

**Zeljko Milovanović** pita za **SECRET OF THE MONKEY ISLAND** \* A \* Kako pronaći kacicu (Hamlet)?

**Sneško** pita za **LAST SININJA 2** \* C-64 \* Kako preći nivo sa pentagramom?

**ca Mihailović** pita za **ASPACE CRUSADE** \* C-64 \* Kako se snima status? **SUPREMACY** \* Koje su cifre?

**restorameniac** pita za **WINTER CAMP** \* C-64 \* Kako preći četvrti nivo?

za pravljenje mosta tako što ih zabadaš jedan u drugi. Odgovor **MIH The Kingu** za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** \* Idi u Henry's House, srusi policu sa knjigama, srupi predmet koji je zaljubljen u poletinji i vrati se u Barnett Kolege. Urni bočicu kiseline iz sobe iz koje si pobeo i upotrebi je sa uzetim predmetom. Dobićeš Small Key. Tim ključem otključavaš Chest u Henry's House u kojoj se nalazi Old Book.

**dravko i Sale** poslali su savet za **TERMINATOR 2: JUDGMENT DAY** \* A \* Paziraj igrati i redom pritisniti funkcijske tastere (F1-F10). Pritisni pucanje da isključiš pauzu i na 'Esc' preskačeš nivoe. **VIRUS** \* Drži pritisnuto 'Enter' na numeričkoj tastaturi i pritisni 'F' za pauzu. Džeći loš uvek pritisnuto 'Enter' i pritisnimo na 'C' dobijaš se specijalni efekti, pritisnimo na 'F' puni se gorivo i pritisnimo na 'L' dobija se ekstra život.

**ervantes** odgovara **Ljutom Bogosreću** za **UTOPIA** \* A \* Da bi sagradio svemirski brod moraš imati izgraditi Shipyard i pored njega bar jedan Launchpad. Klikni na Shipyard i dobićeš meri sa izbornom brodom za gradnju u vremenom potrebnim da se brod izgradi. Za hranu gradi Stress uporedo sa stambenim objektima. Pitanje za **CADAVER NEW** \* Kako završiti prvi zivot?

**ijan** je poslao cike za **ZOO!** \* A \* U haj-skor otključaj **GOLFISH** i pritisni 'Enter'. Ekran će bljesnuti i pritisnimo na 'L' dobijaš neranivog, '2' prelaziš nivo i '3' prelaziš svet (sve važi samo za A50).

**ndy** je poslao odgovor za **Amiga SKOP** je za igru **DARK SEED** \* U prodavnici treba kupiti samo viski i to prvog i trećeg dana. Prvog dana vi-

ski ti je potreban da bi od kompije dobio karticu za izlazak iz zatvora, a trećeg dana da bi napunio rezervoar automobila. U berbernicu nije moguće ući. Muniacija za pištolj ti nije potrebna. Pištolj ti je potreban da bi te zatvorili u Mračnom svetu. Kada te zatvore otključaj vrata ukosnicom koju si ostavio pod Jastukom u zatvoru u Normalnom svetu. Kada izadeš popričaj sa zatvorenikom iz susedne ćelije. U zamenu za ukosnicu dobićeš nevidljivost koju iskoristi za prolazak pored čavara arhiva u Mračnom svetu. Pitanje za **INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE** \* Kde se u biblioteci mogu naći knjige Main Kampf, How To Fly A Biplane i Secrets Of The Roman Catacombs?

**ilijan Konatar** i **WOLFGILD** \* A \* Da bi dobio beskonačno municije za sva oružja otključaj **THE PERFECT KISS**, **SWITCHBLADE 2** \* Na naslovnom ekranu napiši **LEVELX**, gde je X broj nivoa na koji želiš da odeš. Ako na naslovnom ekranu napišeš **CHROME** dobićeš skrivenu igru koja se tako zove, a u kojoj je i šifra za poslednji nivo **AUDIO**. **SPELLBOUND DIZZY** \* C-64 \* Da li se može proći kraj medveđa i kako? Da li se može osloboditi Dylan koji se vidi na početnom ekranu? **MYTH** \* Kroz koju vrata na piramidi treba ući?

**iomir Danević** - Chvaky poslao je cifre za **LOCOMOTION** \* A \* B - BOOT, C - CHOR, D - DORF, E - ENTE, F - FUSS, G - GIFT, H - HAND, I - IG-LU, J - JAHR, K - KLAR I L - LAND. **CLIK CLIK** \* Šifre: 2. 3518, 3. 6392, 4. 8427, 5. 2385, 6. 5924, 7. 1267, 8. 1208, 9. 8532, 10. 5012, 11. 6511 i 12. 8562. **AGONY** \* Pre početka igre otključaj **FANTASY**. U toku igre funkcijski tasteri 'F1'-'F4' donose oružja, a 'Enter' te prebacuje na sledeći nivo. **NAVY S.E.A.L.S.** \* U haj-skor upiši **PSBOYS** i dobićeš bez-

broj kredita. **SHADOW OF THE BEAST 3** \* Pre početka igre otključaj **PLEASE DADY DRAW THIS FOR ME** i pritisni 'Enter'. Posle pritiska na pucanje pritisni desni kursorski taster i dobićeš besmrtnost.

**oijan Trifunović** je poslao odgovore za **Amiga Skopje** za **D/GENERATION** \* A \* Prva i druga šifra na osamdeset prvom nivou su **SETH** i **OSTRICH**. **LEMMINGS 2** - **THE TRIBES** \* Čim prvi Lemming ispadne kroz vrata na zemlju stavi mu opciju **Supermana**. Zatim brzo stavi krcite desno paralelno sa hodnikom, ali ne iznad jezera nego malo desno. Lemming će uzleteti u krcite i polako sleteti. Izbegao si najteže i dalje je tako. Pitanje za istu igru je kako se prelazi nivo **So Close But So Far** u plemeu **Clasic**?

**uzirca, Cole** i **Duka** poslali su odgovor **Dr. Sjamstajnu** za **SHADOW OF THE BEAST 3** \* A \* U prostoriji u kojoj ti baca burad popni se na mali sto i ubij ga. Sto gurni u vodu, skoči preko na mesto gde je bio polkojnik, veliku kutiju doguraj do ivice i gurni je na sto. Skoči i pucanjem rasturi kutiju, a njenim delovima se prevezi na drugu stranu. Zver oslobađa ključem koji si kupio blizu mesa. Klikni na 'Space' da bi se pojavila ikona ključa i zatim dođi do vratari pritisni pucanje.

**G**leda Stejle je poslao odgovor **Kritu** za **LOST IN L.A.** \* PC \* Pre kupovine moraš razgovarati sa biderkama koje se nalaze blizu plaže i one će ti reći da poznaju pošalca. Razgovaraj sa policajom i on će ti reći nešto o policijskom kompjuteru (opis SK 11/92).

**Anton** ili pita za **STAR ATREK** \* Šta treba da se uradi u petoj misli na leplju smrti sa velikom energetskom loptom? Kako je ukloniti?

**M**olimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Takođe neka provere Kompilacije u 'Svetu igara' 7, 8 i 10, kako se ne bi periodično ponavljala jedna te ista pitanja i odgovori za pojedine igre. Poželjno je da saradnici na polednji korvete napisu svoje ime. Nepridržavanje pravila povlači neobjavlivanje pisma. Hvala.

**Svet kompjutera**  
(ŠTA DALJE?)  
**Makedonska 31**  
**11000 Beograd**

# WORLD ICE HOCKEY LEAGUE MANAGER

U svojoj bogatoj igračkoj karijeri, dole potpisani susretao se sa mnogim igrama koje su ga stavljale u ulogu menadžera nekog sportskog tima. Retko koje uspevala je da zadovolji neophodne kriterijume kvaliteta, pre svega zato što je za pisanje ovakvih igara teoretski dovoljno i znanje samo BASIC-a. Međutim, oni koji su se izdigli iznad zivila, popeli su se do nebasa (TRACK SULT MANAGER, FOOTBALL MANAGER i dr.) pitam se, kako li se čitaocima dopadaju ove nemarke sloboda, prim. urj. Programere koji se odluču na poduhvat pravljenja menadžerske igre čekaju mnogi izazovi, od ideje (nešto novo i originalno), preko mogućnosti manevrisanja (brojnost, realnost i svršishodnost opcija i izražaj same kreativnosti igrača) do efikasnosti (kraće učitavanje i dekomprimiranje) i detalja - estetike (grafika, zvuk, preglednost ekrana, pojedinačne akcione sekvence). WORLD ICE HOCKEY LEAGUE MANAGER je ispunio sve ove zahteve na više nego solidan način i predstavlja jedan od važnijih naslova ovoga leta.

Kao što naslov i govori, u ulozu ste menadžera hokejske ekipe. Igra je na nemačkom jeziku, što ni najmanje ne smeta. Sve se vrlo lako može razumeti. Počinjete u trećoj ligi, a cilj je, naravno, doći na vrh i ći u međunarodna konkurentija, što neće biti nimalo lako. U glavnom meniju postoji ukupno 10 opcija:



- **Eintritt.** Odredjuate cenu ulaznice za utakmicu. Osim toga, možete videti da je početni kapacitet dvorane 800 mesta. Dvorana se može dogradivati, što je prilično skup posao i vi-plate se samo pri ulascima u više lige.

- **Transfer.** Sam naslov sve govori. Samo pratite uputstva i problema neće biti. Na žalost, ovoj opciji ide najviše primedbi, pre svega zato što je moguće samo prvot transfer igrača, a ne i kupoprodaja, što prilično smeta.

- **Bank.** U banci možete diti kredit, istom opcijom vraćaju se kamate i glavnica. Pazite da svoje obaveze izmirujete redovno, kako ne biste zapali u čorakak. Ne dajte kredit bez veće potrebe.

- **Training.** Trenirati se može isključivo van sezone. Postoji 4 nivoa treninga: Locker, Normal, Hart i Tortur. Ovaj zadnji daje najviše rezultata i najviše košta. Ispod lica-grimasa hokejaša se nalazi prostor za ispis toka procesa treniranja. Spieler označava ime igrača, P njegovu poziciju u timu, LP njegov kvalitet, + napredak ostvaren treningom i FIT njegovu fizičku spremnost. Dole su posebno dati podaci za golmane (Goalie), odbranu i napad.

- **Stadion.** I stadion se može dogradivati samo izvan sezone. Skupo jel

- **Tabelle.** Prikaz tabele u pravnstvu.

- **Statistik.** Kompletna statistika o svim timovima lige, strelcima, asistentijama itd.

- **Play.** Ovom opcijom bira se igranje sledećeg kola - utakmice. Utakmicu možete "gledati", pri čemu se pokazuje na statičnom ekranu samo sanse oba tima i isključenja, ili samo pratiti rezultate kola. Utoliko odaberete celu utakmicu, možete u toku igre sami odrediti stepen agresivnosti,

postavu na ledu i golmana. Iako je (nešto) duža, ova mogućnost je daleko bolja. Vaš tim mnogo češće gubi kada se samo posmatra rezultat.

- **Neu - početak nove igre.**
- **Save - jasno.**

Igra staje na svega dve diskete.

