

**SVET**

ПОЛИТИКА

cena 10 dinara **1/90**

# KOMPJUTERA

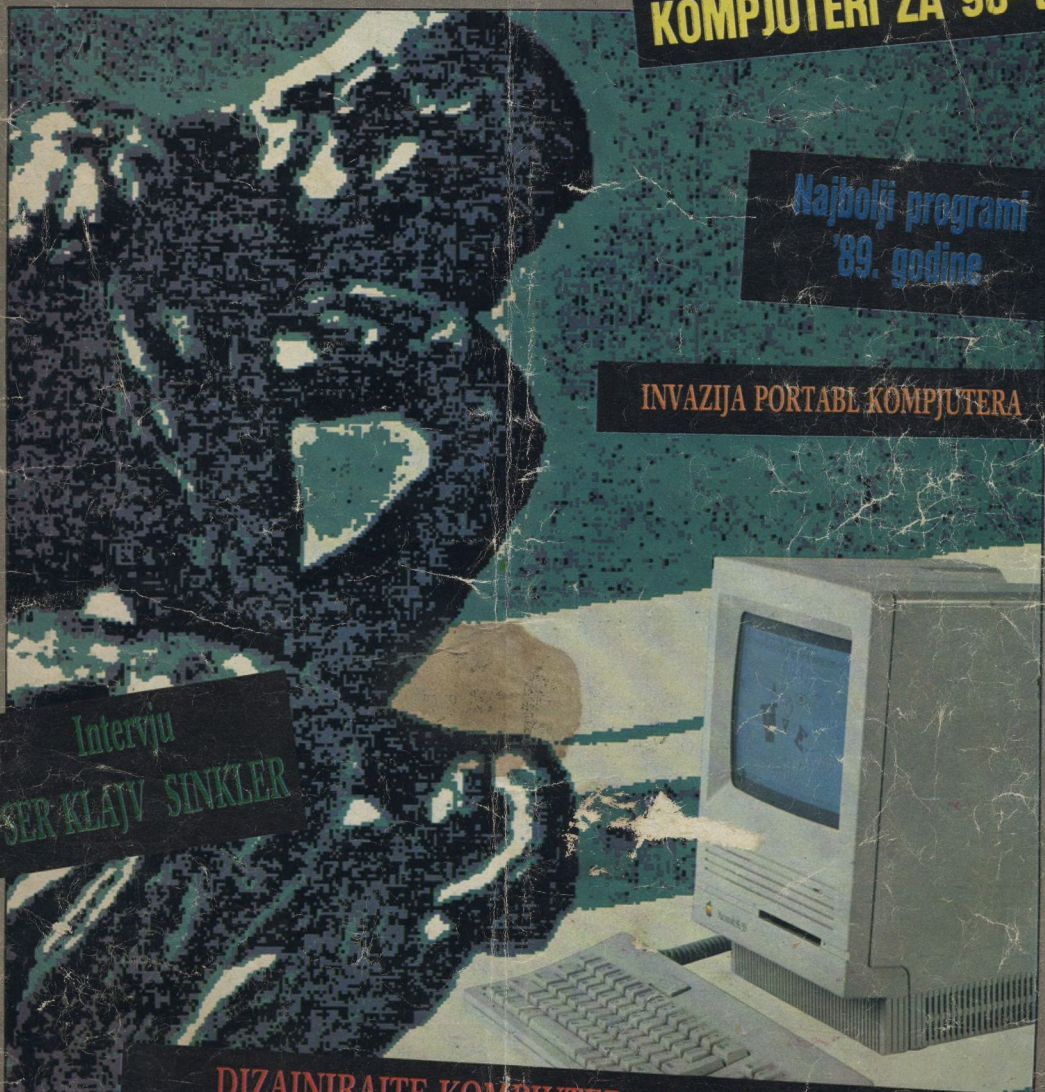
**KOMPJUTERI ZA 90-te**

**Najbolji programi  
'89. godine**

**INVAZIJA PORTABLE KOMPJUTERA**

**Intervju  
SER KLATV SINKLER**

**DIZAJNIRAJTE KOMPJUTER - Gama i Svet kompjutera  
poklonice vam štampač Epson LX-400**



# INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „BORIS KIDRIČ”, VINČA

Centar za permanentno obrazovanje Beograd, Nemanjina 4. Telefoni:  
682-486,683-390,641-155/107,181



## organizuje kurseve PROGRAMSKIH JEZIKA, PROGRAMIRANJA I PRIMENE RAČUNARA

1. Uvod u AOP
  2. PERFORMANSE I IZBOR PERSONALNIH RAČUNARA
  3. MS DOS (operativni sistem)
  4. UNIX (operativni sistem) - osnovni; koncepcija i projektovanje
  5. OS/2 (operativni sistem) - osnovni; viši
  6. BASIC - početni; srednji
  7. MAŠINSKI JEZIK PROCESORA 6502
  8. TURBO PASCAL
  9. COBOL
  10. FORTRAN 77
  11. TURBO C
  12. MACROSSEMBLER 8086
  13. SISTEMSKO PROGRAMIRANJE U MS DOS OKRUŽENJU
  14. TURBO PROLOG
  15. MODULA 2
  16. ADA
  17. PL/I
  18. MUMPS
  19. PRIMENA RAČUNARA U BIOMEDICINSKIM ISTRAŽIVANJIMA
  20. PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI (MathCAD, REDUCE, EURECA, SURFER...)
  21. TEKST PROCESOR (WORDPERFECT, MS WORD, WORDSTAR, WS 2000+, CHIWITTER, LOTUS MANUSCRIPT)
  22. SPSS/PC+ (program za statističku obradu podataka)
  23. SUPERPROJECT (mrežno planiranje)
  24. PRIMAVERA (mrežno planiranje)
  25. VENTURA (računarsko izdavaštvo)
  26. AUTOCAD (grafika) - osnovni; viši i AUTOLISP
  27. DBASE III+ (baze podataka) - uvod; programiranje; rad u mreži
  28. CLIPPER
  29. RELACIONE BAZE PODATAKA
  30. STRUKTURE PODATAKA
  31. KONTROLA I UPRAVLJANJE ZALIHAMA - za korisnike usluga; za programere
  32. LOTUS 1-2-3 (poslovna primena)
  33. FRAMEWORK (poslovna primena)
  34. SYMPHONY (poslovna primena)
  35. ONLINE PRETRAŽIVANJE UDALJENIH BAZA PODATAKA - organizuje se u saradnji sa Institutom za informatiku „Mihailo Petrović - Alas”
  36. ORACLE (relacione baze podataka) - organizuje se u saradnji sa KOPOM, zvaničnim predstavnikom ORACLE-a
- Kursevi pod rednim brojevima 4,5,6,26,27,31,35 i 36 održavaju se u više nivoa.
- Nastava se održava u računarskim laboratorijama Centra u Beogradu, Kosančićev venac 29, na računarima COMMODORE 64 (kursevi 6 i 7) i Nemanjina 4, na IBM kompatibilnim personalnim XT,AT i 386 računarima (ostali kursevi). Broj polaznika je ograničen (dvadeset u grupi, jedan do dva slušaoca za jednim računarom).
- Za učenike osnovnih i srednjih škola (kursevi 6 i 7) organizovana je nastava u posebnim grupama (rad u smenama).
- Mogućnost plaćanja kotizacije za kurs u ratama.
- Obaveštenja i prijavljivanje u sekretarijatu od 8 do 15 sati.

GAMA Servis Beograd

Mišarska 11

Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902

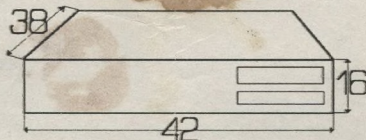
Radno vreme: pon.-petak 8-14; 17-19

# GAMA

PREDLAŽE

## NAGRADNA IGRA

"DIZAJNIRAJ PC"



Pred vama je škalica kutije za PC. Vaše je da joj, poštujući date dimenzije, date zanimljiv oblik, boju, dizajn... Svoje crteže pošaljite na našu beogradsku adresu, najkasnije dve nedelje posle izlaska ovog oglasa.

Najbolji crtež (po oceni stručnog tima GAME) biće nagrađen.

NAGRADA: PRINTER EPSON LX 400

Tri utešne nagrade - miševi.

# "BUDITE KREATIVNI KUPAC"

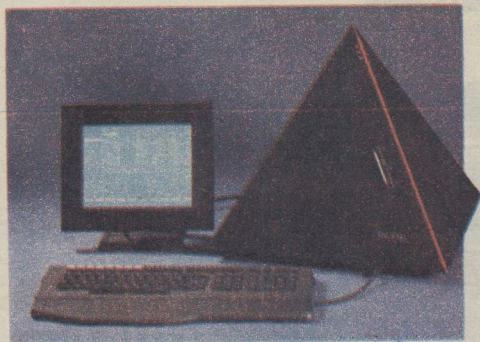
GAMA  
GAMA  
GAMA

**CD igračka**

Evropa očekuje novu igračku iz Japana. Običnom portabl CD reproduktoru dodaje se specijalni interfejs i nešto što bi se moglo nazvati kompjuterom. Tako je nastala nova generacija mašina za video-igre, stvari sa kojima smo se mnogi srećali pre pojave kompjutera. Na žalost, tehničkih podataka nema. Probajte nešto samo da zaključite na osnovu slike. Mi i sa originalnom slikom iz stranog časopisa ne možemo da pretpostavimo da li je grafika 320 x 200 ili više. U svakom slučaju nema više od 16 ili 32 boje. Prva dva slova u nazivu uređaja „PC-Engine“ ne treba da vas zavaravaju.

Programi su na kompaktnim diskovima i koštace oko 100 - 200 DEM, a sam uređaj 1300 DEM. Teško je reći da li je to mnogo, ali ako se uzme u obzir da u to imate i CD plejer za muzičke sadržaje. ■

T. S.



**Faraonski PC 386**

Kada je kralj Snofru, otac faraona Keopsa i osnivač starog egipatskog carstva (oko 2650. p.n.e.), postavio temelje svoje piramide u dolini Nila, nije mogao ni da na-

sluti da će kroz 4600 godina komuovati jednom kompjuteru. Petnaestočlani tim minhenške firme „Meadata Technologies“, krenuo je graditeljskim stopama faraona i konstruisao „Snofru“, prvi PC u obliku piramide. Ovaj zanimljivi kompjuter namenjen je arhitektima, grafičarima, dizajnerima, menadžerima i uopšte, svima koji ce ne izuzetno dizajn. Mi bismo dodali - i onima koji imaju duboke, duboke džepove. „Snofru“ košta 37.000 DEM.

Kao i kod dobrog i skupog sportskog automobila, i ovdje su high-tech poslastice smeštene ispod haube. U PC je ugrađen Intelov procesor 80386 koji radi na 25 MHz. Inače, čitava ploča sa svim elektronskim delovima urađena je u Intelu, i ova američka firma preuzima i servis.

Glavna memorija ima kapacitet od 4 MB, a za eventualna proširenja ima mesta za još 20 MB RAM-a. Disk jedinica je veličine od 3,5 inča. Hard disk od 80 MBajta radi u tzv. „Impulse“ hard diska. Njihovim priključivanjem mogao bi se povećati kapacitet spoljne memorije na čak 2,6 GB! Kućište kompjutera, izrađeno od aluminijuma, čišćeno je od korozije. Ploča i tastice za proširenje napravljene su od mesinga. Postoji mesto za osam kartica i još jedan hard disk.

Osamnaest kilograma težak PC postavljen je na zaista neobično podnožje - hokejaške pakove! Vrio su stabilni a odgovaraju i po veličini. S obzirom da je samo kućište teško 12 kg, Snofruovi izumitelji ugradili su pneumatske klipove koji omogućavaju jednostavno podizanje krova piramide - slično kao kod automobila. Ovakvo elegantan kompjuter zaslužuje i ekskluzivno postolje, zato konstruktori planiraju mernerno postolje koje će se isporučivati po želji naručioaca. U planu je i mini verzija ove piramide, navodno, biće četvorostruko manja. Snofru će moći da se nabavi samo u ekskluzivnim prodavnicama.

Eto, piramide su bile skupe i pre 4600 godina, a to se ni do danas nije izmenilo.

D. T.

**Udri me nežno...**

Novi dodatak zvanu U-Force originalna je i idealna sprava za svakog kompjuterskog igrača, jer vas, za razliku od džojstika, miševa i sličnih sprava, oslobađa bilo kakvog fizičkog kontakta sa dodatkom za upravljanje. Iako je prvenstveno namenjen za Nintendo Entertainment System konzole, U-Force će se uskoro proizvoditi i za sve poznatije kompjutere.

Detektujući svaki korisnikov pokret, brzinu i položaj u odnosu na dodatak, U-Force tretira pokrete ruku kao, recimo, pomeranje palca, kao takve ih prenosi kompjuteru koji ih ubacuje u igru.

Nintendo je svoj U-Force demonstrirao na tri igre - Mike Tyson's Punch out, Top Gun i Rad Racer. U Punch-out udarate „u vazduh“, što U-Force pretvara u udarce upućene tajfuna! U Top Gun-u pucate iz mitraljeza jednostavnim pomeranjem palca, baš kao da vam je ruka na palici protivničkog mitraljeza! U Rad Raceru upravljate automobilom pokretanjem ruku levo-desno, kao na volanu!

U-Force radi na principu trodimenzionalne mreže infracrvenih zraka koji očitavaju pokrete. Tako igrač ne treba da pritiska ili drži bilo šta da bi igrao igru. Nintendo tvrdi da U-Force radi sa većinom njihovih igara, ali o tome kako se ponaša sa postojećim igrama na kompjuteru nemo nikakav podatak.

Da bi se igrači privikli na ovakvu slobodu upravljanja, U-Force je izbacio još dva dodatka - tastere za pucanje i upravljač, koje možete koristiti u kombinaciji. Tako, dok ne ovladate „mlataranje“ po vazduhu, možete se koristiti, po svemu sudeći, „zastarelim“ načinima igranja.

Cena bi trebalo da bude oko 80\$. ■

A. P.



**Optički diskovi - šta očekivati**

Prema najnovijim prognozama firme Frost & Sullivan, na čuvanje podataka na optičkim medijima biće utrošeno 4,8 milijardi dolara. Kada su se pre nekoliko godina pojavili na širem tržištu, optičkim diskovima je predviđan pravi bum već 1990-te, ali, s obzirom na trenutno stanje, ekspanzija je odložena za 1993-tu godinu, ili čak kasnije.

Kao što znate, optički diskovi imaju daleko veći kapacitet od klasičnih flopi disketa (i do 1000 puta). Uprkos relativno niskoj ceni predviđaju se znatna pojeditećenja svih vrsta optičkih diskova.

Frost & Sullivan predviđa da

će prodaja optičkih diskova 1993-te biti veća četiri puta od 1989-te. Očekuje se i da će optičko čuvanje podataka zauzeti 18% PC tržišta, mada će se mnogo više prodavati izbrisivi, nego WORM (write once, read many times - piši jednom, čitaj više puta) sistemi, što pokazuje i tablica predviđanja prodaje.

TIP	1989.	1993.
IZBRISIVI	140	2200
CD-ROM	193	454
WORM	605	1400

(brojevi predstavljaju prodaju u milijardama dolara). ■

A. P.

broj 64, januar 1990.  
Izlazi svake prve subote u  
mesecu

Izdaje i štampa  
NIP „Politika“  
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:  
011/320-552 (direktan) i  
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP „POLITIKA“:

**dr Živorad Minović**

Glavni urednik, v.d.:

**Aleksandar Gajović**

Odgovorni urednik, v.d.:

**Zoran Mošorinski**

Urednički kolegijum:

**Aleksandar Gajović, Zoran**

**Mošorinski;** stalni stručni

urednici: **Vojislav Mihajlović**

i **Tihomir Stančević**

Urednici rubrika:

**Predrag Bećirić, Nenad**

**Vasović, Aleksandar**

**Veljковиć, Aleksandar**

**Petrović i Emin Smajić**

Likovno-grafička oprema:

**Darko Novaković, Dragan**

**Stojanović;** ilustracije:

**Predrag Miličević**

Dopisnici:

**mr Zorica Jelić, Slobodan**

**Celenković (SAD), Velizar**

**Pavlović (Švajcarska)**

Stručni saradnici:

**Dušan Dimitrijević, Branko**

**Đaković, Darko Ilić,**

**Bernardin Katić, Vladimir**

**Kostić, Ranko Lazić, Bojan**

**Majer, Dušan Mikulić, Goran**

**Milovanović, Vladimir**

**Pavlović, Nikola Popević,**

**Goran Radomirović,**

**Aleksandar Radovanović,**

**Samir Ribić, Jelena Rupnik,**

**Haris Smajić, Dušan**

**Stojčević, Dragana Timotić,**

**Jasmin Halilović, Aleksandar**

**Čonić**

Lektor:

**Dušica Milanović**

Sekretar redakcije:

**Nataša Uskoković**

Tehnički saradnik redakcije:

**Branka Dujčić**

Sve informacije o pretplati

na telefone

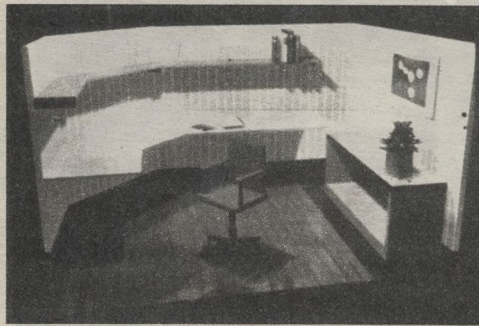
011/328-776 i 324-191 (lok.

749)

Rukopise, crteže i fotografije

ne vraćamo

## PC poboljšava grafiku



*Primer „renderinga“: prethodno nacrtana 3D slika kao da je oživela  
posle propuštanja kroz Renderman*

Kada je Apple izbacio prvi model Macintosh on je ubrzo postao čuven baš zbog svoje, za to vreme, veoma kvalitetne grafike. Tokom poslednjih pet godina Apple je tu grafiku usavršavao i kruna svega je najnovija, kolorna verzija „Quickdraw“-a, skupa brzih grafičkih

rutina, smeštenih u ROM-u, koje omogućavaju postizanje slike u boji sa čak 24 bita po tački, što je kvalitet u kom se do skora nije mogli ni sanjati.

Što se tiče PC-ja, on je startovao skromno: prvo model, koji se pojavio 1980, davao je samo monohromatsku sliku, isključivo u tekstualnom načinu rada. Tek u poslednje vreme „personalci“ su preživeli svoje nasleđe i počeli da se razvijaju na planu grafike.

Na žalost, čak i sa VGA grafičkom karticom, PC računari daleko zaostaju za Appleovom konkurencijom. Od nedavno je u igri i NEXT, da ne pominjemo grafičke radne stanice zasnovane na RISC tehnologiji firmi Sun i Apollo.

Ipak, kako izgleda, ovom zaostajanjem PC-ja došao je kraj. Američka firma Pixar prikazala je program Renderman, koji se od nacrtanja 2D ili 3D sliki drastično poboljšava. Postupak kojim se to postiže zove se „rendering“ (teško prevodiva reč koja otprilike znači srednjanje, preradivanje) i podrazumeva postupke simuliranja osvetljenja i senčenja, što sliči daju dubinu i čini je mnogo prirodnijom. „Oživljavanje“ slike na ovaj način do sada je bilo privilegija Macintosha.

To nije sve. Već dugo se šuška o novom IBM-ovom grafičkom standardu, nazvanom Super VGA, koji će, navodno, uskoro ugledati svetlost dana. Dobro obavешteni posmatrači tvrde da se u IBM-u ozbiljno razmišlja i o ugrađivanju grafičkog koprocesora u nastupajuće modele PS/2 serije. Uz to, Intel je definitivno odlučio da u budućim mikroprocesorima 586 bude integrisan grafički koprocesor, kao što je u 486 ugrađen matematički.

Ostaje da se vidi da li će IBM imati dovoljno snage da pobedi Applea na polju grafike na personalnim računarima i nametne se kao vodeći u toj oblasti. ■

V. M.



## Prenosni disk

Izgleda da Ser Klajnov Z88 portabilni računar postaje sve popularniji u poslovnim krugovima. Možda je to zbog zaisita niske cene a možda i zbog opcija koje nudi (na primer, mogućnost razmene podataka sa PC-jem). U svakom slučaju to je poprilično iznenađenje za sve one novinare koji su ga svojevremeno dosta skeptično dočekali.

Najnoviji dodatak sve širem spektru dodatne opreme za njega je prenosivi disk drav firme Rendžer. Disk omogućuje smeštanje 720K podataka i radi (sasvim pouzdano) na baterije (šest običnih od 1,5 volta). Uz njega se dobija i adapter za mrežno napajanje i plastična kutija za nošenje. Sa Z88 komunicira preko programa DiskFiler, sličnom Fileru koji se koristi u Z88.

Sve to zvuči prijatno, ali cena je, ma da je to teško poverovati, tačno 450 funti. Ako ste i dalje zainteresovani možete pozvati firmu Ranger Computer Products na telefon u Engleskoj: 99 44 604 791064. ■

J.R. i B.D.

## Bežični modem

Connection Box (vezna kutija) je uređaj koji objedinjava funkcije modema, telefona i radio uređaja, tako da možemo reći da je „bežični modem“. Poruku koju želite da pošaljete, ovaj uređaj pretvara u radio talasno „digitalnih signala, prenosi ih do prijemnika i zatim telefonskim linijama do nekog kompjutera ili kompiuterske mreže. U Hong Kongu je proizvođač ovog uređaja utrošio sedam miliona dolara na instaliranje mreže od 27 stanica za prijem signala poslaih uz pomoć Connection Box-a.

Ovaj dodatak je prvenstveno namenjen korišćenju sa portabl kompjuterima i čine ih prenosima još više. Naravno, može se koristiti i sa svim drugim kompjuterima. Connection Box staje 2.500 dolara u šta je uračunata pretplata za korišćenje mreže prijemnih stanica i kompletnog sistema. Naravno za nas je sve ovo samo zanimljiva informacija, sve dok ovaj način komunikacije ne zaživi i dopre do nas. ■

D. S.

## Repriza na Meku

Oštra bitka koju već duže vremena tekst procesori WordPerfect i Microsoft Word biju za dominaciju na PC tržištu dostigla je neku vrstu mrtve tačke. Čak ni najnovije verzije su sasvim svetim općinama ne uspejuju da steknu značajnu prednost nad konkurentom.

To je samo jedna strana medalje. Sa druge strane, prava bitka na tržištu za Mekintosh tek počinje. Skok interesovanja za Mekintosh i njegov preporod u poslednje vreme rezultovao je u žestokoj borbi softverskih firmi za ključne aplikacije. Word i WordPerfect u verzijama za Mekintosh veoma dobro stoje, delimično zahvaljujući i intenzivnim reklamnim kampanjama kojima su uspešni da se nađu i probuju ispred mnogih „tradicionalno“ Mekintoshovih tekst procesora.

Može se očekivati da će se trend prevodjenja PC programa za Mekintosh, kao i rast njihove popularnosti i dalje nastaviti što će značiti veliku konsolidaciju na tržištu softvera jer će delimično doći do stapanja tržišta. ■

J.R. i B.D.

## Američki kompjuteri u SSSR-u

Sovietski školarci će ubuduće kupovati po američkim personalnim kompjuterima. SSSR je nedavno sklopio ugovor sa američkom firmom Phoenix Group International iz Kalifornije. Ova firma je isporučila tri miliona personalaca namenjenih obrazovanju. U sklopljenom poslu je naznačeno da će se još toliko kompjutera naći na sovjetskom tržištu i biće dostupno svim sovjetskim kupcima. Američko Ministarstvo trgovine odobrilo je ovaj izvoz, čije će izvršenje biti okončano 1994. godine. Zanimljivo je pored svega toga da će deo vrednosti tog posla američka firma naplatiti u rubljama. To je i bio razlog da se odabere ova među sedamnaest drugih firmi iz celog sveta.

A kada se školarci umore od kompjutera i ogledne moći će da kupie Big Mac u najvećem McDonald's restoranu na svetu, na Puškinovom trgu u Moskvi, koji će biti i zatvoren 1990. Najveći je još uvek u Beogradu. ■

D. S.

## Čip koji misli

Engleski naučnik Dr Simon Jones, sa univerziteta u Velsu, je na godišnjem sastanku britanskog Udruženja za unapređenja za unapređenje nauke održanom u Seffidu saopštio da je on sa svojim saradnicima napravio čip koji je sposoban da razvija ideju, samostalno razmisli i sam donosi odluku. On tvrdi da će su u najbližjoj budućnosti, kada se čip koji misli ugradi u kompjutere, zameniti ljudska aktivnost. Medutim, zbog nedostataka sredstava, dr Simon Jones se boji da će Englesku u tom domenu prestići Amerika i Japan, koji vrše silne eksperimente, ali nisu došli do nekog konačnog rezultata. ■

D. S.

## Mreža za Atari ST

Firma Paradise Computer Systems iz SAD proizvela je jeftin sistem za povezivanje do 31 Atari ST računara u mrežu. SGS NET, kako se zove ovaj proizvod, koristi za komunikaciju ugrađene ST-ove MIDI portove. Uz pomoć specijalizovanog programa koji se dobija uz uređaj, omogućeno je da svi korisnici pristupaju fajlovima sa jednog glavnog hard diska. Program omogućava i zaštitu fajlova, a koristi sofisticirani algoritam za pronalaženje i ispravljanje grešaka u prenosu.

SGS NET se još ne može nabaviti u Evropi, već samo u SAD, na adresu: Paradise Computer Systems, 3485B Sacramento Street, San Luis Obispo, CA 93401. Telefon je 9901 805 544 7130. ■

V.M.

# Prvi 486 PC-ji sa EISA busom

Započeo je rat između IBM-a i ostataka PC sveta: PRVI PC-ji sa EISA konceptom konkuriraju IBM-ovim kompjuterima sa microchannel arhitekturom.

Pre ravno godinu dana, devet prilično jakih svetskih proizvođača PC-ja objavilo je rat vodećem na tržištu, IBM-u. Njihova namera je bila da spreče da IBM-ova MicroChannel arhitektura (MCA) PS/2 kompjutera, postavi novi tehnički standard i tako još više ovlada tržištem. Koncept koji je sastavila "devočlana banda" uskoro je dobio naziv EISA (Enlarged Industry Standard Architecture). Nasuprot MCA koji je potpuno nova tehnika EISA samo nadograđuje rasprostranjenu tehniku AT kompjutera ISA. Najvažniji argument EISA tvorca: svi dopunski proizvođači, kao što su recimo kartice za proširenje koje su korisnici nabavili za svoje PC/AT kompjutere mogu se koristiti i na EISA računaru. Naravno, jasno je da se radi o delu tržišta koji je IBM odbacio.

Pokazuje se da li je EISA bolja od već uspešnih IBM-ovih PS/2 kompjutera. Jer, EISA PC-ji su najzad pred nama. Skoro u isto vreme pojavila su se tri kompjutera sa ovim konceptom - Hewlett Packard, Olivetti i Tandon - i vrlo skoro biće i mašina drugih proizvođača iz ove grupe.

Kao što se i očekivalo ovi superkompjuteri nemaju mnogo sličnosti sa uobičajenim PC-jima osim što su napravljeni na istoj

tehničkoj osnovi i što su kompatibilni sa svojim prethodnicima. Što se tiče njihovih mogućnosti (za sada nećemo o ceni) mogu se mirne duše uporediti sa radnim stanicama i minikompjuterima. Drugim rečima, ništa za obične smrtnike.

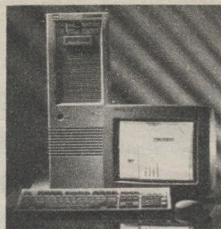
Novi EISA PC-ji zasnovani su na Intelovom procesoru 80486. Na ovom čipu je ugrađeno 1,2 miliona tranzistora, četiri puta veći broj nego kod prethodnika 80386. Glavna memorija EISA kompjutera može da se proširi na 64 MB.

Elektronski koncern Hewlett-Packard (HP) pokazao se kao najbrži. Sa svojim Vectra 486 PC, HP je slavio EISA premijeru. Mikroprocesor 486 daje novoj Vectri jako tvrde u HP rostruku snagu trenutno najbržeg procesora. "HP Optimized Architecture" treba da omoguću da se potpuno iscrpi snaga podсистema. Ova prednost naročito je vidljiva kod memorijskih podсистema jer je sada omogućena direktna komunikacija sa procesorom 486 i tako je njegova frekvencija kloka od 25 MHz potpuno iskorišćena.

HP je kompjuteru dodelio sopstveni konfiguracioni sistem, proširenu verziju EISA konfiguracionog programa, koji nije toliko moćan i korisnički orijentisan kao što je to odgovarajući MCA program. Glavnom memorijom upravlja memorijski kontrolor, koji je zadužen za povećani učinak sistema, tako što smanjuje zakašnjenja pri adresiranju RAM-a. Za proširenja je predviđeno osam 32-bitnih EISA utičnih mesta, mada kućište (za sada) ima mesta za samo šest internih jedinica masovne memorije. Najjednostavnija verzija u Tower-formatu konstruisane Vectre 486 košta oko 25.000 DEM.

Tandon, američka firma koja se pre nekoliko godina preobratila od proizvođača IBM kompatibilnih PC-a ne pripada EISA osnivačkoj grupi. Prema rečima ljudi iz Tandon, njihova poboljšanja su omogućila da procesor 486 sa 25 MHz radi mnogo brže od procesora 386 sa 33 MHz i numeričkim koprocесorom.

Tandon 486 ima kućište kao Desktop kompjuteri sa šest EISA



Vectra 486 PC



Olivetti CP 486

i dva uobičajena ISA slota za proširenje za dodatne kartice. Unapređeni sistem za upravljanje memorijom AMM (Advanced Memory Manager), koji je razvijen u Tandonu, omogućava fleksibilnu konfiguraciju RAM i ROM memorije kao i memorijsko zavisnih perifernih uređaja. Setup funkcije podržava automatska sistemska konfiguracija i to podjednako za integrisane serijske i paralelne interfejske kao i za naknadnu ugradnju kartica za proširenje. Cene uređaja se kreću između 25 i 76 hiljada DEM.

Olivetti, treći u grupi EISA pionira smislio je nešto novo. Italijansko preduzeće je opremilo svoj CP486 tako da se na glavnoj ploči može dalje proširiti uz pomoć intelovog moćnog procesora 1860, ovaj 64-bitni mikroprocesor sa enormno brzom RISC arhitekturom u štucini je superkompjuter na jednom čipu. Njegov zadatak je da u ovom kompjuteru kao koprocесor podrži glavni procesor 486 (na 25 MHz). Može se primeniti kao specijalni procesor za zahtevne funkcije u oblasti računskih intenzivnih primena ili za obradu trodimenzionalnih slika. U Olivetti-ju ovako opisuju svoju zvezdu: "Kombinacija 1486 sa 1860 prečnu novi kompjuterski sistem u moćnu radnu stanicu sa kapacitetom obrade jednog velikog kompjutera". SP486 sa glavnom memorijom od 4 MBajta i hard diskom od 150 MBajta trebalo bi da košta oko 35000 DEM. ■

D. Timotić



Tandon 486

06

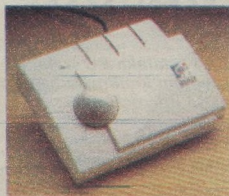
## Video digitajzer za C-64/128



Video-Digitizer firme Print-Technik omogućava digitalizovanje slika sa videokamera, videorekordera ili sa TV-uređaja i njihovo prebacivanje u kompjuter. Softver koji se dobija uz digitajzer omogućava diashow, manipulaciju bojama i korišćenje kao inteligentnog alarmnog sistema sa kamerom za nadgledanja. Modul za user port,

zajedno sa softverom košta 208 DEM. Scantronik, Mgrauer GmbH, Parkstrasse 38, 8011 Zorneding-Pöring, BRDeutschland, Tel. (08106) 22570, Telefax (08106) 29080. ■ D.T.

## Laptop trekbol



„Trackman“ firme Logi je trekbol čija se kugla pokreće palcem i stisnutom šakom. Zahvaljujući ovom izumu moguće je držati određeni taster i u isto vreme bez ikakvih poteškoća pomerati kursor na ekranu. Pri tom je „trackman“ jednostavan za korišćenje kao što je miš.

Ovaj uređaj je Microsoft, Mouse Systems i PS/2 kompatibilan i radi sa osetljivošću od 300 dpi. Pošto je težak svega 200 gr, posebno se preporučuje za primenu uz portabl kompjutere. Cena je 260 DEM. ■

D.T.

## Bez plaćanja

Vec nekoliko puta smo pisali o sjajnim karakteristikama programskog jezika PostScript za definiciju izgleda štampane stranice. To je zaista izvanredan proizvod i jedino što sprečava njegovo šire korišćenje jeste činjenica da su printeri koji su njime opremljeni veoma skupi, tako da mu je primena ograničena na strogo profesionalne svrhe, što će reći da ga kupuju samo velike firme.

Ako vas je zainteresovao, potrebno je da znate da na tržištu postoji PostScript kompatibilni paket za slog koji omogućuje kolor štampu u PostScript obliku na jeftinijim kolor printerima koji nisu opremljeni PostScriptom. Program se zove Freedom of the Press (u prevodu - „Sloboda štampe“) i može da radi sa skoro svim jeftinim kolor printerima. Opremljen je i sa 35 Bitstream fontova ekvivalentnim onim koji se nalaze u Appleovom LaserWriter štampaču. Za Freedom of the Press neophodan vam je Mac II, Ix, Iicx ili SE/30 sa bar 2M RAM-a. Cena je 375 funti a telefon u Britaniji na koji se možete raspitati je 99 44 908 662759. ■

J.R. i B.D.

## The Final ChessCard - Šah modul za C-64



Iz kuće VTS Data stižu novosti sa područja šaha. „Final Chesscard“ predstavlja šahovski modul koji bi trebalo da zaseni sve što je do sada napravljeno za C-64. Osnova za ovu tvrdnju je ugrađeni 6502 procesor sa klokom od 5 MHz. Modul je pet puta brži od procesora samog kompjutera koji ima frekvenciju od svega 1 MHz. Na taj način je „Final Chesscard“ u stanju da za isto vreme „smisli“ veći broj poteza nego softver u računaru. Cena modula je 179 DEM. Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, BRDeutschland. ■

D.T.

## „RAČUNARSKA TEHNIKA“

Ustanička 125b, Beograd

Tel.: 489-2022,

telex: 489-2685. Radno vreme: 8-15 č, i

17-19 č, subotom: 8-14 č



- Proizvodnja – servis informacionih i računarskih sistema i usluge AOP-a.
- Pružamo savete u vezi sa izborom personalnih računara i mrežnih sistema.
- Isporučujemo i instaliramo kompletne informacione-računarske sisteme XT, AT, 386, 486 kao i periferne jedinice računara.
- Ovlašćeno servisiramo i zastupamo inostrane firme.
- Servisiramo računare XT, AT, 386, Commodore i Spectrum.



