

SVET

ПОЛИТИКА

10/89

cena 25.000 din.

KOMPJUTERA

Prvih pet godina



JEROVŠEK COMPUTER SERVIS IBM PC XT/AT

- Servisiramo računare IBM PC XT/AT, Atari, QL, Spectrum i Commodore.
- Prodaja računarskih sistema AT 286 za radne organizacije.
- Prodaja računarskih sistema PC XT i AT za privatna lica.

Tražite veliki besplatni katalog računarskih sistema PC XT/AT.

- Savetujemo u vezi s nabavkom računara XT/AT i isporučujemo pojedinačne periferne jedinice: monitore, tastature, kućišta sa napajanjem, bordsve svih vrsta za XT i AT, hercules karte, hard diskove, flopi diskove, kontrolore svih vrsta, RAM-ove, itd. Tražite katalog!
- Ugradnja YU znakova u računare i printere Star i Epson.
- Kataloška prodaja rezervnih delova za računare Spectrum i Commodore: EPROM moduli, napajanje za C64, kasetofoni original, kempston interfejs, palice za igru, folije svih vrsta za Spectrum 48K, Spectrum +, QL, itd. sa garancijom od 1 godine.

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

1. Turbo 250 + Turbo 2002 + Turbo Tape II + Turbo Piz-za + Spec. Fast + Profi Ass/64 + Monitor 49152 + podešavanje glave.
 2. Duplikator + Sistem 250 + Turbo 250 + Fast Disk Load + Top Monitor + Tornado DOS (Ram, Ver) + podešavanje glave.
 3. Turbo 250 + Turbo 2003 + Introkompresor/tape + Turbo TOS + Top monitor + Spec. Fast + podešavanje glave.
 4. Duplikator + Fast Copy + Copy 2002 + Turbo 250 + Fast Disk Load + podešavanje glave.
 5. Duplikator + Introkompresor/disk + Fast Disk Load + Turbo 250 + Profi ASS/64.
 6. Turbo 250 + Turbo Tape II + Spec. Fast + Turbo 2003 + Turbo Pizaa + podešavanje glave.
 7. Simons Basic
 8. Easy Script sa uputstvom.
 9. Intro kompresor + Tornado Dos (Ram, Ver.) + Profi Ass/64 + Monitor 49152 + Turbo 250.
 10. Miss Pacman 11. Phoenix 12. Popaj (igra)
 13. Wizard + Turbo 250 + Turbo DOS + Fast Copy + Copy 190 + Giga Load + podešavanje glave (32 K).
 14. Disk Wizard + Duplikator + Fast Copy + Auto Nibler + Turbo 250 + Monitor 49152 + podešavanje glave (32 K).
 15. File master + Simons Basic I + Monitor 49152 + Turbo 250 + Copy 202 + podešavanje glave (32 K).
 16. Simons Basic II + Duplikator + Turbo 250 + Sistem 250 + podešavanje glave (32 K).
- Svaki modul nalazi se u plastičnoj kutijici i ima ugrađen reset taster. Garantni rok modula 1 godina. Isporuka odmah!

Predstavništvo u Beogradu:

Computer Servis, Mišarska 11, tel. 011/332-275 (prodaja modula, prodaja XT/AT, isporuka, cenovnici, dogovori)

JEROVŠEK COMPUTER SERVIS

61215 Medvode, Verje 31a, tel. 061/621-066, 621-067, fax 061/621-523. Radno vreme: svakog dana od 10-19 h, subotom od 8-13 h.

GAMA

Landsberger Str. 191
D-8000 München 21
Telefon 9949 89 57 72 09
Telex 52 184 29 gama D
Telefax 9949 89 57 04 379

Dve godine firme GAMA

Zahvaljujemo se svim kupcima koji su imali poverenja i kupili naše kompjutere i opremu. Izvinjavamo se onima koji iz bilo kog razloga nisu zadovoljni opremom koju su od nas kupili. Te kupce molimo da nam se obrate pismeno ili telefonom, da pokušamo da rešimo probleme.

Od 1. 9. 1989. produžujemo garantni rok na 12 meseci za kompletne kompjutere.

● Nudimo samo proizvode najpoznatijih i najpouzdanijih proizvođača: Fujitsu, NEC, Western Digital, CDC, DTK, Video-7, Eizo, Acer, Adaptec...

● U GAMA kompjuterima standardno dobijate disk kontrolore sa interleave faktorom 1:1, najbrže flopi disk jedinice (Mitsubishi) i najbrže hard diskove (18 do 35 ms).

Svakom kupcu kompletne 80286 ili 80386 mašine poklanjamo miša.

Ponuda

Kompletan računar:
- 80286 - 12 MHz (0 WS)
- 2 MB RAM
- 88 MB hard disk (28 ms)
- Hercules kompatibilna kartica
- 14 inčni monitor
Ukupna neto cena **3.140 DEM.**
Sve ostale konfiguracije po dogovoru.

Za bliže informacije možete se obratiti nekom od naših saradnika:

Beograd: Kompjuter servis, tel: 011/33-22-75
Zagreb: Dam Data, 041/538-051

Pozovite nas telefonom (tražite Tovernića), telekom ili telefaxom i tražite informacije.

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Ptica!

Šta sve neće izmisliti! Ero, poznata firma „Canon“ počinje sa proizvodnjom foto-aparata čiji se film, iz razumljivih razloga, ne razvija. Naime „Canon RC-250

still video camera“ puni se disketama! Slika koju snimate ovim aparatom može se smestiti na disketu i reprodukovati na televizijski ekran. Očekuje se da ovaj proizvod napravi revoluciju u foto-industriji. Znači, našim utancima će pojam foto-album verovatno biti potpuno stran. Oni će imati zbirku disketa sa zabeleženim najlepšim trenucima (maturska disketa, venčana disketa...) a majke će, shodno tome, u svojim novčanicima ljubomorno čuvati disketu sa slikom svoje porodice... Na „trulom“ Zapadu ova sprava će se pojaviti za božićne praznike.

◆ N. V.

Arhitektura na Macintoshu

Architrion II je program za projektovanje, crtanje i prezentaciju građevinskih objekata. Najvažnija novina koju nudi je mogućnost ispitivanja objekata i u pogledu boje i osvetljenja! Projektovanoj građevini određuju se boje objekata i pozicija i snaga izvora svetlosti za simuliranje osvetljenih površina i senki, i to za veštačko i prirodno svetlo.

Ostale mogućnosti obuhvataju crtanje preseka i raznih pogleda, promena dizajna u 2D i 3D prikazu, prikaz pojedinačnih delova, zumiranje i drugo.

◆ T. S.

Buba protiv bube

Nekadašnji pevač i gitarista legendarnih „Iverpulskih buba“ Pol Mekartzi započeo je posle 13 godina svoju prvu svetsku turneju. Ovo uopšte ne bi imalo veze sa



„Svetom kompjutera“ (pre sa Pop rockom), da na scenu nije stupila norvečka pošta.

Naime, ova svetska turneja zahvata i Norvešku, i da bi se svima omogućilo da čuju bivšeg Bitlsa, norvečka pošta je odlučila da se ulaznice za njegove koncerte prodaju putem kompjutera u tri stotine uređa u zemlji. Ali, posle nekoliko sekundi rada, kompjuterski

sistem je otkazao poslušnost i ostavio hiljade obožavalaca Pola Mekartzija bez karata.

Norvečka pošta se izvinila uz obrazloženje da je izuzetna potražnja karata otkrila bubu (bag) u sistemu koji je sad popravljen. Gle, dajaci sliku, reklo bi se da ni Polu Mekartziju nije sve jasno - da li je njegov izraz prouzrokovao bag u kompjuterskom sistemu ili toliko interesovanje za njegov koncert koje ni kompjuter nije mogao da izdrži?

◆ D. S.

Domaci modemi

„Elektronska industrija“ iz Niša nedavno je proirila svoj proizvodni program u domenu komunikacija sa četiri moderna domaće proizvodnje:

DOV 1600 - Ovaj modem koristi standardne V24/V28 interfejs. Podaci se prenose sinhrono i asinhrono brzinama do 19200 bauda dupleskno. Služi kao telefonski modem za istovremeni prenos podataka i govora. U četvrtastoj kutiji koja se smesta ispod telefona nalaze se modulator/demodulator, filterski modul koji omogućava da telefonska veza i dalje radi isključivanjem napajanja i digitalne petlje za ispitivanje linija i opreme.



MDM 2000 - Veoma praktični su bypass modemi. Ovaj modem je teg tipa i namenjen je za sinhrono i asinhrono prenos standardnih EIA podataka od računara do terminala i obrnuto, na maksimalnu udaljenost od 5 km. Komunikacija je moguća samo ako linijski kontroler računara i terminala poseduju EIA RS232C interfejs. Podaci se prenose u punom duplesku preko četvoržične veze brzinom od



Prvih pet godina

Oktoobra 1984. godine izašao je prvi broj Sveta kompjutera. Osnovala nas je redakcija „Političkog Sveta“. Za realizaciju prvog broja, pa tako i za osnivanje, zaslužni su: Milan Misić, Stanko Stojiljković, Stanko Popović, Voja Antonić i drugi. Oni su sada na drugim zadacima, ali i dalje saraduju sa nama. Redakciju sada čine neki novi ljudi, koncepcija lista se stalno unapređuje, ali osnovne smernice koje su oni odredili važe i dalje.

Vama se, dragi čitaoci, zahvaljujemo na čestitkama za peti rođendan i trudimo se da, zato što to od nas očekujete, „Svet kompjutera“ bude još bolji.

Vaša redakcija

SVET KOMPUTERA
izlazi jednom mesečno
broj 61; cena 25000 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika“
OOUR „Svet“
Beograd, Makedonska 31

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

Direktor NO „Politika“
dr **Zivorad Minović**

Glavni urednik
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik, v. d.
Ljiljana Bulatović
Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednici:
Vojislav Mihailović,
Tihomir Stanević

Uredništvo
Predrag Bečirić, Nenad
Vasović, Aleksandar
Veljković, Aleksandar
Petrović, Aleksandar
Radovanović

Likovno-grafička oprema
Vjekoslav Sotarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Dopisnici:
mr **Zorica Jelić, Slobodan**
Celencović (SAD), Velizar
Pavlović (Svajcarska)

Stručni saradnici:
Srdan Vučić, Dušan
Dimitrijević, Boris Dapić,
Darko Ilić, Vladimir Kostić,
Ranko Lazić, Bojan Majer,
Predrag Miličević (ilustracije),
Dušan Mikulić, Goran
Milovanović, Vladimir
Pavlović, Vladimir Pecelj,
Nikola Popević, Saša Pušica,
Goran Radomirović, Samir
Ribić, Emin i Haris Smajić,
Dušan Stojičević, Jovan
Strika, Dragana Timotić,
Branislav Tomić, Jasmin
Halilović, Aleksandar Čonić.

Tehnički saradnik
Branka Dujčić

Rukopise, crteže i ilustracije
ne vraćamo

Priprema i kompjuterska
obrada svih tekstova u ovom
broju uradna je na računaru
Apple Macintosh.

2400 bauda. Povezuje se V24/V28
interfejsom.

MDM 4000 - To je modem na
kartici koji mogu da koriste svi PC
kompatibilni. Spada u red auto-
matskih modema koji duplesno i
asinhrono vrše prenos podataka
preko dial-up linija. Koristi svu
komunikacione programe koji
podržavaju „AT“ komande. Podr-
žava evropske CCITT standarde
prezova V21 (300 bauda), V22
(1200 bauda), V22bis (2400 b), V23
(75/1200 ili 1200/75 b) i američke
BELL 212A i BELL 103 standarde.
Cena: oko 20.000.000 din.

MDM 5000 - On se razlikuje od
prethodnog (MDM 4000) samo u
tome što je to stoni a ne osaj u obli-
ku kartice i što podržava sinhroni
prenos. Povezuje se preko stan-
dardnog V24/V28 interfejsa. Sve
ostale karakteristike su iste kao
kod MDM 4000.

Celokupna ocena novih moda-
ma - dobro, kvalitetno i skupo. A
za radne organizacije vrlo pri-
mamljiva ponuda. Pa, ko voli nek'
izvoli: „El Računari“, Bul. Velež
Vlahovića 80-84, 18000 Niš; RJ
Marketing, tel: 55-583.

◇ D. S.

PostScript za Fax

Gamma Script je program pomoću
kog se dokument koji neka apli-
kacija (recimo Ventura) generiše
PostScript jezikom, pretvori u da-
toteku koja odgovara faksimil ure-
đajima i pošalje. Sa rezolucijom
od 200 tačaka po inču rezultat je
više nego zadovoljavajući. Gamma-
Script generiše izgled stranice
kao Appleov Laser Writer NT (sa-
mo u manjoj rezoluciji) pa se i is-
poručuje sa 13 ili 35 fontova kom-
patibilnih sa onima u Appleovom
laseru. Minimalna konfiguracija
potrebna GammaScript softveru:
AT, 1 MB RAM, 4 MB slobodnog
prostora na hard disku i, naravno,
FAX kartica. Cene: 145 i 440 dola-
ra.

◇ T. S.

Kako to rade Grci

Grčka softverska grupa, SOFTA
iz Atine, nepoznata izvan granica
te zemlje, puni grčke kompjuter-
ske časopise vestima o njihovim
programima za PC kompatibilne
računare. Glavna stvar u svim
programima ove softverske kuće
je da se u njima koristi grčki alfa-
bet. SOFTA je razradila i program
za neku vrstu desktop-publishin-
ga, nazvan „APXALIA ELLHNIKA“
koji na laperskom štampaču koris-
ti alfabet. Program je sa PC kom-
patibilna prebačen i na Minkintosh.

Pored ove softverske grupe,
Grčka poseduje još mnogo softver-



skih firmi. U grčkim časopisima
mogu se naći adrese pedesetak
softverskih firmi ili klubova, a svi
oni koriste isključivo alfabet u
svojim programima koji vrlo do-
bro služe u raznim sferama priv-
rede. Ove softverske firme na
skoro svim poljima tuku malobro-
jne pirate koji imaju dobro jedi-
no (pre)prodajom programa za
8-bitne kućne kompjutere. Ta po-
bita je postignuta isključivo za-
hvaljujući upotrebnom grčkom alfa-
beta u programima, jer Grk pre-
kupuju razumljive domaće pro-
grame nego strane.

◇ D. S.

Umesto miša, mnogo bolja igrackica

Svlar se zove Touché i predstavlja
miejaturnu grafičku tablu koju
možete da smestite pored tastatu-
re, pri čemu zahteva manje pro-

stora nego miš. I pored vrlo malih
dimenzija (75 x 115 mm) rezolu-
cija radne površine je više nego za-
dovoljavajuća - 1024 x 1024 tačke.
Pomoću Touché-a pomerate kur-
sor po ekranu mnogo brže nego
pomoću miša, onoliko koliko brzo
pomerate prst po staklu. Pritisku
tastera na mišu odhvara nešto ja-
či pritisk na staklo. Crveno dug-
me koje vidite na slici je nešto
drugo. Pomoću njega se prebacuje
na mod u kome svako područje
površine tabletičja aktivira neku
od 70-ak makro komandi koje sa-
ni definiše. Proviđna staklena
površina omogućava da ipod nje
stavite nazive tih komandi.



Ova zamena za miša postoji u
verzijama za Macintosh i PC. Uz
Touché se dobija mali sklop za na-
pajanje, šest kartica za mikrop fun-



EGA/Hercules projekcija

Data Vision CP je uređaj koji u
osam boja projektuje slike u EGA
rezoluciji od 640 puta 350 tačaka.
Cena uređaja je 15000 DEM. Mo-
nohromni Data Vision P1 sa Her-

cules rezolucijom od 720 puta 348
tačaka košta 5600 DEM. GE-
Werke, 3000 Hannover 1, BR-
Deutschland.

◇ D. T.

Hard/Soft scena

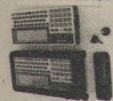
koje u poznatijim programima i specijalnu olovčicu koja se koristi umesto prsta za finije radove.

Cena: 235 dolara. MicroTouch Systems, Inc. 55 Jompin Rd., Wilmington, MA 01887, USA, tel: (508) 694-9900.

◇ T. S.

Singing in the rain

Sharp-Pocket kompjuter PC 1500 i PC 1600 imaju posebno, tzv. kucište za sve vremenske neprili-



ke, koje ih štiti od kiše i prijavljive. Dodatni poklopac obezbeđuje pristup konektorima kompjutera. Ostavljena je i mogućnost za eksterno napajanje strujom. Cena je tačno 100 DEM. Elke Bajc, 2390 Fienburg, BR Deutschland.

◇ D. T.

Miš zarobljen na tastaturi

Integrirani trek-bol naziv je za „miša“ na tastaturi. Dimenzije Chicong tastature su 48,7 x 19,5 cm što je nešto malo više od uobičajenih standarda. Umesto tastature sa 102 tastera (koja uključuje i Makro taster) može se dobiti i



verzija sa 101 tasterom. Tastatura je kompatibilna sa XT/AT, 386, PS/2 i Novell kompjuterima a trek-bol sa Microsoft mišem i Mouse-System-Mouse. U trek sistem - rezolucija od 260 tačaka po inču - spadaju i tri funkcionalna tastera. Trek-bol koristi RS232C priključak. Uz uređaj se isporučuju i D-9 konektor i D-25 adapter. Nagib tastature može se podesiti na dva nivoa. Cena tastature je 340 DEM. Chicong, 2000 Hamburg, BR Deutschland.

◇ D. T.



Dario 266

To je ime najmlađeg AT člana koji je nastao u niškim razvojnim laboratorijama firme Triumph-Adler. Osim što je najmlađi, ovaj model je i najmanji - dimenzije su mu 36 x 10 x 31,2 cm. Tehnički CPU: 76 kg. U kompaktnom kućištu nalazi se procesor 60286 sa frekvencijom sloboda od 12,7 MHz. RAM od 640 Kbjajta može se proširiti do 4 Mbjaja. Masovna memorija ima format od 3,5 inča a vreme pristupa na hard disk iznosi, u proseku, 28 milisekundi. Osnovna konfiguracija sa disk drajvom staje 3000 DEM. Hard disk sa 20 Mbjaja drže cenu na

4000 DEM a disk sa 40 Mbjajta na 4500 DEM. Bez hard diska, a sa dva flopija, kompjuter košta 3400 DEM. Od tri slobodna priključka dva su AT a jedan XT kompatibilni. Ugrađen je i po jedan serijski i paralelni interfejs kao i priključak za miša. 14-inčni monitor sa VGA grafikom isporučuje se i sa ekranom u boji. Triumph-Adler, 8500 Nürnberg, BR Deutschland.

◇ D. T.

Laserski štampač za 3500 DEM

Novi japanski laserski štampač Proflex LD 1900 (300 dpej) staje ravno 3500 DEM. Ukoliko platite još 3800 DEM možete ga iskoristiti i za Postscript. Mogućnosti: šest pisma na izmenjivim kertridima, uvođenje hartije iz kasete za 150 listova, emulacija HP Laserjet-a ili. Moguće je postiti i emulaciju Epson-FX IBM Proprieter kao i Diablo 630. Memorija od 512 Kbjajta može se proširiti na 4 Mbjaja. Štampač je opremljen Centronics, RS232C i RS422 interfejsima. Sa manje od 52 dB(A) pri radi nije preterano bučan. LCD displej sa 16 pozicija daje obavještenja o radu 8 multifunkcionalnih tastera. Elektronik Handel, 8391 Triefenbuch, BR Deutschland.

◇ D. T.

Mini Hard/Soft

Toshiba drži čak 22 posto američkog tržišta portabl kompjutera. I pored toga snižene su cene portabl modela. Cena za model T-1200 je smanjena sa 3500 na 2800 dolara, a za T-5200 (386) sa 9500 na 7700.

Digital Research tvrdi da je prodao, zapravo dao licencu proizvođačima hardvera, 2 miliona primeraka novog operativnog sistema SR DOS. Ovaj DOS podržava izvršavanje svih MS DOS programa i pored toga omogućava direktno do 512 Mb, uvođenje lozinki za pristup svim podacima na diskovima i drugo. Vrlo bitna osobina ovog softvera je i što se može izvažiti iz ROM-a, pa se može kapicama i mnog kompanije koje proizvode portable.

Intel je počeo sa proizvodnjom EPROM tipa od 4 Mbjaja. Od 1971. godine kada je napravljen prvi EPROM u Intelu gustina memorijskih ćelija smanjena je 2000 puta. Tako je ovaj EPROM i pored velikog kapaciteta smešten u kvadrat sa stranicom od samo 9,5 mm.

◇ T. S.

Sani proizvodi novu video kameru ProMavica MVC-5000 koja obrađuje sliku preko dva specijalna tipa jedan za boje i oveseljenost, a drugi za kontrast i oštrinu i snimljeni materijal snima na diske od 2 inča. Međutim, podaci su snimljeni u analognom (7) obliku pa se mogu digitalno obrađivati samo na kompjuteru opremljenom specijalnom disk jedinicom. Cena 6500 dolara (bez objekta).

Motorelin RISC mikroprocesor 88000 je, izgleda, toliko dobar da ga jedan gigant kao što je francuski Thompson koristi u svim narednim projektima za potrebe francuske vojske. Ugrađen je američko proizvođač Prager super kompjuter sa 5000 povezanih M-88000!!!

PC Tools Deluxe 5.5 koji se nedavno pojavio ima mnogo novih funkcija, ali izdvajamo samo jednu: podaci iz datoteke se mogu prikazati u ASCII, hexadecimalnom, Lotus 1-2-3 i dBASE formatima!

Sadržaj

SAD	
IBM opet prvi	8
Nad svet	9
BIMAR 400	9
Krvni pogodi	11
KUKU skote	11
Freštivljamo	12
Altair Portfolio	12
Hard diskovi za Amigu	12
Licencni	13
Masatoši Sina	13
Svet	13
Nevrstane 'Jabuke'	14
Logičke igre	15
GO - šta je to	15
Jugoslavija	15
VICTOR stilom neumorno	16
Berza ideje	16
Limezi	19
PC miš (2. deo)	19
TV-baš u "Svetu kompjutera"	19
Kolor slika bez kolor monitora	43
Mali ogosi	49
U/Open	64
Svet igara	64
Spectrum intro servis	27
Otkrivanje treće dimenzije	27
Očuvanje intro	29
Spectrum - laserski bušvac	31
Šta se skriva u memoriji	31
Američki intro servis	33
Sve boje duge	33
C-64 intro servis	34
Hiljadu raznobojnih linijica	34
Avansare	35
Joan of Arc	36
A šta da radim...	36
Igre, mape	38
Simulacije	50
Strike Force Harrier	50
Bez bice	62
Amigje kutak	66
Seris	66
C-64 sve, svi ali alat...	43
File Copier	43
Spectrum	44
Pul u srednje igre (3)	44
Amiga	44
Nasla igra	46
Amiga programiranje hardvera	46
Elektronski policajac	47

Pretplata

Za našu zemlju:

- za godišnu dano 255.600 dinara
- za 6 meseci 127.800 dinara
- za 3 meseca 63.900 dinara

Za inostranstvo:

- za godišnu dano 511.200 din.
- za 6 meseci 255.600 din.
- za 3 meseca 127.800 din.

Pretplata se vrši na žiro-račun, broj 60501-601-29728 sa obrazloženim naznakom: NO „Politika“, OOUR „Prodaja“, pretplata na list „Svet kompjutera“.

Pretplata na stranju valuti - godišno:

SAD	USD 16.-
SR NEMAČKA	DEM 31.-
ŠVEDSKA	SRK 105.-
FRANCIJSKA	FRF 105.-
ŠVAJCARSKA	CHF 27.-

Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika“ kod „Investbank“ Beograd, broj 60511-620-63-25730-00054 uz naznaku: pretplata na list „Svet kompjutera“.