Dušan KATILOVIĆ

## CHARLIE CHIMP

U pitanju je još jedna od igara koje se gromoglasno reklamiraju po piratskim katalozima, a u stvari nisu ništa drugo do osrednje demonstracije mogućnosti programskog jezika AMOS-a. Ovo je još jedan u nizu BUBBLE BOBBLE klonova, samo što je sada glavni lik šimpanza.

Cilj igre je na svakom nivou preći svu polja i time ih "obojiti". Kada se sva oboje, ide se dalje. Naravno, tu su raznorazni bonusi, ali i nepriljetaji koje u većini slučajeva ne možete ubiti već samo privremeno onesposobiti. Neka polja nisu obična, već vas obaviraju, vraćaju nadole, obamazuju i slično. Polja je ponekad potrebno obojiti i više od dva puta, u zavisnosti od nivoa. Inače, sa vrha ekrana stalno pada voće koje donosi bonus poene. S vremena na vreme padaju i neka slova. Njihovim kupljenjem možete dobiti ekstra-zivot i sl.



Naravno: nije ne isplati se odvajati čak dve diskete za ovo str... ovaj, sramoćenje Amiga.

Dušan KATILOVIĆ

## MORPH

Težak za otprilike svaku dvadesetu ili tridesetu igru koja se pojavljuje na Amigi, može se reći da je originalna. A tek za svaku pedesetu ili šezdesetu da je genijalna u svojoj originalnosti. Najsvetiji primer za to bili su THE HUMANS, a sada nam stiže MORPH iz uvek prijatno iznenađujućeg "Millennium"-a. Luckasti naučnik napravio je čudnu mašinu koja može da pretvori čoveka u ba-

lončić. Ali, to nije sve. Taj balončić može dalje da se metamorfizira u četiri oblika i tu je čaka igra. Naime, potrebno je da stignete do izlaza iz lavirinta, prethodno pokupivši neophodan predmet u obliku zvezdice.

Postoje četiri vrste tj. oblika u kojima se možete pretvoriti: oblačić, gumensu loptu, savitljivu kap vode i olovnu kuglu. Svaki oblik je "specijalizovan" za ne-



što, a isto tako ima i svoje mane. Tako oblačić nema problema sa, recimo, šiljcima i tvrdim preprekama, ali nema sposobnost da se spušta, kada se već uzdigao do određene visine. Osim toga, lako ga uviče respirator-ventilator i sebe što znači smrt. Crvena elastična lopta sledeći je oblik. Ima mogućnost da skače, ali i da se prizemlja. Izuzetno je pokretljiva. Njen najveći neprijatelj je šiljati predmet na koje vrste. Pri neurečnom naletu, tuje se karakteristično „Pšššš...“ i toj partiji je kraj. Stadijum kapi vode je vrlo zanimljiv. Prednost mu je što se kap može provući kroz jako uzane prolaze, a mana je što nije pokretljiv (pogotovo na uzbrdicama) i upada u cevi. Četvrti oblik je olovna kugla. Ona služi za „rasturanje“ nekih fizičkih prepreka. Nije pokretljiva, ne može da skače (kao ni kap). Teška je, tako da je vrlo opasno neomorteno ići i naleteći na „tanak led“.

Na startu igre postoje četiri vrste nivoa: laboratorija, fabri-

ka, bašta i zamak. Svaki od njih nosi drugačiju konfiguraciju terena i izazova. Pašite: jedino crna kugla ne strada u vatri i jedino crvena lopta ne potone u vodi. U lavirintu ćete susretati i razne „kapije“ sa različitim funkcijama. Neke od njih vas metamorfiju u drugi oblik; neke sa nepropusne (skroz ili za sve osim kapi). Koristi predmeti, osim onog kojeg morate pokupiti, jesu bonusi: dodatno vreme, mapa, ključevi itd. Osim ovoga, mnogobrojna polja vas mogu ometi, ali i pomoći u zadatku. To su polja sa strelicama u svim ili određenom smeru.

U donjem delu ekrana nalaze se parametri: broj preostalih promena oblika i način za njihovo dobijanje (pucanje + neki od smerova), inventar, preostalo vreme i broj skupljenih predmeta = zvezdica.

MORPH je izuzetna, neverovatno dobra igra. Nisam skoro tako od srca dao dva MMMM (mala magnetna memorijska medijuma).

Dušan KATILOVIĆ

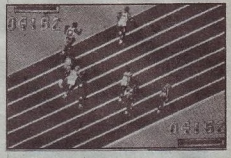
ca: sudarom nećete moći da držite ni kašiku (a kamoli kasičkaru), a ruka će biti drastično otečena. Zato se držite poverenog pravila: „Igraj malo – igraj dobro.“ Osim toga, opravka džojstika može puao da košta.

Izvođenja pojedinih sportova su vrlo jednostavna (konatno), a svi principi već su viđeni u igrama ovog žanra. Dakle: levo-desno, džojstikom za 100m, kako trčanje, tako i plivanje. Isto tako, samo sa ubacivanjem izmena u pravi čas, treba raditi i u plivačkoj štafeti 4x100m. 110m sa preponama je slična disciplina, s tim da pojedine prepone preskačete povlačenjem palice nagore u pravi momenat. Za skok s motkom najvažnije je „potrefiti“

rupa za motku i odraziti se od nje u pravi čas. Skok u dalj je lak: zalet i pucanje za odraz. Troškok zahteva ovo plus koordinaciju pokreta. Tehnički najteže discipline su bacanje kugle, koplja i skok uvis, ali ne verujemo da će to biti neki naročiti problem. Jedino tega se treba čuvati je prestup. Nema uletanja „u pucanj“, ali ima diskvalifikacije.

**SUPERSPORTS CHALLENGE** je ostvarenje koje svakako zaslužuje pun publicitet. Zaizima tri diskuta, a pruža mnogo. Dodatno, ni zvuk ni grafika nisu neki, ali atmosfera, realnost i animacija čine ovaj program izuzetnim.

Dušan KATILOVIĆ



## CHAMPIONSHIP MANAGER '93



## SUPERSPORTS CHALLENGE



**S**imulacije sporta većita su tema za sve programere. Počasno mesto u toj „brani“ zauzimaju simulacije olimpijskih igara, počevši od DALEY THOMPSON'S SUPER TEST-a do današnjih dana. SUPERSPORTS CHALLENGE je odlično urađena igra, koja od igrača traži snažne šake i izdržljiv džojstik.

U igri je zastupljeno 10 disciplina: 100m, 110m sa prepo-

nama, skok u dalj, bacanje kugle, skok uvis, 100m plivanje slobodnim stilom, štafeta 4x100m u istom stilu, troškok i bacanje koplja. Naravno, možete se prvo oporobil u iverinima, a kasnije se boriti za medalje. Možete odabrati i svoju naselju (naše nema, a najslabija i zastava je belo-plavo-crvena). Posebno zadovoljstvo (cijta: mučenje) je odabir svih 10 disciplina odjednom. Posledi-

čuvani „Domaćar“ odlučio je da se pridruži sveopštoj poplavi menadžerskih simulacija na tržištu. Njegov „čedo“ zove se CHAMPIONSHIP MANAGER '93. O ovoj igri će se čuti sledećih meseci (najviše) zbog zvučnog naslova, ali za dalje teško...

Uvodni meni sadrži četiri opcije: Help, Continue Season, New Game, i Quick Start. Inače, za vašu informaciju, odabiranje nove igre oduzima preko 20 minuta (!) zbog super-mega-ultrasoprog setup-ovanja diskete. Zato Quick Start oduzima svega oko 5 minuta za početak i ograničeni ste na jednu ekipu – Manchester United. Kada se igra učita, pred vama se nalazi 11 opcija:

Continue Season omogućuje nastavak sezone, tj. prelazak na sledeću radnu nedelju. Vi-

ew Tables prikazuje tabele 13 vrednosti: strelci, tabele priklizama, nagrade, zarade itd. itd. Futures Info daje (kao i prethodna opcija) veoma iscrpne podatke, samo ovog puta o rasporedu igranja svih utakmica u svim za ovu igru relevantnim ligama i kup takmičenjima. Arrange Friendly služi za organizovanje „prijateljskih utakmica. Find Player je opcija kojom na više načina možete potražiti slobodnog igrača kojeg biste uzeli. Board Resign je opcija vezana za upravni odbor. Tu možete ispitati poverenje šefova koje vam se pružava, a možete i podneti ostavku. Manager Jobb može ostim za prikaz nekih statistika u vezi menadžera timova da posluži za opis novog igrača=menadžera, pri čemu takođe određujete njegovu „personalnost“ – od sebičnjaka do arogantnog ga-





da. National Squads šušl za „baratanje“ sa reprezentacijom, dok New Picture menja izgled ekrana-pozadine. Save Game snima poziciju.

Između pojedinih nedelja, a pre igranja utakmice, dobijate podatke o eventualnim povredama igrača, njihovom oporavku, incidentima i sl. Takođe, imaćete potpun pregled stanja na tržištu igrača, a često ćete biti u prilici da ostvarite i poneki transfer. Pritom se možete i cenjati ka zainteresovanim stranama i time dizati cenu.

Način igranja toliko je jasan i veći viden da ne vredi trošiti

papira na njegovo opisivanje. Kada jednom isplivate iz mnoštva opcija koje vas okružuju, dalja igra biće neuporedivo lakša.

**CHAMPIONSHIP MANAGER 93.** Igra je koja radi na svim Amigama sa 1Mb. Formalno. Međutim, ona je toliko spooora da vam je za pravi doživljaj neophodan procesor na bar 25 MHz. To je prva njena mana. Druga je ušao loša grafika i zvuk kojeg nema. Kada se sve sabere, ne isplati se mnogo uzeti je i potrošiti tri dragocene diskete.

Dušan KATILOVIĆ

da postane žena od krvi i mesa. Sjajna uvodna animacija sa Armije je na Commodoreu izostala, ali se zato možete diviti vrlo lepim slikicama.

Igra ima četiri zasebne celine, a svaka od njih ima po dva nivoa. U malo matematike dolazimo do cifre od osam nivoa. Celine su podeljene na sledeći način: House, Comic, School, Hotel; svaka je odlično uradna.

U posedu ste pištolja koji ima dve namene: može da emituje zrake (duže pucaanje), ili izbacuje kuglice. Protivnike nemojte po svaku cenu ubijati, činite to samo kada je neophodno. Pogodite ih jednom, i pretvorice se u crno mrlje od

mastila; zatim duže držite pucaње i zrak iz vašeg pištolja će ih privući i smanjiti sve dok potpuno ne nestanu. Na svakom nivou ovo treba ponoviti nekoliko puta. Ne dozvolite da vas protivnici dodirnu, jer će vam onda vreme biti još više ograničeno.

U donjem delu ekrana imate umanjenu mapu svakog nivoa koja će vam mnogo pomoći u traženju neprijatelja. Na poslednjem, osmom nivou, obukuje vas Holi Vud, ali obračun sa njom ne predstavlja neki naročiti problem. Na samom kraju susreta da je sve opet kao i ranije. I da su sve stripski junaci vratili tamo gde im je i mesto.

Peda POPOVIĆ

## THE ANCIENT ART OF WAR IN THE SKIES

## COOL WORLD

Izgleda da se kod nas ne pojavljuju dobre igre sve dok momci iz „Ocean“a ne odluče da nešto urade po tom pitanju. Tehničke karakteristike igre

su odlične, kao što smo i navikli kada je „Ocean“ u pitanju.