UNIX

u PC svetu



## Specijalno za Svet kompjutera iz Njujorka

*U Njujorku je od 1. do 3. novembra održan UNIX Expo, kompjuterski sajam koji je potvrdio sve veći prodor UNIX operativnog sistema u svet biznisa i PC kompjutera. Učestvovalo je oko 200 izlagača i 18000 posetilaca. Ako zanemarimo nestanak struje u dva navrata od po pola sata, što je izazvalo malu paniku i veliko negodovanje prisutnih, UNIX Expo je na vrlo profesionalan i informativan način prikazao nove proizvode ovog sve popularnijeg operativnog sistema.*

**D**anašnja UNIX industrija se razvija u nekoliko pravaca čiji su predstavnici ovom prilikom pokušali da dokažu svoju dominaciju veličinom štanda i organizacijom marketing službe. Među najpaženijima bili su ATT, IBM, Hewlett Packard i organizacija UNIX International. Ali, pre osvrta na sajam, evo i malo istorije.

Daleke 1969. godine stručnjaci Bel laboratorije, Ken Tompson, Denis Riči, Džo Osana, Dag Mek, Ilroj i Rad Kenadej stvorili su prvu verziju UNIX-a za kompjuter DEC PDP-7. Druga (za DEC PDP-11) pojavila se 1970. godine, a treća, u kojoj je assembler zamenjen programskim jezikom C 1973. godine. Obimna set instrukcija sa mnoštvom dozvoljenih opcija, mogućnost njihovog kombinovanja i jednostavnost upotrebe učinili su da ovaj operativni sistem postane pravi hit među programerima.

Bel laboratorija je 1974. godine dala univerzitetima licencu za razvoj UNIX softvera. Direktna posledica toga je pojava više različitih verzija UNIX-a, među kojima su BSD UNIX (proizvod Berkli univerziteta), AIX (proizvod IBM-a) i XENIX (Microsoftova verzija namenjena mikrokompjuterima). Razlike u nekim instrukcijama ovih sistema su приметne ali je suština ista.

Porastom popularnosti UNIX-a počinje i borba za uspostavljanje standarda. Industrija se deli u tri osnovna tabora: UNIX international, Open Software Foundation i X/Open. Do pojave Intelovih čipova 80386 u 80486, UNIX je bio sistem mini mejnfrjem kompjutera. PC modeli tipa 386 i 486 omogućili su upotrebu sistema sa multikorisničkim i multiprocesnim mogućnostima i time otvorili UNIX-u vrata u PC svet.

## SISTEM V verzija 4.0

UNIX International se sastoji od oko 100 kompanija koje direktno učestvuju u razvoju UNIX-a zasnovanog na ATT System V varijanti. Svi članovi organizacije glasaju ravnopravno o predlozima za tehničke specifikacije, opcije i karakteristike sistema. Najbolje ideje se zatim upućuju na realizaciju ekipe koja čini UNIX Software Operation. Predvodnik grupe UNIX International je kompanija ATT, a članovi su Data General, Ericsson, Fujitsu, Intel, MIPS, Motorola, NEC, Pyramid Technology, Sony, Texas Instruments, Xerox i drugi.

ATT je već prvog dana UNIX Expo sajma najavio novu System V verziju 4.0, čije su glavne karakteristike portabilnost (prenosivost programa sa jednog tipa računara na drugi) i kompatibilnost sa prethodnim verzijama. Aplikacije parilagodene za XENIX, BSD UNIX i SunOS sisteme radiće, tvrde ATT predstavnici, bez problema i u kombinaciji sa novom verzijom 4.0. System V (nova verzija kao i prethodne) radi na ogromnom broju različitih kompjutera, tako da promena hardvera neće zahtevati dodatne software investicije. Bill Keating, direktor marketinga kompanije Sun Microsystems, tvrdi da 70% UNIX korisnika upotrebljava ATT System.

System V verzija 4.0 definiše svoj tzv. „aplikativni binarni interfejs“ koji omogućava upotrebu programa u istom binarnom obliku na različitim kompjuterima. SunOS virtuelni sistem datoteka (Virtual File System, ili VFS) i način upotrebe virtuelne memorije našao je primenu u verziji 4.0. Mogućnost elektronskih komunikacija nove verzije znatno su savršene; uključuju TCP/IP protokol, tzv. „socket“ interfejs BSD UNIX-a, System V koncept Rfs (Remote File Sharing) i SunOS koncept NFS



08

(Network File System). Od grafičkih interfejsa, verzija 4.0 podržava Open Look, X Window i X11 NeWS.

## Jedinstveni binarni kod

Kompanija Intel, takođe član grupe UNIX International, je drugog dana sajma najavila System V verziju 4.0 za PC kompjutere, koja uvodi novi standard nazvan „Intelov aplikativni binarni interfejs“ (iABI). Svaki aplikativni program, pravljen za bilo koji 386 ili 486 PC računar koji koristi iABI UNIX 4.0, radiće, bez dodatnih promena, na svakom drugom 386 ili 486 kompjuteru koji koristi isti binarni interfejs. Trenutno postoji više različitih aplikativnih binarnih interfejsa, što znači da se program pravljen na jednom kompjuteru može koristiti na nekom drugom (različitog tipa) samo ako ponovo prođe fazu kompilacije, jer se binarni kodovi ta dva sistema razlikuju. Time je migracija softvera sa jednog sistema na drugi znatno otežana. Intelov UNIX rezultat sedmogodišnjeg rada kompanija ATT i Intel, omogućava upotrebu preko 3000 postojećih UNIX programa i aplikacija od kojih se svaka može koristiti na oko 300 različitih UNIX kompjutera bez dodatnih promena. Intelov UNIX System V/386 verzija 3.2 već se nalazi u prodaji, dok je verzija 4.0 najavljena za februar 1990. Inače verzija 4.0 se pridržava X/Open, ANSI X3J11 C, POSIX 1003.1 i FIPS 151-1 standarda i u sebi sadrži karakteristike raznorodnih UNIX sistema: XENIH, BSD 4.2 i 4.3, su-nOS i UNIX V/386 verzije 3.2. Pored toga, pod-

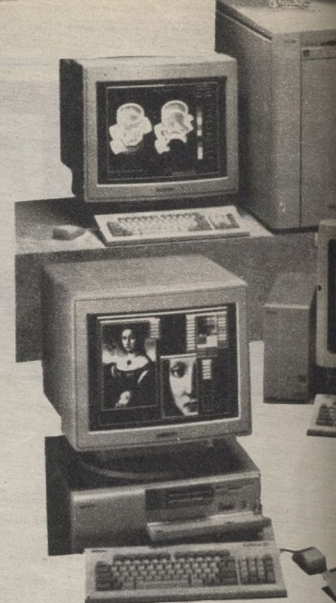
ržava i TCP/IP komunikacijski protokol, ANSI C kompajler i grafičke interfejs Open Look i OSF/Motif. Cena sistema je 495 dolara.

## OSF/Motif

Protivnički tabor OSF (Open Software Foundation) nije došao na UNIX Expo praznih ruku. Ovu grupu, na čijem se čelu nalaze IBM, DEC u Hewlett Packard, čini oko 150 kompanija među kojima su i Bjull, Nixdorf, Siemens, Philips Telecommunications i Hitachi. Njihov cilj je uspostavljanje standarda u razvoju otvorenog UNIX sistema koji će omogućiti upotrebu aplikacija na kompjuterima različitih proizvođača, različitih tipova i veličina. Ukratko, isti cilj je koji proklamuje i UNIX International, ali sa malim dodatkom: novi standard treba da zaustavi ATT dominaciju. OSF UNIX alternativa zvana OSF/1 varijanti koja će, kad se pojavi, biti predstavnik potpuno nove tehnologije.

Razvoj OSF softvera zasniva se na RFT (Request for Technology) principu. Po objavljivanju zahteva za razvoj nove karakteristike sistema, kompanije-članice prilažu svoje predloge za rešenje i dopunu zahteva i oni se glasanjem usvajaju ili odbijaju. Na glasanju povodom prvog zahteva za izradu grafičkog interfejsa u junu 1988. godine dato je 39 predloga od kojih je 23 usvojeno u OSF/Modif.

OSF/Modif, UNIX Expo debitant, je grafički interfejs koji neodoljivo podseća na Presentation Manager iz OS/2 i namenjen je aplikacijama koje koriste X Windows System verziju 1.1.



Može se koristiti na različitim kompjuterima sadrži aplikativni programski interfejs (API) i sistemske programe koji znatno olakšavaju razvoj softvera. OSF/Motif API je zasnovan na DECWindows API interfejsu. Sadrži i programski „alat“ za izradnju aplikativnog grafičkog interfejsa koji čine grafički objekti (linije, tekst, meni itd.), Presentation Description Language (programski jezik koji opisuje grafičke objekte), Window Manager (za promene izgleda ekrana), Style Guide (dokument koji objašnjava način na koji bi aplikacija trebalo da komunicira sa korisnikom).

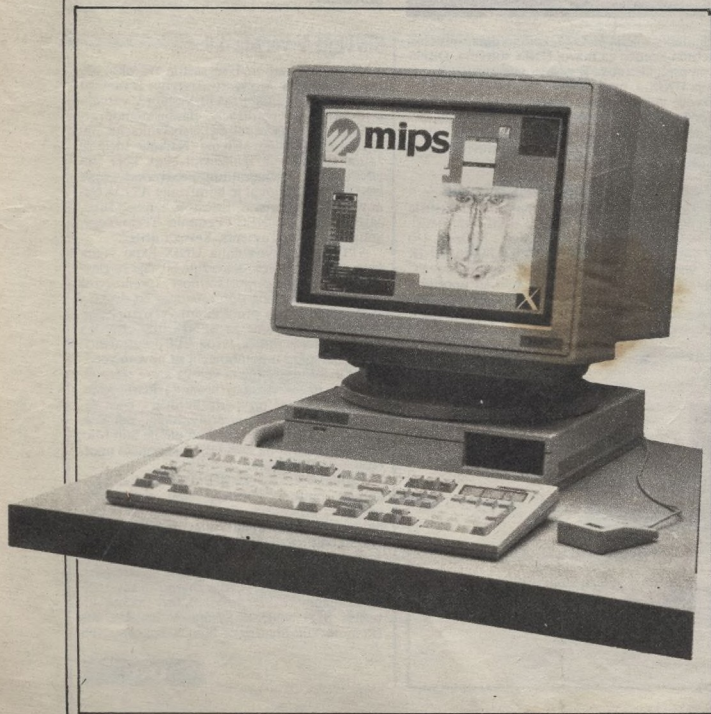
OSF/Motif je kompatibilan sa različitim operativnim sistemima kao što su OS/2, UNIS Sistem V, BSD UNIX i DEC VMS. Ponaša se i izgleda potpuno isto na mejnfrim i PC kompjuterima.

## Hardverska UNIX scena

Iako je softver na ovom sajmu imao dominirajuću ulogu, proizvođači hardvera prikazali su nekoliko značajnih primeraka novih radnih stanica (workstation), RISC tehnologije i mini kompjutera.

Kompanija MIPS Computer Systems je najavila RC6280 RISCComputer čija je brzina rada 55 MIPS-a i brzina računanja 13.3 MFLOPS-a a cena 150.000 dolara. Podsetićemo vas da je MIPS oznaka za milion instrukcija u sekundi, a MFLOPS milion matematičkih (floating point, sa brojevima u zapisu pokretnog zarez) operacija u sekundi. Ovo je za sada najkvalitetniji sistem opšte namene („General Purpose“) na svetu čije se računске mogućnosti mogu meriti sa sposobnostima mejnfrim kompjutera ali ne i cena. RC6280 je zamišljen kao osnova mreža tipa „client-server“ gde je „server“ tehnički sposoban za razne kompleksne aplikacije i usluge „klijenata“ koji su najčešće radne stanice, PC kompjuteri ili X-terminali.

RC6280 je organizovan oko dva ECL čipa R6000 (CPU) i R6010 (matematički procesor). Osnovnu konfiguraciju čini 32Mb memorije (može se proširiti do 256 Mb), SMD disk kontrolor za 655 Mb SMD disk, SCSI kontrolor, 120 Mb tejp- jedinica, Ethernet kontrolor, TCP/IP i NFS software. Zahvaljujući binarnoj





# Zenith MinisPort

**Zenith MinisPort je pravi predvodnik nove laptop generacije kompaktnih i superlaganih PC-ja veličine notesa.**

Kada ga sklopite nije veći od nekog kataloga, a težak je 2675 grama: Zenithov MinisPort, laptop nove generacije, PC veličine notesa. U unutrašnjosti ovog patuljka kuca srce 80C86 procesora koji može da radi na 4,77 i 8 MHz, štedljiva varijanta 16-bitnog Intelovog procesora 8086. Pozadinski osvetljeni LCD ima rezoluciju od 640 x 200 tačaka. U ROM-u od 768 KB nalaze se operativni sistem i program za prenos podataka (Fast-Lynx). Što se tiče RAM-a, postoje verzije sa 1 ili 2 MB. Izuzetno mala disketna jedinica radi sa disketama veličine 2 inča (5), umesto uobičajenih 3,5 inča.

Visina MinisPorta je 33 mm tako da on bez problema staje u svaku akten-tašnu. Umesto hard diska, veći značaj je dat RAM-u od 360 KB, odnosno 1,4 MB, jer ovu memoriju korisnik može da konfigurise po svom izboru kao baterijski napajani RAM-disk ili kao EMS (expanded) memoriju. Programi i podaci koji su ovide memorisani ostaju neštećeni tri dana čak i u slučaju da se isprazni akumulator. Doduše, šteta što baterije napajaju samo RAM-disk a ne i osnovni RAM od 640 Kba:ja; ukoliko se akumulator nakon pet sati rada isprazni, gubi se sadržaj radne memorije - na taj način su izgubljeni i važni podaci. Doduše, akumulatorski paket veličine kutije za cigarete može da se zameni, ali ovo izaziva restart sistema i brisanje svih podataka koji se nalaze u RAM-u.

Da bi uštedeli mesto, razvojni inženjeri MinisPorta smislili su 2 inčnu disketnu jedinicu. Odgovarajuće diskete dosad su korišćene samo u elektronskim Sonyjevim i Canonovim kamerama, ali ne i od strane proizvođača kompjutera; zato je još uvek nemoguće nabaviti softver za ovu veličnu disketa. Korisnik mora da presnimio podatke i programe preko serijskog kablja. U tu svrhu može da iskoristi program „Fast-Lynx“ koji se nalazi u ROM-modulu. Preko kablja koji se isporučuje zajedno sa kompjuterom i serijskog porta MinisPort može da se poveže sa bilo kojim PC-jem. Zatim se pozove Fast-

Lynx. Ovaj program, koji se poziva preko menija, vrlo je jednostavan za rukovanje i lako se ugrađuje na osnovnu ploču. Uz njegovu pomoć, sa maksimalnom brzinom prenosa od 115000 bauda, datoteke se mogu presnimati bilo na 2 inčne diskete ili na RAM disk. Tako, na primer, prenos Microsoft Word-a, Sidekick Plusa i utility programa PC-Tools, traje nešto manje od 5 minuta.

Za sve one kojima je ovaj način komplikovan Zenith je smislio dodatnu 3,5 inčnu disketnu jedinicu

na baterijski pogon koja se priključuje na poleđinu MinisPorta. Tu se mogu priključiti i eksterne disketne jedinice za koje je neophodno nabaviti i adapter.

Kapacitet 2 inčne disk jedinice je 360 ili 720 Kba:ja. Prosečna brzina rada MinisPorta od 8 MHz, dvostruko je veća od IBM PC/XT-a. Čak i kad se računar stavi na krilo, rad sa njim je ugodan - ne samo zato što je lagan već i zato



što se displej može fiksirati u položaju pod uglom od 90 do 180 stepeni.

Osamdeset tastera tastature iste su veličine, kao što je to uobičajeno. U dovoljnoj meri je i nečujna i

potpuno je primenljiva za kucanje sa deset prstiju.

Najveće na ovom mališi svako ko je cena: 5000 DEM za MinisPort sa RAM-om od 1 MB, dok 2 MB verzija staje 6400 DEM.

## Compaq LTE/286

**Tek što se stišala buka oko Compaq-ovog modela SLT/286, ova američka firma uspela je da ponovo uznemiri kompjutersku javnost. Ovog puta povod je uređaj koji je još manji i lakši od modela LTE/286.**

Težina ovog kompjutera je svega 2,8 kg, uključujući i bateriju. Sa debljinom od 4,8 cm, ovaj laptop staje i u male ručne torbice. Zahvaljujući ovom osobinama to je najmanji kompjuter u klasi 286 laptopova.

Ovo čudo od minijaturizacije ostavreno je zahvaljujući primeni novih tehnologija. Uz pomoć SMD tehnike (montaže elemenata na površinu štampane ploče, dakle bez rupica), Compaq je uspeo da još više poveća broj i gustinu integrisanih kola za specifične primene (ASICs). Na taj način je smanjena količina potrebnih elemenata.

Napajanje strujom obezbeđuju nikl-kadmijumske baterije, dodatni mrežni adapter ili automobilski akumulator (priključivanje na mesto za upaljač u kolima). Ovaj blok bi trebalo da obezbedi tročasovni rad bez narednog punjenja.

Onaj ko želi da LTE/286 snabde neophodnim „životnim eliksирom“, može da napuni malu centralnu laptopa preko eksternog uređaja za napajanje baterija, što traje pola sata.

Nije samo hardver ovog kompjutera ono što pada u oči, ni softver nije za bacanje. Tu spada i program za štednju energije, koji nakon određenog vremenskog intervala prebacuje nepotrebne potrošače



struje kao što su ekran, hard disk jedinica i disk drajv i opciono modem u stanje „spavanja“. Expanded Memory Manager, koji se takođe isporučuje, upravlja memorijom preko granice od 640 kilobajta.

Novi Compaq LTE pravi se u nekoliko varijanti. U osnovnoj verziji opremljen je mikroprocesorom 80C86 na 12 MHz, RAM-om od 640 KB, disketnom jedinicom od 3,5 inča i podnožjem za koprocesor. Cena - oko 5100 DEM. Sa hard diskom od 20 MB staje 6800 DEM a sa procesorom 286 i hard diskom 9700 DEM.

Posebnu pažnju kod LTE/286 zasluđuje CGA displej. Sa maksimalnom dubinom od samo 0,64 cm ovaj pozadinski osvetljen elektroluminescentni ekran ne spada u „gutače“ struje. Rezolucija od 640 x 200 tačaka (25 linija po 80 znakova) obezbeđuje dobro prikazivanje teksta i grafike.

Atari je, kao i Apple, dugo čekao da bi na tržište izbacio svoj ST laptop. Posle dugih priprema, na Personal Computer Show-u u Londonu Atari Stacy (Stejsi), kako je nazvan novi računar, konačno je predstavlj javnosti. Na njegovu nesreću, to se dogodilo istovremeno kada je prezentiran Appleov Portabl Mek, tako da je u prvom talasu prikaza Stacy, jednostavno, zanemaren. Sada i on polako izlazi iz senke. S pravom!

PREDSTAVLJAMO

# Atari ST portabl: Stacy

## Težak i lep

Odmah na početku trebalo bi objasniti da Stacy tek granično ulazi u kategoriju laptop kompjutera. Težina od 9 kilograma (najbolja konfiguracija) je zaista prevelika za jedan laptop iako se to može zameriti i drugim proizvođačima takvih računara uključujući i Tošibu.

Stacy je smešten u tamno-sivu kutiju lepog dizajna. Pošto se otvara. Poklopac se podiže i stoji na mestu uz pomoć frikcionog sklopa koji čvrsto drži. U poklopcu je smešten ekran, a tačke i kontrole za kontrast i jačinu osvetljenosti. Tu su i LED indikatori za baterije i floppyje. U poklopcu je i čudna udubljena pločica koja služi za „imobiliziranje“ trekbola pri nošenju. Trekbol je smešten u donjem desnom uglu tastature. Ima dva tastera za aktiviranje kraj sebe, mada bi oni mogli biti i bolje postavljani.

## Potpuno opremljen

Osim standardne tastature sa funkcijskim tasterima na raspolaganju su numerički deo i kursorički tasteri. Odmah se mora priznati - Stacy ima tajnu tastaturu. Za QWERTY tipke korišćene su standardne ST kapice, ali su zato funkcijski tasteri kao i strelice i numeričke tipke smanjeni skoro na nivou osi u kalkulatorima. To će predstavljati mali problem ljudima koji uglavnom koriste programe za unakrsno izratunavanje - spređite, ali je, sve u svemu, pametan kompromis.

Stacy je opremljen neverovatno velikim brojem portova. Na levoj strani kutije je poklopac koji krije ST kertridž port kao i port za proširenja u stilu Mega ST-a. Na desnoj strani

## Toshiba T1000 SE

Toshibin novi T1000 SE je iste težine, nešto širi i duži od LTE-a, ali zato pljosnati. Međutim, Toshibin model se ne može dobiti u verziji 286, već samo sa procesorom 80C86. T1000 SE nema hard disk već radi sa baterijskim podržanim RAM diskom sa maksimalnim memorijom prostora od 2,3 MB. Osnovna verzija modela T1000 sa pozadinskim osvetljenim LCD ekranom, RAM-om od 640 KB i RAM-diskom od 2,3 MB, košta 3500 DEM. Pored ovog, Toshibu je ponuđila i laptop sa 80386SX procesorom.

je sličan poklopac koji krije sva priključka za džojstik ili miša i prekidač kojim se prebacuje rad sa trekbola na miša. Zadnji kraj kompjutera krije veliki poklopac koji štiti priključku za ispravljač, reset dugme, MIDI ulaz i izlaz, portovi za dodatne floppyje i hard diskove, serijski i paralelni interfejs kao i monitorski priključak. Monitorski priključak je zaista neophodan. Pošto je ekran na Stacyju emulacija monohromatskog displeja os 640x400 tačaka a većina korisnika radi za programima (ovo se uglavnom odnosi na igre) predviđenim za kolork monitor od 320x200 tačaka.

Takođe je moguće pristupiti RAM-u i BIO-S-u što je prijatno iznenađenje kada je Atari u pitanju. To će značajno olakšati sva moguća buduća proširenja sistema.

## Gutač energije

U vrhu kućišta nalazi se odeljak za baterije u koji staje dvanaest baterija formata C, mada ne treba ni pomišljati na korišćenje običnih baterija. Alkalne u Stacyju traju petnaestak minuta (fritna, u onom koji je opremljen hard diskom od 40M) a obične tek koje minut! Na svu sreću, predviđeno je korišćenje Atarijevog nikl-kadmijevskog baterijskog paketa, što će omogućiti da Stacy bude, zaista, prenosivi računar. Kao što ste po svemu navedenom mogli zaključiti, ovaj kompjuter je pravi gutać energije pa se zato preporučuje stalno nošenje ispravljača sa njim.

## Paleta

Za sada se predviđa proizvodnja dva osnovna modela ali je već najavljeno bar još četiri nova. Modeli koji će se proizvoditi su LST 1124 i LST 4144. Oznake puno govore o konfiguraciji. Prva cifra označava količinu RAM-a, 1, 2 ili 4 M. Druga cifra označava broj floppyj držačova, 1 ili 2. Treća cifra označava veličinu hard diska, 0 za mašine bez hard diska, 2 za mašine sa 20 M i 4 za one sa 40 M. Četvrta cifra nam govori samo za je Stacy četvrti u nizu u porodici ST mašina.

Unutrašnjost Stacy-a ne razlikuje se mnogo od standardnog ST-a, bar ne po specifikacijama, pošto je u samu mašinu veoma teško zaviriti. Najvažnije je znati da je zasnovana na CMOS 68000 čipu koji radi na 8MHz.

## Poslastica

Verovatno ste primetili da nisam pomenuli ekran. To je namerno urađeno da bi se poslas-



tica ostavila za kraj. Ekran možda nije kao onaj kod Portabl Mek-a ali je, sasvim sigurno, izvanredan. Radi se o supertvist LCD-u sa pozadinskim osvetljenjem, sličnom onima koje Zenith koristi na svojim kompjuterima. Kontrast je izvanredan a jasnost prostoj sjajna. Možda povremeno pri brzom pomeranju trekbola strelica izbledi, ali to je minorna zamerka u odnosu na kvalitet ekrana. Ako Mek i Stacy najavljiju laptop proleće, možemo očekivati lepa iznenađenja u tehnologiji LCD ekrana.

Sav softver koji radi na običnom ST-u radiće i na Stacy. To se i očekivalo od Atarija, koji posećuje dosta pažnje kompatibilnosti unutar sopstvene game proizvodova.

## Neka vrsta zaključka

Stacy je veoma zanimljiv kompjuter. Ne udi ništa naročito novo niti revolucionarno, ali zato predstavlja kvalitetnu robu u korisnom obliku. Cena za model sa jednim floppyjem i hard diskom od 20M je 1299 funti, dok model sa hardom od 40M košta 1799 funti. To je sasvim prihvatljiva cena na tržištu laptopova. Velika je šteta što Atari nije izbacio model sa dva floppyja, pošto bi on verovatno imao puno uspeha, ali će taj propust verovatno biti ispravljen kasnije.

Činjenica da je Atari za svoj najnoviji laptop izabrao ime koje, osim što sadrži oznaku ST, predstavlja i ljupko žensko ime u engleskom jeziku, ama sasvim jasno simboličko značenje: ovo je kompjuter koji će pokušati da zavede i da pokori, ako ne mogućnostima, koje jesu sjajne, onda bar šarmom koji nije zanemarev. Ukratko, ljupka mašina. ■

U izboru su učestvovala sledeće redakcije:

- CHIP (SR Nemačka inicijator izbora)
- Personal Computing (USA)
- ASCII magazine (Japan)
- Practical Computing (Velika Britanija)
- Komputer (Poljska)
- Impulzus (Mađarska)
- Micros (Španija)
- CHIP (Italija)
- Svet kompjutera (Jugoslavija)

# Programi godine

Predstavljamo vam pobednike izbora za softver 1989. godine. Odluku su donele redakcije iz Tokija i Njujorka, Londona i Minhena, Budimpešte i Beograda, u organizaciji za padnonemačkog „Čipa“.

Pojava velikog broja kompjuterskih virusa, koji se poput zločinca prokrijumčare u programe išla je na ruku proizvođačima softvera, jer korisnici konačno osećaju strah od piratskih kopija koje mogu biti zaražene. Sada se ponovo „pošteno“ kupuje i trgovina cveta.



Međutim, ovaj ponovni bum ima sasvim drugi kvalitet od onog sa početka '80. godina. Ređe se osnivaju nove firme i pišu novi programi. Težište je na razvijanju starih programa koji su se već potvrdili na tržištu: pojavljuju se pete ili čak desete verzije nekih softverskih paketa.

To je jedan od razloga što su se na ovogodišnjoj listi pobednika za „Softver godine“ pojavila i imena nekih naših starih poznanika. U kategoriji zabavnog softvera ponovo je pobedio „Tetris“. Popularnost ove igre svakako leži i u tome što u njoj nema ni ubijanja ni seksa. Umesto toga, potrebna je spretnost; igrač vežba sposobnost brzog reagovanja, smisao za oblik i boje. I pobednici u kategorijama komercijalnog softvera, tehničko-naučnog softvera i softverskog alata stari su poznanici u novom ruhu, drugim rečima, to su nove verzije. U kategoriji komercijalnog softvera u sam vrh probio se WordPerfect. Glavni konkurent Word 5.0 nije imao nikakve šanse, pošto su se verzije na tržištu pojavile na različitim jezicima.

Stručni novinari su se pridržavali sledećih kriterijuma: programi su morali da se odlikuju visokim kvalitetom koji odgovara određenoj nameni, trebalo je da postavljaju nove standarde, ali su u isto vreme izdržali i probni test

## KATEGORIJA TEHNIČKO-NAUČNOG SOFTVERA

### AutoCAD 10.0



Nova verzija AutoCAD-a zasnovana je na velikom iskustvu koje je sakupljeno u svim prethodnim verzijama. Ovaj program postoji još od 1984. godine i na njemu je jako dugo radeno.

U novoj verziji znatno je poboljšan korisnički interfejs. AutoCAD 10.0 je razvijen sa ciljem da se pojednostave česti radni procesi. Funkcije kao što su povećavanje i umanjanje teškačka slika, pomeranje prozora, izmena ugla posmatranja, kao i izvršenje svih naredbi za crtanje mogu se postići u nekoliko koraka preko menija. Na ovaj način znatno se povećava brzina konstruisanja.

Verzija 10 se razlikuje od prvobitne verzije i po tome što praktične ulazne tabele omogućavaju da se izbor površina za crtanje i drugih pomoćnih elemenata zadaje u obliku brojeva, jednostavno i pregledno. AutoCAD pruža i veliki izbor različitih vrsta pisama.

Jedina mana je što nova verzija ne može da se koristi bez matematičkog kupcesoea.

### REDOSLED I OCENE

AutoCAD, verzija 10.0	180 poena
Mathematica	150 poena
Microstation	80 poena
Pan-Cad, verzija 2.05	75 poena
OR-Cad	60 poena
Cadkey	50 poena
Pointline	50 poena
PC Animator	50 poena

## KATEGORIJA KOMERCIJALNOG SOFTVERA

### WordPerfect



Novi Wordperfect verzija 5.0 zasniva se, kao i prethodne verzije, na korišćenju funkcijskih tastera. Upotreba miša nije moguća. Međutim,

kako se saznaje, proizvođač priprema verziju koja će omogućiti i upotrebu mila i menija. Verzija 5.0 nudi Layout mod, koji daje tačnu sliku konačnog teksta. Po tome se dobri tekst-programi sve više približavaju desktop-publishing softveru. Na ekranu su jasno vidljivi pedioni redova i stranica, slog stubaca kao i pozicija grafiča.

Najvažnija karakteristika jednog programa za obradu teksta najčešće je upravljanje datotekama. Opuštanje data-menadžera ovog programa je jednostavno i može se lako savladati. Pri tom se pokazuje korisnom funkcija očitavanja, kojom se, prilikom na tastu, informaciono prikazuje sadržaj datoteke na ekranu. Tu je i obimni pravopisni program sa 12000 reči, a korisnik ga može još više proširiti. Wordperfect je taista kompletan program za mnoge primene.

#### REDOSLED I OCENE

WordPerfect	150 poena
Lotus, verzija 3.0	135 poena
Lotus, verzija 2.01	100 poena
Excel	75 poena
Word, verzija 5.0	75 poena
Ventura	55 poena
Viewlink	50 poena
Wings	50 poena



#### KATEGORIJA ZABAVNIH PROGRAMA

##### Tetris



I ove godine je pobednik iz 1988. godine bio njegov imenovani. Tetris je uspeo da na drugo mesto potisne jednog ozbiljnog konkurenta, igru „Lazy Larry“. Pčnovno se pokazalo da ne pobeđuje uvek obimna i komplikovana igra, već ona koja je pametno osmišljena. Kod ove igre važno je da, razne geometrijske oblike koji padaju, okrenete i namestite tako da sprečite nekontrolisano gomilanje i da uštedite što je moguće veći prostor. Igrač je izgubio kada gomila sastavljena od ovih delića diodne gotovo ispunila slike. Positivni poeni ostvaruju se tako što igrač formira potpuno ispunjene redove koji se brišu i tako otvaraju slobodni prostor za smeštanje drugih oblika.

„Tetris“ je prava strategijska igra, moжда bi se mogla uporediti sa bekgeomom (Backgammon) ili šahom. Jedina razlika između ovih minnih igara na tabli i Tetrisa jeste ta što je „Tetris“ daleko uzbuđljiviji. Što je veći „Jeng“, to je vreme koje ostaje igraču za reagovanje sve kraće.

„Tetris“ pokazuje da su u usponu igre koje su namenjene celoj porodici. Tako stare, poznate igre na tabli dobijaju ozbiljan konkurent.

## AKCIJE

#### REDOSLED I OCENE

Tetris	125 poena
Lazy Larry II	110 poena
Populous	100 poena
Rack'em	100 poena
Tenka Toitsu	100 poena
F 19 Stealth	75 poena
Sim City	50 poena
Microsoft Flight	40 poena



#### KATEGORIJA SOFTVERSKOG ALATA

##### Norton Utilities



Operativni sistem za većinu korisnika predstavlja veliki problem. Pomoć im može pružiti program koji se ih uputi na pravi izlazak iz džungle naredbi i fajlova. To posebno polazi za rukom sa Norton Utilities - svako ko redovno koristi kompjuter trebalo bi sebi da nabavi ovakvo pomoćno sredstvo. Radi se o grupi programa koji su ispodobni prvenstveno korisnicima koji rade sa MS-DOS-om. Norton programi su posebno cenjeni u situacijama kada podaci nestanu, jer mogu da vrate onemogućeni izbrisane datoteke. Sa jednim drugim programom Pitera Nortona moguće je ponovo obnoviti hard diskove koji su nepažnjom formatizovani - greška koja se već mnogim korisnicima potkrala. Još jedan od alata je i program za optimizaciju koji omogućava sređivanje hard diskova; ovaj program zbija sve poludarne datoteke i tako znatno povećava brzinu pristupa na hard disk. Onaj ko ima priličnu količinu podataka i datoteka na svojim memorijalnim medijima, ne bi trebalo da zanemari ovu mogućnost. Za one koji se teško snalaze sa mnogim Norton programima jer ne mogu ili neće da pamte skraćenice kojima se startuju programi obezbedena je pomoć - Norton integrator. Uz njegovu pomoć sve je zaista jednostavno.

#### REDOSLED I OCENE

Norton Utilities, verzija 4.5	140 poena
PC-Tools, verzija 5.0	125 poena
Laplink III	80 poena
DOS-Man	70 poena
Lotus Magellan	70 poena
Turbo Pascal	70 poena
Quick Pascal	30 poena
Microsoft C	30 poena

## NA LICU MESTA

### EKSKLUZIVNO

# Rodendan practical electronics - a



Andelko Zgorelec, izdavač Practical Electronics-a, uručuje priznanje Ser Klajavu Slakteru kao „Tehnološkoj ličnosti koja je obeležila protekli četvrti vek“

**U očima poznavalaca elektronike i kompjutera, Practical Electronics ima među sličnim časopisima, sasvim sigurno, počasno mesto. Nedavno je u Londonu proslavljena dvadesetpetogodišnjica postojanja ovog časopisa, čiji je izdavač Andelko Zgorelec, našim čitaocima poznatiji kao osnivač Personal Computer World-a.**

**P**actical Electronic je časopis koji je uvek bio na vodećem mestu u najvažnim novih trendova i njihovom praćenju sadržajnim tekstovima. To je jedan od razloga zašto je PE bio jedan od prvih elektronskih časopisa koji je na svojim strani-

14

Pišu Jelena RUPNIK i Branko ĐAKOVIĆ

## EKSKLUZIVNO

13

cama povetio značajno mesto mikrokomputera u vreme njihovog pojavljivanja.