Dobra tastatura je sklop...

...detalja.



I detalje pažljivo i sa sluhom sastavljamo u TIPRO.

Mi smo malo specializirano poduzeće za proizvodnju svih vrsta tastatura.

Grupa naših stručnjaka sa modernom opremom, po vašoj želji razvije i izradi kompletan design tastature, a isto tako vam i stručno pomaze pri projektiranju i izradi vaših tastatura.

Siguran kontakt sa budućnošću!

TIPRO

Proizvođača tipk i tipkovnica

Ljubljana

telefon: (061) 372-8126, 372-544

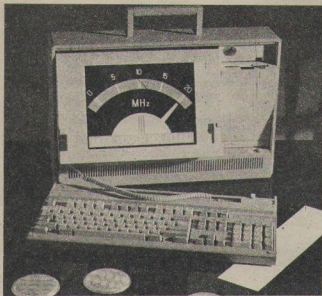
SAMO ZA NEPOVJERLJIVE
Tko bi to mogao biti?

Datamini
ProLine

DATAMINI - svjetska grupacija CES u Evropi, CES - Holland
NOVA KONCEPCIJA ministarstava
Dvostrukište parancija - to mogu osmo veliki svjetski proizvođači
U Jugoslaviji proizvođač: INFORMATIKA, 41040 Zagreb, Kolesarska 6 (p.p. 5143)
tel. (01/290-794, 290-795, telex: 253-233, telex 23-908)
U Jugoslaviji prodaje: INFORMATIKA, Zagreb i SARAJEVO, prodajna mreža

QUINTO - laserski printeri - prva svjetska liga, naravno!
provjerite kvalitet naših izjava!
INTERBIRO Zagrebačkog veleposajma, od 17-20. X. 1989,
Paviljon RK, prostor broj 3.

IBM ponovo prvi



Prvi kompjuter tipa 386 napravio je Compaq tako da je IBM izgleda, iz tog iskustva izvukao neku pouku. Kad je Intel u junu najavio novi čip 80486, IBM je skoro istog trenutka demonstrirao njegove sposobnosti na svom modelu PS/2 70-A21. Na junskom PC Expo sajmu prvi put se pojavio prototip mašine koja koristi 80486 čip. Nije važno što ni do danas, kako tvrdi Intel, čip još uvek nije završen. U kompjuterskoj istoriji će biti zabeleženo da je IBM prvi krenuo u osvajanje 486 tehnologije. Više o tome mogli ste da pročitate u prošlom broju.

Prvi IBM-ovi 486 modeli u vidu samostalnog kompjutera očekuju se tek krajem godine, isto tako i procesorska kartica za unapređenje postojećih 386 modela. U međuvremenu se i konkurencija probudila:

kompanije AST i ALR su nedavno najavile svoje 486 modele. Koji će se prvi zaista pojaviti, ostaje se sačekamo.

Portabl teške kategorije

PS/2 familija je dobila i novog člana kategorije 386 portabl PS/2 Model P70 386, organizovan oko čipa 80386 na 20 MHz. Ako je prethodni portabl PC Convertible bio tu najmanju ruku nezapažen, ovaj ima sve šanse da postane veliki hit, naravno pod uslovom da vam ne smeta da sa sobom nosite kompjuter težak 10 kg.

Model P70 sigurno neće dobiti nagradu za dizajn (liči na najobičniju kutiju veličine 5 x 18 x 12 inče ili u prevodu 12,70 x 45,72 x 30,84 cm) ali zato ima najbolji mogući plazma displej, VGA grafiku, 4 Mb RAM memorije, 60 Mb ESDI hard disk i 1,44 Mb floppy disk drav za 3,5 inčne diskete. Cena ove osnovne kombinacije je 7695 dolara. Za svega 600 dolara može se ubaciti hard disk kapaciteta 120 Mb. Poređenja radi, PS/2 model 70-121, koji nije portabl, iste konfiguracije, iz nekog čudnog razloga košta čak 2000 dolara više. Testovi koje je izvršila američka Nacionalna laboratorija za testiranje softvera (NTSL), pokazali su da novi IBM portabl ne zaostaje za svojim većim rodom 70-121, a da je čak i brži od Compaq portabla 386.

Osnovnoj konfiguraciji se, osim hard diska većeg kapaciteta, može dodati i do 16 Mb



32-bitnog RAM-a od kojih se čak 8 Mb može adresirati CPU brzinom. Osim toga, tu su još i port za miša, jedan paralelni i jedan serijski port, kao i video interfejs za dodatni VGA monitor.

Toshiba 5200 je za sada najbrži 386 portabl i jedan od najjeftinijih, ali je ista konfiguracija skuplja od IBM P70 modela za čak 3000 dolara. Zato ako vam estetika nije mnogo važna i imate jaka ramena, pod uslovom da vam je zaista potreban portabl 386,2 P70 je prava stvar za vas.

Globalna vizija

O IBM-u se ovih dana čuje puno lepih vesti i iz oblasti softvera. U pitanju je OfficeVision, nova koncepcija koja će konačno dozvoliti da jedan mainframe program bez problema radi na svim ostalim sistemima.

Kad se u istoj kompaniji nađu i mainframe i mini i PC kompjuteri, logično je da svi međusobno komuniciraju, bez problema razmenjuju datoteke i koriste iste podatke. Logično jeste, ali najčešće nije i moguće. IBM-ova višegodišnja vizija je ujedinjenje svih kompjutera uz pomoć SAA (Systems Application Architecture) tehnologije koja bi trebalo da omogući upotrebu zajedničkih aplikacija, programskih sredstava i komunikacijskih veza. Prvi član SAA familije je OfficeVision, IBM-ova zbirka programa, čiji se članovi ovih dana očekuju na tržištu.

Programi početne OfficeVision verzije po sposobnostima podsećaju na klasični IBM mainframe softver PROFS (Professional Office Systems) i DISOSS (Distributed Office Support System) i rade na sledećim sistemima: mainframe VM i MVS, ASA-400 i OS/2. Za PC kompjutere i obične (tzv. "dumb" ili "glup") terminale predviđene su jednostavnije verzije.

Već krajem septembra mogu se očekivati OS/2 OfficeVision/2 LAN i OS/2 verzija 1.2 (standardno izdanje). OS/2 OfficeVision/2 LAN uključuje elektronsku poštu, kontrola datoteka mreže i programe tipa adresar i telefonski imenik i košta 750 dolara po člana mreže, dok je cena pojednostavljene DOS verzije svega 210 dolara. OS/2 verzija 1.2 (standardno izdanje) košta 340 dolara i uključuje savršen Presentation Manager interfejs, izvršnu kontrolu sistema datoteka (FAT ili File Allocation Tables tehnika je deo prošlosti) koja omogućava

Birostroj BIMAR 400

va upotrebu delova diska i datoteka veličine do 2 gigabajta. Osim toga, tu su još i novi programi za kontrolu PostScripte periferijskih jedinica. U novembru se očekuje OS/2 verzija 1.2 (proljetno izdanje) koja za razliku od standardnog izdanja omogućava i upotrebu multifuser SQL network baza podataka, veće mogućnosti korištenja mreže i SAA programirani jezik. Prošireno izdanje poznato makro jezika REXX. Cena će biti \$30 dolara. OfficeVision/2 LAN verzija 1.1 je najavljena za početak sledeće godine i svećake zbirku programa LAN verzije 1.0 programima kao što su kalendar kompozitni editor (za promene grafike) i tekst i biblioteka dokumenta. Sve to za 750 dolara.

Jedan za sve

Najavljene OfficeVision programi završila i nisu baš najmlađih, ali su zato jedinstveni za sva četiri sistema (VM, MVC, ASA i OS/2), što je osnovni cilj. U suštini, OfficeVision predstavlja poseban programski sistem sa interfejsom softverom (API ili Application Programming Interface) čija upotreba omogućava korisnicima izradu sopstvenih programa koji se automatski mogu koristiti na svim SAA sistemima.

IBM ova vizija jedinstva naišla je na veliku podršku, uglavnom, proizvođača mainframe softvera, među kojima je Information Builders Inc. sa svojim 4 GI programom FOCUS. Od predstavnika PC softverske industrije OfficeVision ideja je privukla Lotus (novi proizvod je 1-2-3-G), Microsoft (sa svojim proširiti programom Excel za Presentation Manager) i WordPerfect.

Predstavljamo vam personalni kompjuter mariborskog Birostroja koji smo nedavno dobili na testiranje. Na prvi pogled, PC AT kompatibilni kompjuter sličan čitavoj gomili drugih koji se mogu naći na domaćem tržištu. I upravo je takav jer teško je ponuditi više nego što to omogućava inostrani isporučilac. Međutim stvar je u pristupu...

domaći proizvođači i „proizvođači“ sve ređe izlaze u javnost sa podacima o svom radu. Pod tim ne podrazumevamo samo oglase; u redu, ekonomska situacija nije baš ružičasta, ali postoje i drugi načini da se zainteresovani informišu.

U Radnoj organizaciji za proizvodnju malih poslovnih sistema Birostroj iz Maribora svega ovoga potpuno su svesni. Rezultat njihovog shvatanja uspešnog poslovanja je ovaj test. Sledeći on o čemu vas časopis i Birostroj žele da vas informišu.

Hardver

Isporučilac ovog kompjutera je južnokorejski Hyundai, doduše mnogima poznatiji po automobilima, ali bez sumnje jedan od kvalitetnijih proizvođača sa Dalekog istoka.

Limeno kućište kompjutera deluje dopadljivo, robusno i utisak je da sa uspehom štiti osetljive elektronske komponente koje sadrži. Za divno čudo nije tako ogromno, kakvo sredem kod mnogih AT kompatibilaca. Uostalom, za dovoljan broj kartica za proširenje i dodatnih jedinica masovne memorije i nije preporučljivo da je kućište malih dimenzija (znano čoveka koji je u kućište AT a novije generacije bezuspešno pokušavao da smesti dva flopija i hard disk od 80 MB).

Piše Tihomir Stančević

Godine prolaze - mi stojimo, utisak stičemo gledajući neku vrstu zatišja na domaćoj kompjuterskoj sceni. Nezaljubivo je reći da se ništa ne dešava ili da niko ništa značajno ne radi u poslednje vreme. Međutim, nekako je sve manje senzacija ili makar značajnijih novosti u vezi sa domaćom kompjuterskom industrijom.

Možda ipak preterujemo. Logično je da se nešto dešava, tu i tamo se ponelo i čuje, ali



OS/2 ili DOS

I pored toga što OfficeVision uključuje skromnije DOS verzije sposobnijih OS/2 programa, mnogi su i dalje skeptični prema ne tako više novom operativnom sistemu PC industrije, jer DOS nikako da odumre. Naprotiv, sve je popularniji, zahvaljujući izvesnoj verziji 4.0 i novim programima zasnovanim na Microsoftovom Windows sistemu koji ruše dosadašnju memorijsku barijeru. Pa ipak, kao što se i moglo očekivati, IBM i dalje navodi da budućnost pripada interfejsu Presentation Manager i OS/2 sistemima. činjenica je da OS/2 zahteva mnogo više memorije od DOS-a, a cene memorijskih čipova su i dalje visoke. Međutim, za koju godinu, kad se pojave čipovi veće kapaciteta, memorija će postati pristupačnija i razlog za dalju upotrebu DOS-a neće više postojati. Treba samo imati viziju budućnosti. I možda joj ponešto...

Lična karta

BIMAR 400	
Procesor:	80286
Frekvencija kloka:	10 MHz
Koprocresor:	80287 (opciono)
RAM:	1 MB
Masovna memorija:	flopi disk 5,25 inča, 1,2 MB hard disk 20, 30 ili 40 MB jedinica magnetne trake 60 MB (opciono)
Spoljni priključci:	RS 232, Centronics
Slotovi:	4 16-bitna (AT) i 26-bitna (XT)
BIOS:	Award 286 Modular BIOS V3.03c
Operativni sistem:	MS-DOS 3.30
Sat i kalendar:	ugraden, baterijsko napajanje
Grafička kartica:	Hercules EGA Wonder (Hercules), CGA, EGA, VGA
Monitor:	12 inča monohromatski, 14 inča kolor
Tastatura:	102 tastera, izdvojeni kursorški tasteri, 12 horizontalno postavjenih funkcijskih tastera
Proizvođač:	Birostroj, Glavn trg 17/b, 62000 Maribor, Tel. 062-23-771

Na zadnjoj strani nalaze se paralelni Centronics i serijski RS232C priključci, i priključak za tastaturu. Postoje dva priključka za mrežni kabl preko jednog obezbeđuje se napajanje iz gradske mreže a od drugog vodi kabl za napajanje monitora. Ovo rešenje je vrlo korisno, s obzirom da je za napajanje kompletne konfiguracije dovoljan samo jedan priključak na 220 V. Ugrađeni sklop za napajanje je snage 200 W. Naravno, na zadnjoj strani kućišta nalazi se i mrežni prekidač koji deluje na kompletan kompjuter.

Na prednjoj strani kućišta nalazi se bravica pomoću koje se isključuje funkcija tastature. Za one koji žele da spreče neovlašćeno korišćenje kompjutera ovo je prava stvar (što se pokazalo i u slučaju naše redakcije). Uz kompjuter, se naravno, dobija par ključeva.

Disk jedinica je standardna: format 5,25 inča, kapacitet 1,2 MB. Hard disk se isporučuje u više varijanti kapaciteta 20, 30 ili 40 MB. U konfiguraciji koju smo testirali ugrađen je proizvod firme Seagate i ima kapacitet 40 MB (srednje vreme pristupa 28 ms), što se pokazalo dovoljno čak i za intenzivni rad i veliku količinu podataka.

Disk kontroler omogućava priključivanje i dodatnih flopi ili hard diskova. Birostroj nudi dodatnu disk jedinicu od 1,2 MB, hard diskove od 20, 30 ili 40 MB ili strimer jedinicu kapaciteta 60 MB.

Tastatura

Standardna AT tastatura proizvod je Tajvanske firme BTC, ima 102 tastera. Pomoću odgovarajućih nalepnica obeležena su slova naše abecede i to tako da su vidljivi i standardni znaci prema američkom standardu i znaci naše abecede (označeni drugom bojom). Pored alfanumeričkog dela, postoji i 12 funkcijskih tastera, numerički deo i izdvojeni kursorski tasteri kao i drugi tasteri sa funkcijama koje se inače nalaze na numeričkom delu. Za taster koji vrše preklapanje funkcija tastature (Caps Lock, Num Lock i Scroll Lock) na kućištu tastature se nalaze tri indikatorske lampice. Sa kompjuterom je povezana više nego dovoljno dugim spiralnim kablom.

Posebno nas je iznenadilo i obradovalo nešto što nikako ne spada u standardnu opremu, ali je vrlo korisno. Naime, uz računar za testiranje dobili smo i specijalnu antistatičku navlaku iz dva dela - jednu za monitor i kućište kompjutera sa natpisom „Birostroj Maribor“ i druga za tastaturu, koja predstavlja idealnu zaštitu od prašine i drugih spoljnjih uticaja. Ova „piđžama“ (kako smo je u redakciji prozvali) je jedna od stvari koje smo imali u vidu kada smo na početku ovog teksta pomenuili pristup prodaji i poslu uopšte.

Osnovna ploča, CPU

Osnovna ploča kompjutera Bimar 400 sadrži mikroprocesor Intel 80286 koji radi 10 MHz, dakle po snazi je u pitanju jedan standardni AT relativno novije generacije. Najnoviji modeli rade i na 20 MHz, ali je njihova cena ipak dosta veća. U svakom slučaju Bimar 400 je dosta brz, a za mnoge aplikacije brzina se može povećati ugradnjom matematičkog koprocссора 80287 za koji je predviđeno pod-



nože na osnovnoj ploči. Veličina RAM-a je standardna za AT kompatibilce - 1 MB.

Pored CPU na osnovnoj ploči nalazi se i ono što je kod većine kompjutera drugih proizvođača na multifunkcijskim karticama: sat/kalendar sa baterijom i elektronika potrebna za serijski i paralelni interfejs. Za razna proširenja slobodna su četiri nesastobitna AT kompatibilna i dva XT kompatibilna slota.

Grafička kartica

Bimar 400 se isporučuje u dve verzije, različitih grafičkih mogućnosti. Prva je verzija sa Hercules grafičkim adapterom (crno-belo, rezolucija 720 x 348 tačaka) i odgovarajućim monohromatskim monitorom sa dijagonalom ekrana od 12 inča.

Ovde prikazana verzija ima kolor monitor od 14 inča, takođe proizvod Hyundai-a, i gra-

Boles kartica EGA Wonder, proizvođač kanadske firme ATI Technologies. Grafička kartica netašno pruža grafičke mogućnosti po EGA standardu (40 x 350 tačaka u 16 boja) i to je ono što se može dobiti na kolor monitoru koji smo mi imali za ovaj prikaz. Sa EGA načinom rada može se takođe simulirati i CGA grafička kartica. Međutim, uz snažniji tzv. Multisync monitor mogu se izabrati grafičke mogućnosti i po grafičkim standardima Hercules i (dell-mišno) VGA. Sve to je podržano EGA Wonder karticom.

Softver

Bimar 400 se isporučuje sa operativnim sistemom MS-DOS 3.30. I to, osim na disketama i sa kompletnim priručnikom, i na „C“ particiji već formatiranog hard diska. To znači da je kompjuter čim ga raspakujete spreman za rad.

Pored DOS-a uz mašinu standardno sledi i GW BASIC. Nije u pitanju baš najsvremeniji interpretir ovog programskog jezika, ali će korisnicima poslužiti dok ne nabave bolji (ukoliko im je uopšte potreban programski jezik).

Na hard disku je pored DOS-a i nekoliko korisnih programa. Na primer Disc Manager, program koji unapređuje rad sa hard diskom. SMS je program koji ide uz video karticu i omogućava prebacivanje iz jednog grafičkog moda u drugi. Pri korišćenju EGA grafičkog moda sferični su promenjena slova naše abecede i za prebacivanje iz jugoslovenskog u američki set znakova i obrnuto koristi se eksterna DOS naredba EGALOAD. Uz kompjuter se dobijaju oba seta i može se birati koji će biti aktivan po uključenoj kompjutera. Što se vrlo rasporeda naših slova na tastaturi, stvar je u loju jasa: od nedavno postoje standardi po JUS-u i Bimar 400 je tako i urađen. Preklapanje sa jugoslovenskog na američki raspored tastera i obrnuto obavlja pritiskom na tastere Ctrl-Alt-F1 ili Ctrl-Alt-F2.

Impresije

Iako je Bimar 400 po karakteristikama sasvim običan PC/AT kompatibilni kompjuter pri čemu smo iznenađeni. Ono što bismo mogli da povalimo uglavnom su sitnice, ali sitnice koje EVO (kompjuterskog korisnika) znače. Sve što po našem mišljenju valja ili ne valja možete pronaći u posebnim okvirima. Zaključak je da je u pitanju sasvim solidna mašina. Iako Hyundai Super 286 C, kako se i može zaključiti iz naziva, nije proizvod Binstroja, sa pravom nosi nalepnicu „Bimar 400“ (ustanova, a Binstroja) i ne tvrdi da je ovo njihov proizvod. Poboljšanja u odnosu na osnovni model koji stiče iz Južne Koreje dovodnja su da se Marbočanima može odati priznanje.

Hvalimo:

- „Psilama“ - spremnost za rad odmah po uključenoj, oštriju grafičku karticu (u kolor verziji),
- R522, Centronics i sat/kalendar na osnovnoj ploči.

Kritikujemo:

- sistemski klock samo 10 MHz
- nema reset tastera

KRIVI POGLED

KUKU-ŠKOLE



Vremena na tržištu znanja se drastično menjaju. Višegodišnje kursevanje zbog nedostatka obrazovnih programa iz računarskih nauka, kao i razrađenog sistema za obrazovanje širokih društvenih slojeva na istu temu, najzad je bezpredmetno. Pravi razlog za zadovoljstvo je, svakako, obilje svakojakih kompjuterskih škola, predavanja i kurseva koji sigurno predstavljaju najdemokratsniji način da naši narodi i narodnosti nauče ponešto o računarima, koji su, kako nam je već više puta tužno rečeno, ulaznica za 21. vek.

Na žalost, u ovom slučaju radi se o ulaznici kupljenoj od tapkaroša.

Revolucionarnost ovakvog pristupa sastoji se u tome što su organizatori kurseva mnogo izbirljiviji prema polaznicima nego prema predavačima. Predavač može da bude bilo ko, a od polaznika se očekuje da raspolože okruglim summama dinara.

Kursevi koji se tako organizuju veoma su instruktivni, i kreću se od prosvetljajućih predavanja tipa: „Kako uključiti kompjuter i zatim ga veoma brzo isključiti“, preko već dubljih: „Koje dugme ne smete da pritisnete“, da veoma složenih: „Kako pritisnuti tipke na tastaturi bez značajnijih promena na monitoru“.

Srećnici koji upišu specijalistič-

ke kurseve veoma će brzo stići do teme kao što su „Puštanje demo programa“ i „Vadenje diskete iz drajva“. Naravno, postoji u ovoj zemlji i kategorija profesionalnih programera koji će odmah upisati kurs Mrdule 3.16 ili programskog jezika C++ +, 4+5, 67%. Tamo će ih sumorni predavači strogo gledati i za napornih dana dokazati im da, pošto ne znaju stvari zbog kojih su došli na kurs, nije trebalo ni da se pojavljuju.

Zato, evo par saveta onima koji ipak žele da ovako kroče u svet kompjutera i 21. vek. Kao prvo, izbegavajte KUKU škole. (To je skraćena za Kompjuterski Usmerene Kvizpedagoške Ustanove.) Prepoznaćete ih po tome što pored kompjuterskih kurseva drže i škole kukičanja, tajvanske ikebane i bezgrešnog lepljenja tapeta. Izbegavajte škole koje u svojim oglasima najavljuju najsvremeniju verziju računarskih obrazovanja, bez kompjutera a uz pomoć fotokopiranih skripti. Izbegavajte i one koje desktop pabljišng obraduju na Spectrumu. I izbegavajte firme koje je vas naizmenično mole da dodete kod njih i ubeduju da ćete ostati bogalj ako ne dodete.

Na kraju, šta vam ostaje? Sačekajte 11 godina. Tada već počinje taj famozni 21. vek, i valjda će tada biti malo lakše.

◇ Jelena Rupnik

Prilog realizujemo u saradnji sa emisijom „TV buji“ Televizije Beograd

Atari Portfolio Računar u jednoj ruci

Prošlo je nekoliko meseci od kada je Atari prvi put predstavio najmanji PC kompatibilni kompjuter „Portfolio“ (moglo bi se prevesti kao torba za spise, aktovka). Računar se nedavno pojavio u zapadnonemačkim prodavnicama.

Kakva je to čarobna kutija koja je i pre pojave na tržištu toliko uzburkala javnost? Prema Alvinu Štumpfu, prvom čoveku nemačke filijale Ataria, novi računar je kompletan PC, sa ugrađenim operativnim sistemom kompatibilnim sa MS-DOS 2.11. Računar je formata deblje džepne knjige, zajedno sa baterijama teži samo 500 grama.

Iza sive „fasade“ dimenzija 19,7 cm x 9,8 cm x 2,6 cm krije se najmodernija PC tehnika: srce računara je Intelov mikroprocesor 80C88 koji radi na frekvenciji od 4,91 MHz. Radi se o proširenoj verziji procesora 8088, ugrađenog u CMOS tehnologiji, kod koje je postignuta velika ušteda u potrošnji energije. I ostali elementi urađeni su u CMOS tehnologiji, pa je rok trajanja tri baterije od 1,5 volti između šest i sedam nedelja. Postoji i mogućnost priključenja na 220 V, za šta je potreban samo kabl.