Crtač stripova se igrom situacija obreo u svetu svojih junaka, a glavnu pretinju predstavlja lepica Holi Vud, koja želi



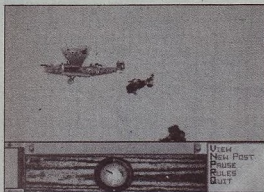
za ovako dugačkog naslova krije se igra u izdanju čuvenog „Microprose“-a, „specijaliste“ za sve vrste simulacija, pa i letaćkih. Stavije, poslednja avio-simulacija koju smo videli besje haš njihov BIT FLYING FORTRESS. I ovog puta sledi tako „sveža“ tema su uporištem u doživljajima pilota Royal Air Force-a – RAF-a. Reč je o I Svetskom ratu.

Početni meni sadrži 7 opcija:

- Go to War. Postoji čak 55 (!) scenarija, od kojih izdvajamo najintrigantniji nastav – Defeat of Serbia (možda ćete „okrenuti“ točak istorije nazad). Posle odabiranja jedne od 55 mistija-scenarija, sledi

još neke opcije: Begin the Campaign, Read the Story, Look at Rules i Lord Kitchener & Mansnack. Verujemo da su sve jasne, osim ove poslednje. Ona određuje (po vašem izboru, naravno) vašeg protivnika. Svaki od njih je osoben po svojim kvalitetima i specijalnostima – od teške amaterske do Crvenog Barona. Treba još napomenuti da u okviru opcije Look at Rules možete namestiti apsolutno sve parametre i veći se podešavanjem težine igre, njih preko 20! Kada ih sve podesite, mislja može da počne.

Posle dužeg učitavanja, što je najveća mana igre, naći ćete



se pred mapom fronta. Ona je više nego bogata raznim detaljima. Plava linija fronta znači da tu nijedna strana nema premoć, Zelena označava da Britanci imaju preimućstvo, a crvena \* Nemci. Kurzorom možete tačno pratiti situaciju na svakom delu linije fronta. Sa "Esc" pozivate meni u kojem imate 7 opcija. **Overview Map** daje umanjenu crtež celokupne mape sa priloženom legendom. Opcijom **Look At Campaign Rules** opet određujete parametre težine, između ostalih i to kakve će avione proizvoditi vaše fabrike. Inače one su, zajedno sa gradskim područjima, veoma čest cilj neprijateljskih bombardera. **Show All Flight Paths** pokazuje putanje aviona. **Save Campaign** - jasno, **Restart Campaign** - takođe; **Display Help Window** omogućuje pregled svih efekata koji se mogu izazvati pritiskom na određene tastere u toku igre. Na kraju, tu je i opcija **Surrender** - predaja. Sve ovo pokazuje da ova igra nije ograničena svojim kvalitetima samo na pukom letenje, već je dobrim delom i strateška igra. Naravno, prioritet je ipak dat akciji koju možete usavršavati opcijom **Training**.

- **Continue Saved Game** - obnavljanje nije potrebno.

- **Training**. Posle upisa imena, pojavljuje se meni sa pet opcija: **Dogfight Training** (trening borbe u vazduhu), **Bombing Training** (trening bombardovanja), **See Stats** (prikaz statistike), **See Scores** (prikaz rezultata) i **New Name** (upis novog imena). Ako odaberete **Dogfight Training**, možete birati da li želite trening bez ijednog neprijatelja, sa jednim ili dvoje neprijatelja, duel "jedan na jedan" i ulogu mitraljeza u bombarderu. Ako se ipak odlučite za trening bombardera, mogućnosti su sledede: **Simple Pattern** (obi-

na putanja), **Diagonal Pattern** 1 i 2, **Hostile-simple Pattern** (borba sa običnom putanjom), **Hostile-mixed Pattern** (borba sa mešanim putanjama) i **Proficiency Test** - test veštine.

U skladu sa izabranim, biće i težina zadatka. Tvoreći igre su se genijalno dosetili da pre samog starta misije ilustrativno objasne principe izvršavanja zadatka tj. adekvatne kontrole. U toku misije sa desne strane ekrana imaćete neke opcije (**View**, **Rules**, **Pause**, **Quit** i sl.) koje su vrlo jasne i korisne. U sredini ekrana je pokazivač goriva, a levo od njega prikazan je broj oborenih aviona. Sasvim levo je centriran pogled na vaš avion sa dve skale: crvenom i zelenom. Zelena pokazuje oštećenja vašeg, a crvena neprijateljskog aviona. **Training** traje sve dok vam ne dosadi - do **Quit**-ovanja.

- **Game Options**. Ovaj "paket" opcija odnosi se na samo izvođenje igre (zvuk, introdukcioni ekrani, brzina itd.).

- **Campaign Editor**. Možete kreirati ili menjati već postojeće misije. U editoru do izražaja dolazi vaša mašta i ništa drugo.

Bez hard diska (ili bar 2 floppy) ovu igru mučno je igrati. Promena diskašta ima na desetine što donekle kvari sliku o odličnoj i, reklo bi se, prilično čudnoj igri. Ovu poslednju opasku uslovio je po malo neobičajan pristup ovom tanru igara. Konačan sud o njoj daće vreme.

Dušan KATILOVIĆ

## HOLIDAY GAMES

IGROMETAR  
TIP IGRAR

GRAFIKA  
ZVUK  
SIMULACIJA  
KONTROLA  
OPISANJE

OPIS JE ZA:  
7.75

Igra ne dolazi iz neke poznate softverske kuće i, što se tiče grafike i zvuka, ne donosi ništa novo. Ipak, dovoljno je dobra da vas zasmehje, i posretni na stari dobri AUSSIE GAMES.

Ovog puta, u ulozu ste turistice koji je odlučio da svojih sedam dana odmora provede na najludiji mogući način. Znamo šta putovanju svakom putovanju - naravno, pakovanje. U ovoj disciplini morate sve svoje stvari (kofere, torbe, flaše...) što brže odneti do kola, i složiti u gepek. Što više stvari utovarite, skor će biti veći.

Sleduća disciplina je ronjenje. Potrebno je da nekoliko puta što dublje zaronite. To, međutim, nije jednostavno, jer vrlo brzo ostanete bez vazduha, što je posledica slabe kondicije. Ipak, nemojte odustajati sve dok bukvalno ne poplavite od prevelikog umora.

Posle ste se odmerili posle ronjenja, odlučujete da se oprobate u plivanje u dalj, a malo kasnije i u plivanje. Što se tiče plivanja, navlažite veliki žuti šlaif i snažnim zavesejama pokušavate da stignete do cilja.

Pretposljednja disciplina je pevanje gde je potrebno da za što kraće vreme uхватite što više riba služeći se svojim stapom, i crvčicom na kraju udice.

Poslednja disciplina je igranje u diskoteci. Dok publika zviždi, muzika trešti, stidljivo izlaze na podijum za igru. Na raspolaganju imate puno različitih pokreta, ali ako se surise zanese te može se dogoditi da vam podijum postane klizav. Posle svega možete pogledati proglašenje pobeđenika u hotelu, a ako ste bili dovoljno vešti možete se upisati na top 10 listu.

Komande su malo čudne, i ako nemate "auto-fire" prilično ćete se namučiti. No, to je ipak prava igra za one koji će noge ovog leta, u najboljem slučaju, hladiti u lavoru.

Peda POPOVIC

BBS POLITIKA  
3229-48

TORNADO



Zamislite jezu... Sada je dočuvate. Ovo je reklamni slogan za novu igru softverske firme „Digital Integration“. U pitanju je simulacija letenja koja obuhvata sve, od treninga do borbenih letova. Nakon testova naći ćete se u ulozi vođe eskadrile koju čine šest Tornada, sa zadatkom duboko u neprijateljskoj teritoriji. Igru karakterišu bogati detalji stvarnih terena, širok izbor oružja koji uključuje i laserski vođene bombe, noćni letovi i mogućnost igranja dva igrača. (GK)



### WORLDS OF LEGEND: SON OF THE EMPIRE

Uspesih igre LEGENDS uzrokovao je nastanak nove serije RPG avantura. Prva u nizu, sa podnaslovom SON OF THE EMPIRE, predstavlja nam veselo društvo Berserkera, Assassina, Runemastera i Troubadoura. Oni krenuše put Mećeve Imperije na Dalekom Istoku, gde je Assassinov otac, Car, mučki ubijen od strane Ti-Mann MoChuna. Naravno, pogodate da je cilj vratiti očev presto zakonitom nasledniku. (NV)

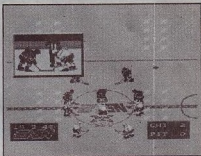


### PIERRE LE CHEF: OUT TO LUNCH

Šef kuhinje Pjer treba da kroz 56 zemalja i 45 nivoa gastronomske platforme pronade i sakupi začine za jelo koje sprema. Međutim, smetnju mu stvara Le Chef Noir, njegov ljuti protivnik, koji namerava da bude najveći kuvar na svetu. Iz nepoznatih razloga, softverske firme se 'ponovo okrene' prosvetodnji simpatičnih junaka video igara koji treba da preraste svoj sprajzovski oblik i upotrebe se masovno u komercijalne svrhe, dakle salvetne, značke, razglednice i sve drugo šta vole mladi. (NV)

### ICE HOCKEY

Čuveni „Electronic Arts“ otkupio je pravo na konverziju ove prilično stare igre sa SNES konzole. Hokej kao hokej, ne bi bio naročito interesantan da nema specijalne mogućnosti. Najvažnija je, definitivno, mogućnost isključivanja sudije, čime je moguće makljati se sa protivnicima do mile volje. Što je najbolje, čim izbije frka zumiraju se igrači koji se bi u, kako bi se što bolje video svaki udarac, primljen i zadat. Na trenutke, igra može da preraste više u tabačnu nego u sportsku simulaciju, ali to u ovom slučaju, može samo da bude za pohvalu. (AP)



Ovo je svakako igra koja je, zvanično doživela najviše nastavaka. Nikakva dodatna reklama nije neophodna. Ipak, napominjemo da kod kolega iz stranih časopisa posvećenih igrama samo avanture iz serije ULTIMA i SECRET OF MONKEY ISLAND dobijaju ukupne ocene preko 90% (mada nismo shvatili čemu ta pristrasnost). U svakom slučaju pred nama je još jedno remek delo firme „Origin“ koje će na našem hardu zauzeti čitavih 25 MB. (GK)

### ULTIMA 7 PART TWO: SERPENT ISLE



# D-DAY

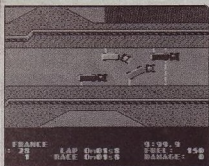
## DARE YOU RE-LIVE IT?