Pokazalo se da je to trend koji je transformisao čitavu elektronsku industriju. Practical Electronics je nastavio da reda uspehe, i tako je ove godine proslavio svoj 25. rođendan.

## Između pare i tranzistora

Proslava dvadesetpetogodišnjice PE-a održana je na veoma seobičnom mestu, u Steam Museum-u, ili Muzeju parnih mašina, u Londonu. U muzeju se nalazi impresivna zbirka ogromnih parnih mašina iz prošlog i ovog veka koje sve još uvek rade. U takvom ambijentu proslavljen je rođendan časopisa koji je povešen elektronicima i kompjuterima, najjajnijim primericima tehnologije druge polovine ovog veka.

Osim ljudi koji su tokom četvrt veka postojanja časopisa radili na njemu, proslavi su prisustvovali i najznačajniji predstavnici londonskog biznisa kao i predstavnici nekoliko najvećih časopisa.

Svakako najznačajniji gost te večeri bio je Ser Klajv Sinkler, koji je u anketi čitalaca Practical Electronics-a proglašen za Tehnološku ličnost prethodnih četvrt veka, to jest za ličnost koja je najviše uticala na tehnološke inovacije i prodore u tih 25 godina postojanja Practical Electronics-a. U toj anketi Ser Klajv je dobio otprilike onoliko glasova koliko i svi ostali kandidati zajedno.

Čim je stigao Ser Klajv se odmah našao u centru pažnje. Njegovo prisustvo izazvalo je veliko interesovanje, tim pre što je Sinkler ovakva pojavljivanja u javnosti, kao i obraćanja štampi, u prethodnih godinu dana sveo na minimum, obrađujući to intenzivnim obavazama na novim projektima.

## Proslava

Proslava je započela uvodnim govorom urednika Practical Electronics, Džona Bekera, koji je zatim dao reč vlasniku časopisa Andelku Zgoreću, i kustosu Muzeja parnih mašina, inače jednom od dugogodišnjih saradnika ovog časopisa. Oni su zajedno napravili kratak osvrt na četvrt veka izlaska PE-a i promene koje je taj period doneo. Ono što je verovatno manje poznato jeste činjenica da je Andelko Zgorelec pre nekoliko godina otkupio Practical Electronics od velike izdavačke kuće IPC, i time ga, praktično, spasio od gašenja.

Nakon toga, svečano je dodeljeno priznanje Ser Klajvu koji je sa velikim zadovoljstvom održao kratak govor kojim se zahvalio i još jednom stavio do znanja koliko mu ta nagrada znači.

Ostatak večeri protekao je u poslovnim razgovorima i diskusijama o temama koje će verovatno ispuniti sledećih dvadeset i pet godina elektronicima. Najbolji sagovornik za takve razgovore bio je svakako naš ser Klajv Sinkler, čiko koga se uzelo okupila velika gomila zainteresovanih ali, naravno, mi smo uspevali da obezbedimo razgovor s njim za Svet kompjutera.

Zahvaljujemo se beogradskeoj firmi „Computer Hill“ na čijem je PC AT računaru obrađen ovaj članak, i koja je pomogla prilikom realizacije putovanja naših saradnika.

# Ser Klajv Sinkler Četvrt veka savremene tehnologije

*Nakon upoznavanja sa Ser Klajvom Sinklerom odmah smo ga pitali da li je raspoložen za mali razgovor za Svet kompjutera na šta je on veoma ljubazno, sasvim u skladu sa imidžom koji ima u medijskim krugovima, odmah pristao.*

● Ser Klajv, vi ste tokom godina često bili povezani sa Practical Electronics-om. Kako ste reagovali na ovu nagradu, titulu Tehnološke ličnosti koja je najviše obeležila ovaj dvadeset i pet godina?

● Ser Klajv: Oduševljen sam, sasvim prirodno, pošto sam ja imao oglas u prvom broju Practical Electronicsa koji je izašao. Bio sam povezan sa tim časopisom, na razne načine, tokom dugog niza godina. Kad sam počirao saradnju sa Practical Electronics-om bio sam srednjoškolar i mnogo mi je značio jedan takav izvor znanja i publiciteta. Sađ, posle čitavog niza godina, još uvek mi mnogo znači. Tim više mi ova nagrada prija.

● Vi ste već niz godina poznati kao inovativni inženjer i elektronika, kao i konstruktor kompjutera. Da li svi ti rezultati imaju svoj izvor u danima kad ste bili elektronika amater?

● Ser Klajv: Definitivno. Sve to je rezultat mojih davnasnijih želja i radova a ostvaruje se tokom proteklih godina. Ničeg što sam uradio ne bi bilo da se nisam toliko interesovao za elektronicu kao srednjoškolar. Tako sam došao i do otkrića koje me je materalo da sve radim u sopstvenoj organizaciji a to je činjenica da je veoma teško realizovati sopstvenu ideju kod nekog drugog ili prodati je nekoj velikoj firmi. Skoro uvek je neophodno (i poželjno) da čovek sam realizuje svoju ideju i da vidi kako će ona uspeti na tržištu. Tržište je jedini pravi sudija.

Svi moji uspehi proizilaze iz primene



U rukama Ujka Klajva našao se i primerak našeg časopisa

tog saznanja i preporučujem svim mladim inovativnim i nadarenim ljudima da i sami probaju tako. To je jedini način da uspeju. Naročito se to vidi u jednoj tako dinamičnoj oblasti kao što su savremene tehnologije, a kompjuterska industrija je svakako, jedna od najznačajnijih novih tehnologija.

## Novosti iz radionice

● Da li nam možete reći šta novo spremate? Na sve strane se mogu pročitati predviđanja vaših novih projekata. Šta je od toga istina?

Ser Klajz: Pa, ima nekoliko stvari o kojima ne mogu ništa da kažem pošto bi to moglo da naškodi tim novim proizvodima. Ono što mogu da vam kažem jeste da radimo na veoma naprednoj kompjuterskoj tehnologiji, na veoma naprednim kompjuterima. Biće to neka vrsta super-kompjuter. Radimo i dalje na Wafer Scale (savremenom načinu izrade čipova u cilju smanjivanja otpadaka materijala-prim.aut.) Verujemo da će se sve više raditi na kompjuterima sa paralelnim procesiranjem i da će WSI biti dobra osnova za to. Pripremamo takođe i novi super laki bicikli. Radićemo još nekoliko prenosivih kompjutera, pošto su prenosivi kompjuteri stvar sutrašnjice (i današnjice). Jedno od osnovnih ograničenja koje lični kompjuteri imaju jeste to što su vezani za kuću ili za radno mesto. Prenosivi kompjuteri predstavljaju rešenje tog problema. Jedna od kompanija koju smo kupili. Shaye, izbacila je na tržište prenosivi telefon Forum za koji smatramo da će imati odličnu prodaju. Nova satelitska antena koju proizvodimo je doživela priličan uspeh, što nas navodi da još intenzivnije radimo na satelitskim sistemima.

To je nešto od onoga na čemu se trenutno radi. Naravno, osim onog što ne mogu da spomenem, ali, sve u svemu, biće dosta novosti tokom sledećih godina dana.

● **Projekti na kojima trenutno radite i dalje su uglavnom iz oblasti popularne elektronike, ako se izuzme bičik?**

Ser Klajz: Da, to je i dalje naš pravac razvoja. Tu smo i do sada imali najbolje rezultate, ali to ne znači da nećemo pratiti dobre ideje ako budu vezane za druge oblasti.

## Pogled na Istok

● **Koliko ste upoznati sa kompjuterskom i ostalom tehnologijom na Istoku? Da li znate ništa o kompjuterskim krugovima u Jugoslaviji, Mađarskoj, Rusiji? Koliko je to sve „egzotično“ za vas?**

Ser Klajz: Tokom godina vidao sam istočnoevropske kompjuterske časopise. Smatram da iz tog dela Evrope stiže mnogo stimulativnih ideja. Zbog visokih cena komponenti i, uopšte, delovica ljudi su prinuđeni da budu inventivniji pa se često u stvarima koje se tamo proizvode kriju veoma kreativni inženjering i ideje.

● **Da li ste ikad razmišljali o prodaji svojih proizvoda u zemljama Trećeg sveta i Istočne Evrope? Vi ste skoro kul figura u tim zemljama, što vam je značajna marketinška podrška, a i pravite jeftinije uređaje koji su tamo traženi.**

Ser Klajz: Da, razmišljali smo o prodaji u takvim zemljama, a i sve više ćemo raditi na tome u vremenu koje sledi. Cini-mo sve da proširimo našu prodajnu mrežu i veoma nam je stalo da prodremo u pravu u te zemlje. U poslednje vreme je, naravno, sve lakše da se sa proizvodima kakve mi nudimo prodre u zemlje Istočnog bloka, kao i ostale, upravo zato što se sve više ruše trgovačke i političke barijere, a to je jedan od bitnih preduslova za slobodnu razmenu tehnologije, kao i za napredak, uostalom ■



# Kompjuteri 90-tih

**O**ve godine je započelo odbrojavanje smeni stoljeća. U skladu sa temom prozvenom je i veliki skok u poboljšanju svih karakteristika PC računara: dok su u prethodnoj godini za glavne favorite važili kompjuteri sa procesorima koji su nosili oznaku 386 sa idokom od 33 MHz, sigurno je da će 1990. biti godina PC-ja kategorije 486. Mnogi proizvođači, kao što je to uradio AST, sledi IBM-ov primer i nude korisnicima mogućnost nadogradnje po ceni od 8 do 10.000 DEM. PC-ji sa procesorom 486 koji imaju EISA bus (moćniji sledbenik AT bus strukture) već su okrenuti budućnosti. Osmišljen kao alternativa IBM-ovoj MicroChannel arhitekturi od strane „devočlane bande“ okupljene oko firme Compaq, ovaj koncept najzad je postao zreo za serijsku proizvodnju. Pored Olivetti i Hewlett-Packard PC-ja koji su se najzad pojavili kompletni na tržištu tu je i jedna „poslastica“: 486 ploča kalifornijskog Wave Matea, opremljena sa EISA učincima (u jedinim AT slotovima). Na ploči su integrirani i fiope kontroler kao i četiri serijska i dva paralelna interfejsa. Planirana cena je između 15 i 20000 DEM (sa 8 MB RAM-a).

Američka firma Hauppauge garantuje kupcima njene osnovne ploče sa oznakom „4860“ barem dvostruko veću brzinu računavanja od 386 lige (33 MHz) – naime, okruglih 17 MIPS-a. Intelov procesor 80486 (na 25 MHz, sa mogućnošću rada i na 33 MHz) ima i „pomoć“, u vidu jednog RISC procesora. Na glavnu ploču moguće je instalirati do čak 64 MB RAM-a, korišćenjem 4 megabitnih čipova.

Koliko je još praznog mesta koji se može popuniti kod 386 koncepta pokazuje i tajvanska firma Mitac. Svojoj novoj seriji vrhunskih modela nazvanju „Tiger Project“, proizvođač je dodelio određenu „injekciju“ procesorske sna-

**Moćniji i brži, ali i svestraniji i kompaktiniji nego ikad ranije: to su računari sa kojima ulazimo u poslednju deceniju XX veka. Svet kompjutera vam predstavlja najsajnije predstavnike 1990. godine.**

ge: u kompjuterima serije 500 paralelno radi čak sedam procesora tipa 80386 pri frekvenciji kloka od 25 MHz (bez ciklusa čekanja), svaki ima i matematički koprocessor (Intel 80387 ili Weitek 31761).

Sledića generacija superkompaktinijih i svuda primenljivih laptop kompjutera, takođe se bori za naklonost mobilnih PC korisnika u 1990. godini. Ovi kompjuteri za krilo više ne pokrivaju površinu veći od lista hartije. Među pionirima: NEC-ov Ultralight teško da je debliji od parčeta pizze. Samo za nekoliko komada salame više je Zenith-ov Minisport. Compaq-ov LTE - „debet“ je kao jedan hamburger, ali je zato sa floppyjem i hard diskom. Glavni izazivač Toshiba-ov „pljosnator“ laptopina T1000 je Veridata Turbolite, skoro istovetno lagan i mali XT kompaktibilac. Njegov ekran sa pozadinskom osvetljenom mnogo je čitljiviji od Minisporta a samo malo lošiji od Compaq-ov LTE. Sa 2.5 inčnim hard diskom (20 MBajta), trebalo bi da košta nešto manje od 3500 DEM. Nešto malo već, ne mnogo jeftiniji ali bez hard diska: Panasonic XT kompaktibilni CF-150B. Njegov LCD displej daje znatno bolji kontrast LTE-a.

Bez pozadinske osvetljenja ali sa jakim kontrastom predstavljaju se dva najnaprednija među prenosnim kompjuterima. Prvi je Apple-ov portabl Macintosh, prozvan Lapintosh, sa tzv. aktivnim matricnim LCD ekranom. Iako dvostruko brži od Macintosh-a SE, omogućen mu je dvanaestčasovni rad bez napajanja iz mreže. Druga zvezda nosi potpis firme Psion i razlikuje se od uobičajenih laptopova po tome što se naziva „mobilnim kompjuterom.“ Tehnika ekrana je „Retardation Film“ LCD, takođe crno-beli. Psion, prema podacima proizvođača, može da radi najduže – 60 sati, na baterije zahvaljujući tome što kao masovnu memoriju ne koristi diskete već RAM-kartice.

Od svih prenosnih PC-ja najbolju sliku ima Copam-Laptop LT386SX-L. Njegov ekstremno lagan i ručno stakleno kućište sakriva pozadinski osvetljeni crno-beli displej visoke rezolucije (VGA, Epson). Za visoke mogućnosti ovog petokilata „zaslužni su 386/SX procesor (8/16 MHz) kao i Prairie-Tek minijaturni hard disk.

Za boju su zaduženi Sharp i Epson: Sharp PC8041, 10 kg teški 386 sa LCD ekranom u boji (VGA rezolucija), najzad bi trebalo da se pojavi ove godine – svaki kilogram stajaloje novog vlasnika 2200 DEM. Epson je napravio za sve proizvođače laptopova u boji, RGB ekran sa tečnim kristalima, formata od 10 inča, bez svetlijanja. ■



ATARI ST

# Aladine, otvori se (1)

*U vreme kada se Atari ST pojavio na tržištu nije bilo pristupačnih računara koji bi po koncepciji bili slični Mekintoshu. Atari ST je prvi pristupačan računar koji je preuzeo deo ideja koje se bile implementirane u Apple mašinama. Naravno, bilo je neminovno poređenje dva računara pošto je bilo jasno da su i Mekintosh i ST dizajnirani na vrlo sličnim principima. Međutim, tada niko nije slutio da će u bliskoj budućnosti ST koristiti isti softver koji koristi i nekoliko puta skuplji Mekintosh.*

**D**anas smo u mogućnosti da koristimo niz emulatora koji su u stanju da, manje ili više uspešno, skeyu u trenutku pretvore vaš ST u neki drugi računar. Zanimajući hardverske emulatore koje je kod nas teže nabaviti, postoji nekoliko softverskih emulatora koji rade savim zadovoljavajuće. Potpuno softverski emulator Mekintosh ALADIN 1.3 je za sada svakako najbolji među njima, mada se priča i o novim verzijama ali one se još nisu razile kod nas. Verujem da gotovo svi vlasnici ST-a imaju ALADIN 1.3 i Mekintosh sistem sa malo softvera na disketi, ali da ga do sada nisu koristili. Razlog tome je nepoverenje, jer bi bilo sasvim logično da bilo koji emulator radi upadljivo lošije od samog ST, što i jeste slučaj sa PC emulatorom PC DITTO. Na svoj sreću, sa ALADINOM stvari stoje potpuno suprotno!

## Konfigurisanje

Program koji nam je najvažniji (poile TNT-a) je STARTUP.PRG. Startovanjem ovog programa dobijamo zanimljive animacije (reklama za ALADIN) koja će se pojaviti dok ne pritisnemo neki taster. Tada će nam program ponuditi da startujemo emulator (SPACE) ili da ga konfiguriramo (C).

Konfigurisanje se svodi na podešavanje osam parametara koji su potrebni za rad. Pogledajmo ih redom:

1. RAM važeć ST-a. Izaberite odgovarajuću konfiguraciju.  
2. Kapacitet SuperDiska. SuperDisk je zapravo RAM-disk koji ALADIN automatski instalira. Tasterom ESC napuštate konfigurisanje, dok sa SPACE menjate veličinu diska. Preporučujem veličinu 288K, što vam omogućava da tu držite sistem sa nekoliko najpotrebnijih fontova, eventualno i neki kratki fajl. Na 10405T vam ostaje 620K za mekintosh programe.

3. Kapacitet internog diska (odnosno ST diska A). Izaberite između jednodravnog ili dvostravnog.  
4. Kapacitet eksternog diska (odnosno ST diska B). Izaberite između jednodravnog, dvostravnog ili nepriključivog eksternog diska.

5. Tip tastature. Moguće je izabrati nemački ili engleski. Izaberite tačno ono koju imate, da ne bi došlo do konfuzije!

6. Tip štampača. Nudi vam četiri opcije. Najčešća je treća (EPSON FX-80) što podržavaju savi rad i sa STAR LC-10, EPSON LX-800 (provereno) i srodnim štampačima. Na žalost, četvrta opcija (NEC PM) ne funkcioniše jer drajver za njega nije ispravan. Ipak, nekakvi rezultati se mogu postići i sa 24-pincerni, ako konfigurirate FX-80, ali dokument ne izgleda sjajno (probano sa NEC P2200).

7. Printer port, RS232 ili Centronics. Uobičajeno je Centronics.  
8. Gde je printer vezan. Printer (port A) ili modem port (port B). Uobičajeno - port A.

Vodite računa da se parametri navedeni u konfiguracionom programu strogo poklapaju sa stvarnim hardverom vaše mašine. Nepoštovanje ovog pravila izaziva netaispr-

		Pascal	
Name	Size	Kind	Last Modified
<input type="checkbox"/> C:\TNT (volum)	1K	Turbo Discworld	Mon, 30 Jun 1989
<input type="checkbox"/> D:\DISK1	9K	Turbo Discworld	Wed, 2 Aug 1989
<input type="checkbox"/> D:\TNT	2K	Turbo Discworld	Mon, 4 Jul 1989
<input type="checkbox"/> Rad za Atari ST	1K	Turbo Discworld	Mon, 30 Jun 1989
<input type="checkbox"/> Test Dmg 1.0	1K	Turbo Discworld	Wed, 2 Aug 1989
<input type="checkbox"/> T:\TNT	9K	Turbo Discworld	Mon, 4 Jul 1989
<input type="checkbox"/> D:\1909 Schickard team Ex25*	4K	Turbo Discworld	Mon, 4 Jul 1989

Slika 2

van rad emulatora (na primer, ako sistem konfigurirate za dva diska drayva i imate samo jedan stalno čete dobijati poruku "Disk SuperDisk needs minor repairing..."). Kada završite konfigurisanje, napustite ga sa O (nula). Dobijete mogućnost da izmenite snimite (I) ili (N), a zatim čete biti obavestjeni da je potrebno pritisnuti RESET da bi ALADIN bio startovan (za ovo poslednje neophodno je da se TNT.PRG nalazi u auto folderu).

## Hardver

Mekintosh i ST su mašine dizajnirane na sličnim principima, što omogućava da ALADIN radi potpuno na mašini koja ipak nije identična pravom Mekintoshu. Sa-đna ćemo se pozabaviti nekim razlikama između ova dva računara.

**Disk drajv** na ST ima potpuno različit način zapisa od Mekintoshovog tako da, na žalost, nije moguće koristiti njegove diskete. Po-ručivo, drajv na Mekintoshu nema taster za izbacivanje diskete, već to radi serovo mehanizam pod kontrolom operativnog sistema. Kasnije će biti reči kako na ovo reaguje ST. Važno je pomenuti da na Mekintoshu nije moguće disketu zaštititi pomeranjem odgovarajuće pločice (može se uraditi softverski). Ukoliko ubacite zaštitnu na disketu emulator, jednostavno, neće radovati.

**Tastature** nisu drastično različite, ali je vredno pomenuti nekoliko stvari. ST tastatura treba da glumi tastaturu Mekintosh Plus računara. Samim tim podržavaju se upotrebe kursorskih strelica i numeričkog bloka. Sa numeričkim blokom nema problema, me-

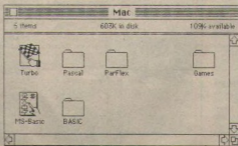
## ALADIN FAJLOVI

Čeo ALADIN zauzima oko 300K na disketi na kojoj se nalaze sledeći fajlovi: ALADIN (fajlovi potrebni za rad i konfigurisanje), EPSONCIN (programi za kopiranje fajlova Mac-ST) i LIEMSBICH (uputstva za programe i povezivanje Mac-ST, pogledaj ALADIN.DOC i KABELAN.L). U korrenom direktorijumu diska se, između ostalog, nalaze programi STARTUP.PRG i TNT.PRG. Ovi poslednji je zapravo starter emulatora. Poželjno je napraviti folder AUTO, a zatim TNT.PRG kopirati u njega. Ovo nije neophodno, ali time dobijate dve stvari: prvo, brži starti (jer ne morate tražiti mišem TNT), a drugo, izbegavate da upotrebite pogledate DEM Desktop koji će vam, ukoliko se naviknete na Mekintosh okoliš, izgledati najbliže rečeno - RUŽNO!

đutim strelice vam verovatno neće raditi. Rad se o činjenici da je dobar deo softvera pisan za stari Mekintosh koji se tastere nije imao. Logično, softver koji je predviđen da radi sa Mekintoshom i tastatom obično se i na ovo. Tasteri Control i Alternate se kod Mekintosh zovu Command i Option.

Prilikom kucanja možete koristiti tastere sa slovima i ciframa a kombinacijom sa Option i Option+Shift. Tako dobijate pomiju 128 karaktera, gde možete raditi bez razne simbole. Numerički deo je strogo numerički i kod njega ovo ne važi. ESC nije vezan za neki znak. Backspace i Delete su identični, brišu znak leve od kursora. Help i Undo su ekvivalentni sa Command+? i Command+Z respektivno, odnosno odgovarajućim opcijama u meniju.

Mekintosh nema funkcijske tastere, ali oni imaju određenu ulogu na emulatoru. Izbacivanje diskete iz internog drajva izvodi se sa Command+Shift+1 ili samo F1 i eksternog sa Command+Shift+2 ili F2. Command+Shift+3-4 služe za kopiranje aktivnog prozora (može se obraditi programom MacPaint), ili printer. Ukoliko je aktivan Capslock pomenuto se odnosi na eko ekran, a ne samo na aktivni prozor. Ekvivalentno je upotreba F3 i F4 tastera. Reset sistema se može izvesti sa Command



Slika 1



An application can't be found for this document.

OK

Slika 3

d+Option+F10. Ovo se može pozivati i prilikom na reset taster ST.

Miš na Mekintošu ima samo jedan taster tako da se oba tastera na ST mišu tretiraju potpuno isto.

Grafička je nešto jača na ST (640 x 400 naspram 512 x 384). Zbog ovoga je neophodno koristiti monohromatski monitor. Konverter rezolucije ne radi! Kako je Mekintoš sistem pisan prilično fleksibilno, većina softvera će prepoznati veće rezolucije i raditi savim korektno! Neki programi će vas ograničiti u razvještanju prozora, dok neki neće ni testirati rezoluciju, pa će zauzeti prostor kao da radi na Mekintošu (Mac Plus).

Printer radi gotovo isključivo u grafičkom modu (razmisлите zašto se Apple printer zove ImageWriter). Ova karakteristika obezbeđuje da na a printeru dobijete tačno ono što vidite na ekranu, ili četiri puta kvalitetnije. Nedostatak je manja brzina, ali kada jednom vidite dobro napravljen dokument na papiru pomirite se s tim.

Zvuk i baterijski bekap su, osim servo, mehanizam diska, jedine komponente hardvera koje ST, jednostavno, nema. Mekintoš ima četvorokanalni D/A konverter za razliku od ST trokanalnog envelop generatora, tako da je veoma teško prilagoditi Mekintoš zvuk ST hardvera, pa zato emulator ne daje zvuk. Jedini izuzeći su zvučna upozorenja prilikom rada sa obrascima (ekvivalent „zvona“ kod ST-a). Baterijski bekap čuva vreme i datum kao i neke parametre radnog stola.

## Startovanje Mekintoša

Sam start emulatora nije naročito impresivan. Na uvodnu poruku odosvorite pritisikom na bilo koji taster. Disk će potom još malo biti aktivan, a zatim će biti obavestili da ubacite Mekintoš startna disketa da pritisnete HELP taster. Izbacite emulator iz drajva, umetnete disketu sa sistemom i pritisnete HELP taster.

OK

Cancel

Slika 5



Are you sure you want to remove the application 'MacSevens'?

OK

Cancel

ikone može se otvoriti duplim klikom na nju. Za ovaj dupli klik nije potrebna neka posebna brzina kao na Atariju, pa to možete ura-



That item is locked or in use, and can't be removed.

OK

Slika 4

diti i prilično lenjo. Važno je napomenuti da pomenute ikone ne predstavljaju drajvove nego diskete. Ako radite sa više disketa, njihove ikone će biti prikazane na stolu kao da se radi o više disk jedinica (slika 1).

Otvoreni prozor (slika 2) je uobičajen i ima sve elemente koje ima i GEM prozor, izuzev trenutnog razvještanja na ceo ekran. Od podataka možete videti ime prozora (na vrhu) koje predstavlja ime one ikone čiji je sadržaj prikazan prozorom. Levo ispod nalazi se informacija koliko se predmeta nalazi unutar prozora, na sredini je broj potrošenih kilobajta za sve prikazane fajlove, uključujući i sadržaj podređenih „fascikli“ (foldera), a desno je prazan prostor na disku u kilobajtima. Ako je sadržaj prozora tekstualni (slika 3), isnađete podatke o imenu, veličini, tipa fajla (ko ga je kreirao), datuma poslednjeg modifikovanja i indikaciju da li je fajl zaključan ili ne. Način rada sa sadržajem prozora se delimično razlikuje od GEM Desktopa. Pogledajte naprednije mogućnosti.

Otvoravanje fascikle (foldera). Izvodi se duplim klikom. Za sadržaj fascikle otvara se novi prozor sa identičnim imenom kao i otvorena fascikla. Od fascikle ostaje senka u starom prozoru. Novootvoreni prozor, jasnio, možete pomeriti, menjati nju veličinu i na kraju zatvoriti. Međutim, prilikom sledećeg otvaranja, prozore će se naći na potpuno istom mestu na kojem se nalazio i prilikom zatvaranja. Ovo važi i ako ste u međuvremenu menjali diskete, pa čak i gasili računar.

Start programa (aplikacije). Izvodi se duplim klikom na odgovarajuću ikonu. Verovatno ćete priseti da čak i za najslabije programe nema raznih biblioteka, programa za konfigurisanje, konfig fajlova, resurs fajlova, fontova,

modula, drajvera i tako dalje. Naime, pod jednom ikonom su skrivene svi potrebni fajlovi, što povećava preglednost sadržaja prozora i dodatno humanizuje radnju okolini. Nemojte se iznenaditi ako po povratku u desktop primate da je neki program prepoznao dažinu.

Ne radi se o virusu već je program prepoznao neki od delova koji su pomenuti. Takođe, primatećete da u toku rada program često konstatuje disk. To je zapravo uzimanje potrebnih modula ili fajlova koji su skriveni pod jednom ikonom. Ukoliko nema dovoljno memorije za rad programa, bićete o tome obavestili i vraćeni u desktop.

Start aplikacije njenim dokumentom. Mekintoš omogućava startovanje aplikacije ukoliko se izvede dupli klik na neki dokument. Dokument će „potražiti“ aplikaciju kojom je kreiran, startovaće je i automatski se učitati u nju, obnoviće sve parametre koji su bili postavljani prilikom snimanja, a u većini programa će i kursor biti na istom mestu, pa čak i označeni isti objekti. Ako kojim slučajem nema aplikacije za odgovarajući dokument, bićete obavestili (slika 4).

Označavanje ikona. Ikona se označava klikom na nju. Ako želite da označite grupu ikona, označavajte ih uz pristinut SHIFT ili ih okružite okvirom. Ukoliko želite izbaciti neku ikonu iz skupa označenih držite SHIFT i kliknite na nju. Demarkirajući svih ikona obavljate se klikom bilo gde van njih ili na druge ikone.

Pomeranje fajlova. Jedno od označenih fajlova kliknite, držite pristinut taster i odnesite ga gde je potrebno. Sve se obavlja trenutno, bez konsultovanja diska. Ova operacija ne kopira fajl, već ga samo vežuje za novo odredište. Fajl je moguće staviti i van prozora, na

18



Can't throw away the image of the startup disk.

OK

Slika 6



## STARI SI

17

sto, mada on ostaje vezan za disk na kojem se prethodno nalazio. Ta-  
da možete zatvoriti sve prozore i  
ostaviti samo ikone diskova i iko-  
na fajla koji ste stavili na sto.

**Brisanje fajlova.** Označene ikone  
se jednostavno pomerite u kantu  
(Trash). Tada pripadajući fajlovi  
nisu brisani, već samo spremljeni  
za izbrisane. Sve što je bačeno u  
kantu može se jedno vreme vratiti  
nazad tako što se kanta otvori dup-  
lim klikom (baš kao i diskete ili  
fascikle) i fajl jednostavno prebaci  
nazad. Fajlovi se definitivno brišu  
prilikom izbacivanja diska, pašenja  
sistema ili startovanja aplikacije.  
Takođe je moguće narediti brisanje  
ovih fajlova koji se nalaze u kanti.  
Nemoguće je baciti fajl koji je za-  
ključan ili je u upotrebi (obično fajl-  
ovi sistema) o čemu ćete biti obave-  
šteni (slika 5). Sve uklanjanje ap-  
likacije ili nekog dela sistema Me-  
kintof će vas pitati da li ste sigurni  
da želite ukloniti potmenuti fajl i  
tražiti potvrdu ili odustajanje (sli-  
ka 6).

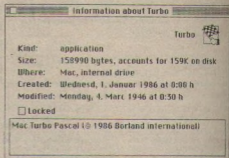
**Promena imena fajlova.** Prosto  
kliknete na određeni fajl, ukucate  
novu ime i pritisnete RETURN (ili  
kliknete mišem negde drugde). Ce-  
lo ime biće zamenjeno novim. Po-  
stoji i sklopljeni ali moćniji način.  
Primitićete da ukoliko mišem  
pređete preko imena ikone koja je  
označena, pokazivač procenji oblik.  
Novi oblik koji se pojavljuje ka-  
da je pointer na nekom tekstu št-  
a za manipulaciju delovima teksta.  
Kliknete negde unutar teksta i kur-  
sor će vam treptati na tom mestu  
što znači da odatle možete nastavi-  
ti sa editovanjem. Ako želite ozna-  
čiti više slova, prevucite pokazivač  
za pritisnuto dugme preko tog dela  
teksta, a ako želite označiti samo  
jednu reč, postavite pokazivač bilo  
gde unutar nje i kliknite dva puta.  
Ovakvo označeni deo teksta direk-  
tno se može obraditi na sledeći na-  
čin: kucanjem niza znakova trenut-

no se briše ceo označeni deo i na  
njegovu mesto se ubacuje novi niz  
znakova, dok se pritisnuto sa tas-  
ter BACKSPACE označeni deo bri-  
še. Po završenim prepravkama sa-  
mo pritisnete RETURN.

**Srednjava sadržaja prozora.**  
Ikone možete slobodno ostavljati  
bilo gde unutar prozora. Niste ogra-  
ničeni nikakvim pozicijama niti  
redosledom ikona. Ikone mogu  
čak stajati i jedina preko drug-  
e. Trudite se da ih grupišete u neke  
logičke celove. Porozori će vam biti  
onoliko lepo sredeni koliko ste se  
potrudili oko njih.

**Izbacivanje diskete.** Ukoliko že-  
lite da izbacite disketu iz drajva,  
prenesite njegovu ikonu u kantu za  
dubre. Disk će pronaći i sistem će  
sačuvati sve postavljene parametre  
(položaj i veličinu prozora, organiz-  
aciju sadržaja prozora i radnog  
stola, nova imena i raspored faj-  
lova...) a zatim će čuti signal koji  
vam nalaze vađenje diskete. Kada  
disketu izvučete iz drajva, sve što  
je bilo vezano za izbačene disk se-  
staće iz memorije i sa stola, a Me-  
kintof će se dalje ponašati kao da  
ta disketa nikad nije ni bila u draj-  
vu. Na taj način ste odjavili disketu.  
Međutim, tako ne možete izba-  
čiti disketu sa koje je startovan sis-  
tem (slika 7) jer se njeni parametri  
ne smeju ukloniti iz memorije.  
Ovo se obavlja pritisnuto na F1 (za  
drugi drajev F2). Disketa će biti iz-  
bačena ali će što ostati sa istim sad-  
ržajem, mada će ikone pobediti,  
što je znak da disketa nije odjavle-  
na već je samo privremeno van  
drajva. Zanimljivo je da sada mo-  
žete manipulirati ikonama iako  
disketa uopšte nije u drajvu. Među-  
tim, ukoliko uinite nešto što za-  
baveva uzimanje podataka sa diska  
ili zmanjenje podataka na disk, sis-  
tem će vas lepo zamoliti da umet-  
nete potrebnu disketu u drajv.

**Kopiranje fajlova sa diskete na  
disketu.** Kopiranje u SuperDisk je  
jednostavno: odnesite ikonu i pus-  
tite je u SuperDisk. Prilikom ovog  
kao i svih kopiranja „disketa-diske-  
ta“, ukoliko fajlovi ne mogu stati  
na određite biće unapred obave-  
šteni i vraćeni u desktop (slika  
8). Kopiranje sa jedne na drugu



Slika 9

disketu obavlja se ovako: umetrite  
jednu od njih da je sistem prijavi  
(ukoliko već nije). Zatim je izbacite  
odgovarajućim F-tasterom i ubaci-  
te drugu. Kada se druga disketa  
prijava imaćete na stolu dve ikone  
od kojih će jedna biti bleđa (zaba-  
čena ali ne i odjavljena disketa) i  
jedna normalna ikona (disketa koja  
je trenutno unutra). Preostaje  
vam da, po potrebi, otvorite proze-  
re i da, prosto, prebacite ikone iz  
jednog u drugi. Sistem će prvo pro-  
veriti da li izabrano može stati na  
određite i, ukoliko može, započeti  
sa kopiranjem. Vama ostaje samo  
da pažljivo pritisite koje diskete sis-  
tem zahteva da ubacite što će radi-  
ti, jasno i kulturno (Please!), insert  
disk...