Radna memorija osnovne verzije kompjutera je 128 K i kao kod „pravog“ PC-ja može se proširiti na 640 K. Jedan deo memorije odvojen je za RAM-disk, kojem se pristupa kao „C“ jedinici. U ROM-u veličine 256 K nalaze se, pored BIOS-a i MS-DOS kompatibilnih operativnog sistema, i nekoliko aplikacionih programa: za jednostavnu obradu teksta, kalkulacioni program (sličan Lotusu 1-2-3) adresa koji ima i mogućnost automatskog biranja telefonskih brojeva, rokovnik i komunikacioni program.

Diskete - neće moći

U Portfolio nije mogla biti ugrađena disk jedinica (zbog dimenzija, a i zbog potrošnje struje), već se koriste takozvane memorijske kartice, kao kod Sinklerovog Z88. Sićušna baterija u unutrašnjosti svake kartice obezbeđuje napajanje otprilike godinu dana. Operativni sistem tretira ove kartice kao da su diskete.

Pošto se već prave jedinice za pogon ovih kartica (Card Drive) koje se mogu priključiti i na „pravog“ PC-ja, komunikacija i razmena programa neće biti problem.

Sa desne strane Portfolio, prekriven zaštitnim poklopcem, nalazi se 60 pinski port za proširenja. Zadužen je za povezivanje Portfolio sa spoljnjim svetom i predstavlja kombinaciju RS 232 i Centronics interfejsa.

Portfolio nije samo po svojoj spojalnosti sličan džepnoj knjizi već se na isti način i otvara. Kada ga otvorimo, ugledamo tastaturu sa 63 tastera i LCD ekran izrađen u „superwist“ tehnologiji.

Kvalitet tastature iznenađuje s obzirom na malu veličinu. Slični HP-ovim džepnim kalkulatorima, tasteri su lako iskošeni, tako da su sa gornje strane viši nego s donje. Razmak između tastera nešto je sužen, ali je ipak dovoljan da se izbegne neželjeno pritiškanje okolnih tastera pri kucanju. Kucanje sa deset prstiju, na žalost, ne dolazi u obzir. Portfolio, znači, nije pogodan za unos dužih tekstova (za to, uostalom, nije ni namenjen).

Ekran je solidne čitljivosti i ima grafičku rezoluciju od 240 puta 64. Tekst se prikazuje u 40 kolona po 8 linija. Kontrast displeja može se podesiti odgovarajućim tasterom.

Da bi nadoknadili nedostatke zbog smanjene veličine ekrana, tvorcii displeja omogućili su i emulaciju displeja od 80 kolona sa 25 redova. Tada ekran predstavlja prozor na kojem se vidi izabrani segment „mega“ ekrana.

Skoro isti DOS

Između DOS-a Portfolio i MS-DOS-a 2.11 postoje neke razlike: DOS Portfolio se nalazi u ROM-u i nema rezidentni deo koji se smešta u RAM; sve naredbe su interne. Dodate su tri



specijalne naredbe: za isključivanje kompjutera, startovanje ugrađenog softvera i startovanje specijalnog softvera sa memorijskih kartica.

Način isključivanja i uključivanja je, na žalost, prilično nespretno izveden: Portfolio se startuje pritiškom na bilo koji taster, a isključuje se kucanjem DOS naredbe. Bilo bi bolje da se računar posle izvesnog vremena sam isključuje, jer se dešava da korisnik nesvesno pritime neki taster ili zaboravi na isključivanje, što je opasno po baterije.



Cena Portfolio je 800 DEM, što dovodi u pitanje navode po oglasima da je „nansenjen onima sa tanjim novčanikom“. Možda će biti zanimljiv studentima - iako je, prema Alvinu Štumpfu, Portfolio „prvi Atarijev računar koji se ne može svrstati ni u jednu klasu“.

◆ **Priredila Dragana Timotić**
(Chip)

Hard diskovi za Amigu Commodore najzad zagrizao u „tvrdo“

Zlobnici su govorili da je Amiga bez hard diska kao trkački auto bez rezervoara. Činjenica je da se snaga ovog moćnog kućnog kompjutera otkriva u svojoj punoj snazi tek sa velikim kapacitetom memorije

Commodore A590 je razvijen za Commodore A2092. Pored hard diska od 20 Mbaajta isporučuje se i A2090A hard disk kontroler, savršeni proizvod starog A2090 kontrolera.

Za Amigu 2000 napravljen je Commodore A2092. Pored hard diska od 20 Mbaajta isporučuje se i A2090A hard disk kontroler, savršeni proizvod starog A2090 kontrolera.

Amiga 500 je tipični kućni kompjuter u kojem se nalazi samo malo mesto za proširenje, da ne govorimo o mestu za hard disk. Zato se novi disk draže povezuje za Amigom preko porta za proširenje koji se nalazi ispod poklopa sa leve strane Amige 500.

Pošto ispravljač Amige 500 ne može istovremeno da snabdeva dovoljnom količinom energije i kompjuter i hard disk, A590 ima sopstveni ispravljač. Posledica svega je suma kablova koja je već dovoljno velika i bez hard diska.

Na poleđini A590, pored mrežnog priključka, nalazi se i konektor na koji se može priključiti do sedam memorijskih uređaja sa SCSI interfejsom - na primer, CD-ROM disk jedinica ili drugi hard diskovi. Doduše, ugrađeni Epson hard disk nije brza SCSI, već jevtina ST504 jedinica, kao što je slučaj sa mnogim MS-DOS kompatibilnim kompjuterima.

Pored SCSI priključka nalaze se četiri DIP prekidača kojima se hard disk konfiguriše. Prvi prekidač aktivira autoboot funkciju (automatsko startovanje prilikom uključivanja). Naravno, Amiga bujaše po želji i sa ugrađenim hard diskom kao i sa diskete. Amiga napre proverava, otprilike tri sekunde, da li se ugrađeni disk jedinici (dfl) nalazi disketa pri čemu što dalje prepusti bit-postupak hard disku.

U A590 se nalazi slobodni memorijski slotovi u koje se mogu postaviti memorijski čipovi. Sa četiri memorijska čipa, koji koštaju po 64 DEM, radna memorija Amige može se proširiti za 512 K. Postupak proširenja memorije je

Masatoši Šima Intel, Zilog, VM Technologies

*Mnogi Amerikanci u
komputerskoj industriji
smatraju da je razvoj
mikroprocesora rezultat rada
američkih inženjera. Međutim,
inženjer koji je započeo tu
industriju je Japanac Masatoši
Šima (Masatochi Shima).*



Od digitrona do mikroprocesora: Masatoši Šima

„Davne“ 1969. Šima je počinuo razvoj prvog mikroprocesora u svetu - Intel 4004. Kasnije je razvio Intel mikroprocesor 8008 sa kojim je započela mikrokomputerska revolucija. Sredinom sedamdesetih je napustio Intel sa grupom inženjera da bi kretan čuveni Z80 (na ovom mikroprocesoru su bazirani Sinclairov kompjuter ZX80, ZX81 i čuveni Spectrum, kao i CP/M operativni sistem) za Campbell, deo Zaijlog (Zilog) korporacije u Kaliforniji. Na ovom čipu zasnovana je prva generacija poslovnih mikrokompjutera u svetu.

Sredinom devedesetih Šima je diplomirao na japanskom Tohoku univerzitetu, poštovanog ali ne i vrhunskog šikola. Prvi posao je dobio u dizajnerskom odeljenju firme Busicom koji je pravila džepne kalkulatora koji su se prodavali pod imenom distributera. U to vreme proizvođači čipova su svaku komandu hardverski programirali u čip digitrona. Ali to je stvaralo probleme: u to vreme ni jedna japanska kompanija nije bila u stanju da proizvede čipove, tako da su za svaku primenu dizajna čipa morali da se obraćaju američkim kompanijama, kao što je Intel.

Međutim, 1967. Šimi se javila ideja za mnogo fleksibilniji čip: zašto svakoj komandi ne dodeliti poseban binarni „makro“? Na primer, 1010 bi mogao biti dodeljen komandi „add“ (sabiranje), 1011 bi mogao biti „subtract“ (oduzimanje), i tako dalje. Šimina originalna ideja zvala se „makroprocesor“ budući da nije

ograničavala broj cifara (bitova) za oznake komandi, tako da bi čip bio izuzetno fleksibilan. Kontrolisan pomoću posebnog ROM čipa, makroprocesor bi mogao menjati neograničen broj komandi. Kada bi Busicom-ove mašinerije bile drukčije karakteristike kalkulatora, kompanija bi morala samo da reprogramira ROM čip, što bi moglo da uradi i u Japanu. Šima je otkrio u Kaliforniji da se posavetuje o izradi makroprocesora.

Umesto makro - mikro

Intelov inženjer Ted Hof imao je druge ideje. Hof je ukazao da bi kalkulator baziran na makroprocesoru bio relativno spor, naročito kada njegov skup instrukcija postane kompleksniji. Primajući i obrađujući jednu cifru, makroprocesoru bi trebalo relativno mnogo vremena da obradi makrokomandu. Hof je predložio alternativu: čip koji bi obrađivao komande dužine četiri bita - dužina koja je potrebna jedinici za računanje da predstavi jednu decimalnu cifru. Takav čip mogao bi da obrađuje dva četiri bita istovremeno, ubrzavajući računanje. Naravno, ovaj prijedlog je ograničio broj komandi koje bi procesor mogao da izvršava na broj kombinacija četiri bita - 16 komandi.

„U početku sam veoma sumnjao da je moguće kontrolisati tastaturu, štampač i ekran četvorbitnim instrukcijama“, seća se Šima. „Ali posle mesec dana testiranja pomoću programiranja, osećao sam da je to ipak možda moguće. Zato sam odbacio moje početne ideje.“

Pošto je novi čip koristio mikrokomande dugačke svega četiri bita, Šima i Hoff su ga nazvali „mikroprocesor“. Šima je otišao u Japan da traži odobrenje od Busicomovih direktora, pa se vratio u Kaliforniju da zaključuje posao. Kada smo zaključivali posao Hof mi je rekao da mu nedostaje inženjer dizajner za ovaj projekat. I tako je Šima započeo dekadu kao vodeći američki dizajner mikroprocesora. Dizajnirao je i Intel 4004 i 8008 a na projektovanju ovog drugog radio je i sa timom dizajnera koji su napravili tzv. maske koje su korišćene u postupku „litografisanja“ pri izradi čipa.

Mnogo kasnije, Šima je u Zaijlogu dobio mnogo mladih asistenata pri dizajniranju Z80, Z80 je bio kompatibilan sa 8080 (imao je sve komande kao i 8080) ali je pomodio i grupu novih komandi. Uspes sa Z80 bio je jedini slučaj u relativno kratkoj istoriji mikrokomputera kada je Intel izgubio vodeću ulogu u dizajniranju mikroprocesora. Ali Zaijlogov tehnički razvoj je izgubio pravac kada je Šima otišao.

• • •

Danas se Šima preselio na „Glavnu ulicu“ japanske visoke tehnologije hardvera. Pre tri godine, jedan direktor u Mitsui & Company - ogromna trgovačka kompanija koja je vodeći ostatak japanskog predratnog konglomerata - čuo je od Intelovog radnika da je Šima spreman da napravi sledeći potez. Zajedno sa svetskim preduzetnikom Kazuhiko Nishijem, Mitsui je privukao Šimu da osnuje VM Technologies. Šimina uloga u Kreiranju prvih mikroprocesora uverila je mnoge posmatrače da novu kompaniju i njenu tehnologiju treba shvatiti ozbiljno.

◇ Priredio S. Čelenković
(PC Computing)

prihodu jednostavan. Pri tom se radna memorija može proširiti bilo za 512 Kbajta ili za jedan ili dva Mbajta.

Za razliku od priključivanja A590 na Amigu 500, nešto je komplikovaniya ugradnja hard diska A2092 u Amigu 2000, pogotovo u slučaju kada su već instalirane dve 3,5 inčne disketne jedinice. Naime, hard disk nije integrisan na kontrolnoj ploči kao što je to slučaj sa PC-File karticama, već se mora ugraditi u prostor za drugi 3,5 inčni drajv Amige 2000. Ukoliko je drajv zauzet, A2092 može se samo uz pomoć posebnog adaptera ubaciti u preostali 5,25-inčni otvor. Ovakav adapterski okvir košta 30 DEM. Ukoliko je i ovaj otvor zauzet, recimo nekom 5,25 inčnom disketnom jedinicom PC-/XT kartice, jedna od dve 3,5 inčne jedinice mora napojiti.

A2092A kontroler može da upravlja sa sedam SCSI i dva ST506 uređaja.

U A2090A paket spada i ROM sa novom verzijom Kickstart 1.3. Ukoliko neki program ne može da radi sa verzijom 1.3, moraju se odstraniti autobut čipovi U50 i U51 sa kontrolera. Međutim, ovo ne bi trebalo da bude čest slučaj.

Imaće, autobut funkcija A2092 radi bez problema kao i kod A590. I A2092 hard disk isporučuje se formatovan, podeljen na particije i opremljen sa Workbench-om i Extras 1.3.

Prva logička jedinica (particija) na hard disku je "DH0". Njena veličina je 800 K; u Amiga pronalazi datoteke neophodne za butovanje Workbench-a. Na drugoj particiji pod nazivom "FH0" nalaze se potpuni Workbench uključujući i Amiga Basic, drajver za štampač kao i Extras verzija 1.3 (particija ima kapacitet od 1,6 Mbajta). "FH1", treća particija, obuhvata preostalih 17 Mbajta hard diska.

Particija DH8 je formatovana na uobičajeni način dok su particije FH0 i FH1 formatovane Fast-File sistemom i samim tim u brzo od prve. Ova razlika još je uočljiva ukoliko se jednoj particiji dodeli više memorija za bafer. Nasuprot A2092, hard disk A590 je formatovan sa jednom jedinicom particijom.

Ovo važi i za instalacioni softver. Pored CLI programa koji su predviđeni za oba disk drajva, A590 raspolaže i dodatnim programom HDToolbox.

Kod oba diska drajva pomalo razočarava nešto manja brzina, srednje vreme pristupa je oko 65 milisekundi. Brzina protoka podataka iznosi 200 kilobajta u sekundi. Ova brzina se još smanjuje ukoliko se na ekranu prikazuje više bilo koje se koristi visoka rezolucija, jer se kod ove jedinice radi o DMA diskovima. Uprkos ovome, u svakodnevnoj upotrebi brzina je sasvim podnojljiva. Programi kao što su Amiga Basic ili Deluxe-Print (veličine 300 Kbajta) šltajuvaju za manje od tri sekunde. Na žalost, nedostaje automatsko parkiranje glava za čitanje i pisanje. Da bi se kompjuter mogao preneti bez ikakvih problema, neophodno je startovanje posebnog programa za parkiranje dovesti glave u bezopasnu poziciju.

Commodore A590 košta oko 1200 DEM, Commodore A2092 1700 DEM. Ovi iznosi se možda čine prevисokim obzirom na neke nedostatak, za ove cene možda su se mogli očekivati brži hard diskovi. Ipak, oba hard disk sistema se isplate, s tim što A590 izgleda demotivnije jer se i hardver i softver doimaju „zrelije“.

◇ Dragana Timotić
(Chip)

Nesvrstane „jabuke“



Zvanični računar nedavno završenog IX Samita nesvrstanih u Beogradu bio je Eplov Mekintoš. Razgovarali smo sa inženjerom Dimitrijem Kišićem iz Eplovoj predstavništva u Beogradu.

Ovo je bio najveći posao sa računarima ovog tipa za Velebit, mašta je Epl u Evropi imao i daleko veće poslove, kao što je na primer prodaja 7000 njegovih računara firmi Volvo. Kompletan informacioni sistem Devetog samita nesvrstanih bio je zasnovan na Eplovim računarima. Pripreme su započele još decembra prošle godine, a zatim je u proleće 1989. održana prezentacija u Sava-centru na kojoj su demonstrirane mogućnosti računara i specijalnog softvera pripremljenog za Samit. Prezentacija je bila veoma uspešna, pa je zato Velebitu i poveren posao obrade informacija na Samitu. Deo softvera je tada već bio gotov, a deo je obrađivan i doteran sve do početka Samita. „Generalna proba“ održana je neposredno pre Samita, na Kongresu akustičara, što je, tehnički gledano, bio težak posao.

Za vreme Samita u informacionom sistemu nalazilo se čak 115 konfiguracija školskih oko tri modela računara Mekintoš: SE sa 2Mb RAM-a i hard diskom od 20 Mb, a zatim Mekintoš 2X i 2Xc. Tu je bilo i 27 laserskih printera i nekoliko kilometara kablova. Ceo informacioni sistem bio je podeljen u pet delova, a najvažniji i ključni zadatak bio je obrada završnog dokumenta, koji se sastoji od oko 300 posebnih, manjih dokumenata. Sve je to trebalo uraditi na četiri zvanična jezika Pokreta nesvrstanih, kao i na srpskohrvatskom.

Pod takvim uslovima rada jedna od ključnih prednosti Mekintoša bila je mogućnost rada na arapskom pismu.

Oko sedam hiljada ljudi, što učesnika Samita, što novinara, koristilo je Eplove računare

što je razumljivo kada se zna da je kompletan INFO za novinare išao preko Mekintoša. Dve stotine ljudi koje je Velebit angažovao osluškivalo je tih 115 komputera, a njihova obuka završena je za nekoliko dana.

Jedan od naših najvažnijih ciljeva u potpunosti je ispunjen, tako da obrada završnog dokumenta nije kasnila“, kaže Dimitrije Kišić. Nezavršeno saznajemo da se to prvi put da učesnici Samita odlazeći sa sobom odnose i završni dokument; do sada je bila praksa da se dokumenti nedeljama pa i mesecima nakon Samita obrađuju i tek kasnije šalju učesnicima.

Porazgovarali smo i sa autorima softvera radenog specijalno za Samit. Softver je sadržavao evidenciju delegata, evidencija novinara, kao i izradu dokumenata, tj. obradu teksta. Saznajemo da je razvijena i specijalna aplikacija za praćenje dolazaka i odlazaka delegacija sa aerodroma. Koncept aplikacija bio je jasan još u decembru, ali su one doradivane i usavršavane sve do maja ove godine.

„Ceo projekat informacionog sistema za Samit nesvrstanih raden je po principu „ključ u ruke“, tako da nije bilo neophodno naknadno improvizovati neka rešenja i veze. Prethodnih iskustava u ovakvom poslu nismo imali, pa su tako softver i sva rešenja morali biti originalno rešeni“, rekao nam je u razgovoru jedan od autora softvera, Stojan Bajlića.

Ljudi koji su rukovodili čitavim sistemom izuzetno su zadovoljni pošto je efikasnost sistema bila preko svakih očekivanja. Nekih naročitih problema nije bilo, pošto se radi o relativno jednostavnim aplikacijama. Prema njihovim rečima, najteža je bila obrada dokumenata.

Uz manje adaptacije, ove aplikacije mogle bi se koristiti i u drugim prilikama, na manifestacijama sličnog tipa, pa je tako Epl, to jest Velebit, spreman da informatički pokrije ovaj takav skup.

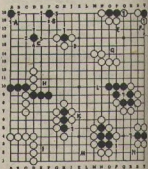
◇ J. Rupnik
B. Daković

GO Šta je to?

Naši napisi u prethodna dva broja o ovoj igri, pobudili smo veliko interesovanje čitalaca. Odlučili smo da vam predstavimo i pravila ove igre.

GO je misaona igra za dva igrača, čija pravila nisu promenjena 4000 godina. Igra se na tabli sa figurama koje se zovu „kamenovi“, crne i bele boje. Na tabli je nacrtana mreža od 19 horizontalnih i 19 vertikalnih linija koje se seku pod pravim uglom u 361 tački. Vertikalne linije se obeležavaju slovima od A do T, a horizontalne brojevima od 1 do 19, kao na slici. Kamenovi su u obliku sočiva i ima ih 180 crnih i 180 belih.

GO se može igrati i na manjoj tabli: 9x11x11, 13x13 linija, što je preglednije i samim tim pogodnije za početnike.



Partija počinje time što crni postavlja svoj kamen na neki od preseka na tabli, a zatim igrač izmenično postavljaju po jedan kamen na bilo koji preseku tačka koje nije zauzeta. Kada kamen postavimo na tablu više ga ne pomeramo, osim u slučaju zarobljavanja.

Jedan ili više kamenova iste boje koje protivnik sa svih strana ogradi svojim kamenovima smatraju se zarobljenim i sklanjaju se u table, da bi se na kraju svi zarobljeni kamenovi sabrali. Svaki zarobljeni kamen vredi jedan poen.

Glavni cilj igre je osvajanje prostora. Poen predstavljaju sve nezauzete presečne tačke oradene kamenovima iste boje. Svaki prazan presek u tom prostora vredi jedan poen. Presečne tačke koje se nalaze na ivicama table u raduju se samo prema centru, kao što je peškanjao na slici, gde je beli ogradio devet preseki tj. dobio devet poena.

Drugi cilj igre je zarobljavanje protivnika. Oba igrača nastoje da opklope što više protivničkih kamenova u uklošne ih sa table. Pitar imamo na istoj slici, kolone D, E, F, K, L, M.



N, gde će beli ako, stavi svoj kamen na presek i, zarobiti crne kamenove i može ih skloniti sa table. Iz ova dva protizlazi i treći cilj: neutralizacija protivničkog prostora tj. igrači pokušavaju prodor u protivnički prostor s namerom da ga što više smanje. Partija je završena kada ni jedan od igrača ne može povećati svoj prostor, smanjiti protivnikov niti zarobiti neki kamen sa table. Sledi prebrojavanje. Ako ste tako dobro postavljali kamenove na tabli da ste zauzeli veći prostor i zarobili više kamenova od partnera, zasluženo ste pobeđili.

Svima koji bi želeli da se upoznaju sa ovom igrom, a možda i da naprave kompjuterski program za nju, pruža se prilika da u Beo-

gradu od 13-15.X.1989. posete Dom omladine - Makedonska 22, gde će biti održano otvoreno prvenstvo Beograda u GO-u. Prvenstvo se budiže za Gran pri Evrope, a istovremeno i za Gran-pri Jugoslavije.

Naš list je jedan od organizatora ovog prvenstva na kome se takmiče igrači iz cele Evrope. Za vreme prvenstva biće predstavljeni i neki od kompjuterskih programa za ovu igru.

Širom Jugoslavije postoje GO klubovi kojima možete da se obratite. Za adrese i telefone pišete na adresu: GO klub „Milentije Popović“ III bulevar 50, 11070 Novi Beograd ili se javite na telefon: 011/346-333 pre podne.

◆ Branislav Rakić

GOVORI SE

Teleboks - Teleks

Od ove godine, kao jedna od prvih u Evropi, pošta SR Nemačke omogućava razmenu poruka između mreže teleksa i teleboksa. Za razliku od teleksa koji je uglavnom svima poznat, teleboks predstavlja neku vrstu elektronskog poštanskog faha za čije korišćenje nije potreban nikakav specijalni uređaj osim telefona i kompjutera.

Slično „pravom“ fahu, u teleboks se mogu odlagati kako tekstovi, tako i ostali podaci, a isto tako, po potrebi, „vadiji“ iz njega, čak i s telefona u javnoj govornici - naravno, posredstvom akustičnog pretvarača (kaplera) i prenosnog kompjutera.