Istorijska bitke odvele su bile zabavna tema za proizvođače igara. Dan kada su Saveznici u Drugom svjetskom ratu krenuli sa zapada (prelaznje iz Velike Britanije) u trku da pre Nemačke uđu u Berlin i najzad poraze Hitlera, nazvan je D-DAY. "US Gold" je izgleda ovoga puta izuzetno dobro obavio posao i uskoro se se pred nama naći fascinantna kombinacija strategije i simulacije sa elementima pušacine. Možete se, po izboru, naći u ulozi Saveznika ili Nemaca u kombinaciji barova kakvi se samo mogu poželeći. Dakle, sačekajmo da pirati odrađe svoj deo i vratimo se u 6. Jun 1944. (D-DAY). (GB)



## MADNESS: HOUSE OF FUN

80 nekada MONTY PYTHON'S FLYING CIRCUS, tako se i od ove igre očekuje da bude puna bizarnih i duhovitih detalja. Inače, za razliku od sličnih projekata, gde ljudi o kojima se igra pravi uglavnom ne žele da imaju ništa sa tim osim novca za koji prodaju prava, u pravljenje ove igre uključio se ceo bend, smišljajući gomilu najludih caka koje očekuju igrača. Naravno, muzička podloga za celu igru biće najveći hitovi „Madness“-a. (NV)



## INTERNATIONAL TRUCK RACING

Prava igra za sve poklonike Pekinpoovog filma „Konji voj“. Ako vam je davnijašnji san trkanje gđosijama-hladnjačama, eto prilike. Princip igranja je kao u SUPER SPRINT-u, dakle pogled iz ptičje perspektive. Ulaskom u boks možete opraviti štetu pričinjenu u „čukanju“ sa ostalim takmičarima, i natočiti nešto dizela da se nađe do kraja trke. (NV)



## THE CARTOONS

Glavni likovi u ovoj igri su Crtač (Toon) i Super anđeo (Super Angel). Gotigledno je recept SLEEPWALKER-a bio veoma uspešan, jer je i ovde isti zadatak. Igrač upravlja Super Anđelom, a zadatak mu je da obezbedi uspešan prolaz Crtaču. Videćemo kakav će THE CARTOONS biti u odnosu na SLEEPWALKER. (NV)

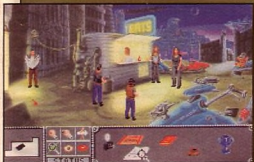


Autori ove igre su Italijani, i u stvaranju su koristili revolucionarno novi sistem nazvan „Parallaxion“. Naime, igrač može da bira između tri karaktera čije se sudbine konstantno prepliću u toku igre, da bi rezultirali na isti način: zatvorom (oni su se rešetkama, prim. ur.). Praktično, dobijate tri relativno različite igre u jednoj. Još jedan dodatni poen je neobičan humor kojim igra obiluje. (NV)



### SYNDICATE

Divalske korporacije očajnički pokušavaju da zavladaju svetom. Jake armije organizovanog kriminala stvorile su jedinice za odmazdu. Jednom od njih, dvočlanom, komandujete vi. Prvi zadatak jeste ukloniti izvesnu osobu koja želi da otvori trgovački centar. Ne pitajte zašto, samo slušajte naredjenja. Jasno? (GK)



### INNOCENT - UNTIL CAUGHT

Uzao što je možda svima poznato, Al Kapone svojevremeno nije nagrađivao zbog organizovanog kriminala i kršenja prohibicije, već zato što nije platio porez. Ovo napominjemo kako biste bili svesni koliko je plaćanje poreza ozbiljna stvar na Zapadu, i kako biste bolje razume-

li glavnog junaka igre INNOCENT - UNTIL CAUGHT, Deka, koji ima na raspolaganju 28 dana da reguliše svoje pravo poreskog obveznika. Ko mu je kriv što živi u pravnoj državi, a ne u Srbiji. (NT)

Make that 200 years!



### BLACK SECT

Geoce Hobdalse zaposele su snage Orla poznatog kao Black Sect. Strah i teror zavladao su selom, a meštani umiru kao muve od Sectovih čini i mađija. Samo jedan čovek ima dovoljno srca (i nedovoljno mozga) da se usprotivi snagama zla. Da bi to uspešno uradio, mora da ode u zamak Black Sect i obračuna se sa zlim dušama. (NT)



### D-HERO

Horizontalskrol pucačina sa nešto malo strategije. Naime, vaša letelica ima određen broj praznih mesta za dodatno naoružavanje koje se može skupiti u toku igre. To znači da morate pažljivo birati čime će-

te se natrpati, jer pogrešan izbor može biti presudan između života i smrti. Grafika je ozbiljno urađena, čak na nivoima sa vodenom podlogom dolazi do odraza vaših pokreta i pucaanja. (NT)



### CASTLES 2: SIEGE & CONQUEST

Kralj je mrtav, živeo Kralj! Eh da, ali pitanje je ko će to biti. Naime, Kprerhodni kralj bio je šonja i nije ostavio muškog naslednika (tačnije, nije ostavio nikakvog naslednika). Dakle, presto će pripasti najjačem, najmoćnijem, najposposubijem i ostalim naj... velmoži. Naravno, za jačanje sopstvene armije potrebno je podići zamak, pa još jedan, zatim još jedan, pa... i tako sve do krune. (NT)



## ARNIE 2

Odatno nismo imali klasičan COMMANDO klon na našoj „šesetčetvorki“. Zadatak u igri ARNIE 2 jeste pronaći i spasiti pripadnike svoje armije, koji su raspoređeni po neprijateljskom logoru. Ah, da, usput treba isti savrniti sa zemljom i pobiti sve što se maće. (NV)

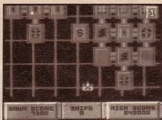


## COHORT 2

„I sve je više Varvara, a sve je manje Rimljana.“  
M. Bajagić



Znatno napredniji od prethod-  
Znika, COHORT 2 pruža vam šansu da se uživite u ulogu Julija Cezara i komandujete rimskim legijama u bitkama protiv morskkih varvara. Jednostavan P&C način igranja omogućuje lako komandovanje jedinicama, što je glavna odlika ove zanimljive strategije. (NV)



## BULLDOG

Najnovija pucačina koja vas razmrdati misliće i uništiti džojstik. Svojom letelicom morate se probiti kroz neprijateljsku vatru do njihovog mračnog broda „Polon“. Ako uspešno završite ovu misiju, pred vama je još nekoliko sličnih zadataka. Usput sakupljate razna poboljšanja kao što su dupla vatra, ekstra život, brzina, smart bomb, i slični dodaci. (NV)

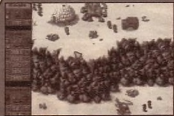
## ALIEN BREED 2

Pobitni ALIEN BREED DSPECIAL EDITION bio je samo varka da se izvuče još novca od igrača, jer je, praktično, bio istovetan originalnoj igri. Međutim, na putu je i zvanični nastavak, sa daleko više neprijatelja i razornih oružja. Igra je još u po-  
voju, jer treba da se pojavi tek u decembru. „Team 17“ planiraju da verzija za A1200 bude prva igra uopšte koja će stvarno da upotrebi mogućnosti nove Prijateljice. Recimo, ova urnebesna pucačina će biti urađena u 256 boja. (AP)



## CANNON FODDER

Još jedan pokušaj da se ideja LEMMINGS-a malo preradi i dobio proda. Naime, pogled na teren nije sa strane, već iz ptičje perspektive. Pored toga, postoji 300 likova, svaki sa sebi svojstvenim moćima. Ima 24 zadataka koje treba ispuniti, uglavnom razoriti fabriku, uništiti vojna postrojenja, pobiti stanovništvo obližnjeg mesta... (NV)



## SECOND SAMURAI

Drugi samuraj se pridružio prvom, tako da ih u igri ima dvojica, odnosno može se igrati na dva igrača, koji mogu saradivati, ili se međusobno obračunavati. Krajnji cilj je, bez obzira na izbor (ne)saradnje, pobediti demona koji je kidnapo na kraju igre **FIRST SAMURAI**. U stvari, **SECOND SAMURAI** počinje kao serija „Rocky” filmova - završnom sekvencom prethodnog nastavka. (NT)



## DOG FIGHT



Vada se pojavi nešto sa oznakom „MicroProse” i pri tome je simulacija letenja, znamo da u najgorem slučaju nije loše. **DOG FIGHT** je, kao što samo ime kaže, borba prsa u prsa. Ali, ne obična, već borba kroz celokupni vek ratne avio industrije. Obuhvaćeni su glavni modeli iz oba Svetska rata, Koreje, Vijetnama, Foklanda i Bliskog Istoka. To su borbe Sopwith Camel protiv Fokkera, Spitfire protiv Messerschmitta, F-86F Sabre protiv MIG 15, F4J Phantom protiv MIG 21, Sea Harrier protiv Mirage III, F-16 Falcon protiv MIG 23. (GK)

## SIMON THE SORCERER

posle razlaza sa Garlankelom, i Sajmon je rešio da se poveća magiji *flu-hu-hu*, ko te je slugeo da si duhoviti? - pit. uz. Autor ove igre je Majk Vuđruf, otac Sajmona Vuđrufa. Sajmon Vuđruf znatajan je po tome što je njegovo ime upotrebljeno za ime glavnog junaka, i što je izmislio scenarij igre. Majk Vuđruf znatajan je po igrama **TEMPLE OF TERROR**, **MASTERS OF THE UNIVERSE**, **ELVIRA: MISTRESS OF THE DARK**, **ELVIRA 2: THE JAWS OF CERBERUS**, **WAXWORKS**, i još nekim nama ne tako značajnim naslovima. Zvuči opasno, a? (NT)



Walk to Look at Open Move  
Consume Pick up Close Use  
Talk to Remove Hear Give



## ZOOL 2

Nove avanture nindža-muve Ndnoše nam i njegovu lepu polovinu - Zoosie. Zaplet igre još nije poznat, ali se može pretpostaviti da „Gremlin” neće menjati dobitničku kombinaciju, koja je prodala 80.000 originalnih kopija. Poslednje dve reči zvučale bi prilično budalasto u nekom stranom časopisu, ali naši čitaoci su sigurno razumeli o čemu je reč. (NT)



## BENEATH THE STEEL SKY

Firma „Revolution Software“ se prošle godine pročula odličnom P&C avanturom LURE OF THE TEMPTRESS. Nastavljajući u istom smeru, na tržištu uskoro treba da se pojavi još jedna igra ove vrste. Navodno, u mračnoj dalekoj budućnosti, Zemlja je pretvorena u pakao. Zbog nestašice prirodnih bogatstava, iskopavanja zemljišta se vrše na sve strane, vazduh je daleko zagađeniji od normale, itd. Pored toga, moćni kompjuter kontroliše sve ljude, koji, nemoćni, provode ceo dan radeći kao robovi. Međutim, poslednju šansu za spasenje ljudskog roda ima hrabri junak kojeg treba da provedete od zatvora do centralnog računara, koji se nalazi u glavnoj zgradi vlade. Grafika je vrhunska, i zajedno sa mračnom atmosferom neodoljivo podseća na naučno-fantastični film „Blade Runner“. Kao i LURE OF THE TEMPTRESS, i ova igra koristi Virtual Theatre metod, koji je, naravno, usavršen. Tako likovi, osim što utiču na globalne promene, napreduju i na ličnoj osnovi. Ako, recimo, prebijete nekog mamlaza, može se dogoditi da to zažalite u daljem toku igre, jer su i njegovi prijatelji saznali za to, pa ne žele da komuniciraju sa vama. (AP)

## STRIKER 2



Prvi deo ove igre bio je dobra simulacija fudbala, međutim, SENSIBLE SOCCER učinio je da skoro zaboravimo na naziv STRIKER. Programeri „Rage“ su, ogorčeni, rešili da pošto-poto naprave igru koja će zaseniti i SENSIBLE SOCCER, i KICK OFF 2, i GOALL, i sve ostale konkurente. STRIKER 2 je vrlo sličan SUPER STRIKER-u sa Super Nintendo Entertainment System (SNES) konzole. Pored usavršene grafike, zvuka i brzine, STRIKER 2 će imati i nova međunarodna pravila, kao i ogroman broj specijalnih udaraca. (AP)