**Formitiranje (inicijalizovanje)  
disketa.** Potrebno je samo umet-  
nuti disketu u drajv. Ukoliko je već  
inicijalizovana biće prijavljena i  
njena ikona će se pojaviti na stolu.  
Ukoliko nije, sistem će vam to sa-  
opštiti (slika 9) i ponuditi inicijali-  
zacija ili izbacivanje diskete. Mo-  
gućnost ALADIN emulatora je da  
vas obavesti da ste u drajv uočili

GEM formatiranu disketu. Ukoliko  
prihvatite inicijalizaciju, bićete  
upitani za kapacitet. Izaberite  
svakako onaj koji je u skladu da  
vašim drajvom (400 ili 800 K). Na  
kraju ovog postapka sistem vam  
nudi da disketu date ime. OVO  
OBAVEZNO URADITE! Zaboravi-  
te sve MS-DOS ili TOS principe  
gde ste ovo priskakali. Već je reče-  
no da Mekintof logički radi sa di-  
sketama a ne drajvovima i nije bi-  
no da li je nešto drajev A, B, ili C.  
već kako se disketa koja je bila u  
drajvu zove. Potrudite se da disketi  
date misleno ime (ono će biti is-  
pod ikone) i pazite da vam se dve  
diskete ne zovu isto, jer ubacivan-  
je pogrešne diskete pod istim im-  
enom može izazvati potpunu konfu-  
ziju.

• • •

To bi bile osnovne operacije koje  
se strogo piktogramski orijentira-  
ne. Međutim, postoji mnoštvo de-  
tarnih opcija u pull-down menija-  
ma. U sledećem nastavku pogleda-  
ćemo šta se krije u njima. ■

PC I KOMPATIBILIC

# Taj hvaljeni MASM (1)

Pošto ste naučili  
mašinski jezik PC-ja  
(naravno iz serije  
tekstova u Servisu  
komputera), odlučili  
ste da nabavite

assembler. Od iskusnijih  
prijatelja ste čuli da je  
na tom području  
najbolji MASM, pa ste  
požurili da ga nabavite.  
I, šta sad?

Stvari bi bile mnogo bolje kada  
biste se posle startovanja progra-  
ma našli u WIMP okolini, sa  
mnoštvom pull-down menija, koje

opcije ne bi bile teško "prevoliti".  
Takođe, iz opširnog help-a bi se  
moguće saznati sve potrebne pa-  
sele instrukcije. Ostaje jedino da se



There isn't enough room on the disk to  
duplicate or copy the selected items.

OK

Slika 7



This disk can not be read :

Want an initialization ?

Eject

initialize

Slika 8

u blagodatima integrirane radne okoline program štampa istovremeno: edituje, asembliira, linkuje, startuje i debuguje.

Pošto Microsoft nije Borland, korisnici preostaje da se pomiri sa odvojenim editorom, assemblerom, linkerom i debuggerom. Ne treba ni da se kaže da se svi oči posebno startuju iz DOS-a, uz navođenje odgovarajućih parametara. Takođe, ni o kakvom help-u ne može se ni pomisliti.

## Šta je u paketu

MASM (verzija 5.0) dobija se na dve obične XT (360Kb) diske. Na prvom se nalaze assembler, linker i pomoćni programi, a druga sadrži većina poznati i bivalenti debugger Code View. Na hard disk nije potrebno kopirati svoje fajlove ra obe diske; za rad u neophodni slednji fajlovi: MASM.EXE, LINK.EXE, CV.EXE i CV.HLP. Takođe, koristite se i fajlovi koji sadrže definisane makrore za rad sa DOS-om i BIOS-om, (BIOS.INC i DO.SINC).

## Assembler

Glavni program koji ulazi u sastav paketa je svakako o sam assembler, imenovan u fajlu MASM.EXE. Njegova funkcija je da sors kod programa, koji se nalazi u jednom ili u više fajlova, sa uobičajenom ekstenzijom .ASM, asembliira i generisani objektni kod smesti u odgovarajući fajl sa ekstenzijom .OBJ. Na sam proces asembliiranja korisnik može prilično daleko, korišćenjem širokog spektra prekidača (switch-ova) koje assembler nudi (vidi sliku 1).

Većina iskusnijih programera ne posiva assembler direktno, već preko ranije kreiranog BATCH fajla, koji će automatski setovati potrebne prekidače.

Definisanje određene simbola (opcija /D) pre nego što asembliiranje započne je zgodno kada od određenog uslova zavisi koji će se delovi programa asembliirati, a koji neće. Ukoliko pišete program koji intenzivno koristi matematički koprocesor, ponekad je potreb-

Microsoft (R) Overlay Linker Version 3.60  
Copyright (C) Microsoft Corp reserved.

### Valid options are:

```

/BATCH
/CRASHALLOC
/DALLOCATE
/FARCALLTRANSLATION
/HIGH
/LINENUMBERS
/NOFAILTILLSRCHSEARCH
/NOGROUPASSOCIATION
/NOBACKCODE
/PACKCODE
/QUITKLIBRARY
/STACK
/COBVIEW
/DOBSEG
/EXEPACK
/HELP
/INFORMATION
/NAP
/NOFARCALLTRANSLATION
/NOIGNORCREASE
/OVERLAYINTERLUPT
/PAUSE
/SEGMENTS

```

Slika 2

```

Usage: masm /options
source(.asm), /out(.obj), /list(.lst),
/cref(.crf):]]]
/a. Alphabetic segments
/b<number>: Set I/O buffer size, 1-63 (in 1K blocks)
/c Generate cross-references
/d Generate pass 1 listing
/D<sym>[<eval>] Define symbol
/e Emulate floating point instructions and IEEE format
/f<path> Search directory for include files
/l<n> Generate listing, a-list all
/W<lkw> Preserve case of labels: l-All, x-Globals, u-Uppercase Globals
/n Suppress symbol tables in listing
/p Check for pure code
/r Order segments sequentially
/s Suppress messages for successful assembly
/v Display extra source statistics
/w<O12> Set warning level: 0=None, 1=Serious, 2=Advisory
/x List false conditionals
/y Display source line for each error message
/z1 Generate symbolic information for Codeview
/z2 Generate line-number information

```

Slika 1

## Način pozivanja

Opšti oblik DOS komandne linije, kojom se vrši pozivanje MASM-a je:

```
MASM /OPCIJE [izlazi fajl] [-izlazi fajl] [-list.lst] [/cref.crf]
```

Opcije assemblera su prikazane na slici 1. Ulazni fajl bi trebalo da sadrži sors kod programa koji biste hteli da asembliirate. U ulaznom fajlu će se osakom uspešno izvršenog asembliiranja nalaziti objektni kod programa. Poslednja dva parametra MASM-a se veoma retko koriste (o njima će eventualno biti reči nekom sledećom prilikom). Ukoliko ne navedete njegovu ekstenziju, podrazumeva se .ASM. Ako određeni parametri nedostaju, MASM će zatražiti da se naknadno unesu. U slučaju da vam to ne odgovara, poziv MASM-a završite znakom „;“. Na taj način ćete postići da se umesto svih parametara koje niste naveli upotrebe odgovarajuće podrazumevane vrednosti. Na primer, ako izostavite ime fajla koji sadrži objektni kod, assembler će rezultat svog rada smestiti u fajl sa nazivom istim kao kod ulaznog fajla, osim što će ekstenzija biti promenjena u .OBJ. Da bi sve ovo bilo jasnije, pogledajte slednji primer poziva MASM-a:

```
MASM /masminclude /Z1 primer 1;
```

Navedeni nsi parametara će saopštiti MASM-u da include fajlove traži u direktorijumu masminclude (primenom opcije /I), da omogući debugovanje u Code View-u na sors nivou (opcija /Z1). Assembler će obaviti asembliiranje program čiji se SORS kod nalazi u fajlu primer1.asm i generisani objektni kod smestiti u fajl primer1.obj.

ne generisati izvršni kod koji može da radi i bez njega (opcija /e), da bi bilo moguće izvršavanje na mašini koja ne sadrži koprocesor.

Poznato je da se include fajlovi po običaju ne drže u osnovnom direktorijumu, već u nekom od poddirektorijuma (npr. INCLU-

DE). Prilikom asembliiranja, potrebno je naznačiti assembleru gde da ih traži (opcija /I). Kada se dogodi da assembler u vašem programu pronađe grešku (ili greške), na ekranu će biti ispisana samo poruka o grešci i redni broj linije u kojoj se ona nalazi. Ukoliko želite da se uz to prikaze i celokupna linija, poslužite parametar /v. Ako nameravate da debugujete program uz pomoć debugera Code View, uključivanje prekidača /Z1 je neophodna operacija.

Ukoliko ne navedete sve potrebne parametre assemblera (kao što je ime fajla sa objektnim kodom), on će tražiti da ih naknadno unesete. Navedena osobina se može izbeći navođenjem znaka „;“ na kraju linije (npr. MASM PRO.BA.asm; ili samo MASM PRO.BA.).

## Linker

Posle ste upotrebom assemblera izvršili generisanje objektnog koda, do izvršnog fajla nedostaje sa-

mo još jedna stepenica: linkovanje. U tu svrhu će poslužiti standardni Microsoft-ov linker LINK.EXE. Kao i u slučaju assemblera, na proces linkovanja korisnik utiče korišćenjem prekidača koje program nudi (vidi sliku 2).

Upotreba linkera je veoma jednostavna. Dovoljno je navesti ime na fajlova sa objektnim kodom (razdvojenim znakom +), koje je potrebno spojiti u izvršni fajl. Podrazumevano ime izvršnog fajla je isto kao i ime prvog navedenog objektnog fajla. Ukoliko vam ovo ne odgovara, možete slobodno navesti novo ime. Znak „;“ ima istu namenu kao i kod assemblera – svi parametri koji nisu navedeni biće postavljeni na podrazumevane vrednosti. Prekidači koji se nalaze koristiti je /CODEVIEW, jer se na taj način omogućava debugovanje izvršnog koda.

## Dibager

Manji početnici za proces debugovanja upotrebljavaju program DEBUG, koji se dobija kao ekstran naredba DOS-a, zbog njegove jednostavnosti. O tom programu je bilo reči u seriji tekstova o asemblerском programiranju PC-ja. Pošto je u pitanju veoma zastareo način upotrebe i editovanja programa, preporučio bih vam da se sa DEBUG-om mnogo ne zamajavate, već da proces debugovanja vršite u dobro poznatom programu Code View.

Code View nije tek tako stekao ogromnu popularnost. Na neki način, integrirana radna okolina u velikoj meri olakšava programeru i osakom mrtko debugovanje programa. Velika prednost nad ostalim programima iste namene je ta što program na ekranu vidite u obliku u kojem ste ga napisali (dobrajava na izvornom nivou – source level debugging). Uz to, možete izvršivati program instrukciju po instrukciji i za to vreme posmatrati sadržaj registra mikroprocesora. Uz to, opširan help, sa odličnom organizacijom, uvek će vam biti na dohvat ruke. Ali, i Code View ima nekih svojih mana. Većina pogodnosti se gubi kada pokušate da čepkate po tuđem programu (jer imate samo .EXE ili .COM fajl), što hakere va, ota nervira.

Sinaksa pozivanja programa je veoma jednostavna. Dovoljno je navesti ime izvršnog fajla (eventualno praćeno argumentima iz komandne linije), čije se debugovanje vrši. Oko promalazanja sors koda će se pobrinuti sam dibager. Preporučio bih vam korišćenje opcije /w, jer se uz pomoć nje omogućava korišćenje protora, što umnogome olakšava rad.

AMIGA

# Kreiranje menija

**U poslednje vreme ne može se ni zamisliti da neki iole bolji program ne koristi menije. Na Amigi, meniji su sistemski podržani, tako da nije problem kreirati ih. Objasnićemo najlakši način na koji je moguće kreirati menije i priključiti ih spovštenim programima, naravno, ukoliko su pisani u C-u.**

Prvi kreiranje menija važno je znati da su oni vezani za prozore. Zbog toga je potrebno prvo svega otvoriti novi prozor. Svaki put ka aktiviranju taj novi prozor, biće aktiviran i naš meni.

Prvi definisanje menija, ukoliko koristite način koji vam sada dajemo, nećete moći da otvarite baš sve uno što ste do sada videli po ostalim programima sa menijama, ali ćete u svakom slučaju o tome mnogo naučiti.

Ukoliko pažljivo pogledate prvi deo programa naravno sk menija primetićete da se tu nalazi cela definicija menija. Promenljiva UKUPNO MEN predstavlja broj podmenija od kojih će biti napravljena glavni meni.

Nakon toga, podmenijima smo dodelili redne brojeve. INPO, MENU, MENU, MENU redni broj 1, dok je EDITMIS MENU dobio redni broj 2. Ovo u meniju i nije bilo potrebno raditi, ali videćete da će nam tako kasnije biti lakše da napišemo i po potrebi modifikujemo preostali deo programa.

Posle ovoga slede definicije za firmu svakog naziva podmenija u pikselima, kao i šifra samih podmenija u pikselima.

Takođe smo definisali parametre izgleda selekтовanih stavki u podmenijima. U našem slučaju to je BLACK.PILL.

Napad smo stigli i do definisanja samih podmenija. U našem slučaju imamo tri podmenija.

Prvo smo definisali poslednji podmeni EDIT, a nakon toga i ostale. Ukoliko pažljivo proučite način na koji su ovi podmeniji definisani, ne verujemo da će vam biti teško da kasnije, modifikujući ovaj primer, sami kreirate sopstvene menije.

Drugi program je sk.menija.c koji predstavlja glavnu petlju, kao i funkcije potrebne za kreiranje menija.

Na početku otvaramo potrebne biblioteke, da bismo nakon toga, ukoliko nije došlo do greške, otvorili i nov prozor. Zatim isti deo koji konkretno definiše izgled menija. Pozivajući funkciju newmenu meniju pridodajemo podatke o podmenijima, koji su se do sada nalazili u ranije definisanim strukturama. Na kraju, pozivajući funkciju

SetMenuStrip (window,smenu) ostvaruje se prikazivanje novokreiranog menija na ekranu. Nakon ovoga sledi glavna petlja programa, u kojoj proveravamo da li je došlo do neke reakcije od strane korisnika. Proveravamo da li je korisnik kliknuo na kvadratić se („gadget“) za zatvaranje, koji se nalazi u gornjem levom uglu prozora. Ukoliko jeste, zatvaramo sve otvorene biblioteke i sistem vraćamo u pređašnje stanje.

Vršimo i proveru da li je došlo do pozivanja neke opcije iz menija. Ukoliko jeste, pozivamo funkciju domenu (MENUNUM (code), ITEMNUM (code), SUBNUM (code));

koja daje, u zavisnosti od toga koja je stavka selektovana, preuzima komandnu.

Način na koji je napravljen ta provera najlakše će shvatiti ako analizirate funkciju domenu(). Pokušajte i da eksperimentirate sa njom.

• • •

Pokušali smo da vam kroz ovaj kratak primer prikazemo način na koji je najlakše moguće napraviti menije. Ukoliko želite, sada možete u literaturi pronaći nešto više o otvaranju menija, i pretpostavljamo da će vam biti mnogo lakše da shvatite šta je sve potrebno uraditi da bi meni bio otvoren, a bogami i da funkcioniše. ■

**Predrag BEČIRIĆ**

-----  
 Menu Bar by Predrag Bećirić, Computer World, 1988

----- File name: EL\_menu.c -----

-----  
 #include <intuition/intuition.h>  
 #include <xl.h>

# Kvantna grafika personalnih računara

Izdavač „Privredni pregled“, Beograd, 1989; autor **Andrija Radović**

Kratak pogled na spisak objavljenih naslova uverava nas da smo iz sebe ostavili najpoboljšani izdavačku godinu kad je u pitanju računarska literatura. Koje su u štamparni kao novac, a otrpili se toliko su i vredeli. U poplavi jednodimenzionalnih i jednako obradjenih tema, po svom sadržaju svakako se izdvaja knjiga Andrije Radovića „Kvantna grafika PC računara“. Istovremeno treba uputiti sve povalne hrabrom potezu „Privrednog pregleda“ koji je ovaj „niskotirni“ naslov uvrstio u svoj izdavački plan.

Andrija Radović je dobar, kompetentan i radoznan programer i njegova istraživanja u oblasti crtanja grafičkih primitiva (tačka, linija, kriva...) svakako će interesovati sve programere koji u svoje aplikacije žele da uvrste brze i efikasne algoritme. Detaljno je razradena problematika fundamentalne rasterne grafike sa primerima algoritama u strukturama beskraja, koji i čitavo bez mnogo predznaka uvode u problematiku novih istraživanja u ovoj oblasti. Jedan od autorovih vrednijih priloga tim istraživanjima su i predloženi poboljšani celobrojni algoritmi za crtanje pravih linija.

Da se ovaj prikaz ne bi pretvorio u hvalospjev navodimo i neke slabe tačke ove knjige. Knjiga predstavlja kompaktni celina od 165 strane na koji je „nakalemljen“ dodatak o interpolacijama, diferencijalnim ogledalima i osnovnim obescama 3D grafike. Poslednje poglavlje dalo je gotovo bez ikakvih objašnjenja. Mnogo kasnije bi bilo da je materija iz prvog dela objašnjavala detaljnije i sa više strpljenja, a da su teme iz



drugog dela našle mesta u jednoj drugoj ili drugim autorovim knjigama. U takvoj koncepciji verovatno je imala udela i nezavisnost izdavanja budućih knjiga. Štorest i nejasnoća pojačana je i autorovim korišćenjem potpuno nestandardne terminologije. Do sada se nikom zalost nije ni potrudilo da uvede jednodimenzionalnu terminologiju u ovoj oblasti, ali svakako ne bi trebalo zanesavati terminologiju izgrađenu u dosadašnjim publikacijama.

Andrija Radović nije vešt pisac ali kao pametan čovek to i sam uvida i uvek je spreman da elokvenciju zameni dobrim programerskim primerom, što je ujedno i najveća vrednost ove knjige. Vrednost njenog sadržaja daleko prevaziđe mane njene forme, pa je ova knjiga koju svaki dobro obavešten programer treba da ima u svojoj biblioteci. ■

**Voja Gašić**

COMMODORE

## Uslovi oglašavanja

COMMODORE

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko odštampan, sa prebrojanom rečima i naznakom za koju je rubriku (Spectrum, Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju) uplatnena na odgovarajući iznos. Oglase za februarski broj šaljite do 10. januara, a za martovski do 10. februara na adresu: Svet kompjutera, mali oglas, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac uplatiti na žiro račun broj

60801-601-29728

sa naznakom „Mali oglas u Svetu kompjutera“.

Oblični:	Cene oglašaja:	
	februar	mart
prvih 10 reči	48,- din	brice
svaka sl. rec	3,50 din	u
Uokvireni:		
1 cm na 1 stupcu	72,- din	febr.
1 cm na 2 stupca	144,- din	broju

Za oglašje manje od 2 cm važi cena kao za oglas od 2 cm. Za specijalne zahteve i oglašje veličine 1/8 (osmina) stranice i veće, obratite nam se posebno, pismeno ili telefonom.

Rok za sve reklamacije je 10. u mesecu U slučaju da oglas stigne posle roka obavijemo ga za prvom sledećem broju.

**AMIGA/C-64 (disk):** Prodajni igre i dodatne programe. Besplatni katalog. Mogućnost preplate. Originalne ne upute za Red Storm Rising, Crusade of Azure Bonds, Bomber, Death, Red Lightning, Waterloo, F-14 Combat Pilot, F.O.F.T., Falcon F-16, Videoscope 3D, Populous, Bard's Tale 1 i II, Carrier Command, Amiga DOS 3.1, DIPANT II, CALIGRAPH II, drugo. INFO: Radovan Vujanović, Klisavska 44, 41000 Zagreb, tel. 041/372-355.

**COMMODORE 64/128:** Najbolja odloga za početnike, najbolje igre za disk i kasetu. Uslužni programi za disk i kasetu sa uputstvima, originalne igre sa uputstvima. Pomoć početnicima!!! Tel. 011/417-371.

**Vajve's Computer Club**  
DEKATNI PROGRAMI ZA C64/128-1 CPU/M  
Velik izbor starih i najnovijih igara i dodatnih programa koje snimamo za Vule ili rane diskete (Noame, Masini).  
Bejan Jurić, B. Vajvelova 38, 14000 Vajve, tel. 014/22-162.

**C-64 F.C.G. Ltd.**  
SUPER kompleti i igre na kaseti i disketi - F.C.G. Tel. 041/158-731.

**PRODAJNE** Commodore 128, kasetne, kase, oprem, moduli, literaturu. Tel. 085/75-792.

**I.C.S. - WE RUN THE QUALITY**  
Novi i stari kasetni blokovi za C-64. Komplet (40 igara) + kas. C-60 + PIT = 33.000 din. Pojedinačno 10.000 din. Saravite svoj komplet: 20 igara + ostali troškovi = 35.000 din. Puno intora, originalna, uslođna... Sve sa 100% mesečnjim rok, sa novim, kvalitetnim kasetama i isporuka od tri dana. Plaćate K. (12/2) Tusker 1-3, Dragon Spirit, Cabal (sve iz Biće, Beće), K. (12/1) Unstachables!!!, Ghostbusters II (pravi), Postman 2., K. (12/2) najnovije i veće igre stižu do izlaska ovog S. N. I.C.S.  
I.C.S., Petra Mrkonjića 3, Beograd, tel. 011/651-866.

**SMILY SOFT C-64**  
Mi vam nudimo najbolje programe za C-64 gipisane u kompletima.  
K. 37: Programi koji će vas izinstruirati od izlaska broja.  
K. 36: BMX sim. 1-3, grand prix master, Champ, football, Yreasure Island 2...  
K. 35: W. Trophy Soccer, Basket Manager, Auslan Games 3-6, CFT Crown...  
K. 34: Batman 1-3, Sport tr. 1,2, Alter Beat 1-3, Spine, Space Academy...  
K. 33: Shinobi 1-3, Batman Movie, Omini Play Basket, Passing Shot, D. Dus...  
Mesečno snimamo sve programe na novim kasetama, rok isporuke 24 h. Ce na 4 DM u dinarima. Plaća 3, dobijete 4 kasete.  
SMILY SOFT, 22. oktobra 30, Zemun 11069, tel. 195-185 i 150-822.



## FAVORIT C-64 SOFT

K-11/1: Auslan Games, Strider, Tre. & Dizzz, Xenophobe, Terry's Big Adv...  
K-11/2: Tusker, Cabal, Shark + +, Pro Tennis Sim., Carfield 2, Dragon SP, Hell Raid, Zagon, Dac, Mario Bros 3K-12/1 i K-12/2 za najnovije programe. Moguća preplata uz poruku.  
Vučić Robert, Bostan 1, 21235 Temerin, tel. 021/840-50.

**COMMODORE 64** - popravke, rezervni delovi, ugradnja reset tipke i kućića osigurača, AV kabl, digitalni volimetro, senzorске palice, TV-MIX i ispravljač. Tel. 072/21-057 (09.00-15.00).

**amiga**

PROGRAMI I UPUTSTVA  
NAJVIŠE CENE SPISAK  
BESPLATAN  
MILICENKO BRJAN  
BT RYT 38, 24/ VITI  
11000 BEOGRAD, TEL:  
011/332-875, 371-309

**Alien Software Cracking, tel. 011/492-446**

Novi firma u novoj godini sa najnovijim svetskim hitovima. 1. decembra mali smo: FALLEN ANGEL, GHOST BUSTERS 2 (po filmu), THUD RIDGE, MEAN STREETS, TINTIN ON THE MOON, JONATHAN.  
Imamo i veliki broj disketnih titulacija.  
Call us or die like laser!

HITOVII meseca u kompletima (35.000) i pojedinačno (7.000) za kasetu i disk. Katalog besplatan. 023/45-379 i 61-188.

**YU.C.S. - DUTO & SONJA**  
**C-64 & AMIGA**

YU.C.S. - Jedini pravi izdavao program za C-64 i AMIGU u ujedno i one koje garantuje kvalitet i novitet.

Za C-64 kao uvek do sada nudimo Vam programe stare ne više od nedelju dana, a isena kao i CARRIER COMMAND, TENNIS NAME, UNTRACTIBLES, IRON ORBIT, DRAGON WAR, RALLY CROSS II... starija su već više od mesec dana.

Za AMIGU posedujemo najveći izbor programa, preko 2500 a isporučujemo Vam MADEC JONAS BASKETBALL, HARD DRIVE V, PIRAL MADEC, FAST LANE, TURBO GUT RUM, TOM & JERRY II, COMA-HNER, OLADI ARKES, CHINA, KABARE, ARKIM JUMPS-COLOR, IDEE VIE, OKLD 4-0, VIDEO PAGE'A, FONTS, OXALZEE, PRO VIDEO PAL4... na da smo do izlaska ovog broja dobili još preko 250 prog.

Uz programe nudimo Vam i kopije originalnih uputstava kao: CALLIGRAPH, SCULPT 4D, DICE PAINT, COMIC SETTER, DIGI WORLDS, MOVIE SETTER, DEVPACK II...

Pored besplatnog kataloga omogućavamo Vam da na video traci nabavite priloge preko 100 najnovijih programa, što Vam omogućava lakši izbor.

**767-269** YU.C.S. - DUTO & SONJA  
Criljeva 125/20  
11000 Beograd

**COMPUTER SHOP VEGA** je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih se da sada kupovati, nama ovo nije hobi. Svakodnevno vas dočekujemo na svom radnom mestu, pružajući vam pri tom kompletni servis, uz prijatan ugostaj kompjuterskog kluba. Kao profesionalci, preki vam obećujemo najkvalitetnije za vaš kompjuter, čimeći odizate već dugojužilim UZ ČSN NASTUPA NOVA ERA u vašem izabiraju programu, bilo da vas zanimaju NAJNOVIJE ili NAJBOLJE stare igre. Ili kvalitativno USLUŽNI programi. Dođite, i uverite se da je **COMPUTER SHOP VEGA - VAŠE OD PIRATSTVA!**  
VOJVODE STEPE 261, 11000 BEOGRAD, TEL: 011/466-780.  
Do nas ćete iz crnca ići za vreme primatstak ulinova, tramvajima 8, 9, 10 ili 14.  
RADNO VREME: RADNIM DANOM OD 11 do 19  
SUBOTOM OD 10 do 14.

**NEW  
KING  
IN  
TOWN...**

**CAJAKOV**

Isporuka odmah - ISTOG DANA! Služnici 100% bez "load error"! Naručite odmah na telefon **011/711-358** ili pismom na

### Profesionalni disketni korisnički programi

**JEDAN PROGRAM SA DISKETOM I KOMPLETNI UPUTSTVOM JE 3,5 DEM (DINARSKA PROTIVVREDNOST)  
POSEBNECENE: THE NEW'S ROOM 10 DEM, STOP THE PRESS 10 DEM, MEGA-GEOS 25 DEM**

COMMODORE PC-128: CP/M+ Wordstar, CP/M+ dBASE II, CP/M+ Nevada Cobol, CP/M+ Turbo Pascal, CP/M+ FORTRAN 80, Superscript (tekstprocesor), Protext (tekstproc. sa YU slovima), Superbase (vrhunska baza podataka - za 128K), Jane (integrirani paket), Top Ass (monitor/assembler)...

Commodore 64: Fast Hack'em V4.1 (kopira 100% sve programe C64, C128, CP/M+, radi i u modu 64 i 128, Miami Vice II (paketojop i razbijajkih programa), Beastie Boys Utility Disk (paketrzibijajkih programa), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje), MEGA-GEOS (najnoviji i najbolji GEOS na 20 strana disketa sa kompletnim prevedivim uputstvom, cma (u kompletu) 25 DEM (u din.); sadrži: GeoWrite V2.0, GeoPaint V2.0, GeoCalc, GeoFile, SpellChecker, Dictionary, 40-ak novih fontova i još mnogo toga...), Edison (nastavak PrintFox-a), Home Video Producer (radi sa videokordrom: spice, katalogi video-elekst), Stop The Press (graficka aplikacija, boljeod New's room-a), tekstprocesor sa obiljem slicica i 30 vrsta slova, Worlstar 64 (tekstprocesor), Superbase (još uvek neprevaziđena baza podataka), Geos YU (tekstprocesor sa YU slovima, do 135 slova u redu, menjanje teksta: slike, kalkulator, notes + odličan program za ortanje), Fortran 77 (programski jezik), The New's Room (kao i obično), LPA MicroProlog, Platine, Geos V1.3, Giga CAD plus (3D projektovanje, grafika 1000x 640, Chartpack (poslovna grafika - torta, vert., horizontalni, sinusoidni dijagrami).

### Najbolji kasetni korisnički programi

**JEDAN PROGRAM SA KASETOM I STAMPANIM UPUTSTVOM JE 3,5 DEM (DINARSKA PROTIVVREDNOST)**

TurboPascal (programski jezik), Datasette-Digitizer (digitalizacija zvuka, govora, pesme), Fortran 77 (programski jezik), Oxford Pascal (prog. jezik.), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje u 2D i 3D), Giga CAD+ (3D projektovanje), Home Video Producer i Video Titles (radi sa videom: spice, katalozi, efekti), Chartpack (poslovna grafika, sve vrste grafika i dijagrami), Graphic Adventure Creator (napravite svoju avanturu), Giga Paint, Amica Paint, Vizarni za YU (tekstprocesor sa YU slovima), Simon's Basic I i II (ugrađeno turbo, zvučni i disk monitor), Copie 202 (kopiranje sa kasetna disk i obratno), Megatype (kopiranje zaštićenih programa), Profi Assembler (musičko programiranje), Mentor 49152 (mak. programiranje), Stat (statistička izracunavanja + graficko predstavljanje), Multiplan, Practicale (spreadsheets), Graph (graf. funkcija), MAE II assembler, Geos YU (GeoWrite i GeoPaint), Geos V1.3 (GeoWrite i GeoPaint), Mega-Geos (GeoWrite V2.0 i GeoPaint V2.0).

### Najnoviji mesečni kompleti igara

**CENA JEDNOG KOMPLETA SA KASETOM JE 3,5 DEM (DINARSKA PROTIVVREDNOST) + PTT  
NA DVA NARUČENA KOMPLETA TREĆI JE BESPLATAN (PLAĆA SE SAMO KASETA)**

KOMPLET 1:	KOMPLET 2:	KOMPLET 3:	KOMPLET 4:	KOMPLET 5:	KOMPLET 6:
The Untouchables	Turbo Run	Cabal I	Butman-The Movie	Minesweeper	Galaxy
Ghostbusters II	Ballwix	Cabal II	Shinobi 1	Euro Skateball	King of Beach
Neutralizator	Garfield	Cabal III	Shinobi 2	Moving Target	Leonardo
S. Wonderboy	Pro. Tennis	Cabal IV	Shinobi 3	Rally Simulator	Rick Dangerous
Bashido	Dragon Spirit	Cabal V	Shinobi 4	Space Gold	Bullfro Bull - K.T.
Pictionary	Tusker/Village	Hellraid	Master Hel 1	Soccer Supremo	Steel Wrestling
Cricket	Tusker/Temple	Postman II	Master Hel 2	Scorpio	Stags Rescue
Eye of Horus	Tusker/Desert	Outback League	Black Battle	Out of Deep	Trickshoot
Ghostbusters III	Laser Squad II	Roller Coaster III	The Double	Nybots	Calf Hoping
Street Express	Laser Squad III	Roller Coaster IV	War Machine	Die Pyramid	Boote/Shooting
Rugby Boss	Freddy Hardest II	Trivia Ultimate II	Last Fight	Storm Trooper	Bronco Riding
Elven Warrior	Dragon Spirit II	Orcus V2.0	Stop Acid Rain	Fids	Cobraforce
First Past the Post	Dragon Spirit III	Limbo	American Express	Cambodia	Demigod
Kickstart II	Dragon Spirit IV	Shark	Passing Sh. Tennis	Thunderbirds	Rainbow
Spooked	Dragon Spirit V	Father Xmas	Omniglay Basket 1	Thunderbird 1	The Muncher 1
F.O.T.V.	Dragon Spirit VI	Satanball	Omniglay Basket 2	Thunderbird 2	The Muncher 2
Ultimate Darts	Roller Coaster	Garfield II	Sea Culling	Thunderbird 3	The Muncher 3
Mean Streets	Roller Coaster II	Garfield III	Ozone Depletion	Thunderbird 4	The Muncher 4
Shot the Gouls	Pro Biker	D.L.S.C.	Illegal Whaling	Protector	The Muncher 5
Jonatan I	Trivia Ultimate	Personal Finance	Pipeline Blockin	Man War	The Muncher 6
Jonatan II	Mario Bros III	Pictionary II	Ocean Dumping	Syntax	The Muncher 7
Jonatan III	Formula I Circus	Pictionary III	Steel Thunder 1	Fire Power II/1	New Zealand Story
Jonatan IV	Victorian League	Pictionary IV	Steel Thunder 2	Fire Power II/2	Forgotten World (1-3)
Meganova	Orion	Go Kart	City Adventure	Captain Fizz	Citadel
Fallen Angel	Jumping Cubes	S. Wonderboy II	Revenge Defender	Indiana J. III (1-5)	Ratfat

# SAKIDO

adresa: Čajkovski Karlo, Anke Matic 3, 11210 Beograd

Uz svaku kasetu  
dobijate  
spisak programa,  
turbo program,  
štimac azimuta  
kao i uputstvo  
za apsolutne  
početnike.

## Sortirani kompleti igara

CENA JEDNOG KOMPLETA SA KASETOM JR 3,5 DEM (DINARSKA PROTIVVREDNOST) + PTT  
NA DVA NARUČENA KOMPLETA TREĆI JE BESPLATAN (PLACA SE SAMO KASETA)

### Najnoviji sportovi

Emili Hughes Soccer, Waterpolo, Euro Soccer, Bob, Pecinska Olimpijada, One on One 3, Biathlon...

### Najbolji sportovi

Exploding Fist 3, Soccer 3, Leaderboard Golf, Power Play Hockey, Match Point, D.T Superiest, Basketball, Baseball...

### Neobični sportovi

Euro Skateball, Roller Coaster, Roller Ball, Kick Start 3, Alternative World Games...

### Borilacke vешtine

Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Slate Smash...

### Olimpijske igre

Winter Olympiad, Summer Olympiad, Biathlon, Vratilo, Skokovi u vodu, Prepone.

### Akcione igre

Buffalo Hill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, The Muncher, Gun Runner, Living Daylights...

### Najbolje igre svih vremena

Fort Apocalypse, Pacman, Flipert, Skool Daze, Hunchback, Donkey Kong, Scramble, Blue Max, Boulderdash.

### Svemirsko-pucacke

Cyberoid, Excaleron, S.D.I., Typhoon, Terrafighter, Scorpion 2, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder.

### Šahovski-društveni

Grandmaster, My Chess 3D, Master Chess, Chessmaster 200, Sargon 2, Colossus Chess, Tetris...

### Ratne igre

Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist, Strike Force Cobra, Fire Power, Cambodia, A.C.E.

### Auto-moto trke

Porsche 959, Lamborghini, Corvette, ZR 1, Ferrari 540, Lotus Esprit Turbo, Rally Cross, California Test Drive.