Prelaskom iz teleks-mreže u mrežu teleboksova, ili obratno, poruke se automatski prilagođavaju formatu ekrana i skupu znakova novog „domaćina“. Pored toga, teleboks-služba pruža dodatne informacije o visini računa za usluge, potvđuje slanje poruke i izveštaja o eventualnom neuspelom prijemu na drugoj strani linije.

Cilj ove novine je da se za korišćenje teleks-mreže pridobiju i najmanja preduzeća, pa čak i pojedinci, kojima se zbog malih potreba ne isplati kupovina teleksa.

Nova služba stoji na raspolaganju ne samo korisnicima unutar zemlje, već i iz inostranstva.

◆ A. D.

SERVIS RAČUNARA

BYTE

Za savremeno poslovanje vaše Radne organizacije po najpovoljnijim cenama obezbeđujemo najmoderniju kompjutersku i prateću opremu:

- personalni računari PC XT i AT / 386
- isporuka prateće opreme za PC računare
- rokovi isporuke od 5-15 dana
- garantni rok 12 meseci
- kompletna softverska podrška
- izrada programskih aplikacija po porudzbini
- održavanje vaših računarskih instalacija



BYTE

Omlad. brigada 87/31, N. Beograd

Tel: **011/162-434**

Radno vreme 8-15 časova

**PROVERENO ZADOVOLJSTVO I SIGURNA INVESTICIJA.
SVE VAŠE REKLAMACIJE PRIHVATAMO...ALI TEŠKO DA ĆE IH BITI!**

Viktor stilom, neumorno



Republičko takmičenje u plivanju poslužilo je kao generalna proba za savezno, i jedno i drugo su besprekorno funkcionisali. Tome je u velikoj meri doprinela i tehnička ekipa PK „Vračar“ sa Novog Beograda, koja svoju opremu predstavlja pod nazivom VCT-a. Sve što nas je interesovalo saznali smo od Dragana

lika, ni sasvim korektna, ni precizna; reč je o kompjuterskoj mernoj opremi.

Ideja i tehnički deo posla su bili mnogo manji problem od finansija. Zato smo morali da idemo korak po korak, u skladu sa našim svakodnevnim. Da hitno plivačima iz kluba poboljšaju uslove treninga, haterici smo najpre zamislili Spectromon, pa je tu dolaz i moćniji IBM, da bi sada kao potkretički sistema imali Viktor, kaže Dragan.

Računar Viktor V386S beogradski klub dobio je povodom Balkanskog omladinskog prvenstva. Tu je i šest godina rada na razvoju prvenstvenog sistema, uglavnom na temeljima domaćeg znanja i pameti. Za njima su i dve po godine praktične primene, koji su u klubu više nego zadovoljni, a zadovoljni su i drugi korisnici njihovog sistema. Bili smo prilično nespretni u njemu što konkretno o opremi i njenom radu.

Za svako takmičenje najpre se križira poseban slog koji sadrži osnovne podatke o svakom učesniku: ime, prezime, naziv kluba, pol, kategoriju, plivački stil, najbolji rezultat iz sezone. Viktor omogućava sortiranje i prikazivanje svih tih podataka u obliku tabala, tako da je „sve dostupno svima“. Tu su i ostali podaci o toku turnira, pa za greške i zabune svredene sa minimum. Naravno, postoje i opcije koje omogućavaju izmenu i brisanje podataka, ako se za tako nešto ukaže potreba.

Kompjuter sa ekipom postavljen je na mesto koje omogućava dobar pre-

gled događaja na plivačima. Uz računar je i zvučni spiker koji čita imena takmičara, najbolja vremena i ostale važnije podatke. Podaci se čitaju direktno sa monitora čime se izbegava gužva sa papirima. Naravno, ono što se vidi sa ekrana može se odštampati u svakom trenutku.

Sada zamislite osam plivača u startnim postoljima. Takmičari se pripremaju po kretanim zasludje: na mesta, pozice, da bi ono „suf“ zamienio zvukni pucanj preko osam sirena. Kontakt sa pitvoj-startera (kojim „puca“ glavni sudija) pored zvučnog signala šalji i da startuje tajmer sa Viktorom. Sudije kontrolišu ispravnost starta i zastarivama pokazuju svoje mišljenje. Crvena zastava signalizira pomoćnom osoblju da spusti karnap u bazeni i da „upeca“ pogodne startere, a programista da softverski resetuju tajmer. Elektronska obrada ispravnosti starta pomoću senzora na startnim postoljima još uvek nije implementirana u VCT-u. U slučaju da priprekaj ustezajuju, pored fizičkog postolja i softversko disekvalifikacije koje se odmah zatim bečji u bazi podataka. Ako sudije pokažu želju nastaviti trka se nastavlja i Viktor počinje da je prati.

Na prvih pedeset metara na sмену stupu „drugi glavni deo“ mernog sistema - senzor ploče. Ove ploče su prilično osjetljive, pa da ne bi došlo do nekog lažnog signala one se putem računara isključuju sve dok takmičar ne upliva u njihovu neposrednu blizinu. Tabla poredaju veliki broj taster prekidača pa je plivač ne može promašiti; kontakt se

upostavlja polikromno određene jačine, dakle doštim plivača. Pločica su izrađene naročitim tehnologijom, od specijalne brone, otporne na vlagu. Ako se videli poklopcu za tegle sa marmeladom, onda sigurno znate kako petički izgledaju. Prolazna vremena Viktor prikazuje na monitoru a takođe i trenutni plasman takmičara.

Informacije sa tabli do računara se prenose na sledeći način. Prehidački senzori na pločama prime signal od plivača pa ga poslele do sabirnih tučija. Sabirnice su postavljene sa obe strane bazena i njihov zadatak je za sve pojačanje signala sa tabli (pomoću sopstvenog napajanja) i da ih tako obrađene sporedule dalje u Viktoru. Veza između Viktora i sabirnih tučija ostvarena je preko interfejsa RS 232. Neoprebno je napomenuti da je sve elektronsko zaštiteno od prođora vlage i korozijska sa vodom, ili pak otporno na nju.

Zbog svrhe korišćenja ljudi je VCT-a su Viktora morali da obezbede precizni tajmer od ugrađenog, što su dizajnirali sopstvene kartice, koje na žalost nismo ispeli da vidimo, zato čemo verovati na reč Dragana Šarca da se radi o džekamačnom pređurov, ručne izrade.

Zvanični dokumenti o generalnom plasmanima u pojedinim disciplinama, kategorijama, ekipnom postavljen u slikovnom, obilujuju sa preko štampača. Uredno sakupljeni, ovi podaci mogu nađ svoje praktičnu primenu u klubovima, za praćenje razvoja plivača (i domaćih i onih drugde). Sve nam se čini da varijanta sa podacima na displejima nije baš primenljiva kod nas, bar za još neko vreme. Sve brže su pregledne i lepo urađene pa sve pohvale u tom pravcu. Softver predstavlja širi aplikacioni program koji omogućava razna pretraživanja i sortiranje podataka. Pisan je u kombinaciji dbase-a ili++ i Borlandovog Turbo Pascal-a 5.0. Na žalost nismo bili u mogućnosti da pratimo izradu ovog programa, jer bi se tako nešto košilo sa propozicionim takmičenja koje su izričito zabranjavale prisustvo nezvaničnih licima“ na prostoru plivačima.

Na programom se komunicira preko tastature, uz razne menije i opcije u njima. Posle svake discipline podaci se snimaju na disk, zatim se štampaju, da bi se na narednoj rundi došlo me dalje uz precizno uplativanje rezultata. Eto tako to ide Viktor stilom.

Da li se ovaj posao isplati, a obojima da se radi amaterski?

„Za klub da, a time i za nas programere“, kaže Dragan Šarac. Čeo sistem je prođat Italijanima, a u izradi su i još neke naše držbine. Premis tome, poredimo ima. Inačim, izvratje ceyerna dnoa doprineli klubu, a nadam se i ostima koji su je iznajmili. U budućnosti plivanju da stvorimo bazu podataka o svim takmičarima u Jugoslaviji. Malo me je tako nešto vrlo korisno za sve one koji se bavju ovim sportom. Onaje samo još da p55 kaže šta ga interesuje, ostalo je naša briga“.

Programerima PK „Vračar“ pođeli smo puno uspeha u daljem radu, i sa softverskom i sa hardverskom polju. Dragan nam je bio praksa još jednom pokazao da nam je dovoljno došnja pamet i sposobnost, kada znamo li hoćemo.

◇ G. Radomirović
Z. Šarčić
(foto: B. Šutović)

Usporite AT-a

Ukoliko ste srećni vlasnik AT-a čije srce kuca na nekoj pristojnoj frekvenciji (10 MHz ili više), ili čak 386 mašine, verovatno ste često dosađivali prijateljima koji imaju običan XT na 4.77 MHz, hvalisavim pričama o brzini svog komputera.

Piše Ranko Lazić

Sada je konačno i na njih došlo rešenje da likuju. Vaši usporeni prijatelji su u Tetris-u, Digger-u i sličnim igrama pozivali mnogo već skor i mnogo duže uživali u igri neometani dosadnom porukom Game Over.

PC servis u ovom izdanju rešava vaše probleme. Rutine koje slede usporevaju vaš AT do proizvodne granice. Naravno, nije potrebno ići u krajnost. Kome bi koristila igra koja se izvršava na mašini čija je relativna brzina u odnosu na XT iznosi 0.17? Vremenske konstante najlakše ćete odrediti PIG metodom (metod Probe i Greška).

Prva rutina je napisana u mašinsku za Intel 8086, pa je samim tim objektivni i izvršni kod veoma kratak. Ne treba ni naglašavati da je korišćen MASM (u ovom slučaju 5.0). Cela mudrost sastoji se u korišćenju BIOS interapta 1c. Inicijalno (po uključivanju kompjutera) interapt vektor ukazuje na jednu IRET instrukciju. Taj interapt za nas i ne bi bio tako značajan da ga interapt 8 (koji je zadužen za sistemski časovnik) ne poziva svakih 64 kada se izvrši. Pošto se interapt 8 izvršava 18.2 puta u sekundi (svakih 55 ms), isto toliko puta se izvršava i interapt 1c. Ukoliko odgovaraju interapt vektor pomerimo sa IRET instrukcije tako da ukazuje na neku našu rutinu, pošli ćemo da se ta naša rutina izvršava tačno 18.2 puta u sekundi.

Rutina koja se izvršava određen broj puta u sekundi ima veoma široku primenu. U ovom slučaju iskoristili smo je za usporeenje kompjutera. Ako malo bolje razmislimo, to i nije tako teško: rutina će se sastojati iz najobičnije prazne petlje. Što ta petlja duže traje, pazuza između dva interapta biće krađa, pa će i procesor imati manje vremena da radi na glavnom pro-

gramu, koji će se zbog toga sporije izvršavati.

Druga rutina obavlja isti posao, samo na mnogo 'kulturniji' način. Pisan je u C-u (ovog puta najpogodniji kompajler bio je Borlandov Turbo C 2.0), zbog toga što bi ekvivalent u mašinsku bio nepotrebno komplikovan i dug. Upotrebljen je mali trik: ne menja se interapt vektor 1c, već interapt vektor 8. Na početku naše rutine, koja će se sada izvršavati umesto rutine sistemskog časovnika, prvo ćemo pozvati originalnu rutinu (bilo bi glupo izazvati kašnjenje časovnika), pa tek onda nastaviti sa radom.

Ako budete duže vremena koristili prvu rutinu, verovatno će vas nervirati to što ona usporeva SVE, pa čak i rad sa diskovima. Bilo bi mnogo jednostavnije da aktivnost rutine možete slobodno isključivati i uključivati po potrebi. Baš to vam omogućava druga, 'kulturnija' rutina. Kada startujete program, od vas će se tražiti da unesete brzinu sistema koju želite (veći broj - sporiji rad). Kasnije, u toku rada, možete birati između normalne brzine sistema (rutinu prebacujete u ovaj mod rada pomoću istovremenog pritiska na Ctrl, Alt i desni Shift) i oporog sistema (pritisnete Ctrl i livi sistemski Shift).

Podrazumeva se da rutine nisu savršene. U većini slučajeva one će zadovoljiti vaše potrebe, ali postoje programi (čitaj igre) kod kojih ni jedna od ovih rutina ne pomaže. Razlog leži u tome da igra ili briše celu memoriju (samim tim i sve rezidentne programe) ili postavlja nove interapt vektore. Pošto je praktično nemoguće sprečiti program da takve stvari učini, morate se pomiriti sa tim da igru morate završiti regularno. Najčešće se problemi te vrste javljaju kod starijih igara (pisanih u mašinsku) koje ceo kompjuter proglašavaju svojom svojinoj.

Za kraj, obratite pažnju na to da posle startovanja ožna programa postaju rezidentna i zadržavaju se u memoriji do resetovanja kompjutera. (Ukoliko želite da ih se oslobodite, najbolje je koristiti pomoćne programe Mark i Release.) Prvi program zauzima nešto više od 500 bajtova memorije, a drugi oko 15.7 kilobajta. Na vama je da odlučite koji ćete od njih i kada koristiti.

LISTING 1

Program za usporevanje napisan u „mašinsku“. Kratki je, ali neosudbini.

```

;Usporava sistem pomocu prazne petlje
;na koju pokazuje bios interapt 1ch
;  (c) Ranko Lazic 1989.

code segment public 'code' ;početak segmenta za kod
assume cs:code,ds:data,ss:stack ;inicijalizacija segmentnih registara
mov ax,data ;ne treba da kasnije na
mov dx,0 ;početak segmenta za podatke
jmp short start ;skok na inicijalizaciju
;seosave
push ax ;registre koji
push cx ;se koriste
mov ax,data ;postavi da na
mov dx,ax ;potrebnu vrednost
mov cx,speed ;os sadrzi broj
push cx ;povratak iz interapta
routine loop1 ;pomocu des funkcije 25h
mov cx,1000 ;petlje koje
loop loop2 ;se izvršava
pop cx ;hidaju na
loop loop1 ;kraj spoljanje petlje
pop dx ;obnovi
pop ax ;naprljane
;registre
start: mov ah,00h ;početak iz interapta
mov dx,offset message ;des funkcija broj 00h
;koje elazi za
int 21h ;stampanje stringa
mov dx,seg routine ;pomocu des funkcije 25h
mov dx,dx ;veci se promena
;interapta 1ah
mov ax,3100h ;tako da pokazuje
int 21h ;na name rutine
mov dx,29 ;slicak iz
;programa pomocu
int 21h ;des funkcije 31h
;ortaja rezidentnih
slow code ;kraj segmenta za kod
;eide

data segment public 'data' ;početak segmenta za podatke
speed dw 25 ;faktor usporevanja
message db 'Slow routine activated. ',13,10
;petlji koji
db ' (c) Ranko Lazic 1989.',13,10,' ' ;na inicijalis
;e

data ends ;kraj segmenta za podatke

stack segment stack 'stack' ;početak stak segmenta
dw 12 dup (?) ;12 bajtova
stack ends ;kraj stak segmenta
;program se završava
end slow ;od procedure slow
  
```

LISTING 2

Program za usporevanje napisan u Turbo C-u. Znatno je udobniji za rad od programa sa listinga 1, ali posle prevodjenja i linkovanja zauzima skoro 30 puta više memorije.

```

/*
   Slow routine 1.0
   (c) Ranko Lazic 1989.

*/
#include <dos.h>
int slow;
long speed;
void interapt (#asmname)();
void interapt (#swname)();
void interapt slow() {
    int flags;
    long i;
    #asmname();
    #swname();
    for(i=0; i<speed; ++i)
        flags=#sw(0,0x0d176b0b0b0b);
    if (flags==1) slow=0;
    if (flags==14) slow=1;
}

main() {
    slow=slow;
    slow=1;
    slow=1;
    printf("Enter speed of system:");
    scanf("%d",&speed);
    printf("Slow routine 1.0 activated. (c) Ranko Lazic 1989. \n");
    printf(" Press Ctrl+Alt+Right Shift to deactivate.\n");
    printf(" Press Ctrl+Alt+Left Shift to activate again.\n");
    normalize(8);
    setvec(8,slow);
    keep(0,975);
}
  
```

Uređuje Aleksandar Radovanović

Vrući softver



Berza ideja počinje odgovorom na pismo Nenadu Crnkicu (Kelemen Varazdinska 38, 42203 Jalabert). Nenad nam je poslao program Crnko Guides čiji prikaz nije ugledao svetlo dana u Berzi ideja. Nenadu se zaista izvinjavamo, ali izgleda da greška nije naša i ako je ikako moguće molimo ga da nam podatke o programu ponovo pošalje zbog objavljivanja. Što se tiče slanja programa u neku drugu redakciju računarskih časopisa, nemamo ništa protiv! Za autora je ipak najbolje da što više ljudi zna za njegov program.

Atari ST Z80 Assembler

Program se ne razlikuje od standardnih, već poznatih, sličnih programa za računare sa mikroprocesorom Z80. Ima bolji editor i omogućava udobniji rad od ostalih assemblera za osobitne računare. Namenjen je prvenstveno inženjerima i onima koji se bave Z80 hardverom. Napisani listing, program prevodi u kodove mikroprocesora, što se može snimiti, ili odmah učitati u EPROM programator. Program, radi u sve tri rezolucije i zaštićen je od kopiranja. Adresa autora je:

Szeesi Sandor, 7 jula 16, 24413 Palit, 024/752-664.

Hacker Loto za Atari 800 XL 130 XE

Program vam omogućava da pravite skraćene sisteme za loto. Napisan je u Actionu, što znači da je dosta brz jer je Action kompajler. Program sadrži 16 opcija: brojevi, garancija, par-nepar fiksevi, favoriti, zbir, prvi broj, poslednji broj, save, load, print, new, run, razmak, zamena i blizaoci. Komunikacija sa programom vrši se preko tastature, veoma je jednostavna, a program je imao na sve pogrešno unete podatke. Maksimalan broj kombinacija koje program generiše je 5100, što je mnogo više nego što je potrebno. Program omogućuje i rad sa kasetofonom jer omogućuje snimanje i učitavanje kombinacija. Uz program se dobija i Hacker verify koji nudi sledeće opcije: load, izveštaj, kombinacija, provera.

Hacker Loto vam u mnogome skraćuje broj kombinacija, a garancija ostaje. Uz program se

dobija i odgovarajuće uputstvo. Ako naručioc programa žele mogu dobiti i izvornu verziju programa na programskom jeziku Action. Autor je Srećko Miodragović, Rudineci 417, 36210 Vrnjačka Banja, tel: 036/63-506.

Pxp Editor za C-64

Program Pxp prvenstveno je namenjen piratima, ali ga mogu koristiti i ostali vlasnici C-64. Svrha programa je pisanje i editovanje spisakova, neke vrste kasetnih direktorijuma, koji pokazuju početne obrtaje svih programa na kaseti kao i podatke o istoj kaseti uz mogućnost dopisivanja propagandnih tekstova. Osnovna prednost ovog programa nad običnim tekst procesorima (ako se uopšte mogu koristiti u ovu svrhu) je:

- svi spiskovi se snimaju u turbo modu (traju dva do tri obrtaja)
- deljivost teksta na stranice.

Editovanje se vrši vrlo lako, a tekst je napisan na BASIC-u. Uz program se dobija i štampano uputstvo, a na kaseti se pored Pxp-a nalaze i uslužni programi sortirani po nameni. Pxp se isporučuje u tri osnovne verzije: ppx 1.1. Fast version, Pxp 1.1. Middle i Pxp 1.1 De Luxe version (berza, srednja i luksuzna verzija).

Za verziju 1.5. koja je u pripremi i takođe pisana u Simon's Basicu-2, koji se isporučuje uz program, kupci verzije 1.1. imaju popust 50%. Autor je: Ivan Patenković, Vojvođe MIšića 17, 22390 Nova Pazova.

Adresar za C-64

Program nazvan adresar pisan je za računar Commodore 64. Namenjen je čuvanju imena, adresa i telefonskih brojeva, a pored ovih podataka računar pamti i kratku napomenu za svako lice. Glavni meni sastoji se od pet opcija: 1 - pregled, 2 - unošenje, 3 - učitavanje, 4 - snimanje, 5 - ispravak. Opcije se aktiviraju pritiskom na određene tastere. Pored glavnog program ima više podopcija. Moguće je upisati podatke za 1000 ljudi. Program ima i muzičke efekte. Inače je rađen u Basic-u i na zauzima mnogo memorijskog prostora. Autor je: Tibor Lukšić, Ady Endre 16, 23324 Sajan, tel. 023/566-041

Svakom čitaocu knjiga

Sigurno ste primetili, dragi čitaoci, umetak od nekoliko stranica u sredini časopisa. Reč je o novoj akciji Sveta kompjutera - „Svakom čitaocu knjiga“. Želja nam je da vam u svakom broju poklonimo knjižicu koja će obogatiti vašu kompjutersku biblioteku. U narednim brojevima objavljivaćemo brošure sa kompletno obrađenim temama koje bi vas mogle zanimati. Ovog puta to je uputstvo za programiranje PC miša. U ovom programiranje PC miša. U ovom broju je drugi deo te knjižice. Ta dva dela spojte prema slikama na strani 27 (nalazi se u delu iz prethodnog broja).

Pripremamo i bejzik za početnike, a u planu je i tema o pisanju akcionih igara, škola C jezika...

Naravno, akcija dobija svoj puni smisao samo uz vašu saradnju. Po pismima koje nam šaljete znamo, otkrili, koje vas teme najviše interesuju, ali bismo veoma cenili i vaše mišljenje o ovoj akciji i temama o kojima treba pisati. S nestrpljenjem očekujemo da nam se javite. Naša adresa je:

Svet kompjutera
Makedonska 31
11000 Beograd
(Svakom čitaocu knjiga)


```

Primer:
REM ograničenje x od 0 do 100
M1% = 7
M3% = 0
M4% = 100
CALL MOUSE (M1%, M2%, M3%, M4%)

```

2.8.2. C
mouse, horiz (min x, max x)
Ukaz: int min_x: minimalna dozvoljena pozicija miša
int max_x: maksimalna dozvoljena pozicija miša

2. 8. 3. Asembler
Ukaz: ax = 7
dx = najmanja najmanja horizontalna koordinata
dx = najveća horizontalna koordinata

2.9. Vertikalno ograničenje kretanja
Funkcija definiše najmanju i najveću dozvoljenu vertikalnu poziciju miša. Pošto poziva funkcije kursor će se kretati unutar ovih granica. Ako je min_y veće od max_y zamena parametara će se izvršiti automatski.

2.9.1. Bejzik
Ukaz: M1% = 8
M3% = minimalna vertikalna koordinata
M4% = maksimalna vertikalna koordinata

Primer:
REM ograničenje y od 50 do 80
M1% = 8
M3% = 50
M4% = 80
CALL MOUSE (M1%, M2%, M3%, M4%)

2.9.2. C
mouse, vert (min y, max y)
Ukaz: int min_y: najmanja dozvoljena vertikalna pozicija
int max_y: najveća dozvoljena vertikalna pozicija

2.9.3. Asembler
Ukaz: ax = 8
cx = najmanja vertikalna koordinata
dx = najveća vertikalna koordinata

2.10. Definicija grafičkog izgleda kursora
Funkcija definiše izgled grafičkog kursora dimenzija 16 X 16 piksela. Grafički izgled obuhvata dve maske dimenzija 16 X 16, ukrasnik masku (AND masku) i masku kursora (OR masku), što čini ukupno 32 bajta. Zadaju se i koordinate hot-spot tačka u opsegu od -16 do +16.