## BUBBA'N'STIX

Prvenstveno radena pod imenom THE MAN WITH THE STICK, ova igra stavlja igrača u ulogu simpatičnog momka priglasnog izgleda, koji vučara sa sobom nekakvu tojagju čija je namena višestruka: počeć od čišćenja prašine sa leđa dežurnih smetala, do korišćenja moćuge kao odiskočne motke. (NV)







## GOAL!

Ako su u nečemu vlasnici Amiga i Atarija u prednosti nad vlasnicima ostalih kompjutera, onda su to sigurno različite simulacije fudbala. Legendarni KICK OFF 1 i 2 su se nešto kasnije pojavili i za ostale kompjutere, ali SENSIBLE SOCCER koji je pomutno slavio prethodnicima još uvek nije doživio druga izdanja. Odgovor tvorca KICK OFF-a, čuvenog Dino Dina, na izazov SENSIBLE SOCCER-a je najnoviji fudbal urađen za "Virgin Games" pod jednostavnim nazivom GOAL! (Dino se razišao sa "Anco Software" i time izgubio pravo na ime KICK OFF 3). Program omogućava igranje timova sa stvarnim nazivima igrača ili kreiranje po vašem izboru. Možete igrati na "Wembley" travi, normalnoj, pa čak i mokrom i blatnjavom terenu. Omogućen je kup i liga sistem takmičenja. I tako dalje, i tako dalje. SENSIBLE SOCCER se probio na Game Top 25, a po svemu sudeći istu sudbinu čeka i GOAL! (GK) ↓



# STRIKE

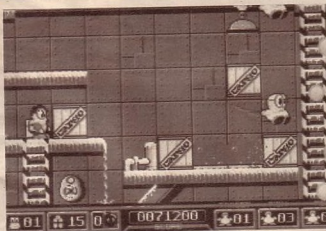
## COMMANDER

Ako su impresivnim svemirskim simulacijama WING COMMANDER 1 i 2 "Strike" je rešio da se upusti u trku sa planetama kao što su "MicroProse", "Domark", "Virgin Games", "Nova Logic" i drugima koji su do sada prezentovali najbolja ostvarenja iz oblasti simulacija letenja. U ovoj zadivljujućoj pripovedki globalne politike nalazite se u ulozi komandanta jedne eskadrile plaćenika operativna na sve vrste zadataka. "Strike" je uvek audio nešto originalno i dobro. Tako je i sada. (GK) ↓

PC shots shown. Actual screen shots may vary.

SINK  
OR  
SWIM

Glavni lik ove igre, Kevin Codner, treba da spasi devojku Dim Passenger. Ako malo analizirate ova imena, shvatite-rate koje su holivudske te koje su vam kažem da zvezde poslužile kao uzor. A ako vam kažem da glavni junak spasava glavnu junakinju tako što joj krči prolaz, odnosno omogućuje nesmetano putovanje kroz 6 nivoa, shvatite i koja je igra poslužila kao uzor. Da li se stvara novi žanr? (NV) ↓





## OVERDRIVE

Simulacije automobilskih trka. Dodavno nisa nikakva novost i čini nam se da je na tom polju sve već videno. Ipak, programeri dokazane softverske firme "Team 17" najavljuju da su napravili nešto sasvim drugačije. Glavni programer Dave Broadhurst ovaj projekat je definisao kao STREETFIGHTER-ski tip auto trke. Sta to tačno treba da znači videćemo kada se igra pojavi, a za sada su nam dostupni podaci da će postojati pet tipova trikačkih staza (pista, pustinja, led, arena i grad) sa po četiri nivoa težine, gomila raznoraznih prepreka, kao i mogućnost izbora vrste vozila u zavisnosti na kakvoj stazi vozite (sportski auto, bolid Formule 1, baci vozilo, teretnjak). (GK)

## ALFRED CHICKEN

Konverzije sa konzola i automata su svakodnevna pojava. Međutim, konverzija sa „Nintendo“-ove „džepne crno-bele konzole“? To je nešto stvarno novo. Alfred Chicken je enormno smejan lik koji je zahvaljujući svojom šarmu uspeo da se odlično proda na konzoli. Naravno, verzija za Amiga će izgledati daleko bolje nego na Gameboya, ali će, ipak, priličan broj stvari ostati iste. (AP)



## ELITE 2: FRONTIER

Nastavak verovatno najčuve-nije igre svih vremena, legendarne ELITE, već smo najavljivali. Po najnovijim informacijama igra bi, bar u verziji za PC, trebala da se pojavi vrlo brzo, čak navodno za mesec-dva. Tako će delo zaljubljenika u astronomiju Dejvida Brebena koje sadži prostor od sto hiljada svetlosnih godina i čak sto miliona nebeskih tela najzad ugledati svetlo dana i kretni u osvajanje tržišta kompjuterskih video igara. Igru treba da izda „Konami“. Svi smo nestrpljivi. (GK)

Vrlo, vrlo aktuelna igra. Verovatno programeri nisu pretpostavili sadašnji razvoj događaja, pa su izmislili sledeću priču. Famosni Sadam Hussein 1993. ponovo kreće u osvajanje Kuvajta i okolnih država. Elite jedinice republičke Garde, Medina i Nebuchadnezzar, upale su u Kuvajt, i zauzele naftna polja. Ceo svet se ponovo sprema da reaguje, ali za zajedničku akciju je neophodno sačekati još par nedelja. To je u ovom slučaju predugo, tako da je direktno u borbu poslata grupa od četiri MIAI tenka. Da bi se Sadam smirio jednom za svagda, neophodno je pobediti u 15 bitki koje se vode na preko 600 km<sup>2</sup> teritorije. (AP)



## WAR IN THE GULF



# Computer

# Dream

COMPUTER DREAM  
se nalazi u Nemanjinoj 4  
(100 m od železničke stanice)

## DODATNA OPREMA ZA AMIGU:

MONITOR 1084S  
DISK DRIVE  
MEMORIJA 512 KB  
ISPRAVLJAČ  
TV MODULATOR  
MIŠ  
CENTRONICS KABL  
PODLAGA ZA MIŠA  
KUTIJA ZA 100 disketa 3,5"

## VEZNI PORT AMIGA

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



## ISPRAVLJAČI ZA COMMODORE 64 DISK 1541 II



## DISK DRIVE 1541 II za

COMMODORE 64/128

## NOVO!

Otkup  
polovnih  
i prodaja  
repariranih  
računara  
ZAMENA  
STARO  
ZA NOVO

## SKART KABL TV-AMIGA



## DISKETE

5,25 DS DD no name, BASF  
5,25 DS HD no name, escam, BASF  
3,5 DS DD no name, BASF, SONY  
3,5 DS HD no name, TDK, BASF



## KASETOFON za COMMODORE 64/128



Radno vreme:  
radnim danima 8 - 20  
súbotom 8 - 15

## DODATNA OPREMA ZA COMMODORE 64/128 EPROM MODULI

u plastičnoj kutijci 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 (ubrzani rad diska),  
turbo 250, monitor 49152

RESET TASTER  
CENTRONICS KABL ZA C-64/128  
CENTRONICS PROGRAM  
MONITORSKI KABL ZA  
C-128 40/80 kol.  
KABL TV - C-64/128  
MIŠ ZA C-64  
KUTIJE ZA 100 disketa 5,25"  
SENZORSKI DŽOJSTIK

# COMPUTER DREAM, Nemanjina 4

Computer

Dream



**AMIGA 1200, 600, 600HD, 500, 500+**

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

**ŠTAMPAČI EPSON**



**LX-400**

**LQ-450**



**QUICK SHOT II**

sa automatskim  
pucanjem



**QUICK JOY II**

sa automatskim  
pucanjem



**QUICK GUN**

sa  
mikroprekidačima



**COMPETITION PRO**

sa  
mikroprekidačima



**BLUE STAR**

sa mikroprekidačima  
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



**RAZDELNIK**

direktno kopiranje sa  
6 režima rada, piezo ton



**UDRUŽIVAČ**

za istovremenu vezu  
C64-TV-ANTENA

Beograd, tel. 011/641-155/lok. 528 i 156-445

# Svet kompjutera i Transcom poklanjaju

Priika da dobijete originalne igre za Commodore 64

Do 30. juna pristigao je veliki broj kupona za nagradnu igru. Izvukli smo pet srećnih dobitnika u tri kategorije. Prva nagrada je komplet igara „Chart Attack“ koji sadrži pet igara (LOTUS ESPRIT TURBO CHALLENGE, CLOUD KINGDOMS, SUPER CARS, IMPOSSAMOLE, GHOULS'N'GHOUSTS); druga nagrada je hit igra sa Amige SUPREMACY sa kompletnim uputstvom, a tri utešne nagrade su FOOTBALL MANAGER 3, WWF WRESTLEMANIA i STRIDER.

Nastavljamo sa nagradivanjem Citalaca. Sve što treba da uradite jeste da popunite priloženi kupon i pošaljete ga do 10. avgusta na navedenu adresu. Obavezno navedite da li posedujete disk jedinicu, jer će prva nagrada u ovom izvlačenju biti komplet igara na disketama. U septembarskom broju objavićemo imena srećnih dobitnika.



## THE HITS 2

Kompilativni paket „Thaliamus“-a nudi pet mega-hitova za Commodore 64 (samo za disk!) Tu su SNARE, RETROGRADE, HEATSEEKER, SUMMER CAMP i legendarni CREATURES.

## DAN DARE

Jedan od nekada najpopularnijih strip junaka prebačen je u kompjuterski svet. Treba da onemogućite zlog Marsovca Mekona da uništi Zemlju.

## FINDERS KEEPERS

Kralj jedne zemlje ima veliki problem: ne zna šta da pokloni svojoj šerki princezi za rođendan; zato angažuje magičnog viteza da pretraži kraljevstvo i nađe specijalni rođendanski poklon za princezu.



## YIE AR KUNG-FU

Jedna od najboljih borilačkih igara ikad napravljena. Osam protivnika pokušaću da vas ubiju od batina, ali uz malo vežbe ni vi im nećete ostati dužni.

## PIRATES!

Dramatična priča, smeštena u 17. vek, stavlja vas u ulogu kapetana piratskog broda. Cilj je, naravno, obogatiti se kroz neprekidnu akciju, koristeći strategiju i veštinu mačevanja.