### Simulacije letenja

Spitfire 40, The Jet, Dam Busters, Flight Simulator, Space Hunter, Helicopter, Boeing, Target Strike.

### DUEL za 2 igrača

Rocket Ball, Pitstop 2, One on One, Yie Air Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basketball, Top Gun...

### • Porno • igre

Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie: Nude Girls, Girls Wanna Have Fun, Porno Sh...

### Football Games

Kenny Dalgleish Football, Emili Hughes Soccer, Five A Side, Soccer Supremo, Soccer 4, Euro Soccer.

Edukativni software

### ENGLJSKI JEZIK 1

30 programa

Edukativni software

### ENGLJSKI JEZIK 2

rečnik + kurs

Edukativni software

### MATEMATIKA

1) 60 programa za srednjoškole  
2) aritmetika

## Sortirani kompleti igara

1 PAKET + KASETA + STAMPANA UPUTSTVA - 7 DEM (U DIN.), SVA TRI KOMPLETA ZAJEDNO 17 DEM

NAJBOLJE

### Disketne korisničke i grafičke aplikacije NA KASETI

Geos YU sl., Geos VI.3, Mega-Geos (sva tri sa GeoWrite i GeoPaint), GigaCAD Plus, GigaPaint, Amica Paint, Chartpack, Home Video Producer,

NAJBOLJI

### Programski jezici za Commodore 64

FORTRAN 77, Turbo Pascal, Forth, Oxford Pascal, Pascal 64, Microprolog, Simon's Basic I i II, Graphics Basic

### Programi za rad u mašinskom jeziku

Profi Assembler, Monitor 49152, MAE II assembler

## BOSS SOFT C-64

getrimje je za vas prevodiljinje za FINAL CATRIDGE III (original sadrži 37 stranica), originalni modul (SUPER GAMES) sa tri igre, uslužne programe, music player-e i igre na kasetama.

Zainteresovani se mogu javiti na adresu:  
BOZIDAR SINAKIJEVIĆ, S. Kule-nova 11, 79000 Banja Luka, tel. 078/36-173.

## VHS CORPORATION

C-64 za katalog postati 5000 din. Ige se sortirane u velike komplete. Ako želite dobiti zabavu sa kvalitetne programe, javite nam se. Severin Trifunović, tel. 071/668-983, Vladimir Terzić, Tg Rade Končara 4/8, tel. 071/463-708.

## BEYOND YOUR IMAGINATION...

## DRACULA AND FRANKENSTEIN IN YU-UNION

Sve najnovije, kao i sve starije programe za disk na C-64 moduli i dalje nabavljati kod nas. Na 5 D naručeni strana diska, 1D dobijete besplatno. Naša disketa - 60.000 din. Strana mimanja za igre 1D - 15.000 din.

Bank Igrs: Knight of Legend 8D, Eye of Hourne 1D, Slaughter Matwan 2D, Tank War, Lost or Draw Junior 2D, Garfield III 1D, Cabal 1D, Dragon Spirit 1D, Tanker 1D, Roller Coaster 1D, Xenophobe 2D, Iron Lord 2D, Aussie Games 4D, Slinder 1D, Space Rouge 2D, Formula 1, manager 1D, Moebius II 4D, After Burger USA 2D, Galatrons Domain 1D, Butcherface 2D.

Profli uslužni programi - uputstva, Strano mitozija 1D - 25.000 din. Art Public 1 D (rad sa mikicama), Game Graphic Design 2D (preparative svoja igra sa slikama iz Amiga Paint), Giga Paint 4D, Foot Master 2 2D, Print PC 4D, Stop the Press 4D, Turbo Pascal 1D, Prof Pascal 3D, Home Video Producer 2D, CMI Paint, step By Step Drematides 2D, Magic Writer 1 D.

Novosti! Pevs a YU!!! Baci Master Utility 4 D - sadrži sve najprečudnije i najbolje programe za piratski rad. Compuserfer koji koriste ficci, HTL, Talent, Novi Writer, bezni copy programi, protector, intro editore. Ikan Master Utility + diskete + uputstva = 300.000 din.

Password protector Ovo je program koji stavlja vašu lozinku na bilo koju igru ili program, tako da se program nikad toga ne može startovati bez upitanja vaše lozinke. Cena programa = 100.000 din.

Autostart: Program uzgrađuje autostart na bilo koju disk igru ili uslužni program. Tako vam je step i reklama zaštićena od razbijanja. Autostart = 150.000 din.

Ovo je mali deo programa koje posedujemo. Sve ostale programe možete pogledati u našem besplatnom katalogu. Isporuča je dva dana nakon porudžbine. Informacije: 691/314-457 Andrej Tasevski, "Aleksandar Makedonski" 23A, 31000 Skopje, ili 691/237-351 Vanja Nikolovski, "Jurij Gagarin" 47/17, 91000 Skopje.

## AMIGA ASTON AMIGA

MULTIMEDIA STUDIOS

najnoviji, stari i uslužni programi!

## NAJNOVIJI, STARI I USLUŽNI PROGRAMI

Obaveštavam sve kupce da su naši saradnici iz Holandije i Engleske isporučili prve najnovije hitove. Distribucija ce i nadalje biti svakih desetak dana.

Ovoga puta Vam nudimo:

Double Dragon 2, Beverly Hills Cop, Operation Wolf 2, Future Games, Escimo Games, Treasure Island, Moonwalker, Galaxy Force II, Hard Drivin', Grand Prix Cycles... ... i mnogi drugi koji ce stici do izlaska ovog broja.

ZORAN EGREDŽIĆ, ZETNI STUDENTSKI TRG 21, 11000

BEOGRAD, TEL. 011/636-333.

Prodajemo i prazne diskete od 3,5 inča

## QUARK

Kupite kod Quarka, ovo nije varka. Za one koji ne imaju Carrera delije od desetog meseca pod novim nazivom -QUARK - Radimo brzo i efikasno, te usavršavamo reklamacije. Dodeljeni kartetni programi za C-64, iz profesionalni disketni programi sa C128 i CP/M3.9 Ipravni kartetni programi sa uputstvima kao i najpopularnije igre (nakoder) veliki izbor najnovijih programa), telet procesori, baze podataka, grafički, muzički, za primenu elektroničkim ih.

Skoro sva uputstva su prevedena.

Ne zaboravite!!!

Ako želite biti zadovoljni sa programima za svoju „mašinu“ surađujte sa nama.

Želimo svim saradnicima sve najbolje u novoj 1990. godini kao i puno uspeha u radu.

Aleksandar Itričević - Sava, Tijardovičević 44/2, tel. 041/312-811, 41000 Zagreb, Nikola Jurić - Nini, Slavkova 2, tel. 041/320-006, 41000 Zagreb.

## DYNAMIC CORPORATION

Cijenjeni kupci, ne bacajte novac. Kada kupuje - kupuje kvalitetno i jeftinije!!! Obratite se nama i vaše povjerenje će se videtrako isplatiti. Specijalni NOVODODŠNI pokloni i izuzadajeni! Dynamic Boy - KOMPLET (40 najbitijih) + KASETA (Šestič 6D) = 3 DEMO protutivitelzet u dinarima. Moguća izmjesa cene. APACHE TIEM nama pojedinačno najnovije stvari suradnjivo. Besplatni kartetli.

KOMPLETI:

Francis Daniel

I. J. Ribara 25

55250 Oriovac

Tel: 055/38-015

POJEDINAČNO

Culpa Mladen

I. J. Ribara 24

55250 Oriovac

Tel: 055/31-237.

KOMMODOR 64: Najnovije igre za kasetu i disketu po povoljniji cianama. Srimamo isključivo micompiraj. Kompletli na našim kasetama sa PTT 250.000 din. Isporuča se za 24 h. Kataloge kaljemo prvi put besplatno.

M &amp; S Soft, III Bulevar 136/193,

11870 N. Beograd, tel. 811/146-744.

## AMIGA

## BOOKS &amp; PROGRAMS

Profesionalni prevodi:

- Amiga uputstvo, bejtik, DOS 1.2,

DOS 1.3, DOS 1.4, DOS 1.5,

- Videocape 3D -

- Epton LQ-500.

- Na engleskom: Hardware Referen-

ce Manual, Astuc, „C“ Programmer's

Guide To The Amiga, Amiga Mach-

se Language, Silver, De Luxe Vi-

deo, StarGlider, Rom Kemal, Veli-

ki izbor programa. Katalog bespla-

tan. Učestvo novih prevodi i novi

programi.

Milorad Radosavljević, 6. šikle 4A,

11307 Beograd, usl. tel. 011/481-648,

15-30 h.

## KIFOX PIRAT SOFTWARE

C-64: Prodajemo najnovije igre te uključuje programe. Imamo sve starije kao i nove programe. Precetly to re start, Old Impostion, Rainbow Walker, Omny Play Basketball, New Zealand Story, Iron Lord. Do izlaska brojca od mogov broja. Katalog besplatno.

Dino Kerlin, Frashpana 1, 43300 Kuprivica, tel. 043/827-986 (radnim danom).

## HAMMER ELECTRONIC

vam za C-64 našli najpobije:

- „MINI D“ - Radesnici (novi st i

- Automatski preklopac - iG-84

- automa spojen na TV).

- Roset-modali - nova verzija

- „SCHI THOLDER“ - delat pagi-

- dela, veća profegnost po izau-

- vanju programa, moitra ve sa

TV/Mon.

Tel: 011/446-00-35, Beban.

KARABURMA C64 soft: Morozickij - najkvalitetniji mogali kasetna mizak. Tematski i mesečni: kompleti sa novim C-64 kasetama, u kvalitetnom pakovanju, sa tucetom, programom za azimur i spiskom. Nizofici: Katalog Besplatno. Kiković, Marijane Gregoraj 27, 11360 Beograd, Tel: 011/789-190.

POVOLJNO prodajemo nov disa-dray VC 1541 1D za C-64/386, tel. 072/872-572 Duško.

AMIGA QUARTEX - sadimo vam najnovije, najbolje, najprečudnije programe. Najveći izbor literaturae: sve za jeak „C“, Assembler, animacija, bejtik, uputstva sa originali. Kopija je odlika. Program distribe, Amiga konjipromi: Geos, Beolines, Borisa Kizica 283, 24900 Kragujevac, 034/86-968.

I & D Amiga Computer hard soft club mišić. Hard diskovi, Copy diskovi (3,5 i 5,25), modulator i prodiretije menoreje. Solver. Najnoviji IBM program, Besplatni katalog. Lantica 68, 2210 Indija, 422/52-961 igde.

AMIGA CLUB nam najviše nove i stare programe sa vaše prijateljice. Niske cene, mogućnost preplate, specijalni popusti, besplatni katalog i diskete. Tel: 018/385-263, Postojane i u član Amiga Cluba.

OBICA-SOFT vam sa C-64 i ovog meseca našli najnovije, isprečudnije hitove pojedinačno i u kompletima. Komplet sadrži turbo i azimur. Komplet sa kasetom - 170.000, program posebno - 30.000. Zovite: 011/647-910, Adresa: Stitok 9, 11000 Beograd, Ivan Boljan.

PRODAJAM Commodore 128, kasetofon, kasete, epram mod, literatura. Tel: 055/75-792.

BD-Zagreb vam nudi sve na jednom mestu za vaš C-64: Epram moduli, kasetofon, programi na disku i kaseti, uputstva... Danve Barodak, Irtovodna 88, 41023 Zagreb, tel. 041/522-568.

## SUPER NA DISKETI I KAZETI

C-64 F. C. G. Ltd. 041/158-731.

## MLAKAR &amp; CO

AUSTRIJA

## KUĆIŠTA

XT sa napajanjem 150 W 244 DEM  
 BABY AT s napajanjem 200 W 248 DEM  
 NORMAL AT s napajanjem 200 W 300 DEM  
 TOWER 386 s napajanjem 230 W 557 DEM

## OSNOVNE PLOČE

XT 4,77/10 MHz 150 DEM  
 AT 286-12 MHz 449 DEM  
 NEAT 286-16 MHz 658 DEM  
 AT 386-SX 873 DEM  
 AT 386-20 MHz 1.621 DEM  
 AT 386-25 MHz 1.932 DEM  
 AT 386-33, 32 K CACHIR, 1 MB MB 6.218 DEM  
 NOVO! AT 486-25 MHz 13.106 DEM

## DISPLEJ KARTICE

Monohromatska grafička  
 printerska kartica 80 DEM  
 AutoMod 480 EGA kartica  
 640 x 480 200 DEM  
 600 VGA GENOVA kartica  
 800x600 239 DEM  
 600 VGA kartica 800-600  
 329 DEM  
 SUPER VGA kartica 1024x768  
 420 DEM

## KONTROLERI

HDD XT MFM 110 DEM  
 HDD XT RLL 139 DEM  
 FDD/HDD AT MFM 198 DEM  
 FDD/HDD AT RLL 314 DEM  
 DTC-7280 AT MFM 321 DEM  
 DTC-7287 AT RLL 1:1 357 DEM  
 DTC-6280 PSDI 1:1 550 DEM

## DODATNE KARTICE

MULTI I/O XT 99 DEM  
 I/O AT (232 PORT) 47 DEM  
 I/O AT (SER/PAR PORT) 66 DEM

## LAN

ETHERNET kompat. ploča 8/10 MB 383 DEM  
 ETHERNET kompat. ploča 16/10 MB 487 DEM

## BAR KODOVI

BAR CODE W 410 497 DEM  
 PORTABLE BAR kodni sistem 1.256 DEM

## KOPROCESORI

8087-2 8 MHz 299 DEM  
 8087-10 MHz 420 DEM  
 80287-10 MHz 600 DEM  
 80387-16 MHz 841 DEM  
 80387-20 MHz 1.057 DEM  
 80387-25 MHz 1.350 DEM

## STAMPAČI

STAR LC-10 450 DEM  
 STAR LC 15 986 DEM  
 STAR LC-24-10 711 DEM

## TASTATURE

84 tipki (XT/AT) 107 DEM  
 102 tipke (XT/AT) 112 DEM  
 102 tipke (XT/AT) CLICK 170 DEM  
 101 tipka CHERRY 119 DEM

## DISKETNE JEDINICE

5,25" 360 KB 170 DEM  
 5,25" 1,2 MB 194 DEM  
 3,5" 720 KB 199 DEM  
 3,5" 1,44 MB 241 DEM

## HARD DISKOVI

SEAGATE ST 225 20 MB 495 DEM  
 SEAGATE ST 238 R 30 MB 499 DEM  
 SEAGATE ST 251-1 40 MB 690 DEM  
 SEAGATE ST 277R 60 MB 914 DEM  
 SEAGATE ST 4096 80 MB 1.286 DEM  
 SEAGATE ST 4144 R 120 MB 1.674 DEM

## MONITORI

14" AMBER monohromatski TTL 239 DEM

14" PW monohromatski TTL 239 DEM  
 EGA 14" 640x350 857 DEM  
 MULTISYNC 14" 720x480 1.080 DEM  
 13" A4 FULLS. VGA&CARD 1.599 DEM  
 LASER SHARP IX 3.414 DEM  
 MIS GENIUS 6 PLUS 110 DEM

## DIGITALIZATOR

TABLET GENIUS GT-1212 12x12 768 DEM

## SCANNER

GENISCAN GS-4500 HANDY (OCR) 414 DEM  
 A4 HANDY SCANNER 1.680 DEM

## MODEMI

1200 INT 179 DEM  
 1200 EXT 219 DEM  
 2400 INT 282 DEM  
 2400 EXT 316 DEM

JOYSTICK - PALICE ZA IGRU  
 palice za igru PC 35 DEM

## RAM

41-256-10 8,8 DEM  
 41-1000-10 28,6 DEM

## COMMODORE TELEFAX

Računare prodajemo u delovima (kit program).  
 Za sve komponente nudimo vam garanciju, montažu, servis u Jugoslaviji. Za konsultaciju oko izbora komponenta pozovite telefon broj 9943/4227-2333. Naša prodavnica je u Austriji, u Podgori (Unterbergen), na glavnom putu prema Klagenfurtu (Celovec), 60 km od Ljubljane i 12 km od graničnog prelaza Ljubelj. Prodavnica je otvorena od 8 do 17, subotom od 8 do 13 sati.  
 FAX: 9943/4227-2091, TELEX: 422749 MIX MLCO A

## IBM KOMPATIBILNI RAČUNARI

XT 10-21

Cena u poenima: 3.499

KUĆIŠTE S UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOVNA PLOČA XT 4,77/10 MHz, MULTI I/O XT KARTICA, DISKETNA JEDINICA 5,25" x 360 K, TASTATURA 101, 640 K RAM-a, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRINTER KARTICA, 20 MB HARD DISK SA KONTROLE-  
 ROM, MONOHROMATSKI MONITOR 14".

AT 286 4.799

KUĆIŠTE SA UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOVNA PLOČA AT 286 - 12 MHz, DISKETNA JEDINICA 5,25" 1,2 MB, FDD/HDD KON-  
 TROLER AT MFM, TASTATURA 102, 1 MB RAM, HARD DISK 40 MB 28 ms, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRINTER KARTICA, MONOHROMATSKI MONITOR 14".

AT 286 NEAT - 16 - 41 5.399

MINI TOWER KUĆIŠTE SA UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOV-  
 NA PLOČA NEAT AT 286 16MHz, DISKETNA JEDINICA 5,25" 1,2MB, FDD/HDD KONTROLER AT MFM, TASTATURA 102, 1 MB RAM, HARD DISK 40 MB 28 ms, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRINTER KARTICA, MONOHROMATSKI MONITOR 14".

AT 386 SX-41 5.598

MINI TOWER KUĆIŠTE SA UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOV-  
 NA PLOČA 386 SX 16 MHz, DISKETNA JEDINICA 5,25" 1,2 MB, FDD/HDD KONTROLER AT MFM, TASTATURA 102, 1 MB RAM,

HARD DISK 40 MB 28 ms, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRIN-  
 TER KARTICA, MONOHROMATSKI MONITOR 14"

AT 386-25-81 9.729

BIG TOWER KUĆIŠTE SA UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOVNA  
 PLOČA 386-25, DISKETNA JEDINICA 5,25" 1,2 MB, FDD/HDD KON-  
 TROLER AT MFM 1:1, TASTATURA 102, 2 MB RAM, HARD DISK 80  
 MB 28 ms, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRINTER KARTICA,  
 MONOHROMATSKI MONITOR 14"

NOVO! 29.990

AT 486-25-81

K BIG TOWER KUĆIŠTE S UGRADENIM NAPAJANJEM, OSNOVNA  
 PLOČA 486-25, DISKETNA JEDINICA 5,25" 1,2 MB, FDD/HDD KON-  
 TROLER AT MFM 1:1, TASTATURA 102, 4 MB RAM-a, HARD DISK  
 80 MB 28 ms, MONOHROMATSKA GRAFIČKA PRINTER KARTICA,  
 MONOHROMATSKI MONITOR 14"

Cene su u poenima koji  
 predstavljaju vrednost nemačke  
 marke na dan plaćanja. Garancija  
 24 meseca

MLACOM do.o  
 Celovška 185  
 51000 Ljubljana

mlacom

MLACOM do.o  
 Celovška 185  
 61000 Ljubljana 1

Tel. (061)556-484 Fax (061)556-485











- SPLIT (veoma interesantan font)  
- VERTICAL BOLD (slova zadržavana po vertikalni)  
- SPECTRUM FONT (obična Spectrumova slova).

Da biste mogli koristiti sve ove fontove morate prvo uneti program sa listinga. Ako ste sve ukucali kako treba, pre nego što program smislite odredite adresu u RAM-u gde će se nalaziti novi karakteri. To činite sledećim programčićem:

```
10 RANDOMIZE ADDR
20 POKE 65521, PEEK 23670
30 POKE 65522, PEEK 23671
```

ADDR je adresa karaktera koju ste odredili. Kada ste uneli sve što je potrebno, smislite program sa

```
SAVE _FONTOVI CODE 64950,571
```

Korišćenje programa je veoma jednostavno. Prvo naredbom PRINT AT (ako radite iz BASIC-a) podesite koordinate na kojima će biti ispisan tekst. Zatim pozivate mašinska sa RANDOMIZE USER 64950. Iza ovog poziva mora da stoji naredba

```
REM "tekst koji želite da bude ispisan"
```

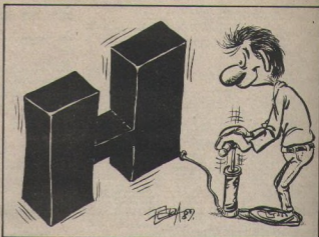
Da biste odredili kojim fontom će biti ispisan tekst, pod znacima navoda moraju se nalaziti mekeri, tj. „majmunki znaci“ Iza kojih su brojevi fontova. Brojevi idu onim redom kojim su navedeni ranije u tekstu, znači broj jedan je HORIZONTALAN BOLD, 2 - ARCUS LEFT, i tako dalje, dok je SPECTRUMOV FONT označen nulom, i njega obavezno morate pozvati na početku da biste prebacili Spectrumove karaktere u RAM. Dakle, sve to izgleda ovako:

```
10 PRINT AT 10,10;
20 RANDOMIZE USER 64950; REM
"000006 FONT MANIPULATOR" Ova dva
programska reda učine da tekst "FONT MANIPULATOR" bude ispisana na koordinatama
10,10 i u kombinaciji fontova ITALICS RIG-
HT I SPLIT. Iza to kombinovanju fontova je
naglašeno da FONT MANIPULATOR. Može-
te, recimo, određenim kombinacijama da
dobijete zadržavanja ITALICS, zatim tri puta
deblje karaktere i slično. Takođe možete u
tekstu da stavljate markere i da uz pomoć toga
naglasite neki deo teksta. Ako ste preterali sa
kombinovanjem fontova uvek postoji način da
sve vratite u normalno pozivajmo "normal-
nog" Spectrumovog fonta pomoću 0. Takođe,
morate znati da nije isto kada stavite kombin-
aciju 0007880103 ili kada stavite
0001830708.
```

FRONT MANIPULATOR možete koristiti i iz matrice, i tada prebrodno na adrese 23645 i 23646 ubacite viša i niži bajt adrese na kojoj se nalazi tekst koji želite ispisati. Na toj adresi prvo mora da se nalazi kod znaka nula, zatim postavljate kodove svih onih karaktera koje biste koristili i iz BASIC-a, i na kraju ponovo stavljate znake nula kao oznaku kraj teksta. Ukoliko to ne uradite, program će ispisivati sadržaj memorije sve dok negde ne nađe na znake nula.

To bi bilo sve o FONT MANIPULATORU. Ostaje samo da spomenete DEMO program, pogledate kako sve to izgleda i, oduševljeni, bacite se na obogaćivanje vaših rečnik dela novim fontovima.

Ivan Marinković, Dušan Popović



```
5 REM RADI SAMO SA UBACENIM
KODOM PROGRAMA !!!!!
```

```
10 CLS
20 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
00187 OVO JE PROGRAM KOJI POKA
ZUJE KAKO SE RADI SA FONTOVIMA"
30 PLOT 0,150: DRAW 255,0; PLO
T 0,154: DRAW 255,0
43 PRINT AT 4,01: RANDOMIZE USR
R 64950; REM "0001 SETOVANJE DDR
EDJENOG FONTA OSTVARUJETE NAREDBE
0005 RANDOMIZE USER 64950 0001:
I ZA NJE NAREDBOM 06REM001 IZA K
OJE SLEDE ZNACI NAVODA, A POD NJ
I MA TEKST KOJI ŽELITE VIDE TI, SA
JOS NEKIM DODACIMA..."
50 PRINT AT 12,01
60 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
00580 DODACI SU MAJMUNSKI ZNACI
PORED KOJIH STOJE ODREĐENI BROJEVI.
SVA - KOD BROJU ODGOVARA ODREĐEN
FONTA NEPOKUZE SU I KOMBINACIJE."
70 PRINT AT 21,01
80 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
0088 PRITISNI BILD KOJI TASTER..."
90 PAUSE 0: CLS
100 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
00AJMUN+0 DAJU SPECTRUMOVA SLOVA"
105 PRINT
110 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
001AJMUN+1 DAJU HORIZONTAL BOLD"
115 PRINT
120 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
002AJMUN+2 DAJU FONT ARCUS LEFT"
125 PRINT
130 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
003AJMUN+3 DAJU FONT ARCUS RIGH
T"
135 PRINT
140 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
004AJMUN+4 DAJU ITALICS LEFT"
145 PRINT
150 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
005AJMUN+5 DAJU ITALICS RIGHT"
155 PRINT
160 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
006AJMUN+6 DAJU UNDERLINED"
```

```
165 PRINT
170 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
007AJMUN+7 DAJU SHADE FONT"
175 PRINT
180 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
008AJMUN+8 DAJU SPLIT FONT"
185 PRINT
190 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
009AJMUN+9 DAJU BOLD VERTICAL"
195 PRINT; PRINT
200 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
009901 SVE BI TO BILU NISTA BEZ
```

```
KOMBI-NACIJA! !!"
210 PRINT; PRINT
220 RANDOMIZE USER 64950; REM "0
00195 POTRUDITE SE MALO I NISTA
NIJE NEPOKUZE I SEM CIRILICE !!"
01
```

```
230 PRINT I PRINT
250 PAUSE 0: RUN
```

```
64950 062,002,205,001,022,221,042,070
64950 079,221,176,000,221,001,204,054
64960 032,247,223,126,000,254,036,000
64970 254,064,040,007,220,221,030,024
64980 241,221,035,221,126,000,221,035
64990 254,040,202,019,254,254,040,202
64998 249,254,254,070,202,019,254,254
65000 051,202,145,234,254,070,202,145
65014 254,254,055,202,249,254,054
65022 202,040,255,254,050,190,072,250
65030 254,254,202,145,234,254,070,202
65039 197,236,176,200,232,172,091,241
65044 255,021,237,005,054,292,002,035
65054 126,031,001,000,003,227,126,190
65062 208,255,047,294,255,006,086,176
65070 051,202,090,254,126,031,205,090
65076 254,126,053,202,090,254,126,053
65084 202,090,254,126,031,205,090,254
65089 126,031,205,090,254,126,031,205
65102 090,254,126,031,205,090,254,126
65110 214,149,200,251,102,119,035,231
65116 042,241,255,006,046,126,031,205
65126 142,254,126,031,205,142,254,126
65134 051,205,142,254,126,031,205,142
65142 126,205,142,254,126,031,205,142
65150 205,142,254,126,031,205,142,254
65164 119,035,201,042,241,230,200,056
65174 126,025,205,193,254,126,025,205
65182 126,254,126,027,200,145,254,126
65190 205,142,254,126,020,193,254,126
65198 023,205,193,254,126,025,205,193
65206 254,126,027,205,193,254,126,254
65214 193,205,255,149,175,035,201,242
```

652721 241,755,006,096,176,023,209,245  
 652731 254,126,073,205,245,254,176,023  
 652741 205,245,254,126,073,205,245,254  
 652841 126,031,205,041,205,126,071,205  
 652941 245,254,026,216,192,200,203,119  
 653041 175,035,201,042,241,255,006,096  
 653141 126,031,205,041,205,126,071,205  
 653241 041,235,126,031,200,041,255,126  
 653341 205,041,255,126,031,200,041,255,126  
 653441 023,205,041,255,126,031,200,041,255  
 653541 205,126,031,205,041,255,016,226  
 653641 195,200,253,119,175,035,201,042  
 653741 041,235,017,000,003,025,006,095  
 653841 205,003,255,205,006,205,205,003  
 653941 235,205,003,255,205,003,255,205  
 654041 003,255,003,003,255,003,003,255  
 654141 014,730,195,200,205,175,043,201  
 654241 062,255,119,175,043,201,042,241

654341 255,026,096,176,051,205,176,255  
 654441 126,205,130,255,126,031,205,130  
 654541 255,126,005,130,255,126,031,205  
 654641 130,255,126,205,130,255,126,031  
 654741 205,130,255,126,205,130,255,016  
 654841 210,195,200,253,119,175,035,201  
 654941 042,241,255,006,096,126,023,205  
 655041 190,235,126,023,205,190,235,126  
 655141 023,205,190,235,126,023,205,190,235  
 655241 126,205,190,235,126,031,205,190  
 655341 255,126,031,205,190,235,126,031  
 655441 205,190,235,016,226,195,200,253  
 655541 190,235,126,023,205,190,235,201,237  
 655641 003,255,003,255,003,255,003,255  
 655741 091,241,255,033,041,000,025,006  
 655841 096,200,230,255,205,235,255,205  
 655941 230,255,205,235,255,205,230,255  
 656041 205,230,255,205,235,255,016,035  
 656141 016,271,035,200,233,026,102,119  
 656241 035,019,201,004,126,016,016,016

## SPECTRUM INTRO

# Kako do Krvavog novca

**Jedna od najpoznatijih igara na Amigi - Blood Money, posle uvodnog dela na interesantan način prikazuje sliku na ekranu. Evo kako da dobijete isto to na Spectrumu.**

Zamislamo da je ekran podeljen na kvadrate jednako veličine - malik fahovskog stila. Jedan po jedan, kvadrate se okreću oko x-ose, stvarajući sliku.

Normalno bi bilo da kvadrat držimo negde u memoriji, pa da kvadrat po kvadrat postavljamo na ekran. Pošto nam je potrebno da rutina bude što kraća, primenjen je trik: slika sve vreme stoji u video memoriji, sakrivena atributima koji imaju istu boju inka i paper-a. Recimo da na labelu INK unesete 6, a na PAPER unesete 1. Bližak će se obojiti u tamno plavo, ali će slika i dalje biti u video memoriji. Program prebaciv kvadrat koji treba da se rotira, i postavi mu plavu boju paper-a i žutu inka-a. Zatim se vrši rotiranje kvadrata, pa sve ponovo za sledeći kvadrat.

Sada nešto više o funkciji BASIC programa (listing 2). Po startovanju, treba da unesete adresu na kojoj vam se nalazi mašinski program (da bi vam program igrao radio, potrebno je da adresa koju budete uneli, i adresa ORG-a u prvom listu mašica budu jednake). Na ekranu će se, zatim pojaviti trepćući kvadrat veličine 4x4 karaktera, koji možete da pomerate tasterima Q, A, O, P. Ideja je da prikazom na

taster M obeležite redosled kojim želite da se pojavljuje slika. Kretanje kursora se vrši po atributima, kako biste mogli da u video memoriji učitate sliku koju želite da obeležite.

Pošto ste obeležili svih 48 pojm, BASIC program se zaustavlja. Dok ste obeležavali koordinate, on je formirao tablicu i uneo je u memoriju. Ostaje sada da snimite BASIC za sledeću upotrebu, pa da unesete mašinski program, asemblera ili, a snimite zajedno sa pomenu-tim tablicom u SAVE "IME" CODE ADDRESS-100,300. Adresa je ona koju ste uneli u BASIC. Mašinski program asemlje se u GENS formatu, kako ne biste morali svaki put da ga kucaete.

Ovakvo snimljenje rutine možete da startujete sa RANDOMIZE USR adresa.

Pre nego što pređemo na objašnjenje mašinskog programa, još nekoliko napomena:

1. Pazite da vam neke druge rutine ne zauzmu mesto u memoriji od 96 bajtova ispred i 128 bajtova iza rutine. Naime, u prvih 96 bajtova se čuva tablica sa adresama u video memoriji za koordinate svakog kvadrata (48 karaktera x 2 bajta za adresu = 96 bajtova), a u 128 bajtova iza rutine čuva se izgled kvadrata

koji treba rotirati (4 x 4 karaktera = 128 bajtova).

2. Rutina sa listinga 2 je suviše brza, što smo namerno ostavili za slučaj da želite da ubacite, recimo, muziku u interakciju slično. Program možete unapred ubacivanjem mrtve petlje ili instrukcije HALT (recimo u liniju 164).

3. Na labelu INK PAPER unesite, umesto 4 i 0, željene vrednosti boja za ink i paper.

4. U tablici koordinata, dva bajta čine adresu u video memoriji najvišeg bajta gornjeg levog karaktera kvadrata.

5. Pošto ćete verovatno koristiti prednost što ne treba čuvati sliku u memoriji i učitati je pre samog startovanja programa, pametno je da sam u tablicu postavite adresu za čitanje postavite istu boju paper-a i inka-a, kako korisnik ne bi video kakvu je slika, dok se program učitava.

Objašnjenje mašinskog dela programa:

5 - Unesite adresu\* unesite adresu na koju želite da stavite rutinu.

10-120 - Popunjavanje ekrana bojom PAPER-a. Ako ste na ekran učitali sliku sa već postavljenim atributima, možete obrisati ove instrukcije, sem LD IX, ALJOSA-96

130-170 - Sledeća adrese tablice na koju ukazuje IX (koordinate kvadrata) postavljamo na labelu KOOR.

180-300 - Prebacujemo kvadrat koji treba da se iscrta, tako što se njegov izgled postavljaju u tablicu iz programa - labela TABL.

400-630 - Bližemo kvadrat u video memoriji, jer smo ga zapamtili.

640-910 - Izačunavamo adresu atributa gornjeg levog karaktera u kvadratu, pomoću adrese u KOOR.

920-1020 - Popunjavanje zadatog kvadrata atributima sa labela INK i PAPER.

1030-1230 - Pozivanje glavne petlje za iscrtavanje gornje polovine kvadrata.

1240-1280 - Izačunavamo prvi bajt video memorije za donju polovinu kvadrata.

1290-1350 - Pozivajmo DJF da pokazuje sledeću vrednost koju je zapamćen u tablici.

1360-1440 - Pozivanje glavne petlje za iscrtavanje donje polovine kvadrata.

1450-1480 - Sledeći korak u iscrtavanju kvadrata. Ako je svih 4x4 = 16 karaktera iscrtano, ide se dalje.

1490-1540 - Sledeći kvadrat i ponovni poziv glavnog dela rutine (od labela POCNJ).

1550 - Kraj. Svi kvadrate su iscrtani.

1560-1790 - Glavna petlja za iscrtavanje gornje polovine kvadrata.

1800-2030 - Glavna petlja za iscrtavanje donje polovine kvadrata.