2.10.1. Bejzik
Ukaz: M1% = 9
M2% = horizontalna hot-spot tačka
M3% = vertikalna hot-spot tačka
M4% = pointer na adresu maske

```

/*
union REGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x0;
inregs.x.bx = cursor_Type;
inregs.x.cx = attr_1;
inregs.x.dx = attr_2;
int66 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
} /* end mouse_tscurosr */

```

```

void mouse_motion (int *x, int *y)
{
    Funkcija mouse_motion daje relativni pomeraj kursora miša od pozicije
    kursora na osnovu funkcija podataka put biša posuvena. Pošto poziva funkcije
    relativni pomeraj postaje 0.
    Poziv funkcije:
    mouse_motion (&x, &y)
    Izlaze promenljive:
    int x = relativni pomeraj miša po horizontalnoj osi
    int y = relativni pomeraj miša po vertikalnoj osi
}

```

```

union REGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x0;
int66 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
*x = outregs.x.cx;
*y = outregs.x.dx;
} /* end mouse_motion */

```

```

/*
/* ax = broj funkcije
/* mis iteratort
/* mis iteratort
/* cx = relativni x pomeraj
/* dx = relativni y pomeraj

```

```

/*
/* ax = broj funkcije
/* mis iteratort
/* mis iteratort
/* cx = relativni x pomeraj
/* dx = relativni y pomeraj

```

```

void mouse_ratio (int x_ratio, int y_ratio)
{
    Funkcija mouse_ratio podseva osetljivost miša. Logičkom pomeranju miša
    u odgovarajućem smeru miša u pikselima. Odnos logičkog
    pomeranja miša u pikselima po x i y.
    Odnos može biti u opsegu od 1 do 32767.
    Poziv funkcije:
    mouse_ratio (x_ratio, y_ratio)
    Uklaze promenljive:
    int x_ratio = broj pomeranja miša po pikselu po x osi
    int y_ratio = broj pomeranja miša po pikselu po y osi
}

```

```

/*
/* ax = broj funkcije
/* cx = x pomeraja po pikselu
/* dx = y pomeraja po pikselu
/* mis iteratort

```

```

union REGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x1;
inregs.x.bx = y_ratio;
int66 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
} /* end mouse_ratio */

```



```
void button_release (int button_no, int *status, int *release,
                    int *x, int *y)
```

```
/*
Funkcija button_release vraća status dugmeta, broj otpustanja isabranog
dugmeta i koordinate kursora u trenutku poslednjeg otpustanja.
Brojso otpustanja se postie poziva ove funkcije brijee.
```

```
/*
Pog.v funkcije:
button_release (button_no, &status, &release, &x, &y)
```

```
/*
Ulazne promenljive:
int button_no = broj dugmeta ciji se status traži;
0 - levo
1 - desno
```

```
/*
Izlazne promenljive:
```

```
int status = status dugmeta
int release = broj otpustanja dugmeta od posl. očitavanja
int *x = x koordinata kursora nisa u trenutku posl. otpustanja
int *y = y koordinata kursora nisa u trenutku posl. otpustanja
```

```
/*
union KEYS inregs, outregs;
```

```
inregs.x.ax = 0x0;
inregs.x.bx = button_no;
inregs.intr = INTR;
inregs.outregs;
/*
* status = outregs.k.ax;
* release = outregs.k.bx;
* x = outregs.k.cx;
* y = outregs.k.dx;
*/
/* end button_release */
```

```
void mouse_horiz (int minx, int maxx)
```

```
/*
Funkcija mouse_horiz definiše minimalnu i maksimalnu horizontalnu
poziciju kursora nisa na ekranu. Kursor ce se ubuduce kretati unutar
ovih koordinata.
```

```
/*
Poziv funkcije:
mouse_horiz (minx, maxx)
```

```
/*
Ulazne promenljive:
int minx = minimalna koordinata kursora nisa
int maxx = maksimalna koordinata kursora nisa
```

```
/*
union KEYS inregs, outregs;
```

```
inregs.x.ax = 0x7;
inregs.x.cx = minx;
inregs.x.dx = maxx;
inregs.intr = INTR;
inregs.outregs;
/*
* status = outregs.k.ax;
* release = outregs.k.bx;
* x = outregs.k.cx;
* y = outregs.k.dx;
*/
/* end mouse_horiz */
```

2.11.1. Bežik

```
Ulaz: M1% = 0
M2% = 0
M3% = 0
M4% = 0
M5% = 0
M6% = 0
M7% = 0
M8% = 0
M9% = 0
M10% = 0
M11% = 0
M12% = 0
M13% = 0
M14% = 0
M15% = 0
M16% = 0
M17% = 0
M18% = 0
M19% = 0
M20% = 0
M21% = 0
M22% = 0
M23% = 0
M24% = 0
M25% = 0
M26% = 0
M27% = 0
M28% = 0
M29% = 0
M30% = 0
M31% = 0
M32% = 0
M33% = 0
M34% = 0
M35% = 0
M36% = 0
M37% = 0
M38% = 0
M39% = 0
M40% = 0
M41% = 0
M42% = 0
M43% = 0
M44% = 0
M45% = 0
M46% = 0
M47% = 0
M48% = 0
M49% = 0
M50% = 0
M51% = 0
M52% = 0
M53% = 0
M54% = 0
M55% = 0
M56% = 0
M57% = 0
M58% = 0
M59% = 0
M60% = 0
M61% = 0
M62% = 0
M63% = 0
M64% = 0
M65% = 0
M66% = 0
M67% = 0
M68% = 0
M69% = 0
M70% = 0
M71% = 0
M72% = 0
M73% = 0
M74% = 0
M75% = 0
M76% = 0
M77% = 0
M78% = 0
M79% = 0
M80% = 0
M81% = 0
M82% = 0
M83% = 0
M84% = 0
M85% = 0
M86% = 0
M87% = 0
M88% = 0
M89% = 0
M90% = 0
M91% = 0
M92% = 0
M93% = 0
M94% = 0
M95% = 0
M96% = 0
M97% = 0
M98% = 0
M99% = 0
M100% = 0
```

Primer:

```
REM Invertovani pravougaonik
```

```
M1% = 10
M2% = 0
M3% = &HFFFF
M4% = &H7700
CALL MOUSE (M1%, M2%, M3%, CURSOR (0,0))
```

2.11.2. C

```
mouse_cursor (cursor_type, attr1, attr2)
```

```
Ulaz: int cursor_type: 0 - softverski kursor
1 - hardverski kursor
```

int attr1:

za softverski kursor: atribut/karakter AND maske
za hardverski kursor: prva linija kursora
int attr2:

za softverski kursor: atribut/karakter XOR maske
za hardverski kursor: zadnja linija kursora

2.11.3. Assembler

```
Ulaz: ax = 10
```

```
bx = kursor (0 softverski, 1 hardverski)
cx = ekranika maska / prva scan linija
dx = maska kursora / zadnja scan linija
```

2.12. Izveštaj o pomeranju kursora

Funkcija daje broj pomeranja miša u x i y smeru od trenutka poslednjeg očitavanja. Pozitivna vrednost za x označava pomeranje udesno, negativna, ulevo. Za y označava pomeranje nadole. Brojevi koji se dobijaju izlaze se u opsegu od -32768 do 32767. Brojevi pomeranja se posećivaju funkcije brijee.

2.12.1. Bežik

```
Ulaz: M1% = 11
```

```
Izlaz: M3% = pomeranje po x osi
```

```
M4% = pomeranje po y osi
```

MI1% = 11
CALL MOUSE (MI1%, M2%, M3%, M4%)
IF M3% > 0 THEN PRINT „M3 je pomerena nadole“
IF M4% > 0 THEN PRINT „M4 je pomerena nadesno“

2.12.2. C
mouse: mouse (Kx, Ky)

Ulaz: int x, y: hito koje vrjednosi
Izlaz: int x: pomeranje horizontalno
int y: pomeranje vertikalno

2.12.3. Asembler

Ulaz: dx = 11
Izlaz: cx = pomeranje horizontalno
dx = pomeranje vertikalno

Drzavu se zadaje adresa rutine koja izvrsiti i sluzajnu pojine prekida kada se tekuci program privenom zavrsvlja. Posle opisluznog prekida program nastavlja sa radom. Prekid je definisan bolton (naska prekida) cij bilovni odgovorniju sledicim dugmadima.

Bil	Dugmad
0	miš je pomerena
1	levo dugme je pritisnuto
2	levo dugme je otpusteno
3	desno je dugme pritisnuto
4	desno je dugme otpusteno
5	strednje je dugme pritisnuto
6	strednje je dugme otpusteno
7-15	ne koriste se

2.13.1. Asembler

Ulaz: dx = 12
Izlaz: cx = maska prekida
es: dx = adresa prekidanje rutine

2.14. Osektivost miša

Funkcion pomeranje miša datom u mikšajna odgovora logičko pomeranje dano u pikselima. Funkcija postavlja odnos mišaja i piksela. Ovaj odnos može se malaziti u opsegu od 1 do 32767. Standardne vrednosti su 8 mikšaja po pikselu horizontalno i 16 mikšaja po pikselu vertikalno.

2.14.1. Bezik

Ulaz: MI1% = 15
M3% = mikšaj/piksel po x osi
M4% = mikšaj/piksel po y osi

Printer:

MI1% = 15
REM horizontalna osektivost je 16
REM vertikalna osektivost je 32
M3% = 16
M4% = 32
CALL MOUSE (MI1%, M2%, M3%, M4%)

Funkcija set_mouse delo postavlja kursora miša na ekran.

Poziv funkcije:

set_mouse (x, y)

Uklase promenljive:

int x = x koordinata kursora miša

int y = y koordinata kursora miša

```
union REGS regs; outregs;
```

```
regs.x.ax = 0x4f; /* ax = broj funkcije */
```

```
regs.x.cx = x; /* cx = nova x pozicija miša */
```

```
regs.x.dx = y; /* dx = nova y pozicija miša */
```

```
int dx (0x00, 10); kstreng, koutregs); /* miš intervejt */
```

```
/* end set_mouse */
```

```
void button_press (int button_no, int status, int *press, int *x, int *y)
```

Funkcija button_press vraca status dugmadi. Broj pritiska na levo dugme i koordinata kursora u trenutku poslednjeg pritiska na dugme. Brojao pritiska se poziv pozive ove funkcije brise.

Poziv funkcije:

```
button_press (button_no, status, &press, &x, &y)
```

Uklase promenljive:

int button_no = broj dugmadi cilji na status izrazi;

int status = 1 = desno

1 = desno

Izlazne promenljive:

int status = status dugmadi

int *press = status na njena od poslednjeg odspavanja

int x = x koordinata kursora miša u trenutku posl. pritiska

int y = y koordinata kursora miša u trenutku posl. pritiska

```
union REGS regs; outregs;
```

```
regs.x.ax = 0x45; /* ax = broj funkcije */
```

```
regs.x.bx = button_no; /* bx = broj izabranog dugm. */
```

```
int dx (0x00, 10); kstreng, koutregs); /* miš intervejt */
```

```
/* status = status dugmadi */
```

```
*press = outregs.x.dx; /* ax = status dugmadi */
```

```
*x = outregs.x.cx; /* bx = broj pritiska */
```

```
*y = outregs.x.dx; /* cx = y koordinata */
```

```
/* end button_press */
```



```

void show_mouse (void)
/*
Funkcija show_mouse prikazuje kursor misa
na ekranu. Povećava ili smanjuje veličinu
prizikača na ekranu. Pomeranja misa prouzrokovana
i pomeranje kursora.
Poziv funkcije:
show_mouse ()
*/
union BEGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x1;
int86 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
) /* end show_mouse */

void hide_mouse (void)
/*
Funkcija hide_mouse koda ekranu kursor misa.
Inaktivni kursor flep se deprecimiraju. Ako flep nije
0 kursor se aktivira.
Poziv funkcije:
hide_mouse ()
*/
union BEGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x2;
int86 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
) /* end hide_mouse */

void set_mouse (int *x, int *y, int *button)
/*
Funkcija set_mouse daje podatke o poziciji misa
i statusu dugmeta.
Poziv funkcije:
get_mouse (&x, &y, &button)
Izlazne promenljive:
int x
- X koordinata kursora misa
int y
- Y koordinata kursora misa
int button
- status tastera na mishi:
0: dugmad otpustena
1: levo dugme pritisnuto
2: desno dugme pritisnuto
3: oba dugmeta pritisnuta
*/
union BEGS inregs, outregs;
inregs.x.ax = 0x3;
int86 (MOUSE_INT, &inregs, &outregs);
*button = outregs.x.bx & 3;
) /* end set_mouse */

```

2.14.2. C

mouse_ratio (x_ratio, y_ratio)
 int x_ratio: mikača po pikselu za x osu
 int y_ratio: mikača po pikselu za y osu

2.14.3. Asembler

Ulaz: ax = 15
 cx = mikača po pikselu za x osu
 dx = mikača po pikselu za y osu

2.15. Zona automatskog isključivanja kursora

Definise se pravougaono polje u kojem će se kursor automatski isključiti kada se nađe u njemu. Kursor se ponovo uključuje pozivom funkcije za njegovo prikazivanje.

2.15.1. Bezik

Ulaz: M1% = 16
 UGLOW1% (1) = gornji levi x
 UGLOW1% (2) = gornji levi y
 UGLOW1% (3) = donji desni x
 UGLOW1% (4) = donji desni y

Primit:

M1% = 16
 REAM koordinate polja (0,10), (50,50)
 UGLOW1% (1) = 0
 UGLOW1% (2) = 10
 UGLOW1% (3) = 50
 UGLOW1% (4) = 50
 CALL MOUSE (M1%, M2%, M3%, UGLOW1% (0))

2.15.2. C

remove_mouse (x_upper, y_upper, x_lower, y_lower)
 Ulaz: int x_upper: x koordinata gornjeg levog ugla polja
 int y_upper: y koordinata gornjeg levog ugla polja
 int x_lower: x koordinata donjeg desnog ugla polja
 int y_lower: y koordinata donjeg desnog ugla polja

2.15.3. Asembler

Ulaz: ax = 16
 cx = leva kočina
 dx = gornji red
 si = desna kočina
 di = donji red

2.16. Kursor proizvoljnih dimenzija

Definise se novi grafički izgled kursora na tri način kao i kod funkcije mouse_grcursor. Razlika je u veličini koja nije fiksna i ima maksimalnu vrednost od 144 bajta, odnosno (width * scanlines) / 2 <= 144

2.16.1. C

mouse_sprite (width, scanlines, h, v, sprite)

SPECTRUM INTRO SERVIS

Otkrivanje treće dimenzije

U prošlom broju započeli smo seriju rutina koje nemaju nikakve veze sa skrolom teksta po ekranu. Takođe se ni ovaj put naša specijalna neće dešavati ni u borderu. Glavni efekat dešavaće se upravo na ekranu i, kao u prošlom broju, zasniva se na rotaciji slike.

Piše Predrag Bećirić

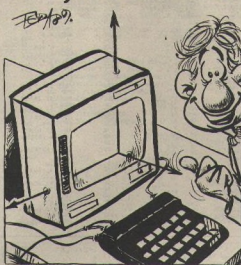
Primetićete da smo odskora počeli da sve rutine dajemo isključivo u asemberskom obliku. Tako ćete naše programe moći da analizirate i menjate po sopstvenoj želji, a ne samo mehanički preključavate. Ovog puta ipak ćemo morati da upotrebimo i DEC-loader, jer rutina na koristi tablicu dužine 1092 bajta.

Rutinu sličnu ovoj možete naći u igri Battle of Planet softverske kuće MicroGen. Za radoznale, da kažemo da se rutina tamo prošire od #D880 do #D9D2, nakon toga sledi tablica a zatim i slike.

3D na 2D ekranu

Pre godinu-dve, u okviru rubrike „Servis - Spectrum“ objavljena je rutina koja simulira 3D rotaciju slike. Rutina koju vam sada dajemo rešava sličan problem, odnosno, kako na (dvodimenzionalnom) ekranu prikazati rotaciju slike u tri dimenzije. Naravno, ni ova rutina ne rešava u potpunosti taj problem, ali vam i te kako može poslužiti za neki novi intro.

Evo o čemu se radi. Negde u visokoj memoriji (#DE17) čuvaju se podaci o dve slike. Svaka slika



je veličine jedne trećine ekrana, odnosno 64 redova. Slike su smeštene na način koji smo objasnili u prošlom broju, odnosno red po red. Da bismo mogli da definišemo slike na ovaj način potrebno je da koristimo program Format Converter (opisan u prošlom broju), koji vam dajemo kao listing 4.

Nakon startovanja rutine na ekranu će se iscrtati prva slika, a zatim će se polako zameniti drugom. Efekt kojim se ove slike menjaju najjednostavnije ćete zamisliti ako uzmete neku papirnu novčanicu i zatim okrenete je oko horizontalne ose simetrije. Ne znamo da li vam se ovaj efekat sviđa u privodi, ali možemo vam garantovati da na ekranu veoma lepo izgleda.

Jedino na šta je potrebno paziti jeste način na koji definišete slike. Već smo rekli da je potrebno definisati ukupno dve slike (jednu ispod druge na istom ekranu) i da je svaka veličine jedne trećine ekrana. Druga slika treba da bude okrenuta kao u ogledalu po x-osi. Zašto je to tako saznaćete ako analizirate rutinu od labela ROUT.2. No to sada nije ni bitno. Najjednostavniji način definisanja ovakve (okrenute) slike je korišćenje nekog programa za crtanje koji ima opciju MIRROR, npr. Art Studio. Naravno, moguće je napraviti i program koji sam prilagodava sliku.

Slika preko slike

Prvi deo programa predstavlja rutinu (LOOP1) koja poziva glavni program 17 puta da bi se izvršila jedna zamena slike drugom. Zamena slike se radi u 16 faza, dok poslednja, sedamnaesta, predstavlja finalnu sliku u pravoj veličini.

Sledeći deo programa je G.PET i služi za čerkanje da elektronski mlaz dođe u gornji desni ugao ekrana, a nakon toga jedna LDIR instrukcija služi da saobećima da elektronski mlaz izađe iz područja

prve trećine ekrana, da se ne bi videlo kako crtamo slike.

U okviru ove rutine pozivamo i potprogram CLS_SC koji predstavlja jedan od najbržih načina za brisanje ekrana (u našem slučaju gornje trećine ekrana). Ukoliko neko od čitalaca zna bolji i brži način neka nam se javi. Samo, nemojte da povećavate broj PUSH HL instrukcija i da smanjujete broj petli. Čitalac koji nam pošalje najbolje rešenje dobiće specijalnu nagradu, odnosno objavićemo mu rutinu, naravno sa komentarima.

Vratimo se sada na rutinu za rotaciju slike. Sledeći deo je skok na labelu ROUT.1 gde se u zavistnosti od FLAG.2 bajta određuje da li će se crtati prva ili druga slika. Ukoliko se crta prva program će nastaviti sa izvođenjem od 610. linije. U protivnom izvršiće se skok na labelu ROUT.2.

Od 610. do 1030. linije nalazi se rutina koja deformiše sliku prema tablici koja se nalazi na listingu 2. Princip rada nećemo objašnjavati, napomenućemo samo da se sa slike iz više memorije prebacuju red po red, u zavistnosti od podataka u tablici. Podaci u tablici predstavljaju broj linije koja je potrebno prebaciti sa slike u visoj memoriji na ekran. Na ovaj način program nije bilo potrebno opterećivati raznim računanjima, ali je potrebno rezervisati memoriju za tablicu. Ukoliko neko od čitalaca ima ideju kako je moguće bez tablice ostvariti ovaj efekat, neka nam slobodno piše. Nagrada je ista kao i za program za brisanje ekrana.

Od 1050. do 1450. linije nalazi se deo programa koji crta drugu sliku. Program radi na istom principu kao i deo od 610. do 1030. linije.

LISTING 1 Glavni program

18	ORG	#C000
20		
30	LD	B,#411
40	LOOP1	PUSH BC
50	CALL	G_PET
60	POP	BC
70	DJNZ	LOOP1
80	RET	
90		
100	G_PET	ET
110	HL	HALT
120	DI	
130	LD	HL,#0000
140	LD	DE,#0000
150	LD	BC,#04D8
160	LDIR	

Nevaljali štampač, tarabe i korekturni lak

Ako ste pažljivo pregledali listinge iz prošlog izdanja Spectrum Intro servisa mogli ste primetiti da su dva mesta nedostajale po jedan znak. Problem je u tome što je u originalnom listingu „nevaljali“ štampač naštašpao nešto što baš ne bi na „tarabu“, a, koja služi za označavanje hexadecimalnih brojeva. Problem smo pokušali da rešimo uz pomoć korekturnog laka, ali smo na dva mesta (u listinzima 2 i 3) zaboravili da preko laka i upišemo ovo što treba. U oba slučaja radi o instrukciji CALL #22AA, pa verujemo da ćete grešku lako ispraviti.

SVET IGARA

504093 025,026,025,044,043,043,043,042
 504113 042,041,041,041,040,040,040,039
 504119 039,039,039,039,037,037,036,036
 504127 035,035,035,035,034,034,033,033
 504135 033,032,032,031,031,030,030
 504143 030,029,029,028,028,028,027,027
 504151 027,026,026,025,025,025,024,024
 504159 023,023,022,022,022,022,021,021
 504167 020,020,020,019,019,019,018,017
 504175 017,016,015,015,014,014,013,013
 504183 014,014,014,040,040,030,030,030
 504191 038,037,037,036,035,035,034,034
 504199 033,033,032,032,031,030,030,029
 504207 028,028,027,027,026,025,025,025
 504215 024,024,023,023,022,021,021,020
 504223 020,019,019,018,018,017,016,016
 504231 015,015,014,034,033,033,032,031
 504239 051,050,048,048,047,046,046
 504247 045,044,044,043,042,041,041,040
 504255 038,038,038,037,036,035,035,034
 504263 034,033,032,032,031,030,029,029
 504271 028,027,027,026,025,024,024,023
 504279 022,022,021,020,019,018,017,017
 504287 017,016,015,015,014,013,012,012
 504295 011,010,010,009,007,006,006,005
 504303 034,033,032,031,031,030,040,040
 504311 047,046,046,045,044,043,042,041
 504319 041,040,039,039,037,036,035,035
 504327 034,033,032,032,031,030,020,020
 504335 027,027,026,025,024,023,022,022
 504343 021,020,019,018,017,017,016,016
 504351 016,015,012,012,011,011,010,009
 504359 007,006,061,008,009,009,007
 504367 056,056,055,054,053,052,051,050
 504375 049,048,047,046,045,044,044,043
 504383 042,041,040,039,038,037,036,035
 504391 034,033,032,032,031,030,020,020
 504399 027,026,025,024,023,022,021,020
 504407 018,018,018,017,016,015,014,013
 504415 012,011,010,009,008,007,007,006
 504423 005,004,003,003,002,001,000,000
 504431 050,057,056,055,054,053,052,051
 504439 050,049,048,047,046,045,044,043
 504447 042,041,040,039,038,037,036,035

504455 034,033,032,032,031,030,030,030
 504463 027,026,025,024,023,022,021,020
 504471 019,018,017,016,015,014,013,012
 504479 011,010,009,008,007,006,005,004
 504487 003,002,001,003,001,000,000,000
 504495 038,037,036,035,034,033,032,031
 504503 030,029,028,027,026,025,024,023
 504511 042,041,040,039,038,037,036,035
 504519 034,033,032,031,030,029,028,027
 504527 028,025,024,023,022,021,020,019
 504535 019,017,016,015,014,013,012,011
 504543 010,009,008,007,006,005,004,003
 504551 002,001,000,000,000,000,000,000

LISTING 4

Format Converter. Pretvara sliku (veličine dvo trećine ekrana) u formati i sredinomov formatu u format "red po red". Da bi se rutina mogla bez problema asemblirati, GENS učinite i startuje sa CLEAR 39999

LOAD ** CODE 4000
 RANDOMIZE USR 4000

10 ORG 25500
 20 LD A,175
 30 LD B,128
 40 LD IX,20480
 50 LOP PUSH AF
 60 PUSH BC
 70 LD B,A
 80 LD C,0
 90 CALL #22AA
 100 LD (IX+0),L

110 LD (IX+1),H
 120 INC IX
 130 INC IX
 140 POP BC
 150 POP AF
 160 DEC A
 170 DJNZ LOP
 180 LD DE,30000
 190 LD IX,20480
 200 LD B,128
 210 LOP1 PUSH BC
 220 LD L,(IX+0)
 230 LD H,(IX+1)
 240 INC IX
 250 INC IX
 260 LD BC,32
 270 LDIR
 280 POP BC
 290 DJNZ LOP1
 300 LD BC,30000
 310 KET

• • •

Za sledeći broj opte čemo pokušati da vam pronađemo neke rutine koje se uspešno mogu koristiti u introima. Do tada, smislite na koji način možete iskoristiti ovu ili prethodnu rutinu.