### Dobitnici

#### Prva nagrada:

- Gari Nedeljković, Rumenička 127/10, 21000 Novi Sad

#### Druga nagrada:

- Branislav Jovanović, Bečejski put 25, 24300 Bačka Topola

#### Utešne nagrade:

- Aleksandar Ivanić, Braće Rajt 14, 11211 Borča,
- Vlado Božić, Kolubarski trg 213, 14220 Lazarevac,
- Miroslav Sudar, Moše Pijade 43, 22324 Beška

Svet Kompjutera  
(Hoću original)  
Makedonska 31  
11000 Beograd

**HOĆU ORIGINAL**

Ime i prezime: \_\_\_\_\_  
Ulica i broj: \_\_\_\_\_  
Mesto i broj pošte: \_\_\_\_\_

TRANSCOM

**A1200 U JAPANU**

Amiga 1200 je krenula na teško i nepredvidljivo osvajače Japana. Podržana jakim reklamnom kampanjom velikih časopisa, A1200 se pompezno pojavila u Zemlji izlazećeg Sunca. Japan je preplavljen konzolama za igru, kao i izvesnim brojem PC-ja. Ovo je prvi korak „Commodore“-a, i uopšte neke ne-japanske firme da se pokuša probij na kosooko tržište. Interesantno je što je Login, najjači časopis za igre, počeo da opisuje i ocenjuje igre i za A1200. Ako vam to nešto znači, cena A1200 je 100.000 jena. ─



**SEGA IGRE NA AMIGI**

Firma „Virgin“ trenutno se nalazi u pregovorima sa firmama „Sega“ i „Acclaim“, o prebacivanju neke od najpoznatijih igara sa Sega Genesis konzole na Amigu. Reč je o najvećim hitovima ovih firmi – ECCO THE DOLPHIN (arkadea avantura), TERMINATOR 2: THE ARCADE GAME (čik pogodil), JOE MONTANA (ragbi), TAZMANIA (igra o ju-



Upravo tako, ali ne u video, već audio izdanju. Producenti Ian Richardson i Nick Coler (radili su sa KLF) organizovali su stvaranje zvanicnog Lemmings muzičkog singla. U rep-soul fazonu, muzika je umiksovana sa „Oh no“, „Let's go!“ i ostalim zvucima iz igre. ─



nako ergonopijama – sašavom Bavalu iz Tasmanije), STREETS OF RAGE 2 (Genesisov odgovor na STREET FIGHTER 2) i MICKEY MOUSE'S WORLD OF ILLUSION. Na žalost, od najvažnije igre sa Genesis-a – SONIC THE HEDGEHOG, za sada nema ništa. ─



**ŠVARCI I SLAJ NA KOMPJUTERIMA**

Pominjali smo da je „Psygnosis“ otkupio pravo na licencu najnovijeg filma A. Švarenegerovića – „The Last Action Hero“. Pored njega, „Psygnosis“ je otkupio i pravo na „Cliffhanger“, novi film sa Staloneom. Oba filma su počela da se prikazuju u Americi, i veliki su hit. Inače, „The Last Action Hero“ je prvi film, i uopšte, prva stvar koja će se reklamirati iz kosmosa. Spejs Šatl će (dok ovo čitate) poneti u orbitu oko Zemlje specijalan satelit koji će da projektuje reklamu za film, vidljivu oko 20-tak dana. ─

Gottlieb presents  
**STREET FIGHTER II PINBALL**



**STREET FIGHTER 2 FLIPER**

Redak je slutaj da se prave fliperi po video igrama – do sada se to desilo PACMAN-u, od originalnih igara, i većini filmskih konverzija, poput Terminatora. Međutim, Blanka, Chun-Li, Ken & Co. upakovani su ispod stakla i u pripremaju razna iznenađenja vašoj kuglici. ─

# Oglasii

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

**Kompletna berza hardvera  
i softvera za Amigu**

**Najnovije igre i uslužni programi**

**Dodatak Amiga oglasi  
samo  
u dvobroju  
Sveta kompjutera**

# AMIGA



AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■



# AMIGA CENTAR

software & hardware

**AMIGA diler N° 1**

☎ 011 / 190-124 i 101-372

## SOFTWARE

Poseđujemo najveći izbor programa preko 5000 naslova, igara, uslužnih. **NAŠI NAJNOVIJI PROGRAMI.**

Yol Joel (kć. plat. 2D), Trap'n'Treasures (kć. art. 2D), Walker (pucačka 3D), Gunship 2000 (sim. 4D), The Lost Viking (kć. arkada 2D), Stable Master (konjake trike 1D), Right Way (kć. kg. 1D), Sink or Swim (plat. art. 2D), Goal (Kick Off 1D 2D) Super Sport Challenge (ahlt. 3D), Hannibal (adv. 4D), Tear Way Thomas (kć. 1D), Creepers (kć. art. 3D), Penhouse Hol (kg. 1D), Taclicion Manager (fid. man. 2D), Morph (arkada 2D), Universal Warriors (pucačina 1D)

Za vreme raspusta stići će nam još i:

Duna II, Twilight 2000, Burn Time, Prime Mover, Armour-Geddon II, Air Combat Patrol, Hired Guns, Maelstrom, Wizardry 7

### NOVI USLUŽNI PROGRAMI.

Workbench 3.1, Barden Pipes Pro. v 2.0, Directory Opus 4.6 Pro, Iyapunova (grafika), DCopy 3.1, Pro Calc 2.0, PC Task 2.0, Pro Tracker 3.1B, Mathe IV, Scenery Animator 4.0, Panorama, The Perfect Band, LCD 37 i LCD 39, Utility Dreams #53, Tool Disk #24

**Clarissa - super smooth animator**

Programe snimamo na vašim ili našim disketama proverene i 100% bez virusa!

Preko 1000 zadovoljnih korisnika su garancija kvalitetne, jeftine i brze usluge

	<b>AMIGA CENTAR</b> software & hardware & service	<b>DISKETE:</b>
		3.5" 2DD
		3.5" 2HD
		5.25" 2DD
		5.25" 2HD

Na zahtev tajno besplatan katalog

AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■  
RAD. DANOM OD 10-19h  
SUBOTOM OD 10 DO 14h

## KOMPIJUTERI

Amiga 500  
Amiga 500 plus  
Amiga 600  
Amiga 600HD  
Amiga 2000 (v 2.04)  
Amiga 1200  
Amiga 3000  
Amiga 4000

IZLISTAZNO POVOLJNE CENE

## HARDWARE / DODACI

MEMORIJA 512Kb 80 dem  
MEMORIJA 2Mb 320 dem  
MEMORIJA za 500 plus od 100 dem  
MEMORIJA za 600 150 dem  
SAMPLER-stereo 180 dem  
TV MODULATOR 90 dem  
MIDI INTERFACE 150 dem  
HARD DISK A590 plus 800 dem  
HARD DISK GVP 1000 dem  
HARD DISK 220Mb 1400 dem  
MIŠ GOLDEN IMAGE 90 dem  
STREAMER 250MB 600 dem  
KOLOR MONITOR 1084S 800 dem  
HANDY SCANNER 400dpi/64 400 dem  
ACTION REPLAY III 280 dem

**HARD DISK ZA A 500 MAXTOR**  
220Mb/11.5ms za samo 1400 DEM

### SKANDALOZNE CENE

- \* Proširenje od 512 Kb od 80 dem
- 2Mb bez sata - 320 dem
- 2Mb sa satom - 380 dem
- \* SUPRA MODEM 2400 300 dem
- \* DODATNI DISK 880KB200 dem

Kod nas možete nabaviti najnoviji broj **AMIGA STYLE-a**  
I OSTALO ZA VAŠ KOMPIJUTER

## OSTALE PONUDE

Quick Shot II	25 dem
Quick Shot II Turbo	35 dem
Kempston Pro Black	40 dem
Kempston Special	50 dem
Kempston Blue Star	60 dem
Special Mini	50 dem
Blue Star Mini	60 dem
Super Star	60 dem
Mega Star	60 dem
Filter mrežasti	40 dem
Filter staklani	65 dem
Mouse pad	10 dem
Kući za 80 disketa	30 dem
Modem Supra 24/96 FAX	350 dem
Supra 14400 FAX	990 dem
US ROBOTICS 14400	1400 dem
Gemlock ED PAL	950 dem
Gemlock ED YC	1250 dem
Gemlock ED SIRIUS	2000 dem
Epson LX 400/800	490 dem
Epson LQ 100	600 dem
Canon RJ NR	650 dem
HP Laser Jet TVL	2000 dem

SPECIJALNA  
PONUDA MESECA

**AMIGA A 2000 Profi**

Kick Start 2.04, ESC čipovi, 7Mb RAM-a, turbo karta 68030/25MHz, 1Mb video RAM-a, koprocesor, dodatni flopi, filter fixer, super pic profi digitalizator i genlock, hard disk 220Mb

**IDEALNO ZA TV STANICE**

komponente mogu i odvojeno

I veliki izbor profesionalnih programa za animaciju i titlovanje

Troskove pakovanja i poštarine snosi kupac

Sve reklamacije uvažavamo

AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■ AMIGA ■  
NEDELJOM I PRAZNICIMA  
NE RADIMO

**AMIGA CENTAR**  
☎ 011 / 190-124  
101-372

# OGLASI

## Amiga

AMIGA 500 1MB, monitor 1084,  
programi, literatura. Tel. 021/816-  
714.

1500 snimljenih disketa za Amigu.  
Igre i uslužni programi. Tel.  
021/396-390

### DEGAMEX vrši PRODAJU, OTKUP I SERVISIRANJE:

Amiga 500, COMMODORE 64/128, monitori, džojstik (svih vrsta),  
sva postojeća OPREMA, diskete (otkup većih količina) |  
Cene pristupačne | 011/491-392



**BBS**  
**POLITIKA**  
011  
3229-148

AMIGA 500 (1MB žipa, HD-105 MB  
(SCSI), 4-8 MB RAM-A, Džojstik (S-  
VHS) i Amiga 2000. Profesionalno!  
Tel. 034/60-086.

AMIGISTI - Najnovije igre po na-  
jnižim cenama u gradu. Tel.  
011/143-481.

SB  
SOFT  
OIL  
130-684

AMIGA  
C-64

-katal. na mojoj disk. (ID).....1.5 DM  
-anlmanje (ID).....0.25 DM  
-moja snimlj. disk. (ID).....1.7 DM  
(disk)  
-anlmanje (ID).....0.2 DM  
-moja snimlj. disk. (ZD).....1.6 DM

Small text: 14. 0301. 29/1  
1170 W. Beograd

**AMIGA 8 C-64**

### FANTASY TEAM

SUTJESKA 11. 18000 NIS  
tel: 018 / 46-673

AMIGA 500 - najnovije igre  
100% bez virusa  
Poseban popust u vreme  
letnjeg raspusta

MAKEDONCI! Najnoviji programi  
(igre) za Amigu. Najpovoljniji Te-  
toro, tel. 094/24-672.

AMIGA Literatura: Mašinar, Aztek  
'N', Bežik, Grafika... Izaberite! Pro-  
verite! Tel. 034/60-086.

## JM SOFT

Igre i programi za AMIGU. Snimljena disketa 1.6 DM !!!  
TEL: 011/446-1621 Centar (Vračar)

Prodaje se AMIGA 1200 sa  
1200 DISKETA snimljenih  
programa i KUTIJAMA  
(fijokama) za diskete  
tel. 011/777-309 Dejan

PROGRAMIRANJE grafičke i za-  
tkom C. Amigini hardverski reg-  
istri. Na srpskom! Tel. 037/30-  
243.

PRODAJEM Amiga 500 sa svom opre-  
mom. Povoljno. Tel. 037/24-659.