2040-2080 - Parametri. ■

Aleksandar PETROVIĆ

## LISTING 1

	170	LD (KOOR),HL	370	ADD HL,DE	550	DEC HL
	180	LD DE,TABL	380	POP DE	560	DEC HL
	190	LD B,4	390	DJNZ PM	570	INC H
5	LD ORG adresa	PUSH BC	400	LD HL,(KOOR)	580	DJNZ BR1
10	ALJOSA LD HL,22528	PUSH HL	410	PUSH HL	590	POP HL
20	LD IX,ALJOSA-96	LD B,B	420	XOR A	600	LD DE,32
30	LD A,(PAPER)	PUSH BC	430	LD B,4	610	ADD HL,DE
40	LD B,A	PUSH HL	440	BR	620	POP BC
50	S�A A	LD I	450	PUSH HL	630	DJNZ BR
60	S�A A	LD I	460	LD B,B	640	POP HL
70	S�A A	LD I	470	BR1	650	LD A,L
80	OR B	LD I	480	INC HL	660	AND 31
90	LD (HL),A	POP HL	490	LD (HL),A	670	LD E,A
100	LD DE,22529	POP BC	500	INC HL	680	LD A,H
110	LD BC,767	INC H	510	LD (HL),A	690	AND 24
120	LDIR	DJNZ PM1	520	INC HL	700	LD B,A
130	LD A,48	POP HL	530	LD (HL),A		
140	POCNI PUSH AF	POP BC	540	DEC HL		
150	LD L,(IK)	PUSH DE				
160	LD H,(K+1)	LD DE,32				

35

710	LD	A,L	1350	DJNZ	LOOP2	1970	INC	H	2030	RET	
720	AND	224	1360	LD	(MARK),A	1980	INC	DE	2040	MARK	DEFB 0
730	RLCA		1370	CALL	PTL2	1990	INC	DE	2050	KOOR	DEFB 0,0
740	RLCA		1380	JP	Z,DALJE	2000	INC	DE	2060	INK	DEFB 4
750	RLCA		1390	LD	HL,(KOOR)	2010	INC	DE	2070	PAPER	DEFB 0
760	OR	D	1400	PUSH	DE	2020	DJNZ	SKOK2	2080	TABL	DEFB 0
770	LD	B,A	1410	LD	DE,96						
780	LD	HL,(INK)	1420	ADD	HL,DE						
790	SLA	H	1430	POP	DE						
800	SLA	H	1440	CALL	PTL2						
810	SLA	H	1450	POP	AF						
820	LD	A,H	1460	INC	A						
830	OR	L	1470	CP	17						
840	LD	HL,22528	1480	JP	NZ,START						
850	LD	D,0	1490	INC	IX						
860	ADD	HL,DE	1500	INC	IX						
870	LD	E,B	1510	POP	AF						
880	LD	D,0	1520	DEC	A						
890	LD	B,32	1530	AND	A						
900 DOD	ADD	HL,DE	1540	JP	NZ,POCNI						
910	DJNZ	DOD	1550	RET							
920	LD	B,4	1560	LD	B,B						
930 BR2	LD	(HL),A	1570	PUSH	HL						
940	INC	HL	1580	PUSH	BC						
950	LD	(HL),A	1590	PUSH	DE						
960	INC	HL	1600	EX	DE,HL						
970	LD	(HL),A	1610	LDI							
980	INC	HL	1620	LDI							
990	LD	(HL),A	1630	LDI							
1000	LD	DE,29	1640	LDI							
1010	ADD	HL,DE	1650	POP	DE						
1020	DJNZ	BR2	1660	POP	BC						
1030	LD	A,1	1670	POP	HL						
1040 START	PUSH	AF	1680	LD	A,(MARK)						
1050	LD	HL,(KOOR)	1690	DEC	A						
1060	LD	DE,1824	1700	LD	(MARK),A						
1070	ADD	HL,DE	1710	AND	A						
1080	LD	DE,TABL-4	1720	RET	Z						
1090	LD	B,A	1730	DEC	H						
1100 LOOP	INC	DE	1740	DEC	DE						
1110	INC	DE	1750	DEC	DE						
1120	INC	DE	1760	DEC	DE						
1130	INC	DE	1770	DEC	DE						
1140	DJNZ	LOOP	1780	DJNZ	SKOK						
1150	LD	(MARK),A	1790	RET							
1160	CALL	PTL	1800	LD	B,B						
1170	JP	Z,DOLE	1810	PUSH	HL						
1180	PUSH	DE	1820	PUSH	BC						
1190	LD	HL,(KOOR)	1830	PUSH	DE						
1200	LD	DE,1792	1840	EX	DE,HL						
1210	ADD	HL,DE	1850	LDI							
1220	POP	DE	1860	LDI							
1230	CALL	PTL	1870	LDI							
1240 DOLE	POP	AF	1880	LDI							
1250	PUSH	AF	1890	POP	DE						
1260	LD	HL,(KOOR)	1900	POP	BC						
1270	LD	DE,64	1910	POP	HL						
1280	ADD	HL,DE	1920	LD	A,(MARK)						
1290	LD	DE,TABL+128	1930	DEC	A						
1300	LD	B,A	1940	LD	(MARK),A						
1310 LOOP2	DEC	DE	1950	AND	A						
1320	DEC	DE	1960	RET	Z						
1330	DEC	DE									
1340	DEC	DE									

## LISTING 2

```

10 BORDER 0: LET X=0: LET Y=X: LET BROJ=1
20 INPUT "Adresa programa:"ADR
30 FOR N=22528 TO 23295: POKE N,56: NEXT N
100 LET ATR=22528+K*32*Y
110 FOR M=0 TO 3: FOR N=0 TO 3: POKE ATR+M*32,PEEK
(ATR+M*32)+128: NEXT N: NEXT M
120 IF INKEY="" THEN GOTO 120
130 LET X=X+4*(INKEY$="P") AND X/26+4*(INKEY$="O") AND X/11
140 LET Y=Y+4*(INKEY$="A") AND Y/18+4*(INKEY$="I") AND Y/11
150 FOR M=0 TO 3: FOR N=0 TO 3: POKE ATR+M*32,PEEK
(ATR+M*32)+128: NEXT N: NEXT M
160 IF INKEY$="I" THEN GOSUB 200
170 GOTO 100
200 IF PEEK ATR=0 THEN RETURN
205 FOR M=0 TO 3: FOR N=0 TO 3: POKE ATR+M*32,0: NEXT N: NEXT M
210 LET L=X*Y*32: LET L=L-INT (L/256)*256
220 LET H=INT (Y/8)*8+64
230 POKE ADR-98+BR0J*2,J: POKE ADR-97+BR0J*2,H
240 LET BROJ=BR0J+1: IF BROJ=49 THEN STOP
250 RETURN

```

## C-64 INTRO

## Još jedna cigla u zidu

Verovatno prva i najpoznatija igra na Spectrumu, čuveni THRU THE WALL, doživela je hiljadu i jednu verziju na svim računarima. U poslednje vreme i u velikom broju introa i demoa pojavljuju se nešto što podseća na tog veterana među igrama.

Predstavljamo vam rutinu koja omogućava „prirodno“ kretanje je u stanju da kontrolise kretanje loptica zahtevaju veliku zauzete čak 256 loptica. Algoritmi koji memorije što, naravno, nije po-

SMER



A)



B)



C)



D)



SLIKA 1

željno za intro. Zato se pribegava triju jednostavnijih varijantama. Najjednostavnija je da se logička kreća u četiri dijagonalna smjera. Smjer logičke odražavaju varijable DX i DY. Svaka logička ima svoj određeni smer, pa tako DX i DY za svaku logičku posebno smetamo od adrese \$1300 i \$1400. Vrednost DX i DY može biti 0 ili FF; ukoliko je vrednost 0, X ili Y koordinata pojedine logičke će se uvećavati, a ukoliko je vrednost FF - umanjivati. Time kontrolisemo smer kretanja logičke. Početne X i Y koordinate svake logičke pre startovanja rutine smetamo od adrese \$1100 (X koordinate) i \$1200 (Y koordinate). Najbolje da isprobate naš primer, i to tako što ćete ući u Monitor 49512 i otkucati sledeće (nastavan, prethodno prekucajte rutinu).

W 1100 01 01 1B  
W 1200 0D 12 11 17  
W 1300 FF 01 FF 01  
W 1400 01 01 FF FF  
Kad ste to useli izadite iz Monitora sa X i prekucajte sledeći kratki bejnk program:

5 PRINT CHR\$(147)  
10 FOR A=0 TO 39: POKE 1024+A, A: 160: POKE 2023+A, 160: NEXT  
20 FOR A=0 TO 24: POKE 1024+40\*A, 160: POKE 1063+40\*A, 160: NEXT  
30 SYS 15\*256+16: FOR T=0 TO 50: NEXT: GOTO 30  
Ovo je primer za četiri logičke. Broj logičke možete promeniti promenom vrednosti na adresi \$0F15. Pazite, ukoliko stavite iznad \$7F logičku, potrebno je još i na adresi \$0F32 umesto BPL \$0F16 staviti BNE \$0F16.

## Kako radi

Problem nije samo kretanje, već odvajanje logičke u ono što im se nađe na putu. Razmotrićemo odvajanje samo za jedan smer, za ostale važi isto.

Na slici 1 prikazani su načini odvajanja logičke. Slika 1A prikazuje odvajanje pod ugrom, slika 1B odvajanje o vertikalnu liniju, slika 1C o horizontalnu i 1D o jednu usamljenu koordinate. A i B prikazuju o kockice koje se kontroliraju. Iz prikazanih primera možemo zaključiti sledeće:

A=0 i B=0 → DX=DX i DY=DY  
A=1 i B=1 → DX=DX i DY=DY

0E00	57A 502	0E2A	1A7	0E57	57A 4500	0E01	BE0 50E7
0E02	57A 5100X	0E28	10A 503	0E59	57A 360	0E03	JSR 50F08
0E05	57A 503	0E2D	JSR 50F40	0E5F	57A 5F7	0E06	LD A 5F
0E07	57A 5200A	0E30	10A 4900	0E59	BE0 5E54	0E08	ORA 360
0E0A	57A 504	0E32	LD A 35B1X	0E5F	LD A 502	0E0A	INC 35A1
0E0C	7A7	0E34	0E34	0E59	BE0 5E74	0E0C	JSR 50E7
0E30	10D 503	0E36	LD A 505	0E5F	LD A 502	0E0E	LD A \$1100
0E32	JSR 50F40	0E38	LD A 504	0E64	LD A 51300X	0E10	SFR 4F
0E34	LD A 4900	0E3A	JSR 50F40	0E64	ORA 4F	0E12	JSR 51200X
0E3A	LD A 4950	0E3D	LD A 4900	0E66	57A 51300X	0E16	LD A 4900
0E3E	57A 35B1X	0E3F	LD A 35B1X	0E66	LD A 4900	0E18	0E18
0E44	LD A 502	0E41	57A 360	0E66	ORA 4F	0E1E	57A 51400X
0E4A	LD A 51300X	0E43	LD A 5F	0E6E	57A 51400X	0E1E	JSR 50F30
0E10	CLC	0E45	CHR 4920	0E71	JSR 50E7	0E21	LD A 5F
0E2E	AND 503	0E47	INC 400	0E74	LD A 505	0E23	BE0 5056
0E30	57A 350	0E49	LD A 4000	0E74	LD A 360	0E25	LD A 360
0E32	LD A 51400X	0E4B	57A 5F	0E78	JSR 50F40	0E27	AND 505E
0E28	CLC	0E4C	LD A 360	0E78	LD A 4900	0E29	LD A 502
0E20	AND 504	0E4E	CHR 4920	0E7D	LD A 35B1X	0E2B	LD A 51400X
0E22	57A 35E	0E51	INC 10E57	0E7F	CHR 4920	0E2E	ORA 4F

A=1 i B=0 → DY=DY  
A=1 i B=0 → DX=DX  
U našem slučaju nula je kod za SPACE, jedinica je bilo koji karakter, dok umesto promenene znak pismo BOR \$1E, jer na taj način vrednost iz 0 pretvaramo u FF i obratno time se postize promena smera logičke u pravcu lika i istopost ose.

Neophodno je obezbediti da logička ne izade van ekrana, jer bi se desile čuvene stvari (na primer ukoliko logička prođe na donjoj strani ekrana nastaviće „kretanje“ po memoriji i može da „izbombarduje“ bejnk, pa čak i samu rutinu), zato program mora da sadrži i kontrolu trenutnih koordinata. Ukoliko se logička nađe na ivici ekrana treba joj odmah promeniti smer. Zbog jednostavnosti, naš bejnk primer tako okvir tako da se logička o njega odbija.

## Od viška glava boli

Ukoliko postavite veliki broj logički može se desiti da onedodu u neki nedefinisan položaj, tako da se program „zburni“. U stvari, koordinate dve logičke se izjednače i mi imamo uslik da se broj logički na ekranu smanji za jednu. Zato vam savetujemo da ne preterujete.

Izgled logičke, odnosno karakter kojim je ona predstavljena može podestiti izmenom vrednosti na adresi \$0F2C. Ukoliko koristite sopstveni karakter set možete jednostavno definisati logičku ili ono što želite.

## Za kraj

Slična rutina videna je, davno, u špiji igre GHOSTBUSTERS, samo sa još jednim malim detaljem: logička je tamo skakala samo između dve linije. Van te rutine, koja je bila smeštena u interapt, nalazila se rutina koja je kontrolisala vrednost DX, tako da je logička mogla da u nekim trenucima stane i da naglo krene, na primer, u ritmu muzike.

To bi bilo sve za ovo izdanje vašeg omiljene rubrike. Najbitne nam i dalje vaše rutine. Najbolje ćemo objaviti. ■

**Branislav TOČIĆ**

0E80	57A 51400X	0E09	BE0 50F0D	0F16	JSR 50F00	0F43	LD A 4900
0E82	JSR 50F30	0E0B	CHR 4F16	0F19	LD A 51100X	0F45	57A 505
0E84	LD A 560	0E0D	BCD 50E0D	0F1C	57A 503	0F47	LD A 502
0E86	BE0 50E9E	0E0F	LD A 502	0F1E	LD A 51200X	0F49	HTS
0E8A	LD A 82	0E11	HTS	0F21	57A 504	0F4A	LD A 490A
0E8C	LD A 51300X	0E12	LD A 51300X	0F23	TAY	0F4C	57A 556
0E8E	INC 4F	0E14	ORA 4F	0F24	LD A 503	0F4E	LD A 4903
0E90	57A 51300X	0E17	57A 51300X	0F26	JSR 50F40	0F50	57A 35C
0E94	JSR 50F30	0E1A	LD A 502	0F29	LD A 490	0F52	LD A 50B
0E96	LD A 502	0E1C	HTS	0F2B	LD A 4951	0F54	CLC
0E98	LD A 51100X	0E1D	LD A 51400X	0F2D	57A 35B1X	0F55	AND 490
0E9C	CLC	0E1F	ORA 4F	0F2F	LD A 502	0F57	57A 550
0E9E	AND 51300X	0E21	57A 51400X	0F31	ORA	0F59	BCC 50F50
0EA0	LD A 51100X	0E24	LD A 502	0F32	BE0 50F45	0F5B	INC 5F
0EA2	LD A 51200X	0E26	HTS	0F34	HTS	0F5D	DEF
0EA6	CLC	0E28	LD A 4902	0F36	BE0	0F5E	BPL 50F52
0EA8	AND 51400X	0E2A	JSR 50E0D	0F38	ORA	0F60	TRA
0EA9	57A 51300X	0E2C	BE0	0F37	BE0	0F61	CLC
0EAB	LD A 51100X	0E2E	BE0	0F38	INC 50F5	0F62	AND 558
0EAD	BE0 50E9E	0E2F	BE0	0F3A	LD A 504	0F64	57A 558
0EE2	CHR 4927	010	LD A 4900	0F3C	CHR 4902	0F66	BCC 50F6A
0E64	BCD 50E27	0F12	57A 505	0F3E	BE0 50F43	0F68	INC 15C
0E66	LD A 51200X	0F14	LD A 4903	0F40	JSR 50E18	0F6A	HTS

# Disketa bez tajni

**Prstav svakom, ali baš svakom upisom bajtu na disketi, kao i njegova proizvodnja izmena, zahtev je kojeg ne mali broj vlasnika disk jedinica želi da realizuje. Evidentna prisutnost velikog broja programa koji rešavaju ovaj zahtev nikako ne znači da se na tom polju ne može učiniti još jedan korak napred. Upravo C-128, sa svojim 80-kolonskim prikazom, to i omogućava.**

Poznat programerski stav da „ni jedan program nije toliko dobar, da se ne može još poboljšati“ svoju potvrdu nalazi u brojnim verzijama poznatih programa sa ekstenzijama PLUS, kao i brojnim verzija znatno većim od početne 1.0. Stoga smo se odlučili da vam ponudimo jedan program za editovanje sadržaja 5,25 inčnih SS i DS disketa, solidnih mogućnosti. Program je realizovan u BASI-C 7.0 za računar Commodore 128 sa disk jedinicom 1571. Program radi isključivo u brzom modu i podržava 80-kolonski prikaz na ekranu monitora.

Za program se ne može reći da konkuriše nekom PC Tools Deluxe, međutim, on nudi osnovne elemente pregleda i editovanja, ne samo pojedinih datoteka, već i bilo kojeg segmenta diskete.

Osnovna specifičnost programa

COMODORE 128

je u tome da omogućava pregled direktorijuma uz prikaz traga i sektora na kojem se nalazi pojedina datoteka, dok je za sve programe data i njihova startna adresa.

Ova poslednja mogućnost je i te kako potrebna brojnim programerima koji svoje malinske programe snimaju na diskete, a kasnije se pitaju „od koje se one adrese program startuje?“. Naravno da oni nisu usamljeni. Veliki je broj i onih koji traže startne adrese tuzdi programa, kao i onih koji žele da izmene pojedine tekstone iz vrnih poruka u tim programima. Naravno da monitori omogućavaju sve ove radnje, ali zar nije bolje izmene izvršiti direktno na disketu, bez učitavanja programa u računar i stalne dileme da li će program koji se upravo učitava prebrist postojeći monitor?

## Kako pronaći program na disketi?

Svako beleženje podataka na disketi ima svoja pravila. Kod autora DOS-a za Commodoreove računare C-64 i C-128 nije bila prisutna ideja kompatibilnosti sa formatom nekog drugog DOS-a, tako da diskete formatirane na C-64 nikako neće moći, bez potrebnih konverzija, učitati na nekom PC ili Apple računaru. Međutim, uz malo poznavanje osnovnih pravila zapisa na disketu, te korišćenje „help“ opcije programa, svakome će biti omogućen direktan pristup svim datotekama i programima u režimu C-128, a pojedinačnim sek-



## COMMODORE 128

37

torima datoteka pisanih pod operativnim sistemom CP/M.

Mogućnost direktnog pristupa podacima na disketi traži i određeni stepen odgovornosti od korisnika. Naime, pogrešno upisani podaci mogu nepovratno oštetiti datoteke. Stoga, oprezno sa programom!

Po startovanju programa, prvo je potrebno odrediti izlazni uređaj (samo ekran ili ekran i štampač). Ne treba posebno naglašavati da je korisno odštampati pojedine sektore pre njihove izmene, jer se eventualna restauracija sadržaja ipak može izvršiti.

Program zatim očekuje unos traga i sektora koji sadržaj želite pregledati ili editovati (broj traga i sektora moguće je razvijati bilo zarezom, bilo samo tačkom - što je dosta zgodno pri radu sa numeričkim delom tastature). Funkcijskim tasterima je omogućen izbor učitavanja direktorijuma (F3), kao i pregleda već učitavanog direktorijuma (F1), ili pomoći u pružanju osnovnih informacija o strukturi formata CBM disketa (F5). Tasterom ESC moguće je završiti rad.

Izborom opcije za učitavanje direktorijuma dobijete sve informacije o datotekama koje su na disketi. Na slici 1 prikazan je format jednog takvog ekрана (radi se o paketu programa Top Assembler 128). Kao što je već rečeno, uz informacija o naslovu datoteke, na ekranu se nalaze i informacije o poziciji svake od datoteka na disketi (broj traga i sektora diskete na kojem je smešten prvi sektor datoteke). Za se programске datoteke data je i informacija o staroj adresi, tj. adresi od koje počinje smeštavanje programa u memoriju računara.

## Izmena sadržaja sektora

Elementarni segment diskete, kojim je hardverski omogućen pristup, jeste jedan sektor (iako se različitim programima DOS a omogućava i pristup pojedinim bajtovima). Izborom željenog traga i sektora program počinje sa njegovim učitavanjem a zatim ulazi u pravi ekranski editor-sadržaja jednog sektora.

Prilikom učitavanja ne mora da se čeka završetak čitanja kompletnog sektora. U svakom trenutku je, pritiskom na taster ESC, omogućen prekid. Dalji rad može se obavljati nad učitanim sadržajem, bez obzira da li je on učitao u ce-

losti ili ne. Na slici br. 2 prikazan je izgled jednog radnog ekрана.

Za razliku od sličnih programa za C-64 i C-128, program na ekranu prikazuje sadržaj kompletnog sektora. Ekranski editor sadržaja diska omogućava izmene ASCII sadržaja na desnom delu ekрана ili heksadecimalnog na levom, uz stalni prikaz decimalne vrednosti sadržaja. Funkcijskim tasterom F7 bira se radno područje (ASCII ili HEX).

Pregled sadržaja kompletne datoteke omogućen je listanjem sektora koji su logički povezani, jednostavnim pritiskom na F3 (radi vaše informacije, peva dva bajta označavaju poziciju sledećeg bloka podataka). Na F5 odnosno F2 moguće je pregledati sledeći, odnosno prethodni fizički sektor diske. I dalje je moguće sa F5 dobiti informaciju o rasporedu sektora na CBM disketu.

Izmena sadržaja je krajnje jednostavna: potrebno je dovesti kursor iznad trazenog podatka i izmeniti ga. Posle završenog editovanja i napuštanja ove opcije potrebno je odgovoriti na pitanje da li se žele smisliti unete izmene (ako ih je uopšte i bilo).

## Zašto disk-dump program?

Upotrebna vrednost ovakvog programa ne svodi se samo na traženje starih adresa i izmene sadržaja diskete. Moram istaći i jedan primer u kojem mi je baš ovaj program "spasao" važnu disketu.

Nalme, prilikom jednog ispuštanja računara zaboravio sam da izvadim disketu iz disk-jednice. Pri ponovnom uključivanju, računari nije mogao da pročita direktorijum: došlo je do oštećenja podataka baš tako kao je disketa najosetljivija (ah taj Marfi). Čak ni programi za kopiranje koji su prethodno omogućavali njeno kopiranje nisu više funkcionalni (diskete nisu više funkcionalni). Došao sam na jednu ideju: kompletno trag broj 18 (na kojem se nalazi direktorijum) sam sektor po sektor učitavao i bez ikakvih izmena ponovo snimao. Operacija je uspeła. Možda će i nekome od vas ova informacija pomoći da povrati, na prvi pogled, izgubljene podatke.

Žiljica Kišobranski

```

1 1 0 boot          :P 07 77 74 0 1 dir-top18 :P 00 2040
1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 7100 7104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 0100 0104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 0200 0204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 0300 0304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 0400 0404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 0500 0504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 0600 0604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 0700 0704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 0800 0804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 1 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 0900 0904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 0A00 0A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 0B00 0B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 0C00 0C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 0D00 0D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 0E00 0E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 0F00 0F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 1000 1004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 1100 1104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 1200 1204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 2 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 1300 1304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 1400 1404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 1500 1504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 1600 1604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 1700 1704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 1800 1804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 1900 1904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 1A00 1A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 1B00 1B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 1C00 1C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 3 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 1D00 1D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 1E00 1E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 1F00 1F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 2000 2004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 2100 2104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 2200 2204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 2300 2304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 2400 2404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 2500 2504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 2600 2604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 4 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 2700 2704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 2800 2804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 2900 2904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 2A00 2A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 2B00 2B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 2C00 2C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 2D00 2D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 2E00 2E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 2F00 2F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 3000 3004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 5 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 3100 3104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 3200 3204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 3300 3304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 3400 3404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 3500 3504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 3600 3604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 3700 3704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 3800 3804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 3900 3904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 3A00 3A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 6 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 3B00 3B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 3C00 3C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 3D00 3D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 3E00 3E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 3F00 3F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 4000 4004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 4100 4104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 4200 4204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 4300 4304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 4400 4404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 7 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 4500 4504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 4600 4604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 4700 4704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 4800 4804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 4900 4904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 4A00 4A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 4B00 4B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 4C00 4C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 4D00 4D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 4E00 4E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 8 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 4F00 4F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 5000 5004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 5100 5104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 5200 5204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 5300 5304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 5400 5404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 5500 5504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 5600 5604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 5700 5704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 5800 5804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 1 9 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 5900 5904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 5A00 5A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 5B00 5B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 5C00 5C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 5D00 5D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 5E00 5E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 5F00 5F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 6000 6004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 6100 6104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 6200 6204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 0 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 6300 6304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 6400 6404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 6500 6504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 6600 6604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 6700 6704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 6800 6804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 6900 6904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 6A00 6A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 6B00 6B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 6C00 6C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 1 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 6D00 6D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 6E00 6E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 6F00 6F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 7000 7004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 7100 7104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 7200 7204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 7300 7304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 7400 7404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 7500 7504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 7600 7604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 2 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 7700 7704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 7800 7804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 7900 7904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 7A00 7A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 7B00 7B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 7C00 7C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 7D00 7D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 7E00 7E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 7F00 7F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 8000 8004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 3 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 8100 8104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 8200 8204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 8300 8304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 8400 8404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 8500 8504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 8600 8604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 8700 8704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 8800 8804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 8900 8904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 8A00 8A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 4 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 8B00 8B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 8C00 8C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 8D00 8D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 8E00 8E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 8F00 8F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 9000 9004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 9100 9104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 9200 9204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 9300 9304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 9400 9404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 5 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 9500 9504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 9600 9604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 9700 9704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 9800 9804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 9900 9904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 9A00 9A04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 9B00 9B04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 9C00 9C04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 9D00 9D04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 9E00 9E04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 6 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 9F00 9F04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 A000 A004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 A100 A104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 A200 A204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 A300 A304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 A400 A404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 A500 A504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 A600 A604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 A700 A704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 A800 A804 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 7 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 A900 A904 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 AA00 AA04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 AB00 AB04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 AC00 AC04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 AD00 AD04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 4 0 0 0 0 0 0 :P 00 AE00 AE04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 5 0 0 0 0 0 0 :P 00 AF00 AF04 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 6 0 0 0 0 0 0 :P 00 B000 B004 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 7 0 0 0 0 0 0 :P 00 B100 B104 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 8 0 0 0 0 0 0 :P 00 B200 B204 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 8 9 0 0 0 0 0 0 :P 00 B300 B304 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 9 0 0 0 0 0 0 0 :P 00 B400 B404 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 9 1 0 0 0 0 0 0 :P 00 B500 B504 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 9 2 0 0 0 0 0 0 :P 00 B600 B604 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 9 3 0 0 0 0 0 0 :P 00 B700 B704 0 0 0 0 0 0 :P 00 2040
1 2 9 4 0 0 0 0 0 0
```



## Euro PC i MPS 1200

● Pitanje o povezivanju računara Schneider Euro-PC sa štampačem Commodore MPS 1200 koji ima samo 6-polni DIN priključak za serijsku vezu za C-64/128 postavio nam je Predrag Prtjaga iz Vrška.

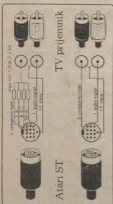
Euro-PC ima standardni Centronics i RS232 port. Iako je i veza Commodoreovih 8-bitnih mašina sa periferijama serijska, nije kompatibilna sa RS232 standardom. Rešenje je prosto u tome što je MPS 1200 proizvodi se i Centronics interfejs. Treba ga jednostavno dokupiti. Cena je (na žalost samo orijentaciono) između 100 i 150 DEM.

● Nekoliko čitalaca je pitalo za povezivanje monitora PC računara na C-64/128.

Ovakvo rešenje nije moguće kod monohromnih TTL monitora koji rade sa Hercules karticom, dok je CGA monitor moguće koristiti uz izmenu koju bi trebalo da je u stanju da obavi svaki bolji servis kompjutera.

## Atari ST na video ulaz TV-a

● U prošlom broju smo objavili način povezivanja računara 520 i 1040 ST familije sa video ulazima (činč) na TV prijemniku. Na crtežu u objavljenom tom prilikom nedostajala je oznaka vrednosti otpornika. Zavisno od tipa televizora, ovi otpornici treba da budu od 1,5 do 2,2 kilooma. Tačna vrednost utvrđuje se eksperimentom.



## DEŽURNI TELEFON

• Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme pored telefon. (011) 320-552 (direktan) 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovoravamo na ovoj strani.

Svet  
i  
Svet  
i  
Svet

Igre, mape, saveti,  
a bogami i posteriii!

## Amiga 500 - gde, kako, zašto i pošto

Veliki broj čitalaca interesuje se za Amigu 500 i njenu nabavku. Odlučili smo da odgovore na sva ta pitanja spojimo u jedan.

- Amigu možete najjeftinije nabaviti u Minhenu.

- Osnovna konfiguracija Amige (računar, ispravljaj i miš) u Minhenu košta 890 DEM.

- Da bi se Amiga spojila na TV prijemnik neophodan je TV-modulator, a njegova cena je oko 60-tak DEM, u Minhenu, naravno.

- Na Amigu se može priključiti spoljna disk jedinica (radi komforijeg rada) i ona je potpuno ista kao ugrađena disk jedinica. Cena spoljnog drajva je oko 300 DEM, zavisno od modela. Mogu se priključiti najviše tri.

- Amigina osnovna memorija može se proširiti ugradnjom memorijskog modula direktno u računar (to je proširenje na 1 Mb) ili na port za proširenja (do 8 Mb). Cena proširenja na 1 Mb je 350 DEM.

- Na Amigu možete priključiti bilo koji štampač sa Centronics ili RS 232 interfejsom.

- Ne postoji "kvazi" Amiga. Ovaj naziv može da nosi svaka nova Amiga (praktično svaka koja je trenutno na tržištu). Zbog smanjenja troškova proizvođač (i cene) došlo je do manjih hardverskih izmena ali to nema nikakvih negativnih uticaja.

- Amigine osnovne tehničke karakteristike:

Mikroprocesor:	MC 68000
Clock (MHz):	7,159
Dodatni procesori:	8086, 4,77 MHz 80286, 8 MHz 68020
Tastatura:	profesionalna, 95 tastera, 10 funkcijskih tastera
ROM:	256 KB
RAM:	512 KB
Maksimalni RAM:	9,9 MB
Grafika:	320 x 256 (32 boje) 640 x 256 (16 boja) 320 x 512 (32 boje) 640 x 512 (16 boja) 320 x 256 (4096 boja)
Paleta:	4096 boja
Flopi disk:	3,5 inča, 880 Kb
Hard disk:	10-80 Mb (opcija)
Interfejsi:	RS 232, Centronics, video ulaz-izlaz, audio ulaz-izlaz, UHF izlaz, dve palice.

Operativni sistem Amige je Amiga DOS (Tripos).

Za kraj, preporučujemo

Commodoreov kolor, stereo monitor, koji košta oko 650 DEM.

## Šahovska poija na C-64

1. Moj se računar pri uključivanju blokira i na ekranu se pojave neke bezvazne crte i kvadratići u vidu šahovskog polja. Koji je deo u kostru?

2. Kako da radim sa razdelnikom koji ima kasetofon 1531 i koje su njegove komande?

Leon Nikolov  
Skopje

1. Prema tvom opisu, kvar je najverovatnije u RAM-u. Jedan od RAM čipova je verovatno otkazao i bilo bi poželjno da ne uključuje računar jer bi to moglo prozrukovati pregorevanje još nekog čipa. Najbolje je da računar odnese u servis.

2. Nismo baš sigurni u kome se razdelniku radi. Količina je nama poznato kasetofon 1531 poseduje adapter za priključivanje na COMODORE-ove računare C-4 i C16, a za rad sa njim nisu potrebne nikakve naredbe, jer se prilagođavanje obavlja hardverski.

## Amiga 2000

1. Gde u Nemačkoj mogu kupiti Amigu 2000 i koliko košta?

2. Gde se može kupiti turbo harnica za Amigu 2000, sa preklopnikom 68000/68882 i koliko košta?

3. Koliko košta grafička harnica MICROWAY?

4. Koliko košta harnica PC-/AT sa 80286 na 12 MHz za Amigu 2000?

5. Da li postoji harnica PC-/AT 80386, za Amigu 2000?

6. Gde se može nabaviti

## Jeftine diskete - prevara

Imam računar Atari ST i bilo mi je potrebno dosta disketa, za mene i moje prijatelje, pa je sasvim logično da sam u Minhenu tražio jeftinije. Tražeći okolo našao sam na Jugoslovenima dobro poznatu firmu „Seemüller“. Pošto sam kupovao veća količina disketa (200 homada) odabrao sam jeftinije „no-name“ diskete (23 DEM). Na žalost, kao da su nabavljene na otpadu. Ne znam da li ćete mi verovati, ali od 200 disketa 36 je potpuno neupotrebljivo zbog mehaničkih oštećenja, a opasne su i po disk jedinice, što se može videti iz priloženog. Od ostalih disketa samo je 50-ak moglo normalno da se koristi, a ostale su formatirane „na silu“, pri

čemu je dobijen drastično manji kapacitet od normalnog. Uostalom - šaljete vam dve diskete iz te serije pa se uverite i sami.

Kada sam pokušao da za menim ove diskete, gospodin Seemüller mi je vrlo ljubazno i uz smešak objasnio da takve diskete nemaju nikakvu garanciju i da su zato i jeftine. Do sada sam isključivo koristio „no-name“ diskete koje su savršeno radile i formatirane na čak i do 830 kilobajta (na Atariju ST). Ovo mi je prvi i poslednji put da kupujem diskete kod „Seemüllera“.

Nadamo se da ćete ovo pismo objasniti bez skraćivanja jer želim da poštediti naše računardžije nepotrebnog maltretiranja.

Stojan Zlatanović  
Beograd

kartica za proširenje od 8 Mb, za Amigu 2000?

7. Koliko košta hard disk od 410 Mb?

8. Da li Mega Drive Disc Pack radi na Amigi 2000?

9. Koliko košta Epsonov štampač LQ 2550 i kolika je njegova rezolucija po inču?

10. Koji mi oi štampač preporučate za Amigu koji podržava njenu rezoluciju?

**Tomislav Karas**

**Nikole Tesle 81**

**41140 Velika Gorica**

1. Amigu 2000 možete kupiti u Minhenu za otprilike 1800 DEM.

2. Karticu možete kupiti na istom mestu, i koštaće 2 izmedu 1500 i 2000 DEM.

3. Nemamo podataka o ovoj kartici.

4. Ova kartica košta oko 2200 DEM.

5. Procenjujemo da bi, po logici stvari, trebalo da postoji ili će se makar skoro pojaviti.

6. Sve što ti treba za tvoj računar možeš nabaviti u Minhenu.

7. Hard disk košta oko 8800 DEM.

8. Ne.

9. Najmanje 3000 DEM; 360 x 360 tačaka.

10. Po našem mišljenju najbolje bi ti odgovarao STAR LC 10-24; njegova cena je oko 800 DEM.

## Džojstik neće gore!!!

Vec daze vreme posedujem C 64, medutim imam problem. U portu 2 ne radi pin koji regulise pravac „gore“ na džojstiku. 1. Interesuje me da li se ovaj deo može zameniti bez pomoći

servisera i gde se može nabaviti?

2. Da li postoje folije koje štite oči od zračenja TV ekrana i gde se mogu nabaviti?

**Vladan A. Kažavec**

1. Ukoliko si siguran da greška nije u samom džojstiku ili pinu, onda je najverovatnije otkazao kontroler CIA 1. Ako bar malo poznaješ elektroniku možeš ga sam zameniti.