SPECTRUM INTRO SERVIS

Ozvučite intro

Piše Ranko Lazić

Neverovatno da je kod pravljenja svih intro programa zaboravljeno na jednu stvar koja „konkurentske“ introe i dalje čini prijatnijim korisniku: zvuk. Taj Commodoreov adut je Spectrumovec uvek boleo, jer oni na svom kompjuteru nisu mogli da izvedu ništa što bi moglo da nadmaši ili da se približi zvuku sa C-64. Intro servis je i ovog puta rešio da to ispravi.

troe obogatite zvukom. Ipak, moram da priznam da je kvalitet zvuka i dalje daleko od Commodoreov, ali Spectrum je morao da ostane Spectrum.

Rutina je data u izvornom kodu na listingu 1, u „paketu“ sa Ultra Intro-om. Oba programa su veoma zanimljiva za analizu (učenje), a u isto vreme ilustruje se povezivanje nove rutine sa intro-om. Listing je u Gens formatu, pa ga možete direktno uneti (pod pretpostavkom da je Gens učitan od adrese 30000 i da se ramtop nalazi na adresi 29999). Na listingu 2 nalazi se pomoćni bejnk program koji olakšava korišćenje glavne rutine.

Intro koji se nalazi na listingu 1, zajedno sa rutinom za muziku, predstavlja novi skrol teksta, gde je jedno slovo veličine 8 x 8 karaktera, tj. jedan piksel kod standardne veličine odgovara jednom karakteru kod ovog intro-a. Sama rutina ne sadrži nijedan novi efekat prilikom skrola, ali zato je po-

boljšana jedna bitna stvar: brzina. Kod većine do sada objavljenih introa, skrol se vršio svaki put kad se interapt zavrti (pedeset puta u sekundi). Zbog toga je tokom jedne sekunde ekranom proletole pedeset karaktera. Ovog puta, korišćenje je nova ideja: u pauzi između dva interapta tekst se neće skrolovati jednom, već više puta, pa će i ceo skrol izgledati mnogo brže. Naravno, da bi tako nešto moglo da se izvede, potrebno je koristiti veoma brzu skrol rutinu. Najpogodniji je algoritam kod koga se ne skroluje bit mapa, nego atributi.

Prednost rutine koju sada objavljujemo i to što se može birati brzina skrolovanja. Inicijalno, ona iznosi 100 karaktera u sekundi (potrebno je udaljiti se pet do šest metara od televizora), ali se može dogurati i do sedamsto karaktera u sekundi (ne znam kome bi ovo koristilo, sem robotu sa savršenim vidom). I pored tako velike brzine, skrol je veoma gladak, jer je usaglašen sa elektronskim mlazom. Da biste lakše razumeli program, objasnioću funkcije određenih blokova programa.

• Muzic rutine:

10-150: Vršu se promena interapt vektora tako da pokazuje na rutinu za sviranje. Prvo se i register postavlja broj 254, koristeći A re-

gistar. Zatim se blok od #FE00 do #FEFF puni bajtom #FD. Bez obzira koja vrednost se nalazi na DATA BUS-u, interapt vektor će pokazivati na #FDFD. Kada nastupi interapt, procesor će skočiti na adresu #FDFD na kojoj se nalazi jedan JP na interapt rutinu, o čemu se brine sledećih nekoliko linija. Na kraju se postavlja IM 2 (aktivira se muzika), poziva se intro iz koga će se vratiti posle pritiska na SPACE, pa se onda postavlja IM 1 i vrši povratak u bejz-kič (linije 160, 170 i 180).

190-230: Početak interapt rutine. Svi registri koje se upotrebljavaju smeštaju se na stek da bi posle zavrtelja interapt rutine bilo moguće obnavljanje registra, tako da sadrže vrednosti koje su imali pre nego što je interapt nastupio.

240-250: Ukoliko se na labeli FLAG nalazi vrednost 255, tog interaptice biće muzike, a ukoliko se na vrši pozadati iz glavnog programa. U ovom slučaju skrol je bio dosta brz, pa je bilo moguće da se i svira i skroluje u istom interaptu. Kod većine skrolova koji nisu atributski, biće potrebno NOP instrukciju zameniti instrukcijom JR ZEND.

290-460: Na ovom mestu se nalazi glavni deo interapt rutine. Na početku se postavlja odgovarajuće vrednosti IX (pointer na podatke

o tonu koji se trenutno svira) i A [koliko još puta treba svirati isti ton]. Kada se to obavi, iz tablice se skidaju vrednosti za HL i DE preko IX registra. Na kraju se poziva ROM rutina koja počinje od adrese 949 i koja služi za sviranje tona na osnovu parametara u HL i DE registrima.

470-520: Vrši se vraćanje starih vrednosti u registre (skidaju se sa steka). Kada se to završi, poziva se originalna Spectrumov interpret rutina, koja se nalazi u ROM-u i počinje od adrese #38 (linija 520).

530: Adresa tablice sa podacima o tonovima.

540: Adresa podataka o tonu koji se trenutno svira.

550: Koliko još interapta treba da prođe da bi se završilo sa sviranjem trenutnog tona. Početna vrednost na ovoj adresi treba da bude jednaka prvom bajtu tabele. 560 Ova memorijska lokacija sadrži brojeve koji određuju da li će se ton svirati ili ne, o čemu brine deo programa koji se nalazi između linija 240 i 280.

● Ultra intro:

570-610: Na ovom mestu počinje kod intro-a. Deo programa koji se nalazi u datom linkovnom opsegu služi za postavljanje atributa na ekran (belo na crnom).

620-640: Menja se boja bordera tako da u daljem razvoju događaja bude crna. Potrebno je postaviti i odgovarajuću vrednost u sistemskoj promenljivoj 23624, jer (ako niste znali) rutina na #38 postavlja boju bordera u zavisnosti od te sistemске promenljive.

650-730: Počinje glavna petlja programa. Kod sledećeg karaktera koji treba da se pojavi sa desne strane ekrana ide u A registar. U isto vreme vodi se računa o tome da se slučajno nije stiglo do markera za kraj teksta. U tom slučaju potrebno je ponovo krenuti od početka poruke koja se skroluje.

740-830: Pronalazi se opis odgovarajućeg slova u memoriji. Pri tome se vodi računa da li je originalni Spectrumov font izmenjen. Kada se bit opis pronađe, njegova kopija se premešta u zonu memorije koja se koristi kao bafer.

840: Počinje petlja koja se izvršava sve dok celo slovo ne izađe sa desne strane ekrana. B registar sadrži broj interapta potrebnih da se taj posao obavi.

850-860: Brojač u petlji (B registar) se smešta na stek, pa se zatim čeka da nastupi sledeći interapt. Kada se to dogodi, ovišćava se deo tekućeg tona (pošto je muzička rutina aktivna), i nastavlja sa radom.

870: Registar B se ovog puta puni vrednošću koja odgovara broju

ponavljanja skrol rutine u jednom interaptu. Što je ova vrednost veća, skrol je brži. Ukoliko želite da je promenite, promenite i vrednost koja se smešta u B registar u liniji 840, tako da njihov proizvod bude približno osam (broj vertikalnih linija u karakteru).

880-920: Inicijalizuju se registri tako da sadrže vrednosti potrebne za dalji rad programa.

930-1000: Odgovarajući bajt u bafetu rotira se levo. U zavisnosti od carry flega, atribut na desnoj ivici ekrana biće ili ovetljen ili ugašen. U isto vreme se određuje i broj tog karaktera.

1010-1310: Vrši se skrol donje trećine ekrana Svaka od osam horizontalnih linija se pomera ulavo za jedan karakter. Koristi se LDI instrukcija umesto LDIR jer je mnogo brza (LDI traje 16 taktova, a LDIR 21 takti).

1320-1350: Ponovo se postavljaju odgovarajuće vrednosti u registre, potrebne za ostatak programa.

1360-1430: Registar C se postavlja na novu vrednost. On sadrži boju odgovarajuće horizontalne linije koja ulazi u sastav donje trećine ekrana.

1440-1510: Ispituje se da li je pritisnut taster SPACE. Ukoliko jeste, vrši se povratka iz intro-a. U protivnom, ponavlja se petlja.

1520-1540: Spošljanja petlja se ponavlja, pa se posle toga sklače na glavnu petlju programa. U tom trenutku celo slovo se pojavilo s desne ivice ekrana.

1550: Osam bajtova od labele BUFF predstavljaju bafer.

1560: IXTPTR je pokazivač na ASCII kod znaka koji se skroluje.

1570-1620: Na ovom mestu se nalazi tekst vaše propagandne poruke koja bi trebala da se skroluje po ekranu.

1630: Potrebno je sa podacima o tonovima:

- koliko interapta je potrebno da bi se odsvirao ce registar,
- vrednost HL registra,
- vrednost DE registra, pre poziva rutine na adresi 949.

1700: nula kao indikator kraja tabele.

Objasnili smo još i način na koji se sviraju tonovi. Ako ton traje, na primer, dve sekunde, onda će on biti odsviran tokom pedeset interapta (koliko se svira svakog drugog), odnosno sto interapta (kada se svira svakog interapta) svirajući svaki put ton sa istom visinom kao i glavni ton, samo sa dužinom nešto većom od jedne stotinke. Na taj način postignuto je razbijanje dužih tonova u niza kraćih.

Svi tonovi se sviraju pomoću rutine iz ROM-a na adresi 949. Pre poziva rutine, u HL i DE registrima se nalaze parametri:

HL = 437500/430.125,

DE = F*1,

gde je "f" frekvencija tona u hercima, a "t" trajanje tona u sekundama.

Još je potrebno izračunati f po formuli:

$f = 440 * EXP((v-9) * LN 2/12)$,
 "v" je standardna parametar za visinu tona komande BEEP.

Na listingu 2 nalazi se bezik program koji svu ova računanja sam obavija (svako bi bilo da korisnik pri svakom novom tonu sam računa ove aritmetičke izraze).

Za kraj navodimo postupak pozivanja intro-a sa novom muzičkom rutinom:

- Podestri CALL instrukcija u liniji 160 tako da poziva intro-a se nalazi bilo gde u memoriji (najbolje odmah iz muzičke rutine, da bi činili celinu). Ako je skrol koji se nalazi u intro-u spot, NOP zameniti odgovarajućom instrukcijom.

- kreirati tablicu podataka o tonovima koristeći bezik program koji je dat na listingu 2. Za tablicu najbolje je rezervirati prostor iz među rutine i intro-a iz intro-a.

- pured postojeće instrukcije HALT u intro-u ubaciti još jednu ako je potrebno (u slučaju da skrol treba da je spori).

- smisliti sve zajedno na kasetu, pa kasnije startovati rutinu koja postavlja IM 2 i poziva intro. U ovom slučaju, potrebno je otkaukati RANDOMIZE USR 50000.

Listing 1

Program Ultra Scroll sa muzičkom

```

10  ORG 50000
20  LD A,254
30  LD I,A
40  LD BC,256
50  LD H,A
60  LD L,C
70  LD D,A
80  LD E,B
90  LD (HL),#FD
100 LDIR
110 LD A,195
120 LD (#DFDF),A
130 LD HL,MUSIC
140 LD C,#DFDE,HL
150 IN 2
160 CALL ULTRA
170 IN 1
180 REF
190 MUSIC PUSH AF
200 PUSH BC
210 PUSH DE
220 PUSH HL
230 PUSH IX
240 LD A,(FLAG)
250 XOR 255
260 LD (FLAG),A
270 AND A
280 NOP
290 LD IX,(TMP)
300 LD A,(TIME)
310 AND A
320 JR NZ,ELSE1
330 LD DE,5
340 ADD IX,DE
350 CIP (IX)
360 JR NZ,ELSE2

```

```

370 LD IX,(POCET)
380 ELSE2 LD (TMP),IX
390 LD A,(IX)
400 ELSE1 DEC A
410 LD (TIME),A
420 LD W,(IX+2)
430 LD L,(IX+1)
440 LD D,(IX+4)
450 LD E,(IX+3)
460 CALL #45
470 END POF HL
480 POF HL
490 POF DE
500 POF BC
510 POF AF
520 JP #38
530 POCET DEFV 51000
540 TMP DEFV 51000
550 TIME DEFV 25
560 FLAG DEFV 0
570 ULTRA LD HL,22528
580 LD DE,22529
590 LD BC,767
600 LD (HL),7
610 LDIR
620 XOR A
630 OUT (254),A
640 LD (23624),A
650 LD HL,(IXTPTR)
660 AGAIN LD A,(HL)
670 INC HL
680 LD (IXTPTR),HL
690 AND A
700 JR NZ,CONT
710 LD HL,TEXT
720 LD (IXTPTR),HL
730 JR AGAIN
740 CONT LD H,0
750 LD L,A
760 ADD HL,HL
770 ADD HL,HL
780 ADD HL,HL
790 LD DE,(23606)
800 AND DE
810 LD DE,BUFF
820 LD BC,0
830 LDIR
840 LD B,4
850 LOOP PUSH BC
860 WALT
870 LD B,2
880 LOOP1 PUSH BC
890 LD HL,23041
900 LD DE,23040
910 LD IX,BUFF
920 LD C,23
930 LD B,8
940 LOOP2 PUSH BC
950 AND A
960 RL (IX)
970 JR NC,CONT1
980 LD A,C
990 JR CONT2
1000 CONT1 LD A,Y
1010 CONT2 LDI
1020 LDI
1030 LDI
1040 LDI
1050 LDI
1060 LDI
1070 LDI
1080 LDI
1090 LDI
1100 LDI
1110 LDI
1120 LDI
1130 LDI
1140 LDI
1150 LDI
1160 LDI
1170 LDI
1180 LDI
1190 LDI
1200 LDI
1210 LDI
1220 LDI
1230 LDI
1240 LDI
1250 LDI
1260 LDI

```

1278	LDI	1440	POP BC	1018	DEPH "RANKI"		
1280	LDI	1450	LD A,127	1020	DEFS 0	50 LET K+A-200+0	50 POKE 4070,K POKE 4077,G
1282	LDI	1460	IN A,(254)	1030	ORG 51000	50 POKE 4070,K POKE 4070,G	50 POKE 4081,B: LET B+A
1300	LDI	1470	95A	1040	DEFB 20	50 INPUT "VISINA TORA :":V	50 LET T=400+DEF (1/9-DVCK 2/1
1310	LDI	1480	JR C,CONT4	1050	DEFB 1042	50 IF T>=THEN POKE 2,B: POKE	4000,PEK A: STOP
1320	INC HL	1490	POP BC	1060	DEFB 12	50 INPUT "VISINA TORA :":V	50 LET T=400+DEF (1/9-DVCK 2/1
1340	INC DE	1510	SJNZ LOOP1	1080	DEFB 000	23: LET HL=INT (437000/7-50.125)	LET D=INT (7*
1350	INC IX	1520	POP BC	1090	DEFB 3	0.015)	130 POKE B,INT (242)
1360	POP BC	1530	DJNZ LOOP	1100	DEFB 0	130 POKE B=1,HL=INT (HL/200+25	0 POKE B+2,INT (HL/250)
1370	LD A,C	1540	JF START			130 POKE B+3,INT (HL/200+25	0: POKE B+4,INT (HL/250)
1390	ADD A,B	1550	BUFF DEFS 8			140 LET B=0: GO TO 70	
1390	CV 63	1560	TEXTTH DEFW TEXT				
1400	JR NZ,CONT3	1570	TEXT				
1410	LD A,23	1580	DEFW "ULTRA"				
1420	CONT3	1590	DEFW "SCROLL &				
		1592	DEFW "MUSIC:"				
1490	DJNZ LOOP2	1600	DEFW "BY"				

Listing 2
 Pomoćni BASIC program za
 definiranje tabele tonova koji tre-
 ba da budu odsvirani

```

10 INPUT "KAKVA TABELA?":A
20 LET Q=INT (A/250)
    
```

HAKERSKI BUKVAR

Šta se skriva u memoriji

Pišu Nikola Popević i
 Nikola Vučenović

Koliko ste puta seli da programirate na svom ZX Spectrumu i uvideli da vam nedostaju mnoge „sitnice“ koje bi znatno olakšale rad. Program INFO pomoći će vam da svoj program bolje razumete.

I pored solidnog bežička, jedan od mnogih nedostataka najpopularnijeg Sinklerovog čeda je taj što je korisniku uskraćeno more informacija o samom programu. Ipak, ruku na srce, ne treba grešiti dušu: konstruktori su ostavili prostor za tzv. sistemske varijable iz kojih se može pročitati mnogo toga o bežičku (o raznim trikovima sa sistemskim varijablama pisali smo u više navrata), međutim, rad sa njima je izuzetno nekomforan i često opasan po program i nesmetani rad kompjutera. Najpre treba pametiti more adresa koje su međusobno veoma slične, ali sa najrazličitijom (često fatalnim) efektima. Sistemske varijable su najčešće dvovalne, i čitanje podataka iz njih nikada nije bilo posebna zabava – pre bi se moglo reći nužno zlo. Kažemo „bili“, jer je sada pred vama programčik INFO koji pored toga što vam pruža par korisnih informacija radi i još nekoliko korisnih stvarčica.

INFO je pravljen u stilu Toolkit programa (u osnovi, to je zbir više rutina koje mogu da se pozivaju na različite načine, najčešće kao komande dodate bežičku). Odlučili smo se za neefekantnije ali efikasno rešenje. Naš INFO nije proširenje bežička i ne sadrži instrukcije koje bi korisniku bile neophodne za neki ekstrad rad sa računarnom, već je pravljen samo da pomogne pri programiranju u bežičku. Zato se



može bez problema izbaciti iz memorije kada njegovo prisustvo zasmeta.

Rutinsko objašnjenje rutina

Startovanjem programa (sa RANDOMIZE USR 64000), pojavljuje se meni sa instrukcijama koje su u okviru programa INFO. Pritis-kom na odgovarajući taster aktivira se jedna od željenih rutina, a posle upotrebe dolaze do povratka u bežik i programer može da nastavi delikatan posao kreiranja svojeg savšenog programa. Znači, nijedna od dle navedenih instrukcija NE MOŽE SE iskoristiti u okviru sa-

mog programa (kao što je do sada bila praksa u Toolkit programima koji su objavljvani u Hakerskom bukvaru).

RENUMBER – Ah, ta komanda... Još u davno vreme, kada su autori ovog teksta bili početnici (beše to nekad...), vlasnici jačih mašina nabijali su im komplekse između ostalog i zbog jedne „tako proste i potrebne rutine“ koju su Spectrumov konstruktori, zajedno sa stotinama drugih stvari, negde „zauzeli“. Tu kmandu ne moramo posebno predstavljati, čemu služi svima je dobro poznato: dame i gospodo, RENUMBER! Idealan način da promeniš adresu u ovom programu (naravno, ni GO TO-1 i GO SUB-ovi neće biti namerni!) Daje va-

šem programu profesionalnu eleganciju i pregladnost! Uz ovu našu rutinu ne idu nikakvi parametri pa se morate snći.

POKE 64958.x (-256*INT (X/256)): **POKE 64959**, INT (X/256)

služi za određivanje vrednosti dve adrese u prenamerisanom programu (to je ona vrednost x, dok y, dok z, treba x+y, itd.

POKE 64958.x (-256*INT (y/256)): **POKE 64961**, INT (y/256)

služi da se odredi vrednost za koju će se razlikovati dve uzastopne linije u programu (to je ona vrednost y). Znači, prva linija će imati vrednost x, druga x+y, treća x+2y, itd.

DELETE REMS - Kao malo bolje stoji sa engleskim jezikom iz čuga je ukopao koja je svrha ove rutine. Znače već, u jeziku postoji i ona divna REM instrukcija (omiljena mnogim programerima). Ta instrukcija može da se iskoristi na hiljadu načina, što će reći, vrlo je korisna jer ne radi ništa, kompjuter je ignorise u potpunosti. Rutinu **DELETE REMS** nismo ubacili u program samo da se REM instrukcija ne bi osela za zastavljena - ona ima znatno veću vrednost. REM-ovi su najčešće koriste kada programer pravi duži bejk program, pa njima obeležava određene delove, što olakšava debugovanje (otklanjanje grešaka). Kada je program gotov i ispravljen, nužna je juriti sve te REM-ove i brisati ih. Who ya gonna call? **DELETE REMS!** Bez po svake uništite sve dosadne REM linije iz ovog programa. U nekim delovima sveta ovačve rutine zovu „REM-KILL“.

COMPACT - Ako ste tip programera koji svuda ostavlja berljotine i grešice, ove rutine za vas. Ona uklanja sve kontrolne kodove i „spejsove“ koji su se izmakli kontroli (one koji su izvan navodnika). Ova rutina ostavlja program savršeno čiljivim i omogućava izmene (znate već one završne sa kontrolnim kodovima koji služe da se onemoguću ispravljanje izvesnih linija a naročito njihovo editovanje). Ovo a prehodna rutina ostavljanju vam više prostora za dodatno zablavljanje u vašem programu.

LENGTH - Možda ste se posle efektne uvodne reči već zabrinuli gde su te slatki informativne rutine. E, pa evno jedne. **LENGTH** će vam reći kolika je dužina vašeg programa, da ne bi bilo zabavno ubuduće, a naročito da ne biste maštanski rutinom slučajno ne biste „prešli“ preko vašeg bejzika. I tako, pomoću ove komande lakše ćete smisliti bejk u CODE-obliku (ako se pokaže takva potreba).

MEMORY - Koliko ste se puta zapitali šta se sve skriva u memoriji vašeg Spectruma? Evo univerzalnog ključa za to vaše pitanje: „o životu, univerzumu, Spectrumu i svemu ostalom“.

MEMORY je komanda koja daje prikaz Spectrumove slobodne memorije - više nećete lutati glavni okog toga da li negde imate dovoljno „praznih“ bajtova za neku rutinu.

RAMTOP - Ah, taj sek... Za razliku od nekima drugih programera, Spectrumov stek je pomalo nezahitljiv: recimo, možete 'ladno neke podatke učitati preko steka i time automatski zablokirati računar. Da biste sprečili šale takvog tipa, da ne biste ubacili **POKE**-ove na „dvije“, opt preko steka, komanda **RAMTOP** vam pokazuje gde se stek trenutno nalazi. Za to, pažljivo se smestaženjem podataka: stek je

izuzetno važan za nesmetan rad vaših ZX ljubimca!