ST computers-NIS  
AMIGE  
-500-600-1200-2000-3000-4000  
i Hard diskovi svih kapaciteta za:  
A1200-A2900-A3800-A4000  
i Društveni (interni, eksterni)  
modulirani  
i Action-Reply-miševi,  
diskete (BASF, JVC...)  
i Memorije, PC-kartice (svi modeli)  
NOVO! prodaja - zamena  
018/338-566

### GENE MALIH OGLASA

Tekst malog oglasa koji nam šaljete treba da bude lično oducan, sa prebrojanim  
rečima (računaju se i adresa i telefon) i naznakom za koju je rubrika (Amiga, C-64,  
Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak uplat-  
nice (original, ne kopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

Adresa: Svet kompjutera, (mali oglasi)  
Makedonska 31, 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na žiro račun:  
60801-603-24875  
sa naznakom "Kompanija Politika, mali oglas u Svetu kompjutera".

CEIJE OGLASA	
do 10 reči	2.5 DEM
svaka sledeća reč	0.2 DEM
prostor od 1 cm na jednom stupcu	4.0 DEM
prostor od 1 cm na dva stupca	8.0 DEM

Plaćanje u dinarskoj protivvrednosti po najvišem kursu iz dnevnih  
novina na dan plaćanja (pozvati redakciju), uvećanoj za 7% poreza.  
Za cene većih oglasa obratite se na telefon redakcije 011/822-0552.

VAŽNO! Širina jednostubačnog oglasa je 4,5 cm, a širina dvostubačnog 9,5 cm.  
Nizna polovine i četvrtine strane je 13 cm. Oglas nije su dimenzije veće od  
naznačenih biće umanjene na odgovarajuću visinu ili širinu.

OMEGA SOFT  
Veliki izbor programa za AMIGU!  
Trgodnoviča 31 011/762-119

## REAL TIME Software

Uslužni programi, igre, AGA programi.  
Snimanje na našim i vašim disketama.  
Diskete BASF, Mikro floppy, no name.

Naručite besplatan katalog!

Dobračina 62/17  
11000 Beograd

Telefoni 011/185-600

# KON TIKI

SOFTWARE  
&  
HARDWARE

## AMIGA 4000

AMIGA 4000  
CPU 68040/25 MHz  
HD 120Mb  
6 Mb MEMORIJE

AMIGA 4000  
CPU 68030/25 MHz  
HD 80Mb  
4 Mb MEMORIJE

## AMIGA 1200

CPU 68020  
32 bit  
2Mb memorije

AMIGA 1200  
AMIGA 1200 HD 40 Mb  
AMIGA 1200 HD 60 Mb  
AMIGA 1200 HD 80 Mb  
AMIGA 1200 HD 120 Mb  
AMIGA 1200 HD 200 Mb

Memorija:

PCMCIA 2 Mb CARD  
PCMCIA 4 Mb CARD  
MBX 1200z / 68881 / 0 Mb  
MBX 1200z / 68881 / 4 Mb  
MBX 1200z / 68882 / 25MHz  
MBX 1200z / 68882 / 50 MHz  
SIMM 4 Mb 32 bit

TURBO KARTICA

GVP 1230  
- 68030 / 40 MHz

## AMIGA 600

AMIGA 600  
AMIGA 600 HD 40 Mb  
AMIGA 600 HD 80 Mb

DISKETE

3.5" 2DD  
NoName - 1.1 DM  
SONY - 2 DM  
BASf MEGA - 2 DM  
3 M - 2.2 DM  
TDK - 2.2 DM

3.5" 2HD  
NoName - 1.1DM  
SKC - 2.5 DM  
SONY - 2.8 DM  
BASf EXTRA - 3 DM

HARD DISKOVI 2.5"

SEAGATE 40 MB  
W. DIGITAL 60 MB  
CONNER 80 MB  
CONNER 120 MB  
CONNER 200 MB

HARD DISKOVI 3.5"

SEAGATE 120 MB  
W.DIGITAL 210 MB

## MODEMI

US ROBOTICS  
14400 BPS DUAL  
16800 BPS DUAL

SUPRA 14400 FAX V32bis  
ZYXEL 14400 V32bis

## OSTALA OPREMA

MONITORI  
MEMORIJE za A500  
EXTERNI DISK DRIVE  
INTERNI DISK DRIVE  
KUTIJE za DISKETE 3.5"  
CENTRONIKS KABEL  
RS232 KABEL  
NULL MODEM KABEL  
PODLOGA ZA MIŠA  
OPT. MEHANIČKI MIŠ



## G-LOCK GENLOCK

ULAZI  
- 2 kompozitna, Y/C, RGB

IZLAZI  
- 2 kompozitna, Y/C, Y/U/V, RGB

AGA KOMPATIBILAN



# KON TIKI

SOFTWARE  
&  
HARDWARE

## NOVE IGRE

DUNE II	- 6D 1M
WALKER	- 3D 1M
GUNSHIP 2000 100%	- 4D 1M
HANNIBAL	- 4D 1M
GOAL	- 2D 1M
FISTFIGHTER	- 1D
REALMS OF ARKANIA	- 8D 2M
NAPOLEONICS	- 1D
TRAPS AND TREASURES	- 2D 1M
WORLD OF LEGEND	- 2D 1M
WARLORD BOARDGAME	- 2D 1M
GLOBAL GLADIATORS	- 2D 1M
WHALE'S VOYAGE (ENGLISH)	- 7D 1M
1809 (ENGLISH)	- 3D 1M
JOCKY WILSON'S DART C.	- 1D 1M

### IGRE ZA AMIGU 1200

WHALE'S VOYAGE AGA (ENGLISH)	- 7D
1809 AGA (ENGLISH)	- 4D
ROBOCOD AGA	- 1D

## NOVI PROGRAMI

RESOURCE V5.05  
 SAS C V6.3  
 AGFA PRIDE & PRESENTATION  
 MIDISTATION V2.01  
 F-BASIC V5.0  
 DIGITAL SOUND STUDIO V1.02  
 CYCLE MUSCLE OBJECT PACKAGE FOR IMAGINE  
 X-COMM  
 X-CAD 3000  
 SCALA INFOCHANNEL IC 400  
 OASE LAYOUTER  
 REMOTE CONTROL  
 VISTA PROFESSIONAL V3.05  
 STACKER FOR AMIGA (UPDATE)  
 PROFESSIONAL PAGE V4.1  
 RERRO STUDIO UNIVERSAL  
 DEMOMAKER V2.01  
 SOFTWOOD FONTS DOWNLOADER

## TITLOVANJE, VIDEO DTP I PREZENTACIJA

SCALA MM802  
 SCALA INFOCHANNEL IC400  
 BARS & PIPES V2.0  
 CAN DO V2.05  
 AMIGA VISION PROFESSIONAL  
 BROADCAST TITLER II  
 VIDEO STUDIO V3.0  
 VIDEO MASTER V1.0

## 3D ANIMACIJA

REAL 3D V2.31  
 REAL 3D V1.4  
 IMAGINE V2.0 100%  
 CALIGARI II V2.25  
 CALIGARI BROADCAST V2.31  
 CALIGARI 24  
 LIGHTWAVE  
 RAY DANCE  
 ALLADIN 4D V2.1  
 REFLECTIONS V2.0

## GENERATORI POZADINA

SCENERY ANIMATOR V4.0  
 VISTA PROFESSIONAL V3.05  
 PANORAMA V3.0

## TEKST PROCESORI

EXCELLENCE V3.0  
 FINAL COPY II  
 WORDSWORTH V2.0  
 PROTEXT V5.05  
 PROWRITE V3.4  
 PERSONAL WRITE V3.2  
 INTERWORD V2.0

## PROGRAMI ZA DTP

PAGE SETTER V3.0  
 PROFESSIONAL PAGE V4.0  
 PAGE STREAM V2.22  
 ART EXPRESSION V1.03  
 PROFESSIONAL DRAW V3.0  
 EXPERT DRAW V1.31  
 AEGIS DRAW 2000  
 TYPE SMITH V1.0  
 FONT DESIGNER V2.22  
 --- I prebno 80 MB raznih  
 poročila i clip artova

## MORPHING

IMAGE MASTER V9.50  
 IMAGE F/X V1.03  
 ART DEPARTMENT V3.50  
 MORPH PLUS V1.1  
 DELUXE PAINT V4.6  
 PERSONAL PAINT V1.0  
 KID PIX



## HITOVI

DUNE	DEFENDER OF THE CROWN
DUNE II	STEEL EMPIRE
INDIANA JONES III	SHADOW OF THE BEAST III
INDIANA JONES IV	LEGEND OF KYRANDIA
MONKEY ISLAND	ASHES OF EMPIRA
MONKEY ISLAND II	MIDWINTER II
CHAOS ENGINE	B17 FLYING FORTRESS
PROJECT X	MEGAFORTRESS
ACONY	F16 FALCON
SENSIBLE SOCCER V1.1	BIRDS OF PREY
STRIKER	KNIGHTS OF THE SKY
SUPER FROG	SUPER SPORT CHALLENGE
NICKY BOOM II	CARL LEWIS CHALLENGE
STREET FIGHTER II	INT. SPORT CHALLENGE
BODY BLOW	BARCELONA '92
FINAL BLOW	'SHAR
LOTUS ESPRIT III	EYE OF THE BEHOLDER
FORMULA ONE G.P.	ELVIRA
NIGEL MANSELL C.C.	EYE OF THE BEHOLDER II
TV SPORT BASKETBALL	ELVIRA II
LEMMINGS	HEIMDALL
LEMMINGS II	FIRST SAMURAI
CENTURION	LEANDER
POPULOUS	HEART OF CHINA
POPULOUS II	GOBLIINS
GLOBAL EFFECT	GOBLIINS II
... i još mnogo hitova	SPACE ACE II

# KON TIKI

ROBERT ŽIVKOVIĆ  
 DUŠANA VUKASOVIĆA 82/29  
 11077 NOVI BEOGRAD



## 011-154-836

**Amiga Magic Club**

Veliki izbor najnovijih i najboljih programa za AMIGJ

Izrađuju štampa i drugi materijali i kataloga na terenu  
011/653-300

**011/3225-975**

**Viktor & Pavle Farčić**  
Takovska 1  
11000 Beograd

**AMIGA-AMIGA-AMIGA**

najnovije igre  
**NAJNOVIJI PROGRAMI**

najnoviji - **AGA** - programi  
**NAJPOTPUNJA USLUGA**  
pristupačne cene  
novi uslužni programi

programi snimamo na vašim i našim disketama

**ARTUR SOFT**

 i ovog leta sa vanja !!!