2. Takve folije postoje, a možeš ih naći preko oglasa ili u inostranstvu.

## Koji je bolji?

Vlasnik sam Amstrada CPC 464 i želeo bih da mi odgovorite na nekoliko pitanja:

1. Da li je Amstrad CPC 464 bolji od Commodore-a 64?

2. Gde u našoj zemlji da nabavim disk za CPC 464, lajt pen, miš i ostalu periferiju?

**Mihajlo**

**Banja Luka**

1. Vrlo je nezahvalno odgovoriti na ovakvo pitanje. Svaki računar ima svoje prednosti i mane.

2. Pokušaj u Schneider-ovom predstavništvu („Elektroneha“, Ljubljana). Ali češ, najverovatnije, morati da naručiš ili doneseš iz inostranstva.

## Živa želja

Moja velika želja je da kupim Commodore 64 (nekorišćen). Da li se u nekoj prodavnici u Jugoslaviji može kupiti taj računar? Gde se u inostranstvu on

može naći? Na kojim mestima je najpovoljnija cena?

**Dulijano**

**Beograd**

Nov Commodore 64 možete kupiti u „MAX PROFIL SHOP“-u, koji se nalazi u Karadorđevoj ulici br. 65 u Beogradu kod glavne autobusne stanice. U inostranstvu ga možete kupiti i u robnim kućama, a najbolje je da ga potražite u specializovanim prodavnicama kompjuterske opreme (Schillerstrasse u Minhenu).

## C 64 i monitori

1. Koji je najbolji kolor monitor za C64?

2. Kakav su to zeleni monitori?

3. Kakav je to SCART priključak?

4. Da li je kaubi za povezivanje televizora i C64 isti kao i kaubi za povezivanje monitora i C64. Ako nisu isti, koji su kaubi u potrebi?

**Miljan Vojšić**

**Obilic**

1. Mi ti preporučujemo Commodore-ov model 1701.

2. Postoje monohromatski (jednobojni) monitori, a njihova osnovna boja može biti zelena, žuta, itd.

3. SCART je univerzalni standardni priključak koji imaju svi noviji televizori. Za tebe može biti zanimljivo da on ima video, RGB i audio ulaz, tako da ti takav televizor može poslužiti kao monitor.

4. Ne. Kablove najčešće dobiješ uz monitor, a možeš ih nabaviti u servisima ili napraviti sam.

## STREET GRED'S FOOTBALL

igranometer	50	45
Street Gred's Football		
Verzija za Spectrum		
brojka	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
brojke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ideje	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
izrade	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Ekipa za mali fudbal u obližnjem dvorištu za zgrade je spreman. Deset igrača istrčava na teren, postavljaju gajbe umesto stativa i gradivka zabavu počinje. Ovo je, na žalost, idealizovani opis igre S.G.F. jer je u stvarnosti sve mnogo lošije.

Pre početka utakmice birate svoj tim od 5 igrača od 25 fudbalera koji su vam posuđeni. Odabirane vršite po vizuelnom utisku, jer o karakteristikama igrača nemate nikakve podatke. Inače, među posuđenim fudbalerima nalaze se i devetke, macla nije provereno koliko je isplativo uvesti ih u ekipu.

Pogled na teren je odzgo, ne što kao u Emilio B. Football-u, a tom razlikom što ekran ove skrolema samo gore-dole, jer širina te rena staje na ekranu. Lopta vam se „lepi za noge“, tako da mnogo vođenje ne predstavlja nikakav problem. Igrači su prelićno strik u odnosu na lopta, što i nije baš za pohtiva. Kompjuter je vrlo lak protivnik, a to je ustosloveno i činjenicom da u ekipi ne postoji golman, već brani ko stigne. Zato je dovoljno predribati jednog igrača, šutirati na gol i to je sve.

Ako želite da igrate lok fudbal i da vam ne bude interesatno, nađ savet vam je da obavezno nabavite ovaj program - možete zahteti. Poreč ovako otrcane ideje trebalo bi da igra ima bar pristojno izvođenje.

◇ Aleksandar Petrović

## ACTION FIGHTER

igranometer	50	67
Action Fighter		
Verzija za Commodore 64		
brojka	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
brojke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
ideje	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
izrade	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Pravo je vreme da u poplavi novih igara tragate za onom koju će vas koliko-toliko vremena zadržati otvorenih očiju, ispred monitora vašeg kompjutera. Kompanija

41

„Code Masters“ je izbacila na tržište igru ACTION FIGHTER, koja u sebi nosi obeležje hita.

Po učitavanju igre i onog famoznog LOADING (ERROR?) pojavlje se (naravno nakon startovanja) slika predivnog automobila. Nakon određivanja da li ćete igrati sa 3 ili 999999 života, određivanja broja misija i upisivanja ličnog imena, prilikom poćanja vaša džojstika. Pojavljuje se slika grada, ulice i motocikla. Sam ekran se sastoji iz 2 dela. Na donjem, koji je mnogo veći, odigrava se igra, a u gornjem ređu poredani stoje: rezultat, vreme, mesto predviđeno za sklopljanje zastave (misia 4), slova A, B, C, D, E, F, broj života i broj misija.

Motocikl na slici je naravno vaš, a ona glava na njemu ste baš vi, pa sigurno se pitate zemu sluzi slika onako lepog automobila? Možda je neka greška... Nije, ali o tom potom.

Igra se sastoji iz 5 misija, a svaka je prethodni priprema.

Misije su sledeće:

1. cilj: uništiti 3 neprijateljske podmorice
2. cilj: uništiti 5 neprijateljskih tenkova
3. cilj: uništiti 3 neprijateljska helikoptera
4. cilj: uništiti 6 neprijateljskih tenkova
5. cilj: uništiti 2 neprijateljska broda.

Igra je rađena u tzv. petičoj perspektivi. Motocikl kojim raspolažete opremljen je oružjem čija se moć kroz igru može povećavati. Iznad svake pripreme misije je lista, ali je pozadina drugačija (grad, predgrađe, selo...). Da biste došli do glavne misije, morate potkupiti prvih 6 slova abecede. Veza između slova i cija pojedinih misija nismo ispleli razotkriti, ali „simbolika signala postoji“. Sta je tu je, ali priznaćete da je ideja za misije originalna. Do sada smo skupljali razna oružja, municiju, gorivo, hranu i ko zna kakve gluposti, a evo sada „možemo ponešto i da naučimo“.

Sa svojim motorom proizlaćete kroz razne ulice i uličice, skupljajući slova i zastave (na ekranu prikazane kao krug). Skrolovanje se vrši odzgo prema dole. U vrhu ekrana nalazi se kvadratić, koji shodno vašem kretanju prikazuje sabiračnjač znak. Naravno, to je raspored dolazećih krivina, ostava, raskrscija, sudara itd. Da ne laboravimo stalne praficoce arhaidnih igara - raznorazna suvetala, a njih je u ovoj igri zaista puno. Kremno od automobila, raznih motora, oklopnih vozila, preko broda, aviona, bombi, pa do bolničkih kolu! No, vi ste brže od njih i jači i lakše ćete ih izgarati, ako to želite. Uključeno automatsko pućanje će vam rešiti sve nevoje. Uslasko u kamion sa natpisom „SIGA“ poboljšavate vatrenu moć vašeg oružja. Ponekad će iznad vas „zaprečiti“ helikopter sa ne baš prijateljskim namerama. Pućajte koliko hoćete, ali njega ne

možete uništiti, tako da je krivudanje i teženje. Skupljajući slova, dakle A, B, C, D, prilikom na razmaknicu ili pućanje drugog džojstika otkriva jednu začudnu okolnost. I, najzad ste shvatili zašto je uvodni skrin slika onog automobila. I to kakvog! On „leži“, puća, a od neprijatelja mu niko ništa ne može. Dakle, život pućite pri udaru u zid. Naravno ako ste zagretni motociklist ponovili pritisak na space (fire) vas vraća na staro.

Skupili ste svih 6 slova? Napokon je došlo vreme da se obratite sa konačnim neprijateljem. Iz gradiške vreve sedate u avion (koji, među nama rečeno, više liči na NATO) i letite iznad neprijateljskih vojnih baza, koje se nalaze na ostrvima okruženim morem. Vaš avion raspolaže fiksnim naličan, ali mu je kretanje neograničeno. Povremeno će doleteti helikopter, a vi brže dođe udite u njega (!!) jer tako obnavljate i poboljšavate vatrenu moć svog oružja. Nakon hiljadu potrošenih metaka i istolo toliko ubijenih neprijatelja dolaze konačni neprijatelji: koga, pogadajte, morate uništiti. Učitali ste to? Dobijate poruka o kompletiranju misije... A onda? Pa, naravno, priprema misija, glavna misija i tako do konačne 5. misije. Po njenom završetku ispisuje se poruka „ZA TVOJU FIRABROST DODELUJE TI SE MESTO U ISTORIJI“. Igra je stvarno teška i sa početnih 9 života i 999 vremenskih jedinica nemoguće ju je završiti. Kao što rekossno, postaju mogućnost TRAINER verzije, pa vam je i taj problem rešen.

Goran Palibrk  
Zvezdan Stefanović

## OIL IMPERIUM



Nalazite se u ulazi vlasnika velike naftne kompanije i borite se protiv druge te kompanije za prevlast u proizvodnji nafte. Ako imate veržari na nemačkom jeziku, rećnik će vam biti neophodan, ali samo u početku, dok ne shvatite šta je sta.

Na početku, kompjuter vas pita koliko igrača učestvuje u igri. Maksimum je 4, a ako vas je manje, kompjuter preuzima preostale kompanije. Zatim se biraš kancelarije, kojih ima četiri vrste, i razlikuje se samo po izgledu, a više igrača može imati istu vrstu kancelarije. Na kraju se biraš misije, odnosno zadatka koji treba obaviti da bi se igra uspešno okončala.



Na početku, svaki igram ima 5.000.000 dolara. Igra se najvećim delom kontroliše mišem.

Na glavnom ekranu postoji 7 ikona. To su:

Kalendar (u sredini) - služi za završavanje meseca i prebacivanje na sledećeg igrača.

Aktivna ikona - kada vam se zapali neki toranj bez se prebacite ovdje. Dobijate na raspolaganje ugovor za slanje vatrogasaca koji će vam ogasiti polar po astronomskim cenama, i avionsku kartu kojom šaljete čoveka avionom na lice mesta. Čovek će iskočiti padobranom, a vi uzimate džojstik u ruke, i pomeraš čovečuljka koji beže do zapaljenih toranja, i sa svaki postavite po dva dinamita (na dugme), i bežite da vas ne ubije.

Telefon - Kada žujete zvonjavu, kliknete na ovu ikonu, i dobićete neko obavještenje. Najčešće obavještenja su sledeća:

„Liefzeftrag angeboten“ - ugovor. Ne preporučujemo potpisivanje ugovora, jer van nude manje novca nego što je kazna za nepotovanje. U ugovoru stoju i koem delu sveta treba vršiti isporuke nafte (svi viskovi ulu i tankove), zatim koliko vam plaćaju mesečno (Gewinn/monat), rok važnosti ugovora i kazna u slučaju nepotovanja. Ugovor potpisujete na „JA“ a odbijate na „NEIN“.

Ako je bušotina preutila u nekom delu sveta - prodajte ponovo da bušite opcijom „Bohren“, a ako ne možete, prodajte je po nižoj ceni, što pre!

Ako je izgoreo naftni toranj - pomozite obnovu. Prodajte bušotinu ako nemate novca ili ako bušotina ne daje puno nafte.

Katastrofa u skladištu (tanku) nafte u nekom delu sveta - smognila se zapremna skladišta u nekom delu sveta, kupite nove tankove.

Floka - Aktiviranjem ove ikone dobijate tri nove ikone. Knjiga

„Top secret“ služi za slanje lojstva (detektivski) u protivničke firme. Imate 4 lojstva na raspolaganju. Čije uloge različito lojstva, a skuplje su, naravno, i bolje. Blok „Actions“ služi za slanje sabotera u protivničke firme, na različite zadatke, koje birate. Najpre birate jedan od četiri načina sabotaze, potom kompaniju u kojoj je treba izvršiti, i u donjem delu, vrstu sabotaze. Koristiš sabotera na preporučivanju, jer često pogrešno, pa budete pozvani na sud, čed vani, na ime kazne, oduzme red, dve, tri ili četiri bušotine. Blok „Bilans“ vam daje informacije o trenutnoj količini nafte i tankova koje posedujete, o broju bušotina po svetu, i njihovoj produktivnosti, zapremini tankova, broju aktivnih i neaktivnih bušotina, broju detektivki u sabotera, i sl.

Desni deo ekrana:

Karta sveta - najprede upotrebljavana ikona, koja pokazuje vaša i konkurentaska naftna polja u svetu.

Kompjuter - najčešće korišćena ikona, koja vas stavlja pred vaš kancelarijski kompjuter „Amiga“, na koem imate sledeće mogućnosti:

Kaufen - Kupovina tenkova i naftnih polja. Kupljeni tanki služi samo u onom delu sveta za koji je kupljen. Imate tri tanka na raspolaganje: mali (kapacitet 500.000 bbl/bbl je označilo za barel) srednji (kapacitet 1000.000 bbl), i veliki (kapacitet 2.000.000 bbl). Cene tankova variraju tokom igre. Kupovina bušotina se vrši na sledeći način: kliknete na deo sveta koji želite, i odaberite sektor u kome hoćete da bušite. Najpre morate da platite 2.000.000 \$ za prava da bušite u tom delu sveta. Posvo kliknete na izabrani sektor, i kompjuter će vas obavješteno o ceni polja. Cene polja su veće na moru (2 do 3. miliona) nego na zemlji (800.000 - 1.500.000). Kada kupite polje, kompjuter će vas pitati da li želite da bušite, a vi odgovorite potvrđno, i dobićete pitanje hoćete li eksperte za taj polje, ili ćete bušiti rukom. Korišćenje eksperata je čista plaćarka, jer umaju da naplate i do 3.000.000 \$ bušenje. Koje se radi o izvoju vrlo lako. Stoja odgovore „SE“, i uzimate džojstik u ruke. Kad počne bušenje, počete i bušenje. Ne zjavite okolo po ekranu, već gledajte sa moem scanner (gore desno), na koem viditi mali krstić koji bašotno ide levo-desno, gore-dole. Pokupivaj džojstikom ka da održite u sredini, jer ako ode surviše daleko od centra, shvatićete se bušarka. Brzinu bušenja kontrolišete dugme menom. Kada ga pritisnete, brzina će se analizirati, i rasti dok ga držite pritisnutu, a kad ga pustite, bušarka će bušiti tako određenom brzinom. Ako još niste višli bušnju, ispratko pritisnite dugme da biste uspostavili bušotinu, i proces će biti ispostavljen, ali će se krstić lako klonirati. Kad će se krstić lako klonirati, držite dugme, i proces će kćaće trajati.

Verkaufen - prodaju. Ako prodajete naftno polje, kliknete na

nje, i strelicama mu odredite cenu. Polje se ne prodaje samo od sebe, već kada neka druga firma odluči da ga kupe. Ako prodajete naftu, kliknite na tank, i kliknite na deo sveta koji zavrta, i u dnu ekrana će se pojaviti količina nafte koju vi imate. Kliknite na "Verkauf" i strelicama odredite koliko nafte ćete prodati, a dok to birate, u dnu prozora piše "Profit" - a po njezega koliko novca dobijate za vašu naftu. Vrlo često dolazi do problema prilikom prodaje, i tada morate izgraditi cevovod. Pri gradnji morate spojiti desni dnoji ugao sa gorajim levim, pri čemu koristite ikone u desnom donjem uglu ekrana, a ovo morate izvesti pre nego što kompjuter spoji levi dnoji sa desnim gorajim uglom. Ako ne uspete pre nego što kompjuter obavši našta od prodaje, ali parite: ekran je pun brodica i bara, preko kojih ne idi cve.

**"Bohrena" - bušenje na naftnim poljima** koja su prethodno presušila, ili još niste izvršili bušenje.

**"Statistik"** - daje vam grafičke i tekstualne podatke o vašoj i drugim firmama, poslovanju i posodi ma.

**"Expertise"** - analiza nekog de sveta, i njegovih naftnih potencijala. Analiza se, naravno, plaća, ali je korisna jer saznajete gde ima najviše nafte.

**"Novine"** - čitajući novine, saznate o katastrofama koje su se desile vašoj ili nekoj drugoj kompaniji.

Igra je, uslovno rečeno, podeljena na peteže. Svaki igrač ima mesečne datu na raspolaganje, a svaka opcija troši vreme. Kada istekne mesec, igra se preobuće na drugog igrača, koji je na početku meseca. Većina opcija troši po jedan dan, a opcije vezane za kompjuter prostu gataju vreme. Posle svakog meseca dobijate izveštaj o količini novca i naftnih polja određenih firmi, kao i koliko je koja firma kupila bušotina ili tankova (tj. ule i tonki). Zlatnici označavaju broj bušotina odnosno količinu nafte koja se iz njih dobuja, a srebrnaci znače novac koji firme poseduju. Ako u toku igre zaželite da saznate stvari, dovedite printer u svoju levu gornju ekrana, i pristupite desnom dugme na mišu, da biste dobili full down menu, iz koga birate snimke ili učitavanje stanja, kao i info i kraj programa.

Program je vrlo lepo urađen i dugi dži igraču uz ekran.

Srdan Janković

## MILLENIUM 2.2



Igra MILLENIUM 2.2 vas stavlja u ulogu upravitelja Mesecove kolonije godine 2200. Zemlja je snište na čovekovom aktivnošću koja je izazvala ekološka katastrofa. Poslednjih stotinu preživelih ljudi su se upunili ka Mesecu, i tamo osnovali koloniju. Glavni zadatak vam je da ponovo kolonizirate Zemlju. Najednom vam se pojavljuju super oružja ljudi sa Marsa i narednu vam da ostanete na Mesecu, inače će vas sništiti. Ne obazirite se na te pretnje, već cete ih vi srediti, kad za to dođe vreme. Ikone u vrhu ekrana vam oće biti od velike koristi, izuzev druge, treće, i poslednje dve. Značenje ikona je sledeće:

Prva - vraćanje na osnovnu, Mesecovu koloniju (to možete postići i pritiskom na desno dugme miša). Druga - prelaz na neku drugu koloniju, koju ste napravili. Treća - upravljanje svemirskim brodovima.

Četvrta - daje podatke o planetama i njihovim prirodnim satelitima.

Peta - Spisak nekoliko poruka koje ste poslednje primili.

Šesta - snimanje i učitavanje stanja igre.

Šetma - daje podatke o populaciji i broju brodova u upotrebi.

Osma - zumiranje jednog dela Sunčevog sistema, u koje se cela igra odvija.

Deveta - ubrzavanje vremena za 1 sat.

Deseta - ubrzavanje vremena za 1 dan.

Ubrzavanje vremena će vam biti neophodno zbog toga što se igra inače odvija u relanom vremenu. To su, u pravcu kazaljke na satu, sledeći delovi.

**Research** je levo i služi za istraživanje i projektovanje svih stvari koje se u igri koriste, kao i istraživanje planeta na koje je spustena istraživačka sona.

**Energy**, sledeći postrojenje koje obezbeđuje energiju pomoću solarnih ćelija. Solargena Da biste ugradili ćeliju, morate da kliknete na njeno ime u ovom opciji, pod Urvom da se već proizvedena. U vrhu ekrana piše koju ćeliju koristite, koliko struje daje, i koliko se od toga troši.

**Life support** je opcija koja pokazuje broj ljudi u stanici, a on zavisi od broja NODULA, a koje ste napravili (maksimum je 6 i prima 60 ljudi).

Production je opcija koja prima finale proizvode na osnovu projekta i materijala, a bogami i struje. Svaki projekat koji treba realizovati zahteva određeno vreme izrade, materijala i struju. Postoje neke projekte nemate materijala, morate ih da ga dovozite sa drugih kolonizovanih planeta, ili Grazer - ima sa asteroida.

**Defence** je opcija koja vas obaveštava o šteti, broju Fighter-a (a to važi i Orbitalnih lasera, i ovu opciju morate aktivirati i pristupiti na ikonu sa slikom lasera ili orbitalnog lasera radi odbrane (ako ih imate). Ako nemate fighters, odmah ih napravite, jer će vas neprijatelji stvariti sa Mesecom (ili nekom drugom planetom ili prirodnom satelitom).

**Resource** je opcija za proizvodnju materijala i kopane rude. Da bi se proizvodnja aktivirala, potrebno je nešto malo energije i bar 50 ljudi. Poslednja opcija je Flight Bays (za srednji koson putanje i prazne brodove, lansirate ih, dajte im ime i posada (posada je potrebna u svim brodovima osim PROBE-a, u manjim ili većim kolonizama, a brod se bez imena ili posade ne može lansirati).

Da biste obnovili koloniju u kojoj vive nema ljudi zbog bolesti ili napada Marsovaca, jednostavno u njoj razlopite iditarante) neki svemirski brod, i sva njegova posada će se naći u njoj, i nastavice sa razmnožavanjem. Ukoliko dođe do pojave marsovskog gripa (Martian Flu), na nekoj od planeta, broz proučite vakcine, proizvedite samo jednom i Weveridrom je brzo transportuje na tu planetu, a prethodno na njoj uključite proizvodnju. Posle se bolest lako prenosi, proizvedite nekoliko vakcina koliko imate kolonija, i brzo ih transportujte.

Kada kolonizirate četiri planete (Mesec i još tri), javite vam da su našli projekat Fleet Carrier-a (nosaa flote Fighter-a), a kada ga istražite, na toj planeti će je pojaviti igra. Kada ga izučite, nabavite

materijal i napravite Fleet Carrier, napunite ga sa 30 fighter-a i krenite na Mars. Kada vam jave da je Fleet Carrier napadnut, brzo se prebacite na mesec, i izratite. LaUNCH Fleet" posle čega ćete napući sve njegove brodove, i oboviti Mars. Kada to uradite, proćajte ih u kolonizaciju, i vratite Fleet Carrier na Mesec, te ga ispraznite. Sa Marsa će vam javiti da su našli projekat za Terraformer, koji može obnoviti Zemlju, a vi ga uzimate u proizvodvanje, i za to vreme dovedite jednan Garrack na Mesec. Napravite Terraformer, i javice vam da postoji čitava armija Marsovaca koji idu ka Mesecu. Reći će vam da je možda greška, ali sigurno nije. Ubrzo će vas napusti 240 marsovskih fighter-a, i unštiti Mesec. Rasklopite Garrack i imaćete 80 ljudi. Sve kolonije će proglašavati nezavisnost, a vi ćete dobiti mogućnost da od Fleet Carrier-a napravite Juggernaut, koji će moći da ponese Terraformer na Zemlju. Proučite ga i napravite, te ga sa Terraformerom pošaljite na Zemlju. On će sam aktivirati uređaj, i za koju polinu će Zemlja biti spretna. Izgradite S.I.O.S. za nju, i kolonizujte je, time ste završili igru.

U našoj zemlji kruži verzija ove igre na jednoj disketi, koja se na zanimljiv način učitava, i nema pravi kraj. Ako imate verziju za dve diskete - uživajte.

Srdan Janković

## KINGDOMS OF ENGLAND



Nekada davno, kada ste se još odubavljivali bednim igricama sa starom idejom, hiljadu puta ispućanim na sredenecvorci ili gučičara pojavio se defender of the crown. Svi su pohrli da ga kupe i uživaju u lepoj grafici, novoj igri, a i muzici. Zatim se pojavio JAOB OF ARC, koji je, takođe, doživio veliki uspeh, i osvaki programi su postali česthi na tržištu strateških igara. Među ovim gomilom programa, nalazi se i KINGDOMS OF ENGLAND, proćna igra na dve diskete, koje se mogu koristiti na Amigi sa jednim diskom.

Posle uvodne sekvence, kompjuter će vas pitati za ime i a, kraljevstva kojima cete upravljati (trebalo bi imati 4 igrača za ovo,



nja obratite pažnju na to koliko armija ima poena za pomeranje. Ako im je broj poena mali, neće moći da produku kroz neki predeo pun plamina, ali će ravnica lako savladati.

Prilikom dovođenja trupa dva različita gospodara na istu teritoriju, dolazi do sukoba. Tada vas kompjuter pita.

Engage in battle (li Lay siego to castle, ako ste ispred zarnika).

Abort attack... return home  
Druga opcija je za vraćanje nazad (povlačenje), a prva je za napad. Ako protivnik napadne vas, borba je neizbežna. Tok bitke izgleda ovako:

(Iveštaj u vremenu)	(zastava 2)
	DEFENDER
SOLDIERS	X
CROSSBOWMEN	X
ARCHERS	X
KNIGHTS	X
RANGERS	X
TOTAL MEN	X
TOTAL FPTS	X
CATAPILT	X

ATTACKER WINS  
GIVE ORDERS TO CONTINUE

nutaka, tako da nećete moći dugo da joj se divite. Sledeći skrin je mapa Južne Koreje preko koje se iscrtauju slike vezane iz ovih daleka zemalja. Poslednja od njih je stadion gladiol odnogo. Zatim se kamera spušta na stadion, i kreće se po atletskoj stazi i dolazi do semafora.

To je sve što se tiče uvodnog dela. Sledeća stvar koju treba da sra dite je da sa mape olimpijskog sela izaberete discipline koje želite da vežbate. Kada budete svežabali sve discipline izaberite ikonu jin-jang i spremni ste za početak takmičenja. Za razliku od, recimo, Daley Thompson's Superstar Challenge-a, možete izabrati discipline u kojima želite da se takmičite i redosled kojim ćete se takmičiti.

Kada ste izabrali discipline, odaberite broj igrača i reprezentaciju za koju želite da se takmičite (ima ih 24, ali, naravno, nema Jugoslavije). Pre svake discipline, na velikom ekranu na stadijumu pojavljuje se digitalizovana slika takmičara za tu disciplinu.

Discipline su sledeće:

1. Vožnja bicikla
2. Strelčarstvo
3. Bacanje kladiva
4. Škok s motkom
5. Krugovi
6. Dvovisivski razboj
7. Trka na 400 m s preponama
8. Škokovi u vodu

**VOŽNJA BICIKLA** je najnapornija i, možemo slobodno reći, najdosadnija disciplina. Izvodeće je potpuno novo. Ekran podeljen na dva dela - gornji za vas, donji za kompjuterskog vozača (ili prijate

ljal). Pogled je u 3D, kao na autotrikama, s tom razlikom što vozite po velodromu. Prva dva kruga su za zagrevanje i hvatanje brzine. Da biste štedeli snagu, možete voziti jedan iza drugoga. U trećem krugu se uključuje štoperica i tek tada počinje trka.

**STRELČARSTVO** vas smešta na teren za gađanje. Nasuprot vas se nalazi meta, levo i desno, a desno su tribine sa publikom. Dok se vi trudite da budete što precizniji, posmatrački puše, jedu kokice i slično. Pritisnite pucanje, a zatim odredite način odajpanja strele zatezanjem luka (džojстик levo-desno). Ponovo pritisnite pucanje i namestite nisan na metu gde želite da pogodite strelom. Važno je da pazite na smer vetra koji pokazuje vetrokaz pored tribina. Ukoliko pogodite u centar, dobijate 10 bodova, a mali zeka prosiakuce ispred mete.

**BACANJE KLADIVA** je disciplina sa najboljom grafičkom i izvodećem. Pogledi na krug za bacanje i zaletnu mrežu li se sa strane, u 3D. U pozadini je atletska staza po kojoj prolaze takmičari u brzom hodanju. Takmičar stoji na ivici kruga i lagano njiše kladivom. Pritisne ko na pucanje počinje da ga vrti oko glave. Tada treba da vrtnite džojстик ukrug (ne levo-desno), čime održavate pravilno okretanje kladiva. Pritisnite ponovo pucanje i igra počinje. Ako okreneš pomerajući se ka vitcrkugu. Za sva vremena okreneš džojстик i pritiškom na pucanje izbacite kladivo. Ako ste sve uradili kako valja videćete novu silku - teren gledan sa mesta semafora. Kladivo pada i ukoliko vam je hitac oko 60 m publika vas nagraduje aplaudiranjem. Nemojte biriniti ako sam izbacite ne uspeje iz prvog pokušaja, jer imate pravo da se oporabite još dva puta. Ukoliko ne budete vrteli džojстик, laznac će vam se zapetljati oko teka, a kugla će se vas udariti u glavu. Ukoliko bacite kladivo ka publiku, ono će pokidati zaletnu mrežu. Ako se paak budete svisile okretali, povući će vas centrifugalna sila koju ste stvorili rotiranjem i polećete ka jednoj sa kuglom, ako kladivo bacite ka sebi (ka ekranu), kugla će „polomiti“ ekran uz zvuk lomljenja stakla.

**ŠKOK S MOTKOM** je, uz trčanje i dvovisivski razboj, najzanimljivija disciplina. Svog takmičara vidite na zaletištu, sa motkom u ruci. Pogled je u 3D, sa vrha letvice. Okretanjem džojstika, positezite veću brzinu. Sa vrtenjem bi trebalo da prestanete kada porod vas prede 20 ta zelena srafla terena. Zatim stodi ekran sa pogledom na stadion sa strane, baš kao što smo navikli u svim dosadašnjim sportskim simulacijama. Letvica i veliki sander su sa vaše desne strane. Počnete sa zaletom. Kada se budete dovoljno približili, povučite džojстик nadole i takmičar će poći da spušta vrh motke ka zemlji. Kada vrh dodirne zemlju gurnite džojстик gore i skaćete se skokiti. Posle uspešnog skoka gurnite



44

izaberete neko ime pojavite se strelica koju pokazuje na kom se sprtu nalazi traženi karakter. Komandni štap se nalazi na poslednjem spratu. Sa njim dobijajš opcije koje služe za kontaktiranje sa ostalim likovima. Ako je neki lik gladan, ti ga nahrani i napoji, a ako ti dosadi možeš mu reći da ode. Najvažnija opcija je „audi srećan“, jer ako neko neće da ti da neki određen predmet, primeni tu naredbu i biće bolje. Uzmgi od Samsuna „Elf-Horn“ (krug patuljaka) i dani u njega. Dobićeš imena likova i kad izaberesh neko od se pojaviti u istoj sobi gde se nalaziš. To važi samo ako lik ne spava ili ako nije umoran. Energiju stičeš tako što patuljku Florina dаш „Bottle of Liquid“ pa je ponovo uzmeš. Energija će ti se popuniti „do vrha“. Najbolje je tu bocu držati kod Florina i uzimati je kad „zagusti“. **STOR-MBRINGER**, bag u igri. Ako vitemu, svom dvojnuku, dаш predmet ADVERT, igra će se resetovati.

**JOCKY WILLSON'S DARTS CHALLENGE**, najveći broj bodova nećeš dobiti gađanjem u samom centru kruga, kako tvrdi Dani Zlatković, već u trostruko 20 (taj način je i lakši). **DEMON'S REVENGE**, energiju nadoknađuješ ako stanesh u centar pentagrama koji je na svakom spratu različite obojen. Duhove ubijaš ako nađeš belu bocu, a iz zatvora možeš da izađeš samo sa četrnaestim ključem. Za kraj iznenađenje - Spiro tvrdi a se ne zove tako, već da mu je to umetničko ime, sve sa nadimkom. U svom poslednjem pismu nam je, naravno, otkrio svoj pravi identitet. Spiro, Spiro, nije lepo što se silidni ovog drugog imena pa izmišljaj neko drugo „kao pravo“. Za nas, ti ćeš avek bi-

ti Spiro, a povremeno i Depilator, bez obzira na tvoje pokušaje da nam se predstaviš kao neko drugi. A za DEATH STALKER, očekujemo od tebe kompletno rešenje.

**Milijan Vujsić iz Obilica**, koji je doskora bio poznat u (ti-atalakom) narodu kao JI-vestni Milijan, zahvaljujući se Špiro, koga smo baš spominjali, na sa-vestu za igru MAD MIX. Za ovaj broj Milijan je poslao i savete i nova pitanja. **EMILIO BUTRUGENNO**, gol se najlakše postiže na sledeći način: načiniti kornar na desnoj golmanovoj strani. Kad igrao izvede kornar, deca loptu tebi, ti je povedi malo prema aut liniji pa je svizni napred. Tamo će je prihvatiti tvoj igrač, negde povedi ka samom uglu šestnaestera i šutni prema голу. Kako u TRACK SUIT **MANAGER-u** odabrati samo tri igrača? Kad god odabere Jugoslaviju, od Milijana se traži da upiše 100 igrača. **MICROPROSE SOWER**, kako igrati normalan, evropski fudbal?

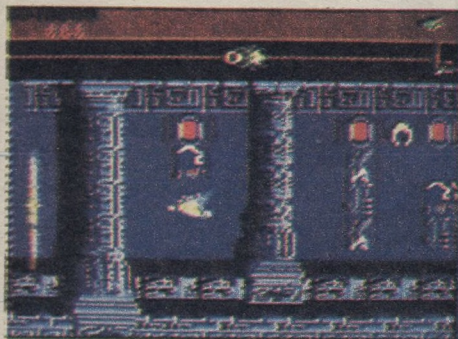
**Hervey Reich iz Zagreba i LI-FIRE NIVO TO KILL**. Na trećem nivou, potrebno je bodova koji viši na konopcu ispod helikoptera dovesti do aviona. Kad se Bond nađe na repu aviona potrebno je pritišćanjem na „fire“ osvetliti saju oko kormila pravca na avioni. Posle toga, helikopter odvlači avion koji visi, a Bond skače u vodu i počinje novu nivou. Medutim, Hrvoje ne zna šta treba raditi kad Bond skoči u vodu, odnosno, na četvrtom nivou? **STEEL THUNDER**, pomoću tastera „-“ stavljaj teku u pogon, a pomoću Commodoreovog tastera uključujuješ posadu. Kad nisi na mestu voz-

48

48



BICE, BICE... C-64



### THE RETROGRADE

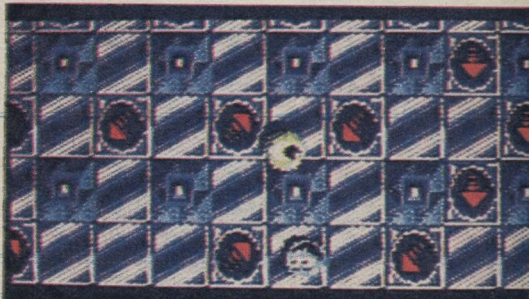
„Nazadni“ je nadimak (samo za bliže prijatelje) jedne ubilačke mašine koja nam stiže iz „Thalamus“-a. Već samim pomenom firme, stvari postaju mnogo jasnije. Konkretan primer Petrovićeve definicije na delu. Nećemo citirati tu definiciju, mada... ne, ipak nećemo. Igrač je u ulozi lovca na ucene, sličnog Boba Fetu iz filma „Imperija uzvraća udarac“. Iz nivoa u nivo, krećući se u svim pravcima, iznad i ispod zemlje, „Nazadni“ seje smrt svojim „Shootblastdestroymachinegun“-om. Koliko će biti vešt, zavisi od vas.