VARIABLES - Konačno nešto stvarno korisno. U svakom bejk programu koriste se mali milion varijabli. Ono, naravno, imaju različite vrednosti tokom rada programa. Od njih u mnogome zavisi kako će se program odvijati i da li će raditi onako kako je programer zamislio. Ako ste negde zabrijali u radu sa varijablama, debugovanje je prilično „čupavo“, jer kompjuter to neće shvatiti kao grešku, a program ipak ne pokazuje vrednosti koje bi trebalo. Zato komanda **VARIABLES** pokazuje spisak svih definisanih varijabli i njihove trenutne vrednosti. Ako vas zanima da proverite sadržaj u nekom određenom momentu u programu, rešenje je tu...

Kompjutersko „gutanje“ programa

Naterati kompjuter da „pojede“ program INFO najmanji je problem za jednog prekaljenog hakera. Na listingu 1 nalazi se bejk loader za majinac koji je na listingu 2. Posle ukucavanja i ispravljanja grešaka (nadamo se da ih neće biti), smislite INFO i spremni ste za rad. Prilikom programiranja, INFO unosite u memoriju tako što postavite stek na željeno mesto (recimo 63999) i tek onda učitajte program. Kao što smo već napomenuli program se startuje sa **RANDOMIZE** i **USR 64000**.

Kada INFO odsluži svoje može se bez problema izbrisati iz memorije ili preko njega možete uneti sekdu drugu rutinu. Snađite se - improvizacija je ona značajna razlika između hakera i pravilnih programera.

```

LISTING 1
BASIC DEO programa

5 REM INFO N&N 1989
233 CLEAR 63999
444 LOAD ""CODE
500 LET adresa=64000
600 RANDOMIZE USR adresa
    
```

```

LISTING 2
Deo u mašinicu. Unosi se uz pomoć DEC loadera iz Intro servisa

64000: 060,187,013,129,127,250,022,001
64001: 000,077,078,078,078,078,078,078,078,078
64018: 032,083,078,077,069,079,078,069
64024: 032,032,032,032,032,022,083,086
64032: 080,082,089,083,083,050,022,005
64007: 077,069,069,082,022,089,085,053
64050: 077,079,082,069,022,067,085,051
64064: 032,082,085,077,084,079,080,022
64072: 080,085,082,032,082,089,078,085
64132: 032,080,084,035,080,235,235,035
64080: 032,080,080,078,069,084,069,032
64086: 082,080,077,030,085,022,018,085
64104: 054,032,067,070,077,080,085,067
64112: 064,022,011,085,035,032,086,085
64120: 082,073,080,080,076,080,083,082
64128: 082,285,081,022,080,121,080,017
64136: 080,258,285,080,032,088,087,033
64144: 106,258,120,219,154,035,166,035
64152: 032,080,084,035,080,235,235,035
64108: 035,016,230,014,250,247,003
64160: 104,250,247,002,235,250,247,004
64176: 081,251,247,080,025,251,247,016
64184: 151,252,230,016,027,253,230,080
64192: 080,235,043,075,022,237,081,083
    
```

```

64200: 062,107,237,082,220,086,018,014
64208: 010,285,217,013,082,035,215,225
64216: 068,077,285,043,045,285,227,045
64224: 201,039,080,080,067,237,091,181
64232: 082,167,237,080,220,086,018,014
64240: 010,285,217,013,082,035,215,225
64248: 068,077,285,043,045,285,227,045
64256: 201,042,170,082,220,086,018,014
64264: 010,285,217,013,082,035,215,225
64272: 068,077,285,043,045,285,227,045
64280: 201,042,170,082,220,086,018,014
64288: 182,253,124,181,200,042,083,062
64296: 237,091,180,253,285,120,252,048
64304: 082,078,114,035,078,115,035,119
64312: 010,285,217,013,082,035,215,225
64320: 235,225,285,120,252,048,229,042
64328: 083,082,085,035,035,035,285,042
64336: 252,210,247,251,084,083,080,080
64344: 084,035,126,254,049,032,083,235
64352: 024,230,254,014,032,247,035,035
64360: 035,085,035,035,126,254,058,040
64368: 084,034,013,032,234,120,254,064
64376: 040,016,048,227,213,095,187,245
64384: 062,048,285,136,015,241,068,280
64392: 024,230,066,075,213,033,080,080
64400: 017,232,083,205,035,252,017,180
64408: 080,285,035,252,030,018,285,033
64416: 080,285,035,252,030,018,285,033
64424: 042,083,082,035,035,126,185,252
64432: 050,083,225,024,103,126,185,048
64440: 087,035,035,285,120,252,024,270
64448: 035,126,035,080,245,043,043,079
64456: 047,107,183,193,077,219,017,32
64464: 083,280,010,252,017,180,280,285
64472: 010,252,080,180,285,010,252,080
64480: 081,285,010,252,080,151,062,083
64488: 087,083,225,125,082,080,124,080
64496: 083,151,082,225,195,077,281,042
64504: 083,092,035,035,285,139,252,280
64512: 084,093,035,035,285,139,252,228
64520: 085,237,077,048,235,115,085,114
64528: 083,087,237,062,048,235,115,085
64536: 050,083,080,024,248,025,082,083
64544: 201,010,080,214,047,081,280,02
64552: 024,251,126,285,139,252,080,285
64560: 035,035,035,035,035,035,035,035
64568: 250,035,035,035,035,035,035,035
64576: 254,034,032,080,035,126,204,034
64584: 032,250,035,024,221,254,013,048
64592: 232,285,182,024,048,211,254,237
64600: 048,027,254,236,048,027,254,236
64608: 040,019,254,240,048,011,254,229
64616: 040,011,254,225,048,087,254,202
64624: 040,083,083,024,181,035,126,234
64632: 045,056,176,254,050,080,171,280
64640: 126,280,182,024,040,035,254,033
64648: 035,032,245,228,213,237,081,073
64656: 062,187,237,082,280,225,281,042
64664: 083,082,074,031,228,035,035,078
64672: 083,080,035,126,254,033,060,248
64680: 254,234,032,080,083,083,080,083
64688: 225,187,285,024,186,192,011,138
64696: 177,032,248,237,081,075,082,187
64704: 237,082,280,024,214,035,126
64712: 254,013,032,080,225,080,035,035
64720: 035,030,031,254,014,032,080,035
64728: 035,035,035,035,035,024,231,254
64736: 035,056,227,254,034,032,080,035
64744: 254,014,032,035,035,035,035,035
64752: 080,032,211,084,093,035,126,254
64760: 013,048,289,254,033,036,246,234
64768: 234,032,286,068,187,187,285,024
64776: 225,035,035,113,035,112,080,043
64784: 043,284,184,042,083,082,035,035
64792: 297,081,075,082,187,237,082,280
64800: 025,229,078,035,078,035,126,254
64808: 010,285,217,013,082,035,215,225
64816: 068,077,285,043,045,285,227,045
64824: 201,042,170,082,220,086,018,014
64832: 035,035,035,035,024,231,254,034
64840: 032,013,035,126,254,034,048,221
64848: 010,285,217,013,082,035,215,225
64856: 040,231,180,285,024,016,183,011
64864: 024,294,253,085,082,134,042,075
64872: 082,062,015,210,082,032,215,126
64880: 254,126,280,285,127,048,080,180
64888: 010,285,217,013,082,035,215,225
64896: 120,017,018,080,215,025,024,225
64904: 214,090,215,082,036,215,082,048
64912: 215,082,041,035,084,035,024,236
64920: 254,013,040,220,035,084,215,083
64928: 126,280,127,032,083,084,215,083
64936: 214,120,017,080,110,032,214,213
64944: 032,024,210,283,111,032,245,180
64952: 032,215,082,036,024,213,018,080
64960: 018,080,080,080,080,080,080,080
    
```



AMSTRAD INTRO SERVIS

Sve boje duge

Sigurno ste mnogo puta poželeli da na ekranu imate više boja nego što operativni sistem Amstrada dopušta. Ako vas interesuje kako je moguće postići istovremeno 27 boja u rezoluciji 640x200 pažljivo pročitajte ovaj članak.

Piše Bernardin Katić

Više boja na ekranu Amstrada može se postići na dva načina. Prvi je da brzo menjamo dva ekrana različitih boja. Pomoću njega se može postići bogatstvo boja na ekranu, ali slika trepće i potrebno nam je još 16 k za dodatnu video memoriju. Drugi način je da brzo mijenjamo boje dok se elektronski mlaz nalazi na ekranu. Tako se bez povećavanja video memorije postiže efekat više boja. Za razliku od prvog načina, gdje svaka točka može imati svoju boju, ovdje svaka točka ima boju iz paleta koju dopušta rezolucija, a svaka linija može imati svoju paletu boja. Pošto operativni sistem Amstrada mijenja boju samo kad se elektronski mlaz nalazi u vrhu ekrana boje moramo mijenjati direktno, bez njegovog posredovanja. Boje direktno možemo mijenjati pomoću I/O adrese #7F00. Pomoću nje je moguće mijenjati i ekransku rezoluciju i preklapati između ROM i RAM memorija.

Da bismo promijenili boju

na adresu #7F00 potrebno je poslati prvo boju koju želimo promijeniti i to od 0 do 15 za boje ekrana i 16 za boju bordera, a zatim je potrebno poslati

```

INTRO: LD C,0
LD B,C
LOOP: RI
CALL #FD19 ;SACKA NL. MLAZ
FSH BC
LD A,47
CALL #BB1E ;DA LI JE FRITISNUT SPACE
POP BC
RST NZ ;POVRATAK AKO JE
DI
LD D,51
LOOP2: LD B,1 ;BROJ TRAKA
LD B,#7F
OUT (C),A ;INK 1
LD A,C ;BOJA NIJANSI JE U C
CALL COLOR ;IZRACUNA KOD BOJE I POSALJE GA
RST A
OUT (C),A ;INK 0
LD A,25 ;ON TRISA DA BUDE INVERZAN
SUB C
CALL COLOR
LD B,16
OUT (C),A ;BORDER
OUT (C),A ;ISTI KOD KAO INK 0
LD B,65 ;SIRINA TRAKE BOJA
DISE SLOW ;PETLJA ZA USPORAVANJE
LD A,B ;DA LI SE NIJANSIRA DO NATAKNIJE
AND A
JE NZ,DECC ;NASTAVI ADO NIJE
INC C ;SACI KESI: PREMA VAJTAKNIJOJ
LD A,C ;DA LI JE PROSLO SVIH 27 NIJANSI
CP 26
JE NZ,CONT ;NASTAVI ADO NIJE
JE B,1 ;SACI KESI: PREMA VAJTAKNIJOJ
JE CONT ;DA LI JE DOšlo DO VAJTAKNIJE
DECC ;JE NZ,CONT
LD S,0 ;SMANJI BROJAC LINIJA
DECC D
JE 2,LOOP
JE LOOP2
COLOR: LD HL,TAB ;OVA RUTINA IZRACUNAVA KOD BOJE
ADD A,L
LD L,A
LD A,0
ADC A,H
LD H,A
LD A,(HL)
ADD A,64
OUT (C),A ;I ZATIM GA SALJE NA I/O ADRESU
RST
TAB: DEFB 20,4,21,26,24,29,12,5,13,22,6,23,30,0,31,14
DEFB 7,10,18,2,19,26,25,27,10,3,11
    
```

NIJANSA	KOD	NIJANSA	KOD
0	20	14	31
1	4	15	14
2	21	16	7
3	28	17	15
4	24	18	18
5	29	19	2
6	12	20	19
7	5	21	26
8	13	22	25
9	22	23	27
10	6	24	10
11	23	25	3
12	30	26	11
13	0		

kod boje sa setovanim 6. bitom. Kodovi koje hardver prihvata nisu poredani po nijan-

sama kao u basicu pa prave kodove možete naći u tablici.

Veoma je bitno da za vrijeme rada rutine, tj. bar dok se elektronski mlaz nalazi na ekranu, nisu omogućeni interapti, zato što operativni sistem mijenja boje svakih 6 interapta, te zbog toga što za vrijeme obrade svakog interapta elektronski mlaz pređe nekoliko linija ekrana čiju boju onda ne možemo kontrolirati.

Rutina koju objavljujemo je demonstracija svega što smo malopre rekli. Ona prikazuje istovremeno 27 boja na ekranu i borderu s tim da je boja 1 inverzna pozadini, a uz to su boje iznjansirane od najsvjetlije, preko najtamnije do, ponovo, najsvjetlije i sve te boje "putuju" nadole. Ovakv efekat izuzetno lijepo izgleda na zeleznom monitoru, a ako želite da izgleda lijepo i na kolor monitoru potrebno je kodove boja u tablici poredati drugačijim rasporedom. Ukoliko želite promijeniti širinu trake boja potrebno je promijeniti vrijednost u B registru prije petlje za usporavanje. Može se promijeniti i brzina kojom boje putuju ili se može postići da putuju nagore ili da miruju. To se postiže promjenom broja traka boja koji se nalazi u D registru. Veoma efektno izgleda i ako mijeniate samo boju slova a to ćete postići jednostavnim brisanjem dijela programa koji mijenja boju podloge i bordera.

C-64 INTRO SERVIS

Hiljadu raznobojnih linijica

Dragi čitaoci, vaš verni reporter javlja se iz stana mladog afirmisanog hakera Dravjka Asemblerica, poznatijeg pod nadimkom Raster. Ekskluzivno za ovaj broj, objavljujemo intervju s njim.

Piše Branislav Tomić

REPORTER: Kako obično započinje program?

RASTER: Paas, kada uključim računar odmah se nadem u Monitoru 49152 jer imam prepravljenu verziju... Zatim udarim okolinu tastera L, pa okolinu tastera D i zatim laganim pokretom pomerim kažiprst leve ruke dva tastera levo ciljajući taster A. Ukoliko monitor ovo proguta to je znak da sam u formi i da treba da priionem na posao.

Listing1

```

.. 1000 A9 00 LDR #000
.. 1002 85 FB STR #FB
.. 1004 85 FC STR #FC
.. 1006 05 C6 STR #C6
.. 1008 00 00 TRV
.. 1009 9A TRX
.. 100A 85 C6 LDR #C6
.. 100C 00 35 BNE #1043
.. 100E AD 11 D0 LDR #D011
.. 1011 38 1C BWT #D2F
.. 1013 AD 12 D0 LDR #D012
.. 1016 C9 95 CDF #495
.. 1018 10 15 BFL #102F
.. 101A 98 TRV
.. 101B 18 CLC
.. 101C 6D 12 D0 ADC #D012
.. 101F 4R LSR A
.. 1020 4R LSR A
.. 1021 4R LSR A
.. 1022 80 20 D0 STR #D020
.. 1025 C6 FB DEC #FB
.. 1027 D0 E1 BNE #100A
.. 1029 88 DEV
.. 102A 98 DEV
.. 102B D0 D0 BNE #105A
.. 102D F0 D0 BEQ #100A
.. 102F 0A TRV
.. 1030 18 CLC
.. 1031 6D 12 D0 ADC #D012
.. 1034 4R LSR A
.. 1035 4A LSR A
.. 1036 4A LSR A
.. 1037 80 20 D0 STR #D020
.. 1039 C6 FC DEC #FC
.. 103C 00 C0 BNE #100A
.. 103E 53 00 RNE
.. 103F D0 C9 BNE #100A
.. 1041 F0 C7 BEQ #100A
.. 1043 00 RTS

```

REPORTER: Ovo što se sada odvija na ekranu tvoj je novi intro?

RASTER: Tačno! Na ekran s levog krila uliče grupa sprajtova pravo iz bordera. Obojeni su u svih 16 boja. Pri vrhu ekrana letjela se lime moje družine, definisano u Art Studiju i prebačeno u karakter set. U donjem delu ekrana vidite ono što bi trebalo da je skrolovački tekst, ali je tu uvedeno par noviteta. Tekst ide s leve na desnu stranu da posmatraču oteža čitanje, a i menja boju takvom brzinom da je vrlo teško protumačiti definicije karaktera. Kao slag na sve to je dodato i bučkanje gore-dole koje je jedna od mojih najnovijih „neukradenih“ rutina.

REPORTER: Zahvaljujemo na razgovoru i očeku... KKK! SKRAK! IEEEE!... Šta se ovo događa?

RASTER: A, to je nova intro-muzika. Note sam maznuo babi sa klavira.

REPORTER: Samo, čini mi se da si pri tom neto okrenuo naopako?

RASTER: Šta ti znaš, piskaralo jedno, tako isto rade Dagliš i Hubard pa mogu odno i ja! Beži mi iz kuće! To su uvrede koje se ne oporštaju. SUTI TRAS! SKI/OCI!

Vaš se reporter vratio sa bojnog polja živ i zdrav i džepova punih disketa, čiji nastanak

Listing2

```

.. 4000 A2 00 LDX #000
.. 4002 FE 30 40 INC #4030,X
.. 4005 00 30 40 LDR #4030,X
.. 4008 29 0F FHD #00F
.. 400A 03 TRV
.. 400B 89 20 40 LDR #4020,Y
.. 400E 90 60 D0 STR #D060,X
.. 4011 90 FA D0 STR #D0FA,X
.. 4014 90 F4 D0 STR #D0F4,X
.. 4017 90 EK DA STR #D0E4,X
.. 401A E9 INH
.. 401E D0 E5 BNE #400E
.. 401D 60 RTS

```

```

.. 4020 00 00 0E 03 01 01 03 0E 06 00 00 00 00 00 00 00
.. 4030 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 42 43 42
.. 4040 41 40 3E 3D 3C 3E 3F 40 41 42 41 40 3F 3E 3D 3C
.. 4050 38 39 38 37 36 37 36 35 34 35 34 33 32 31 30 29
.. 4060 3A 3B 3E 3C 3D 3E 3F 40 41 40 3F 3E 3D 3C 3B 3A
.. 4070 40 3F 3D 3B 3A 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29
.. 4080 34 33 32 31 30 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A
.. 4090 02 30 3E 3D 3C 3E 3D 3C 3B 3A 39 38 37 36 35 34 33
.. 40A0 32 31 30 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B
.. 40B0 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 38 39
.. 40C0 38 37 36 35 34 33 32 31 30 2F 30 31 32 33 34 35 36 37
.. 40D0 2E 2D 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
.. 40E0 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 2F 30 31 32 33 34 35 36 37
.. 40F0 20 2C 2E 29 2B 2D 2F 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
.. 4100 30 31 32 33 32 33 34 33 32 31 30 2F 30 2E 2F 30 31
.. 4110 32 30 32 31 38 2F 2D 2C 2B 2A 29 2B 2C 2D 2E 2F
.. 4120 42 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C

```

pobesneli haker nije stigao da primeti, tako da u ovom broju, ekskluzivno objavljujemo dve rutine sa njih.

Prva rutina je zaista zanimljiva. Kada se pojavila, predstavljala je pravi šok za tadašnje hakere. Takva rutina se nalazi u introu igre ELITE. To je igra koju verovatno ima svakoo ko iole drži do sebe.

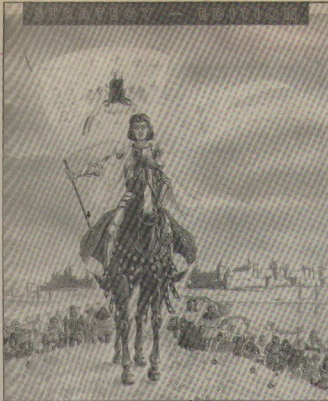
Ekran je podeljen po sredini na dva dela. U gornjem delu boje se vrte u jednom, a u donjem u drugom smeru.

Da vidimo kako rutina radi. Na početku se postavljaju vrednosti brojeva SFB i SPC na nulu, a takođe i registar S06 u kojem se nalazi broj tastera koji su bili pritisnuti (maksimalno 10). Zatim se u X i Y registre postavlja nula. Posle toga proverava se da li je pritisnut neki taster. Ako jeste, rutina se završava i vraćamo se u program iz kog smo je pozvali. Ako nije pritisnut nijedan taster sledi ispitivanje otmog bita registra S0011, koji je u stvari deveti bit raster registra S0012 i samog raster registra. Cilj nam je da utvrdimo da li je u raster registru broj 95 (95. linija je negde otprilike na polovini ekrana). Promenom ovog broja pomeramo granicu između dva smeru kretanja boja. Dljeblju linija određuje broj LSR instrukcija. Ukoliko ih ima više linije će biti deblje, i obratno. U našem primeru na dva mesta stoje po tri LSR-a. Ako umesto svih njih upišemo NOP-ove (ne smete li jednostavno izbrisati!) dobićete najtanje linije koje mogu da se napravre ovom rutinom.

U nastavku rutine menjaju se vrednosti brojeva i registara X i Y. Boje koje se vrte nisu definisane u nekoj tablici, nego se prosto umeinjaju sve Commodoreove boje (16).

Ukoliko pravite neke izmene u rutini, budite opazivi: ukupno trajanje instrukcija (tj. broj ciklusa) vrte i posle izmene mora biti isto. Ako ne želite da se ne vrte boje bordera treba da umesto D020 stavite D021.

Rutina je dosta kratka, tako da ju je jako „nakačiti“ na svaki program. Moguće je od nje



napraviti i intro, koji neće biti duži od pola kilobajta.

Druga rutina je još kraća, bar što se tiče samog programa, ali ima dosta veliku tablicu (\$4030-\$4130). Tablicu možete i sami napraviti tako što ćete pisati brojeve nasumice i uvek ćete dobiti različit efekat. Naš primer nazvali smo "brisač", jer boje na ekranu menja poput brisača na automobilu. Vrlo lako možete dobiti i druge efekte, recimo talasanje boja.

Tablica na adresi \$4020 (dužine 16 bajta) predstavlja spisak dorvoljenih boja, onih koje će se smenjivati na ekranu. Tablica koju smo mi dali sadrži boje poredane od najtamnije, preko najsvetlije, do opet najtamnije (videli ste u velikom boju rutina da na početku svakog reda okucavate W i zatim prepisujete adresu i vrednosti onako kako smo ih mi dali; na kraju svakog reda okucavate RETURN).

Ovo je prva rutina u Intro servisu koja ne koristi raster registar, ali je efekat ipak izvestan.

Došli smo i do kraja ovog Intro servisa. Pređite nam i dalje na dobro poznatu adresu:

Svet kompjutera
(za Intro servis)
Makedonska 31
11000 Beograd

AVANTURE

Joan of Arc (verzija za Amigu i Atari ST)

Sigurno vam je poznato da je cilj igre Joan of Arc (kao što bismo mi to rekli, Jovanka Orleanka) sličan kao kod Defendera, a tim što sada treba da oslobodite Francusku. Ovo nekoliko saveta kako da taj posao obavite relativno brzo i lako.

Na početku vi ste kralj bez vlasti, jer da bi vas priznala crkva i narod, morate da oslobodite prvo ORLEANS i REIMS. To će za svog kralja učiniti JOAN, sa svojom vojskom od svega 4000 ljudi. U zgr. značajna stvar i jeste u tome da li ste dovoljno vešti da osvojate gradove sa još manje gubitaka.