- KATALOG DOBIJATE SA -  
- PRVOM NARUDŽBINOM -

011/237-11-01  011/237-11-01

ARTIKO NEBOJSA-VOJVODE STEPE 251-11000 BEOGRAD

**amiga M&S Soft**

**BRZOKORO IGRE I PROGRAMI ZA PC RACUNARE**

- \* Veliki izbor programa
- \* Snimanje sa verifikacijom na Vašim i našim disketama
- \* Kvalitetna i brza usluga
- \* Besplatan katalog

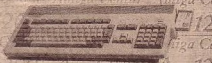
**HARDWARE:**  
AMIGA 500, 1200  
Memorijska proširenja  
Action Replay Mk III

**DISKETE**  
3.5 DD i 3.5 HD  
VRLO POVOLJNO

**tel. 011/146-744**

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

# AMIGA 1200



Amiga A-1200 32bit 68ec020 2Mb RAM-a AA set cipova, modulator, AT BUS kontroler, opciono koprocesor, workbench 3.0 ..... 1250 dem

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| A 1200HD 40Mb .....  | 1650 dem |
| A 1200HD 62Mb .....  | 1800 dem |
| A 1200HD 84Mb .....  | 2000 dem |
| A 1200HD 120Mb ..... | 2300 dem |

**Memorija:**

- |   |          |
|---|----------|
| 2Mb PCMCIA flash card .....             | 400 dem  |
| 4Mb PCMCIA flash card .....             | 600 dem  |
| Memory board 4Mb 32-bit RAM .....       | 720 dem  |
| Memory board 4Mb + koprocesor, clock .. | 950 dem  |
| Memory board 4Mb + 882/20 .....         | 1000 dem |
| Memory board 4Mb + 882/33 .....         | 1100 dem |

**Karte:**

- |                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| GVP 1200 0/4Mb + koproc. + SCSI ..... |          |
| GVP 1230 68ec030-40Mhz/882-40Mhz ..   | 1350 dem |
| GVP 1230 68ec030-40Mhz/882-40Mhz ..   |          |
| + RAM 4Mb .....                       | 1800 dem |

**Monitori:**

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| Commdore 1084S .....         | 800 dem  |
| Commdore 1942 .....          | 1400 dem |
| RIC multisync 1024x768 ..... | 750 dem  |
| VGA kabl adapter .....       | 50 dem   |

## software

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Work Bench 3.1         | Pro Tracker 3.1B      |
| AGA Soft Utility       | Scala MM 202          |
| Cloanto Paint          | Amiga Vision Profess. |
| Aladdin 4D             | Lyapunova             |
| Professional Page 4.0  | ClariSSA              |
| Page Setter 3          | Nigel Mansel          |
| Pro Write 3.4          | Ishar (FRP)           |
| WordWorth v. 2.0       | Wing Commander        |
| Art Expression         | Zool (arkada)         |
| Directory Opus 4.6 Pro | 1869 (avantura)       |
| Real 3D v. 2.31 (100%) | Trolls (arkada)       |

## AMIGA CENTAR software & hardware

☎ 011 / 190-124, 101-372

ponedeljak - petak 10-19h, subota 10-14h

AMIGA CENTAR AMIGA CENTAR AMIGA

## VELIKI LETNJI POPUST

NUDIMO VAM NAJPOVOLJNIJE - PROVERITE

- AMIGA 1200 - KOMPLITER GODINE 1993
- AMIGE 500 - NOVE I POLOVNE
- COMMODORE 64 - NOVI I POLOVNI
- INTERNI DRAJVOMI ZA AMIGU 500/2000
- JOYSTICKI SVIH VRSTA
- SUPERPOVLNO - DISKETE 5.25 DD I HD
- KUTIJE ZA DISKETE
- MEMORIE ZA AMIGU 500
- SUPRA RAM RX-500 2/8 MB ZA AMIGU 500
- I DALE NAJEFTNIJA SNIMLJENA DISKETA SA IGROM

## TURBOSOFT A

AMIGA HARDWARE AND SOFTWARE

024/39-881 & 021/350-542

KUPIJEM AMIGU 500  
ILI COMMODORE 64  
SA OPREMOM  
TEL.011/150-165

Najnoviji programi  
na vazim ili netim  
disketama

011/138-209



**MASSELATI**  
Velika izbor zbirki i prodajni  
za distribucivnu mrežu  
Pozovni Broj: 119904004 471  
19000 Šabac, Tel: 013/26-737

**TRIO SOFT - AMIGA**

Igre i usl. programi

Babic Aleksandar  
Borska 90/25, 11090 Beograd  
Telefon : 011/594-700

## Commodore

**ВЛАСТАН СООТ**  
НАЈОБЕ СТАРЕ И НАЈНОВИЕ ИГРЕ  
НА КАСЕТИ И ДИСКЕТИ, ПОЈЕДИНАЧНО  
И КОМПЛЕТИ ЗА КОМОДОР 64/128.  
КАТАЛОГ БЕСПЛАТАН. 11080 ЗЕМУН  
ГАРБИЈАДВЦЕВА 426, 011/104-838  
ПОПРАВЉАМ И ОПУКЉУЈЕМ НЕОПРАВНЕ  
И НАСТРАВЕ КОМОДОРЕ 64, ДИЖКОРЕ,  
МОНИТОРЕ, КАСЕТОФОНЕ, ДИЖТИВЕ,  
ДИСКЕТЕ, ШТАМПАНЕ КАСЕТОФОНЕ  
И ОСТАЛИ ПРИЛОГ  
ПОПРАВЉАМ И ПРОДАЈЕМ НЕОПРАВНЕ  
ЗА КОМОДОРЕ, СТЕКТУРМЕ И АМИГЕ  
ПРОДАЈЕМ КАСЕТОФОН И ДИЖТИСТИКА

ISPRAVLJAČE za Commodore,  
Amiga, Spectrum popravjam. Tel.  
011/507-633.

NAJNOVIJI i najprodavaniji pro-  
grami: JOLLY CARD (poker sa  
automata), govor kompjutera i  
Ginsoya knjiga rekorda + kom-  
pleti + poklon igrice. Tel.  
030/61-363.

PRODAJEM ili menjam Com-  
dore 64, color monitor 1802, printer  
MPS 801, datassette 1530. Tel.  
0210/743-465.

COMMODORE 16, 116, +4 igre i  
programs prodajem. Tel. 030/33-941.



Commodore • 64 • 128 Amiga 500 • 600 HD • 1200

11000 BEOGRAD  
Sарајевska 2 a  
Tel. 656-924

ELEKTRO  
ELEKTRO  
VIDEO I  
COMPUTER  
SERVIS

Servis sa ORIGINALNIM  
komponentama za 24 časai

POSUDEJENO ORIGINALNA SERVISNA  
MOTSTVA I SNEKE COMMODORE  
PROIZVODA I DODATNE OPEKRE

ZA OBRAZOVANJE I ZABAVU NUDI:



### RASPRODAJA KOMPUTERA I OPEKRE:

**Commodore 64** KOMPLET  
KASETOFON, JOYSTICK, MODUL M1  
MODUL SA 3 IGRIĆE, 90 IGRIĆE  
NOVO ORIGINAL..... 295 DM

**Reset modul** ..... 3 DEM  
Za brzi teak komputera

**Modul 1** ..... 14 DEM  
Turbo 250, Turbo 2002

**Modul 2** ..... 16 DEM  
Duplikator, Turbo 250  
Disk, Fast Load Copy 202

**Modul 3** ..... 16 DEM  
Simons BASIC, Turbo 250

**Modul 4** ..... 16 DEM  
Tornado DOS (Izbranje diska)

**Modul 6** ..... 20 DEM  
Turbo 250, 2001, 2002; Spec. fast TOS 1.0

**Modul 7** ..... 20 DEM  
Simons BASIC II, TARDOS, Turbo 250

**Vežni port Amiga** ..... 25 DEM  
Zajedna meš i joystick

**Centroniks: STAMPAČ KABL**  
Amiga i PC ..... 10 DEM  
C-64 IC-128 ..... 20 DEM

**Udruživač** ..... 4 DEM  
Konjuter-TV zajedna

**Razdelnik C 64/128** ..... 10 DEM  
Direktno kopiranje sa kasetofona  
6 režima, ton

**Kablovi: SVIH VRSTA**  
C64/128-TV ..... 3,5 DEM  
Monitor Amiga-TV RGB ..... 26 DEM  
Monitor C-64 ..... 5 DEM  
40/80 kolona ..... 15 DEM

**Senzorski joystick** ..... 12 DEM  
Napregnje, 8 praziva, puzanje, LED dioda

**Amiga 600** ..... 800 DEM  
**Amiga 600 HD** ..... 1199 DEM

**DFK modulator** ..... 80 DEM  
Disk 3,5" A-1011-AMIGA ..... 160 DEM  
Pokretnač Amiga ..... 40 DEM  
MIS Amiga ..... 8 DEM  
Ispravljač Amiga ..... 160 DEM  
Proširjenje sa satom ..... 90 DEM  
Proširjenje sa satom 11h-A-600 ..... 130 DEM  
**Printer MPS 1230** ..... 290 DEM

Ispravljač C 64 ..... 39 DEM  
Ispravljač disk 5,25" ..... 49 DEM

OTKUP I ZAMENA POLOVNIH  
ISPRAVLJIH I NEISPRAVNIH  
KOMPUTERA  
I PRATEĆE OPEKRE



### Amiga 600 HD - 600

KOMPLET ADAPTER, NEB ..... 1199  
1.500MHz/2,80 Disk 4008 COKEK  
USRAĐEN TV MODULATOR MOJE NA TV  
MONITOR ILI RGB TV, STEREO TON

## NOVO elektronik

KOMPLET ALATA  
250 DEM



Commodore

### Computer-CENOVNIK SERVIS

Commodore C 64/C 128/AMIGA

EMAGASUS Visto/DMA CO-PIEX 80,80

80K/250K Dista CO-PIEX 104,50

80K/250K HD Audio CO-PIEX 78,50

80K/250K PAL 80,50

80K/250K Namir i Saizacija 79,90

80K/250K 30,50

80K/250K FLA 40,50

80K/250K CRT 80,50

80K/250K CPU 78,50

80K/250K VIC 78,50

80K/250K CIA 80,50

8700 11,50

80K/250K Chip-Set 20,50

80K/250K Namir ROM 20,50

80K/250K 8-Bit CPU 37,50

80K/250K A-CIA 20,50

80K/250K PAL-CIA 37,50

80K/250K SF Chip-Set 67,50

80K/250K PL-Add Manager 29,50

80K/250K VCI-Manager 44,50

80K/250K Modem 44,50

80K/250K CONTROLLER 44,50

80K/250K 44,50

80K/250K 38,40

W. APAL 1941 54,50

796A-130 FOM UC 29,50

1300-CAMPAY 29,50

40 Pin 29,50

TSC-200 30,50

GATE ARRAY 29,50

GATE ARRAY 29,50

JOYSTICK: Perca ..... 2,5  
Hexbrane ..... 7,5  
Kabl i ..... 6,5  
KASETOFON, OZPAVA ..... 10,5  
Motor, 15 Gumice ..... 8,5  
Ostala menazika ..... 12,5

Computer-Kabel Commodore C64/C 128

TV-C64

MONITOR

SKART

AMIGA

DISK

CENTRONIX

### PROFI - HOBI ALAT:

PROFESIONALNA VAKUM-ODLEMLICA

80W-GREZAC

25W-VAKUM PUMPA

3,6 Kg - 650 DEM

LEMILICE 30W, 25W, 16W

30, 35, 40 DEM

RUČNA VAKUM PUMPIKA-SDEM

3,6 Kg - 650 DEM

LEMILICE

30W, 25W, 16W

30, 35, 40 DEM

RUČNA VAKUM PUMPIKA-SDEM

3,6 Kg - 650 DEM

Weller

20 Pin 20

40 Pin 40

60 Pin 60

80 Pin 80

100 Pin 100

120 Pin 120

140 Pin 140

160 Pin 160

180 Pin 180

200 Pin 200

220 Pin 220

240 Pin 240

# Slike Sa Izložbe



Loto '486



Mišarska 11, Beograd, tel: 33 94 94, 33 22 75; fax: 33 59 02