### CLOUD KINGDOM

Sa „Duginih ostrva“, kroz „No-vozelandsku priču“, upadate u „Oblačno kraljevstvo“. Jeste, još jedna iz te vrste igara, takođe os-

tvarenje firme „Logotron“. Sadrži 32 nivoa, i na svakom od njih su predmeti koje treba pokupiti. Oni donose raznorazne olakšice kao što su dodatni životi, bonus poeni, oblog-maske (idealno rešenje)...



### STUNT CAR RACER

U dalekoj, dalekoj budućnosti, jedna od najomiljenijih atrakcija će biti i trke kaskadera. E, o tome je reč u igri koja nam stiže iz „MicroStyle“-a. Naravno, ova igra ne može ni da se poredi sa TURBO OUT RUN, i to će verovatno biti njen najveći problem, jer će pored takve konkurencije vrlo brzo pasti u zaborav. Zato smo tu mi, da vam skrenemo pažnju na jednu odličnu i izuzetno brzu trodimenzionalnu trku i zapanjujuće lepo izvedenu vektorsku grafiku.

### EYE OF HORUS

Sve je više interesa za piramide i egipatsku magiju. Najnovije ostvarenje „Logotron“-a, pod naslovom EYE OF HORUS, smešta igrača u kožu izvesnog Horusa, morka sa mišičavim telom na koje je pričvršćena glava jastreba. Dotični se bori protiv zlog boga Seti, i to kroz 44 lokacije neke od egipatskih piramida. Hijeroglifi sa zidova piramide oživljavaju kad se Horus pojavi, i postaju jako opasni za život. Kako se odbraniti od njih, utvrdite sami, kad vam ovo dopadne šaka. „Walking like an Egyptian...“

### TURBO OUT RUN

Ferari F40 i porše 959 su kola koja ćete imati prilike da vozite u ovoj igri „U.S. Gold“-a koja se najavljuje kao najbolja konverzija sa automata na C-64 „u istoriji čovečanstva“. U pitanju je takmičenje od Njujorka do Los Angelesa, dakle s kraja na kraj Amerike. Naravno, „Milica“ Sjedinijenih Američkih Dežela pokušać da spreči dolazak i prolazak, što će predstavljati, pored standardnih prepreka na putu, i jednu od dodatnih poteškoća.





### FOOTBALLER OF THE YEAR II

Za sve poklonike sporta, radosna vest stiže iz „Gremlin“-a. Priprema se nastavak „Fudbaler godine“. Ali ne samo to, „Gremlin“ će izbaciti na tržište čitavu seriju sportskih igara od kojih ćemo spomenuti: ULTIMATE GOLF, JOHN LOWE'S ULTIMATE DARTS, RALLY SIMULATOR. Pored toga (Gremlini su neuromi, kao što znamo od čika - Lukasa) možemo očekivati i MINDBENDER (DEFLEKTOR 2), F.O.F.T. II, SWITCHBLADE, SKIDZ i još mnogo igara, ali nemamo prostora za dalje nabrajanje.



### MONTE CARLO CASINO

Monte Carlo je svima poznat po uličnoj trci Formule 1, brojnim bogatašima (koje su privukli niski porezi) i kockarnicama. Autori Code Mastersa se nisu odlučili za poznati Las Vegas valjda zato što istoimena igra već postoji. Pošto ste već kao dobili novac za igru, red je da birate šta ćete da igrate. Prvo vas privuče zvuk okretanja ruleta i pohitate tamo. Posle izgubljenog i poslednjeg dinara ponovo startujete igru i požurite do stola gde se „ljušti“ stara dobra pokerica. Sve u svemu, pet najpoznatijih kockarskih „mamipara“ potrudile se da vas zabavi.



### BOMBER

Još jedna simulacija borbe u vazduhu. Ovoga puta uzlećete zahvaljujući Activisionu. BOMBER nam donosi filovanu grafu,

što je inače pravi hit ove godine za sve tipove igara.

Nalazite se za komandama bombardera, opremljenog najnovijim vrstama oružja, sa jasnim ciljem – porušiti neprijateljske objekte. Klasične komande, radari, specijalni nisan itd.

### XENOPHOBE

Novi ogranak firme Microprose – Microstyle je za uspešan poslovni početak izdao igru XENOPHOBIA. Početni ekran je sjajan, likovi u igri su super, jedino je glavni junak nekako žgoļjav, sa malo detalja (ko zna šta mu fali). Izvodenje je u Pyjamarama stilu, samo što vam je u „Ksenofobiji“ potreban i pištolj, kako biste se otarasili dosadnih čudovišta.

U izgledu likova se nazire blaga doza izopačenosti uma, ali ne daje se uplašiti, to je ipak samo igra.



## A ŠTA DA RADIM...



45

ača, pomoću tastera "+", "-", "CLR/HOME" izdajete naredbe vozaču u vezi sa kretanjem.

**Sarajlija Igor Dugonjić (Shark)** šalje šifre za igru **KINGS OF THE BEACH** za C-64: **SIDEOUT, GEEKO, TOPFLITE, SOUND, DEVIL, EAT ME.** Ako šifra ne izradi iz prve, probaj ponovo. Šifra **EAT ME** će prouzrokovati neočekivan efekat koji će zadati prilično problema priliken igraču. Pristiskom na F1 ili F3 možete prigovoriti sudiji. Ako je prigovor opravdan greška će biti ispravljena, a ako nije prvi dobijaš žuti karton a zatim crveni. Kad dobiš crveni, tebi se odzima 1 poen a suparniku dodaje. Isto važi i za kompjuterov tim.

Još dvojica Sarajlija, **Adis Sijerčić** i **Zoran Sijančić** i pomoću za **NAVY MOVIES**. U prvom delu igre, pristiskom na tastere 1-5 kačin će se prebaciti ispod nivoa vode i bićeš bezbedan. Druga olakšavajuća okolnost je što ćeš pucati iznad nivoa vode. **FIRST STRIKE**, pristiskom poletanja p oadake si u gornji desni ugao i odmah ćeš imati na mišanu skoro svakog neprijatelja a niko ti neće moći nauditi.

**Mirko Mišković** iz Beograda ima pregršt pitanja. Kako spreči 3. nivo u igri **INDIANA JONES III**? Da li je uopšte moguće igrati fudbal u igri **SUPER SOCCER**? Kako startovati igru **PINBALL** (kad treba ukucati **RUN** pojavi se neki čovek na ekranu i briše slova)? Da li je moguće igrati igru **GRAND PRIX CIRCUIT** na tastaturu? Kako u igri **MANIC MANSION** staviti radioaktivnu vodu u teglu? Kako u igri **GUNSHIP** kontrolisati „gas“ sa tastature?

45

dvojišti desno, kako ne biste u pađu oborili letvicu. Ako pre skoka ne gurnete dvojišti gore, motka će se prelomiti. Posle (neuspešnog skoka na velikom ekranu gledate uveličani, usporeni snimak pokušaja.

**KRUGOVI** su nova disciplina na letnoj olimpijadi. Nalazite se u sašu, levo do krugova. Preizajte spravu, trener vas podiže i možete početi sa vežhom. Okretanjem dvojišta izvodite pokrete. U toku vežbe, zvučni signal će vas obavestiti kada ste dovoljno vremena protili na neki stav. U donjem delu ekrana nalaze se svi stavovi koje možete napraviti, a zadatak vam je da u vežbi uradite što više njih. Stavovi koje ste uradili označeni su tamnijom bojom. Kada želite da završite vežbu postoje četiri načina da to uradite - da uz salto skočite opode sprave; da se uz željeno okretanje bacite iz staja napred; da jednostavno pustite krugove i spustite se na zemlju, što se ne računa u uspešan završetak vežbe (takmičar greška moke uz „He, he, he“); da padnete na stomak sa sprave, što je i najefektnije.

**DVOVIŠINSKI RAZBOJ** je jedina disciplina koja vas smešta u ulogu takmičarica. Pogled na spravu i sašu je sa strane, u 3D. Pristiskom na pucanje devojka se zatrči i odbije od odskočite dvake. U toku leta, sa gore-dole birate da li želite da se izvuči za gornju ili donju priku. Kombinacijom pucanja i pravaca na dvojiški izvodite razne figure koje se beleže crvenim crticama u prozoru sa desne strane. Pucanje + dole služi za takmičarka skoč sa gornje na donju priku (ako joj to trenutno poljaž dozvoljava), a pucanje + gore sa donje na gornju. Na kraju vežbe (ukoliko pre toga ne „poljubite“ patos nosom ili zadnjim delom) treba još i da skočite i u letu napravite što više okreta.

**TRKA NA 400 m SA PREPONAMA** ponovo donosi novo izvođenje. Pre nego što pristinete pucanje za start trke, klonite (suri po atletički stazi), postavite nam 3D stadion naiznast u Driller stazu, što će reći, bez suvnih deljiva. Interesantno je što se i cela trka odvija u takvom 3D maniru. Pristisnite pucanje i na startu će se pojaviti 4 takmičara. Pristisnite i držite pucanje, kako biste se spremiti za start i tek kada pitoli označi početak

trke pustite pucanje. Sledi klasično levo-desno cimanje dvojišta. Kada dodate blizu prepone držite pucanje malo duže, kako je ne biste pretili pri prelasku. Pogrešan skok i udarac o preponu ne znače i kraj trke, ako se niste mnogo sapeli, uz male poteškoće nastavićete trku. Ako, ipak, opasno udari te u preponu, polizaćete tartan i od ove discipline možete da se oprostite.

**SKOKOVI U VODU SA DASKE** su već prežvakana disciplina, tako da o njoj ne treba mnogo govoriti. Sa daske se može odatrati na sve moguće načine, a kombinacijom pucanja i pravaca na dvojiški izvođete razne figure pri skoku. Trambulina je na visini od 1 m, tako da nećete imati vremena za mnogo egzibicija. Posle skoka, takmičar ostaje u vodi, sudije ga ocenjuju, a publika ga (ukoliko je skok bio dobar) nagraduje aplauzom. Ako ne pristisnete pucanje za skočite skok, u bazenu će se uz jezovitu muziku pojaviti aljula! Na svu sreću, tu je samo da zapreti, neće vas pojesti.

Posle završenog tamćenja, dobijate izveštaj o ukupnom uspehu vaše reprezentacije i, ako ste ovojili neko do prva tri mesta, stajete na pobeđničkoj postolju i pobeđonosno stavljate medalju oko vrata. Bubnari lupaju, iznad stadiona proljeću MIG-ovi, iscrtava se košarkaš zlatava i sličice svake discipline. A zatim - sve ponovo.

Aleksandar Petrović

## GRAND PRIX CIRCUIT



Pređ nama je nova simulacija trke Formule 1. Genijica da je u pitanju poznata sovershka kuća **Accolade**, već proslavljena dobro poznatim programom **Test Drive**, garantuje odličnu izradu.



49



Posle startovanja programa, na ekranu će se ukazati meni koji nuđi izbor grafičke kartice. Može se birati između CGA, Hercules, EGA (niska i visoka rezolucija) i Tandy kartice. Naravno, EGA i Tandy u 16 boja postiču najlepši prikaz, ali će i Hercules zadovoljiti. Nakon uvođenog skrina i mikse, pred vama će se pojaviti ekran na kome se biraju najvažnije trke. Može se voziti u Practice modu (nema nikakve trke, sami ste na stazi - zgodno za uvežbljavanje), Single Race modu (trka na samo jednoj stazi) i Championship Circuit modu (vozite na svim stazama, računna se generalni plasman itd.).

Ne brinite, igra još neće početi. Pre toga je potrebno izabrati stazu (nepotrebno u Championship Circuit modu, jer se u tom slučaju prelaze sve staze redom). Za početnike bi preporučio Italiju, a i Britanija nije toliko teška. Eksperti neka se okušaju u Japanu (sve sami toneli i krivine). Poslednja i najvažnija pripremna operacija je izbor formule. Birate jedno od tri ponuđena vozila: Ferrari, Williams i McLaren. Najveće ubrzanje i maksimalnu brzinu ima McLaren, dok je Ferrari najpouzdaniji. Zbog toga je u većini slučajeva pogodniji uzeti McLaren. Ferrari i Williams se pokazuju dobri na stazama koje su prepune krivina i gde brzi na nje važna, a kočenje je su.

Najzad igra počinje. Ukoliko ste u Single Race ili Championship Circuit modu, sledi kvalifikaciona vožnja. Veoma je važno da na ovom mestu budete što bolji, jer će u suprotnom biti veoma teško probiti se kroz šumicu bolida. Kada se kvalifikacije srećno završe počinje trka.

Sada nešto o samom načinu vožnje. Da biste postigli što bolji rezultat, na svakom (pa čak i najmanjem) delu staze ubrzavajte. Nikada ne idite konstantnom brzinom, a ukoliko vam je brzina velika, kočenje pred krivinama je neophodno. Ako ste u kvalifikaciona bili loši, ima i za to lek. U pogodnom trenutku skrenite sa staze u deo gde se vrši menjanje guma. Zatim iskoristite ubrzanje vašeg McLarena, pa ćete videti radikalnu promenu u početku posle povratka na stazu. Sama operacija menjanja guma prilično je nepotrebna u kradim trkama (3-5 krugova), ali, ako vozite više od 10 krugova po trci, stabilnost bolida počće polako da opada, pa će to biti jedino rešenje. Postoji jedan prilično koristan bag. Ako u toku trke (ne kvalifikacija) u modu Championship Circuit pritisnete ESC, prekinute je (kao i u ostala dva moda), ali će zato cela lista biti ispunjena samim važnim imenima. To i ne bi bilo tako lepo kada ne biste dobili i sve bodove sa liste. ■

Raško Lazić



48

1. odabiranje staze
2. informacija o pilotima
3. startne pozicije takmičara
4. vežba
5. trka-start
6. odlazak u box
7. kontrola mišem
8. kontrola džojstikom
9. igranje na dva kompjutera (uz odgovarajuće kablove)

inače. Srdan pored ovoga želi i da pomogne u rešavanju igre EKO-LION. Ako u igri pritisnete, redom, sledeće taster: W, E, R, T, Z, U, I, O, P, D, +, dobićete neranijivost. Pošto se tasterom P zaustavlja igra, potrebno je prilikom ukucavanja pritisnuti "space" pa sledeći taster. Priskom na taster L prelazi na 25., 50., 75.,... nivo.

Za kraj, nekoliko kratkih pisama. Kristian Nazor sa Malog Bata se javlja da upozori na dve igre koje su prilikom razbijanja "malčiću" upropačene. Naime, ne mogu se startovati klasičnim RUN. Za igru KICK OFF treba otkucati SY5 2061, a za AAARGH - SY5 2064.

Vladimir Blagojević iz Kragujevca ima problema sa igrom BATMAN. Pošto na kraju prvog nivoa ubaci disketu u kompjuter, on se blokira i to bi trebalo da je kraj nivoa. Međutim, kad pritisne "fire", opet je

na početku igre. Kako da pređe u sledeći nivo?

Mario Cop iz Zagreba ima još veće probleme sa istom igrom. I njemu i njegovom poznanikom koleg preporučujemo "Svet igara 5" u kom smo dali detaljno rešenje za ova nivoa. (A kad već nahave "Svet igara 5", red bi bio da uzmu i "Svet igara 6", kako bi zadržali kontinuitet. Jeste, bila je to reklama.)

\* \* \*

S obzirom da se ovo izdanje vaše omiljene rubrike piše u prilično zimsko vreme, ulične svakice (od kojih je jedna glupavo nameštena da bje tačno u prozor naše redakcije i ometa rad noćnoj smeni vrednih novinara) bacaju talase svetlosti na ulice prekrivene snegom (on kako slučajni prolaznici igraju balet jer se svaki trenutak neko oklizne i ošine o beton), a krapne snežne pahulje padaju na prozorska stakla (tamo gde stakala ima, i na nas tamo gde ih nema), što autora ovog redova bacu u jedno lirsko-poetsko stanje koje ga nagoni da... požuri kući i zavuče se pod tepih pokrivač! Zato, kraj! Nema više!

Svet kompjutera  
(A šta da radim...)  
Makedonska 31  
11000 Beograd

## PIRAT No 1 - GAME OVER

Godinu dana nakon početka ove akcije, došao je trenutak da je prekinemo. Interesovanje čitalaca za kvalitet pirata skoro potpuno je prestalo i sve je manje glasačkih kupona koji stižu u našu redakciju.

Za ovih godinu dana akcija za izbor pirata je bila višestruko korisna. Skrenuli smo pažnju čitaocima - kupcima na pirate koji zaslužuju njihovo poverenje i od kojih mogu očekivati kvalitetnu uslugu. Takođe smo izdvo-

ili i negativna iskustva kupaca sa pojedinim piratima i na taj način uspeli da loše preprodavce "digoemo" i izbacimo iz ovog posla. Smatramo da je ovo bilo korisnije nego da smo prestali sa objavljivanjem piratskih oglasa kao nekog drugog časopis, i da smo na ovaj način mnogo bolje pomogli našim čitaocima u izbegavanju oslaba koje ne mogu ispuniti tržišne zahteve.

Evo i poslednje liste pirata:

pozitivni	negativni	ukupno
1. BEOSOFY, C-64	-	30/8
2. MARKIZ & VOVOOD, C-64	-	23/5
3. Dragan Jaglica, C-64	-	9/2
4. Karlo Čajković, C-64	-	10/2
5. Jovan Dakić, C-64, ZX	-	5/1
	-	-5/1
	-	-6/2
	-	-10/2
	-	-11/3
	-	-9/4
	-	-4/4

Specijalno izdanje je "Sveta kompjutera"

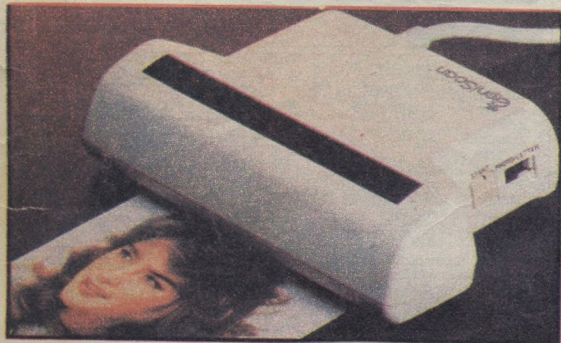
**SVET IGARA**

u prodaji sredinom januara

## TV TEXT PROFESSIONAL

TV TEXT je svojevremeno bio prvi program koji je omogućavao brzo kreiranje efektivnih natpisa, pre svega za oblast videa. Najnovija verzija, **PROFESSIONAL**, unosi niz poboljšanja u već ionako dobar program. Sada možete da radite sa višebojnim fontovima, da „metalizirate“ već postojeće, kao i da izvodite razne animacione efekte: svetlućanje, bljeskanje, prelivanje, bez potrebe da prethodno postavite majstor **CYCLE** moda. Paket uključuje i Zuma Font-diskove broj 1, 2 i 3, a košta 149.95 dolara.

## GENISCAN GS 4500 - SKENER ZA AMIGU



## PROFONTS 1 i 2

New Horizons Software, firma koja je izdala poznati tekstprocesor Pro Write, nedavno je izdala i dve diskete sa fontovima za njega: **ProFonts 1 i 2**. Pošto je reč o standardnim Amiga-fontovima, možete ih koristiti sa bilo kojim programom koji nema specijalni font-format. Mislimo da bi njihovo skoro pojavljivanje kod nas obogatilo izbor našim „grafičkim umetnicima“, a vi sami prosudite po priloženoj slici da li vam se sviđaju.

### ProFonts 1:

Beryl This is a sample of the Beryl font.  
Cool This is a sample of the Cool font.  
Gold This is a sample of the Gold font.  
Granite This is a sample of the Granite font.  
Marble This is a sample of the Marble font.

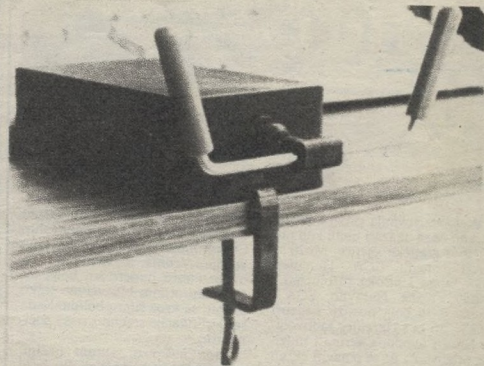
### ProFonts 11:

Bone Broadway **Stinkbar** Cornum  
Feldspar **LED** **GRABITE**  
**Gravel** Jade **INEX** **Mica**  
Obsidian **OLIVINE** **Steel**  
Serpentine **Stencils**  
**Steel** Stencil **Talc** **Tiffany**

## AMIGIN KUTAK

**DRAGI AMIGOVCI**  
Zbog konceptijskih promena u listu, na ovoj strani više nećete čitati o novim Amiginim igrama, već će one biti premeštene u prostor na kome se nalaze igre za ostale kompjutere. Pošto je kod nas snabdevanje uslužnim programima znatno teže i sporije nego kada su igre u pitanju, **AMIGIN KUTAK** će ubuduće pomagati ozbiljnijim korisnicima da budu u toku, a donosiće i hardverske vesti koje bi mogle biti zanimljive za domaće korisnike.

## DELTA BASE A - avionski upravljač za Flight Simulator 2



Da biste zaista leteli sa Flight Simulator-om, nedostaje vam samo upravljač kakav postoji u pravom avionu. Sada je i taj problem rešen: za samo 29.95 funti možete nabaviti upravljač koji se uključuje u džojstik port, čvrsto fiksira za sto, i otkriva vam do sada nepoznatu dimenziju letenja. Ovo vam nudi firma **VOLTMACE**, Unit 9, Bondor Business Centre, London Road, Baldock, SG7 6HP, England. Telefon: (9944462) 894-410.

## PROFESSIONAL PAGE 1.3

Konačno su oni koji nemaju laserski štampač, a žele da se bave ozbiljnim stonim izdavaštvom, dočekali svoj dan. Prva verzija ovog programa (1.1) bila je isključivo namenjena vlasnicima laserskih štampača sa ugrađenim Post Script jezikom, jer je otisak na matricnom bio ispod svakog kriterijuma. Pošto su autori programa uvideli da je ovakvih korisnika bar deset puta manje nego onih sa skromnijom opremom a velikim ambicijama, pobrinuli su se i za ostvarivanje vrhunskog kvaliteta štampača na 9 i 24-igličnim štampačima, kvaliteta kakav, recimo, ima i program Professional Draw, koji je već stigao do nas. Naime, sada je vaš otisak ograničen samo rezolucijom štampača koji imate. Nema više nezubljenih ivica, sve se sektor-ski preračunava primenom **AGFA Compugraphic IntelliFont** tehnologije. **AGFA Compugraphic** poseduje najveću svetsku zbirku fontova, preko 1700 različitih vrsta, što je i garancija da će ubuduće **Professional Page** biti opskrbljen i mnoštvom dodatnih font-diskova. Sem kvaliteta ispisa, koji je na 24-pincima gotovo na nivou lasera, i ekranski prikaz je, primenom pomenute tehnologije, poboljšan.

Pošto je otklonjen i poslednji nedostatak, **Professional Page 1.3** će verovatno potpisniti sve DTP konkurente sa tržišta. Sigurno niste znali da je po testu časopisa Computer Buyers Guide, ovaj program proglašen za najbolji u konkurenciji sa doskora neprikosnovenim programima za Macintosh i PC - Page Makerom i Ventura!

Ovo je vest koja bi mogla da zanima štampare: skener za neophodnim softverom za Amigu, za samo 189.99 funti, odnosno nešto više od 500 DEM, ili 350 konvertibilnih dinara! Šta dobijate od ovog jeftinog skenera? Širinu skeniranja od 105 mm, rezoluciju od 400 tačaka po inču, podešavanje osvetljenja i kontrasta, mogućnost direktnog štampanja na Epson-kompatibilnim štampačima, smanjenje u IFF formatu koji prepoznaju svi značajni Amigini programi (De Luxe Paint, Professional Page, itd.). Ovaj uređaj možete naručiti od već dobro poznate engleske firme **DATEL Electronics Ltd.**, Fenton Industrial Estate, Govan Road, Fenton, Stoke-On-Trent, England.

Ukoliko posedujete kreditnu karticu, možete naručiti i telefonom: (9944782) 744-707, ili telefaksom 744-292 (isti pozivni broj).

## A 2000 SLOTOVI ZA A 500

aPostoje dodatne kartice za Amigu 2000 koje ne možete naći za vašu 500-ticu? Ništa zato, vaš problem će rešiti **THE INTERN 500**, dodatak za Amigu 500, koji poseduje dva slot-a koje možete udenuti bi loju karticu za A 2000. Ako vam to nije dovoljno, postoji i **THE SURGEON**, koji ima četiri A 2000 slot-a, tri AT slot-a i jedan XT slot. Za **THE INTERN 500** treba da date 127.50 funti, a za **THE SURGEON** čitavih 375. Prodaje ih firma **Comp-U-Save**, 410 Maple Avenue, Westbury NY 11590, s one strane „bare“ (iako je firma američka, cene su dae u funtama). Kod njih možete takođe izuzetno jeftino dobiti i modem brzine 2400 bauda, za samo 92.95 funti.

Uređuje  
**Aleksandar VELIKOVIĆ**

### I.B.M. PC XT/ AT/ 386

Nasleđeno najbolje iskustvo i rad s PC XT/ AT/ 386 kompjuterima daje nam mogućnost da vam pomognemo - od savjetovanja pri kupovini do nabavke najbolje konfiguracije za vaše potrebe. Poslovne veze u svijetu koristimo za najpovoljniju nabavku komponenti.

Nudimo vam još tri veoma važne pogodnosti:

- plaćanje u dinarima na dan isporuke,
- stalni servis u zemlji i kompletnu brigu nakon kupovine
- 12 mjesечnu garanciju.**

Prema tome, možete biti sigurni da će u vaš PC XT/ AT/ 386 biti ugrađene samo najkvalitetnije komponente renomiranih proizvođača.

Preko nas možete nabaviti i pojedine komponente: miša, 8087, 80287, hard diskove, flopi diskove, strimere, štampače, video kartice s ugrađenim YU karakteristikama i sl.

Slobodno nazovite i tražite informacije ili besplatan katalog.



HARD DISK 32/68 Mb, 32ms, autoboot za ATARI

### COMMODORE 64/128

#### EPROM MODULI

Ovi eprom moduli, koje smo dizajnirali s puno pažnje, dokazali su se svojom kvalitetom. Zato vam preporučujemo da nabavite original koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u simpatičnoj plastičnoj kutiji sa reset tipkom.

1. Turbo 250LD + Turbo 2002 + podešavanje glave kasetofona
  2. 6najboljih turbo programa + podešavanje glave kasetofona
  3. Final cartidgel (VSMII - još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
  4. Prof.ass./mon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BDOOS + pod. gl. kaset.
  10. Epya (najbolji i najkompletniji modul za rad s diskom)
  11. 6najboljih turbo programa + Copy 190 + ass./mon. + pod. gl. kaset.
  12. Simon sbasic II + Turbo 250LD + BDOOS + podešavanje gl. kasetofona.
  14. Doctor64 + Copy202 + Prof.a./m. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod. gl. kaz.
  15. Easycript YU Turbo 250LD + BDOOS + Chipass./mon. + pod. gl. kasetof.
  17. Digicom + Com-464 (modul za rad sa matere RTTY-SSTV-packetradio)
  18. Oxford pascal (verzija za kasetofon)
  19. Servisno bazo I + Easyo YU + Prof.a./m. + Turbo 250LD + 2002 + BDOOS + pod. gl.
  20. Action replay Mk II (modul sličan Final-u ili bolji za razbijanje zaštita)
  21. FINALCARTIDGEII (renomirana najbolji moduli koji postaju stvarno važno potreba).
- Ovo je samo dio modula koje imamo. Spisak svih modula možete naći u našem katalogu ili starih brojevima Sveta kompjutera.

Za Commodore računare možete još dobiti niz starih dijelova i pogodnost kao što su:

- svijetlosna olovka
- audio-video kabl za monitor
- palica za igru (joystick)
- 12 mjesечni garancije
- isporuka u roku 24 sata za ROM module

Nazovite ili tražite besplatan katalog!



Eprom modul za Commodore 64/128



386SX 16MHz kompjuter - najbolja kupovina za 1990 godinu

### ATARI ST 260 /520 /1040

Nudimo vam:

- izuzetno povoljno proširenje memorije na kartici.
- hard disk 32/65 Mb 30ms a autobootom
- dvostrani flopi disk, daleko kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- TOS i GEM u epromima - engleski, YU, blitter itd.
- tv modulator, joystick
- Gte basic i ostale programe na modulima
- baterijski sat
- eprom programator
- kabl za štampač
- literaturu
- servis
- besplatan katalog.

### COMMODORE AMIGA

Za Commodore AMIGU nudimo:

- varjaki dodatni disk, kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- kolor modulator za televiziju
- proširenje memorije za Amiga 500 sa 0.5 na 1 Mb
- palicu za igru (joystick)
- literaturu, servis.



NEC-ov flopi disk s kojim se diskete može formatirati do 1MB

### SPECTRUM

- kempston joystick interface
- centronics printer interface
- ROM modul
- proširenje memorije
- palica za igru (joystick)
- literatura, servis.

### SERVIS

Servisno PC XT/AT, ATARI, SPECTRUM i COMMODORE kompjutere, imamo kompletni izbor rezervnih dijelova na zalogu. (na pr. kosa i memorije) za Spectrum, ULA, 4116, kartice i dijelovi za PC 801 i u mogućnosti smo popravak izvršiti odmah.

PREDAVAŠTVA:

BEograd - (011) 624-070 od 16-20

ZAGREB - (041) 216-870 od 16-20

LJUBLJANA - (061) 320-029 od 9-12 i 16-19 sati

Redno vrijeme: 9-15 i 17-20 subotom 9-12.

Cijene su orijentacione i važe na dan isporuke, plaćanje pouzdom. PTT troškove snosi kupac.

A



SVET  
IGARA  
6  
na  
kioscima  
sredinom  
januara!

SVET  
IGARA  
6  
na  
kioscima  
sredinom  
januara!



V

# No risk - no fun

KRAVI POGLED



Da li posedujete više od tri piratska programa?

Da li se bavite preprodajom programa?

Da li imate običaj da prijateljima i poznanicima pozajmljujete svoje kasete/diskete sa programima?

Ako je vaš odgovor na sva tri pitanja „Da“, vi spadate u tzv. rizičnu grupu računardžija. Verovatnoća da zaradite neki od postojećih kompjuterskih virusa prosto je neverovatna. Takvi kao vi predstavljaju najneodgovornije elemente našeg društva.

Još nismo izašli na kraj ni sa problemima zaštite softvera, a već se pojavio novi problem. Eto novog argumenta za protivnike piratovanih programa! Logika je ista kao i kod side - što manje partnera imaš manja je verovatnoća da je neki od njih seropozitivan. To je argument kojim su puritanci ugušili seksualnu revoluciju i raspirivali neokonverzativizam, tzv. neoromantizam. Prevedeno na kompjuterski jezik to bi značilo: što manje programa - manja verovatnoća da buduć zarazen.

Ubedena sam da viruse nije izmislila neka programerska zloča, već neka plemenita i dobra duša; jedini put u srećniju budućnost kada ćemo svi biti programeri, su - virusi! Po sistemu: sam svoj majstor, programe više nećemo kupovati od pirata, nego ćemo ih sami pisati. To je jedini način da se, uz minimalne materijalne troškove, u potpunosti zaštitimo od kompjuterskih virusa.

Kao i uvek, postoji, naravno, i drugi način. On je odavno provlačen i sastoji se u tome da naručujete isključivo originalne programe od stranih softverskih firmi. Međutim, kod nas je nekako sve manje onih koji mogu tako da se luksuziraju. Truli Zapad skupo naplaćuje svoje usluge, dok je kod nas, bar što se softvera tiče, još uvek sve „zadabe“. U takvoj situaciji treba biti dalekovidni i shvatiti kakve sve neslućne pogodnosti donosi ekonomska kriza u našim krajevima. U tome se sastoji i naša najveća prednost: najveći, najlepší i najpametniji programeri biće naši programeri, a svetla budućnost zadesiće prvo nas, pa onda sve ostale. ■ Jelena Rupnik

Prilog pripremamo u saradnji sa emisijom „TV bajr“ Televizije Beograd

Specijalno izdan je "Sveta kompjutera"

# Sveta kompjutera

u prodaji sredinom januara

Nema greške!

kompatibilnosti sa postojećim MIPS RICS kompjuterima, korisnicima je na raspolaganju preko 200 aplikacija. RC6280 podržava verzije UNIX System V i BSD UNIX kao i programske jezike Pascal, C, FORTRAN, COBOL, Adu i PLT.

## Bull DP/2

Bull HN information System je prikazao tri serije novih UNIX DPX/2 kompjutera-DPX/2 300,DPX/2 200 i DPX/2 100.

Seriju DPX/2 300 čine modeli 320 i 340, organizovan oko Motorroling čipa 68030 brzine 25 MHz, sadrži jedan ili dva procesora, do 144 Mb memorije, disk kapaciteta 7.4 Gb i sposoban je za istovremeno opsluživanje 96 korisnika. Model 340, organizovan oko Motorroling čipa 68030 brzine 33 MHz, sadrži čak četiri procesora, do 288 Mb memorije, disk kapaciteta 15 Gb i dozvoljava istovremeni rad 256 korisnika.

Seriju DPX/2 200 čini Model 210, organizovan oko Motorroling čipa 68030 brzine 25 MHz. Maksimalna količina memorije je 16 Mb a kapacitet diska 2 Gb.

Zvanični naziv operativnog sistema je Bull Open Software ili skraćeno BIOS/68K koji je u stvari proširena verzija ATT Unix System V varijante. BOS/68K se pridržava X/Open, POSIX i SVID standarda i dozvoljava upotrebu komunikacijskih protokola TCP/IP, ISO, BSC, SNA i X.25. Programski jezici koji se mogu koristiti su C, PASCAL, FORTRAN, BASIC, RPG II i ANSIS COBOL. Sve aplikacije trenutno u upotrebi na postojećim Bull UNIX sistemima potpuno su kompatibilne sa DPX/2 serijom i ne zahtevaju ponovnu kompilaciju.

Seriju DPX/2 100 čini Model Micral 600/ix, organizovan oko Intelovog čipa 80386 brzine 25 MHz. Maksimalni kapacitet memorije je 24Mb, a diska 600Mb. Micral podržava istovremeni rad do 8 korisnika. Njegov operativni sistem, BOS/386 je kombinacija sistema ATT UNIX System V i XENIX-a i omogućava rad MS-DOS aplikacija. Micral 600/ix podržava iste programske jezike kao i njegova veća braća i može se koristiti kao server u lokalnoj mreži. ■