Dašće, prvo kliknite na ikonu sa francuskim grbom i izaberite opciju STARTING A CAMPAIGN, a u okviru nje DISPLACEMENT. Pomerite svoju vojsku u provinciju u kojoj je grad koji prvo treba da oslobodite. Trudite se da u bici na otvorenom polju što bolje iskoristite strelce i topove. Uvek čekajte da protivnik napadne da ne biste bili u dometu njegovih strelaca ili topova. Prvi udar odbijte samo sa pešacima ako je moguće. Ako je neprijatelj premoćan uključite i strelce da protivnik ne bi sapeo da vam onesposobite topove i pobite konjicu koja stoji. Vitezove uključite u juriš ako ih zagreji, jer su najkvalitetniji. Probite se uspešno okončati prvu bitku, kliknite na opciju OFFENSIVE a potom izaberite grad Orleans. Tada počinje arkanoid deo igre. Prvo se pobijte preko mosta do kapije grada. Vojnike ubijate tako što stalno

držite pucanje na dlovožniku, a pomerate ga desno ili nađole. Čim skinete glavu sa ramena vašeg prvog protivnika, ili ga ubijete na neki manje svetop način, trčite napred dokle god se ne probijete. Na kraju, ovim pobedom niste osvojili grad jer narednoj opasno penjanje uz tvrđavu do vrha kule. Kada vidite da oni bacaju drveće i kamene (bukvalno) na sve tri lestvice pomišljate da je nemoguće popeti se do gore. Ali samo hezbro grabite sve više a kad primetite da odozgo pada kamen primite pucanje i iznad glave ćete podići list. Da sve ne bi bilo previše lako ne gađaju vas uvek kamenjem, a onda vri ne vred. Kada tako osvojite i Reims, tada Charles VII, ti vi, postaje zakoniti kralj i imate pristup svim ostalim opcijama i likovima.

1. DIPLOMACY: Možete da pregovarate sa tri lika - kraljem Engleske i dvama vojvodama koje ne priznaju vašu vlast. Kada izaberete jednog od njih, odlučujete o temu će biti pregovori: primirje (ne mnogo koštino jer ga niko ne prihvata sve dok se pozicija ne okrene u vašu korist a tada vam primirje nije potrebno), o miru (slično kao i za prethodna općih), o savezništvu (možete, mada vam utiže sa dvostrukim vojvoda kada se već nalaze pred porazom), o oslobađanju nekog vašeg lika uz papirnu nadoknadu iz neprijateljskog zvezora ili oslobađanja nekog grada za 1.000.000 funti (kada ustanovite da ste najmanjašnji kralj u Evropi odušaćete od toga i značeće se u svoje svetlo onaj), o oslobađanju nekog neprijateljskog lika iz vež zaveta što je prilika da zadržite izabereite dva izaslanika koji su došli potićiti i a samu okupru određite prema vrednosti lika, npr. za regenta Francuske vojvodu Bedforda možete dobiti svih 4.000.000 funti, za Džona Talbota dva miliona itd.)

2. ESPIONNAGE: Ovim možete, uz pomoć jednog od historičara svojih lipuna, da otkrijete da li u nekoj provinciji ima neprijateljske vojske i kolika je ili da saznate brojnost posade nekog grada. Najbolji ljudi za ovu vrstu zadatka najčešće su Robert the Devil ili Hans the Marcell.

3. HELPING HAND: Uz dosta sreće možete nekog od neprijateljskih otvora, ubiti u zasebi ili lično povesti, ali samo ako je na dvoru a ne negde sa vojskom. Pokušajte sa kidnapovanjem političara, vojskovođe skoro nikad nisu na dvoru. Ako uspete, najbolje je da kidnapovanog "prodajte" mrtav, jer para nikad dosta. Joan of Andalusian je najbolji izbor za ovu vrstu zadatka, dobro mu platiće i radjaće se najboljem.

4. ROYAL TREASURY: Ovu opciju koristite za ubiranje poreza, samo pazite kako i koliko često je koristite jer "aveć treće ostrigali ali ne i oguliti". Osim toga, ubiranje poreza nije baš popularno u narodu.

Tište je porez koji može da se koristi u svakom doba godine ali samo za jednu provinciju (kao već morate, izaberite onu u kojoj ste popularni).

Heath tište je porez za sve slobodne provincije ali ga ubirate samo u septembru.

5. ROYAL JUSTICE: Kod deljenja pravde imate tri mogućnosti:

Populjenje (možete ubiti zarobljenika, nekog od svojih likova kojeg ste per topu zarobili, ili poveliti i sve pobunjenike u nekoj provinciji u kojoj postoji konstantno nezadovoljstvo vašom pravednom vladavinošću).

Hapšenje (možete zaroviti nekog za koga mislite da sprema vedašnja, vojvokovo čije pobegne sa bojnog polja ili nekoga ko se bavi čarobništvom jer to je mračni srednji vek, sve je moguće).

Milost (budna je kraljeva cud, prvo zatvara a posle oslobađa).

6. RAISING OF THE ROYAL ARMY: Možete formirati neku armiju, pomenu ređove drugoj ili je rasformirati. Prvo odredite mesto okupljanja vojske (što biste budućem okršaju), zatim imenujte komandanta (za bitku u polju najbolje su jaki vojskovođe i strateg kao na primer Richemont a za osvajanje grada koristite one slabije jer ta oni se dilaze da iznazađa a mogu biti ubašeni u služaju senašepa). Poše leboru glavnomkomandujućeg pojavljuje se spisak raspoloživih snaga. Nakupajte se bitke, topova i strelaca

koliko vam finansije dozvoljavaju jer vojvoda se plaća za svaki mesec, a konjanike kupite ako možete i ako se odlažete za bitku u polju jer su vrlo skupi i lako ginu. Pošte bitke, ili ovačnja provincija najbolje je da rafinerisate vojsku i povetite se sređivanja stanja u ovojsejnom području.

7. STARTING A CAMPAIGN: O ovoj opciji već je bilo reči na početku. Osim pomeranja vojske - Displacement, napada na grad - Offense, možete graditi tvrđavu na nekom području ali ne verujem da će to ikad uspeti. Što se tiče masoviranja vojskom, prvo morate da kliknete na zastavicu koja predstavlja vašu armiju a potom na ime komandanta i tek onda je pomerate.

Osim ikone bježeće opcije opisane, draga ikona na givnom ekranu služi vam za dva važna saopšte-

nja. Kada jednom kliknete pojavljuje se vremenska situacija u celoj Francuskoj (valja iz satelita), a sledeća je „politička“ karta zemlje na kojoj su sve provincije obojene skalom od svetlo žute do crvene. Podaci iz ovih želučućih crvenih provincija uopšte vas ne vole. Ako ih je malo odmah im pokazite ko je vladar i peeko opcije 5 poveslajte bustovisike o drveće i neka vas ne uznemirava strasno zavijanje vakova, sami su to tražili. Ako se bema širi takav način gledanja će biti mnogo dalji i manje efikasni pa pokušajte sa pregovorima za neprijateljsku oku primirja i lično jer to često smiri narod, koji izgleda ne voli oslobađanje zemlje u jednom jurnu već od svog kralja traži da bude taktičan. Vero je moguće da ih neko iz vaše okoline podstigne na nezadovoljstvo pa je hapšenje i eventualno pogubljenje pravog čoveka u pra-

vom trenutku izuzetno efikasno. Dakle čuvajte se „margusa iz trećih redova“. Svaka novoosvojena provincija u početku nije za vas, zato ih brzo ubedite u sapatnost.

Još nešto. Joan će biti kidnapovana i spaljena u Rensu ma koliko se vi trudili. Možete osvojiti taj grad, ubiti otmicara Jean-a Luksemburkig, ali čak samo Joan ali sve će biti isto. Zato ne trošite snage i vreme na takve operacije, jer postoje događaji za koje vas kompjuter obavestava da su se dogodili u stvarnoj istoriji i koje ni vi, lako možemo krađ, ne možete promeniti.

Policijski snimajte često na prethodno formatiranim disketi. Velika mana programa je što se na jednoj disketi može snimiti samo jedna pozicija.

♦ Vladimir Homan

A šta da radim...

Uređuje Nenad Vasović

Šta sve neće ljudi uraditi kako bi skrenuli pažnju na svoju ličnost! Samo treba biti maštovit. Eto, Krešo Pavelić iz Osijeka se baš potrudio i u svom pismu poslao slike iz kolekcije „Mastersa“ upoređujući izvesnog člana naše redakcije sa jednim od likova. Dotični se brine o rubrici koju čitate, a lik na slicicama nije He-Man (stvarno ne znam zašto, kad toliko ličimo...) kao što bi bilo logično, već... pa dobro, nije tako bitno.

Krešo u svom pismu na prvom mestu zahvaljuje čitaocima koji su mu pomogli u odgovorima na njegova pitanja. Na drugom mestu je njegov odgovor čitaocu iz Šplita za GUNSHIP. Igra se doajostikom u portu 2, a gas se kontrolishe funkcijom tastera. Munjica se aktivira tasterima od 4-9. GAME OVER, gđaj kontejner po tri puta, jer nakon trećeg pogotka kontejner se raspadne, a na njegovom mestu ostaje ili neranžirno, ili dopuna energije ili neka slična olakšica. Krešina pitanja. Kako da u GOLF MASTER-u odabere jačinu udarca, i kako da pokrene AFTERBURNER? Krešo, na pitanje (znač već koje) se ne daje odgovori u ovoj rubrici, ali ču ti



zbog upornosti odgovoriti: ta opcija je suvišna. Ne surujam da si sad prestrašen i zadovoljan.

Danijel Zlatković iz Zemuna se ovog puta javio normalnim pismom (jednim jedinim) ispunjenim simpatičnim crtežima. Svakom da se bezobraznik ne ispaati. Evo šta Dani kaže u svom jedinom pismu: **TOBRUK**, pri svakom pokretanju jedinica pomeraj ih tako da nijedna se bude ni na svom, ni na prethodnom položaju druge jedinice i neprijateljsko bombardovanje ne ču imati nikakvog efekta. **ELITE**, ako želiš da ostaneš „clean“, a ne-ki brod ti je u blizini postujni na sledeći način: prebaci se brode i uključij „cloacking device“, kako te ne bi mogao izbeći, i punom brzinom se sudari sa njim. Brod će biti uništen, a ti ćeš samo izgubiti malo energije. Toliko od Danija za ovaj put.

Saša Konjević iz Banja Luke poslao je priloge za Atari ST. **DUNGEON MASTER**, pre nego što počnel da igraš peti nivo ove igre, moraćes da rešiš 4 zagonetke. Tekst svake zagonetke upućuje na predmet koji treba da staviš u otvore u zidu:

a golden head & tail, but no body - **GOLD COIN**
- I'm all, I'm none - **MIRROR**

OF DAWN

- I arch yet, but have no back -

HORN OF FEAR

- hard as rock, blue as sky,

twinkle in woman's eye - **BLUE**

GEM. LEATHERNECK, uključivanje i isključivanje pauze je na

F8/F9. Prekid igre je na F10. Levo

i desno dugme miša sa početku igre

bira nivo ili drugi nivo igre.

BUBBLE BOBBLE, ako odmah

pošto izgubiš poslednji život istovremeno

gurneš doajostik nagore i

pritisneš pucanje, sledeća partija

nastavljaš od mesta gde si prošli

put poginuo. **FLIGHT SIMULA-**

TOR II, dopuna pisma Gorana Jazića iz broja 7,8/89-X - pogled iz kabine (cockpit), S - pogled iz pratećeg aviona, D - iz pratećeg vozila, C - pogled s kontrolnog tornja, G - pogled iz aviona vertikalno na zemlju. Kurzorskim tipkama vršiš fino pomeranje kamere u kabini. Sa + i - povećanje i smanjivanje zumiranja. Ako izabereš WW1 Ace imaš i ove opcije: <SHIFT> + W - objava fraiz, <SHIFT> + E - ratni izveštaji, <SHIFT> + X - bacanje bombe, <SPACE> - mitraljez.

Miloš Tjanić iz Črsomelja ima pitanje za igru **CAPTAIN BLOOD**, za Spectrum - šta da radiš kad teleportira Yoko-a na brod? Otišao je na planetu sa koordinatama koje mu je ovaj dao i kada se spustio, igra se izvesiala. Za igru **TANIUM**, da bi se dobila besmrtnost dovoljno je otići u gornji desni ugao.

Ivan Lazović iz Beograda polazi je odgovor Kresimira Pavličiću iz Osijeku za igru PAC-LAND. Jezero na šestom nivou prelazi se na sledeći način: kad se odrazi od odošodne daske (pri maksimalnoj brzini) pomeraj džojstik levo-desno što brže možete, sve dok ne pređete jezero. Izvanredno pitanje je za igru MANIAC MANSION, nite mi jasno kako da radiokativnu vodu stavi u teglu?

Dusan Katilović iz Moša odgovara na pitanje koje je zam postavio u prošlom broju, kako bi i ostali čitaoci imali koristi od toga: STAR TREK, "warp speed" se obnavlja u dilbit-mimic complex"-u. Još par saveta: prvo idi na Tosos, jer će tuda "Logic Limiter" i pobunjenici ti više nego dosadivati. Korisno je voditi privatni dnevnik o igri, odnosno praviti spisakove planeta, sistema, predmeta i protivnika. Tu je i odgovor Nilsiju Mihailu Antoviću za istu igru - obnavljanje oružja je na "weapons dump", oštećenja nestaju na "repair station dock"-u, "impuls speed" se obnavlja na "energy refinery". Dule, naravno, opet ima račun za jedan

strip-poker. (Jedan dragarski savet za uredničke strane - počni da forsiraš strip-poker igrice, manje se kompjutera). MARIJA WHITTEKAR'S STRIP POKER, pošto svakog svlačenja pritiski magično "space"...

Staniko Palurović iz Aleksandrovca šalje savete za C-64. Kod za igru ARMY MOVES 2 je 15865. Po [ugovornij krizu verzije GARFIELD-a] i GRYZOR-a koje je se blokiraju odmah posle igrice. Ako imaš tvačnu verziju, evro pomoći - ubitaj igru, resetaj i ponovo startuj sa SYS 2064 (GARFIELD), SYS 2072 (GRYZOR).

Pomoćno smo kod igre POOL BILLIARD. Bojan i Hrvoje iz Osijeku šalju još jedan način za brzo završavanje igre kod opcije "rotation". Lopticu pomeri u gornji desni ugao, savim u rupu. Gađaj sverlo-plavu kuglu, tako da kresić bude u sredini. Nakon toga gađaj crvenu kuglu, samo što kresić treba pomaknuti za četiri poteza nalevo od sredine loptice. Zatim gađaj ponovo sverlo-plavu kuglu, samo što kresić treba po-

maknuti tri poteza nadole. I posle toga preostaje ti samo da kresić pomakneš za pet poteza dole, gađajući zeleni lopticu. Za sve te poteze koristi najjači udarac.

Nenad Gajić iz Kragujevca pomaže je pomoć za igru FIRE KING. Prilikom na taster S dobijaš ekran sa opcijama. Na Commodoreovom tasteru su opcije za upotrebu predmeta, a kod igre na dva igračka koristi se taster za kurzor gore-dole. Ako se dva igrača izdaju, igrače nazivamo: "droid". Za dobijanje magičnog dragulja u katakombama potrebno je na pitanje koje ti se postavila kad dotakneš knjigu odgovoriti sa "BREGOIHAN". Magično ogledalo nalazi se na lokaciji "deeper in the catacombs".

Tomislav Hodak iz Zagreba šalje odgovor Mirtu Selokosa iz Begeje za INVASION. Cilj je uništiti protivnički bazen za eksplozivom "LASER SQUAD, mission Expansion" - droida je najlakše uništiti pogotcima iz leđa iz shot-gun. Dovoljno su ti pogotci. Tomica pita kako da u igri

ROY OF THE ROVERS da novac za propisnicu čoveku iz Kings Heda i kako da oslobodi igrača koji je u supermarketu zarobljen iz vrata elektronskom kvakom? Kako da uništi velikog robota na kraju igre DEAD ZONE?

Nikola Tomić iz Valjeva ima pregršt pitanja: STAR TREK, zašto ga na planetama Federacije napadaju prijateljski brodovi isti kao Enterprise? Kojim igračem i kako se upravlja u disciplini "Hurdles" u igri SUMMER GAMES?

Austrorodac čije ime ne znamo šalje savete za svoj kompjuter "THEATRE EUROPE". Šifra za naklapano oružje je "mid-night sun". Obavezno uključiti "reflex system" jer će tako moći da uzvrćaju neprijatelju. Izaberi Varšavski paket jer se na njemu najlakše pobeđuje. Pitanje: šta označavaju "Iron snake" i "deep strike"? GREAT GIANA SISTERS, za prelazak na sledeći nivo u toku igre drži za jedno tasteru 1, G, O, ili CYBERNOD II, za bezbroj života, u opciji "redline keys" izaberi tasteru C, R, G, Y, pa ih posle predefiniše po želji. TOBRUK, sa tri ruke jedinice kreni po neprijateljskoj teritoriji i uništi mu sve gradove. Pali skoro uvek. ROBOCOP, otmara na drugom nivou gađaj igru u ruku. FOUR SOCCER SIMULATOR, kad budeš na pola terena, stisni pucanje i ne puščaj ga dok ne dođeš do šestnaestera, i lopta će lobovati golmana. STARQUAKE, imi uđi u prvi teleport idi u "Quore" i uđi u sobu sa delovima. Tako će znati koje delove da uzima.

Dario Sušanj iz Zagreba ima pitanja za BATTLE CHESS, da li je moguće odrediti vreme za razmišljanje manje od jednog minuta? F/A 18 INTERCEPTOR, kako se sliče? Dario je pri memoću kvačicu koja se izbacuje prilikom na "A" i preotimalja da za tribekom na prvom trenutku. Kako se aktiviraju kočnice i pri kojoj brzini i snazi ("thrust") treba sleteti?

Elvir Južević iz Sarajeva (inače navijač Želje, kako je poznato napisao u svom pismu) za DAVID MIDNIGHT MAGE, kako pobeđuje sve kartice na dojnji deo filera sa leve i desne strane se pojavljuju strelce (pored rupa). Ako si dovoljno brzo možeš spasiti lopticu koje tuđa prolaže, "prodaju" te, tako što će pritisnuti tasteru "Z" ili "7" u zavisnosti od strane na kojoj je loptica.

Dragan Dinčić iz Kragujevca, na LAST NINJA II ako ti na petom nivou ponestaju štiklari, ipak ćeš moći da prođeš pored ventilatora tako što ćeš stati široko do zida i zatim igrom pomerati palicu nagore. Magica će ventilator odneti do same ivice

TERAMEX (kompletno rešenje)

Odobrite Pontaque Smitha, polto je u najmlađem završili igru.

Važno stvar u igri se pokupljeni predmeti uključuju i "skladištiti" za upotrebu. Npr. "Fueler" balonima, pomoću meha "maže" uključuje meh, sidre u balon, a "spuštite se" znači isključuje meh - sve ostalo je automatski.

Dakle: pokupite isivač (služi za letenje), nemajte da letite već ga isključite i idite 2. krakna deono. Uzmite inlu, isključite je uključeno, desno, opet desno, uzmite lopta, uključite inlu i vratite se do početka igre. Uključite isivač, idite gore i spuštite se na desnu platformu. Popnite se uz stub i uzmite ciglu, sidre, desno, uzite pergament, desno, idite niz stub, uzmite šipke, popnite se uz taj isti stub nazad na gornju platformu. Idite desno, pokupite monocič (prekoraćte prevodnik), desno, popnite se na desni stub i uzmite kloban. On služi kao padobran, tako da tete moći da padnete sa stuba, desno, padnite pomoću spomenutog klobana.

Idite opet levo do početka igre, opet, polente na gore usisivačem, ali se ovog puta spuštite na levu platformu. Idite levo, skočite sa ivice (letite se jet Set Willyja), desno, dođite do nek malo rečkan, ali da na kraju ipak skočite. Ako se morogu bude nekad, doći će sidra. Ako vam se to desi sačekajte da nađ junak prestane da odmahuje glavom, pa se vratite u prethodni ekran i opet nazad.

Kad ste skočili na donju platformu, pokupite bure. Zapamte ovo bure kao bure broj 1. Pomoću klobana padnite dole, idite desno dok do do-

deše do bunara. Skočite u bunar. Gie, tamo nema vode, nego je iste spušta do zemlje. E pa ako je tako istite dole, pa 2. krakna levo, pokupite aparat, levo, uzmite bure. Zapamte ovo bure kao bure broj 2.

Idite 4. krakna desno, pomoću cigla sagradite most (moćete se one cigle koju ste pokupili na početku), predite preko mosta, desno, svirajte inlu, pa idite 3. krakna desno. Skočite na odošodnu dasku, koja će vas odbaciti nagore. Uzmite meh i šrap za podu. Uključite kloban i padnite ali NE SA BELI PLATFORME, već prođite pored nje, pa onda dole, jer ćete se meko dočekati na odošodnu dasku, a onako gubit život jer padate sa kamene.

Elem, vratite se do izlaza iz bunara (zaprje zabovajate svirkom, a most sagradite) i idite na svetlost dana. Idite desno koliko god možete, sve dok ne dođete do balona. Poletite po ure pomoću meha i spuštite se na vrh žute građevine (dok letite možete upravljači levo-desno). Idite desno, uzmite kamenje, uključite kloban i dvaput padnite dole. Desno, pa uzmite bure. Ovo je bure broj 3. Burad sadrže baruti, pomoću koga treba da aktivirate top, ali bure broj 2 je slabio, pa ćete odleteti pravo u prevodnik, a bure broj 3 je prejak, pa će vas ubiti. Napući treba iskoristiti bure broj 1.

Top će se vracati preko sušnosne reke, i pritom izlazi se pored provalije. Padnite dole pomoću klobana, idite levo. Uključite loptu, nivo ćete pogoditi mehi bel pravo-pomak. Inisan pokupite (ta je to) i i aktivirajte top. Na vas pada dragocena formula E=mc². Kada ste uzeli for-

malu, idite desno 3. krakna, lifotom idite gore. Idite levo, pa gore i pogledajte u teleskop - ako se nešto manje od 7 sati preostalo vremena, možete da prekinete igru, jer ne možete završiti za manje vremena.

Vratite se do lifta, idite jednom dole, pa desno. To je antigravitaciona soba. Uzmite romboid, pa se vratite do lifta. Idite liftom dole, pa dole. Skočite po mostu, jer ćete inače dobiti vrtoglavicu i pasti. Levo, uzmite bateriju, levo, na odošodnu dasku. Uzmite rucicu, levo padnite (kloban). Levo, uzmite veličku za odelo, levo, romboid i bezbedniče sobe ostavite na prag pored teleporta, skočite u teleport. Levo, uzmite ampermetar, 2. krakna desno, svirajte rucicu na krag. Desno, korpa će vas preneti, 4. krakna desno, termite guma, vratite se do teleporta (poznato priko pokretne korpe, ako ona ne radi, treba povući mehi).

Skočite u teleport, levo, pa tri krakna dole. Popnite se uz merdevine i na nakoljima od šipki napravite krest. Sidite dole, 2. krakna desno, u merdevine, pa pokupite loptu - to je maskirni čip. Vratite se do otlog zakovnja, desno, gore, desno, krest pokupite vempju - on će pobeći, desno, pomoću formale sagradite most, pa desno.

Profesorova soba: sačekajte da obriše naočare, pa će vam tražiti redom: formula, veličku za odelo, bateriju, ampermetar, guntu i čip (loptu). Sve mu to dajte (uključite i dođete do nje). I došli ste do zavetne soseze igre.

♦ Ivan Apostolski

prevralje, ipak ćeš preći na drugu stranu.

Igor Dugonjić iz Sarajeva je polako veoma koristan savet za PIRATES! Pošto je verzija za Commodore puna bagova, Igor ima rešenje kako se neki od njih prevaziđu. Pošto kompjuter prihvati grešku, treba otkucati GOTO 3000, posle čega će te kompjuter vratiti u najbližu luku. Odatle se može snimiti trenutna pozicija. Ako otkucaš GOTO 5000 i nastavljaš plovidbu kao da ništa bilo nije...

Petar Krajinović iz Novog Sada ta cakom za C-64. DANGER FREAK, kada se upišne datum, upiši 17.04.70. I dobićeš beskonačno vreme i život.

GRAND PRIX CIRCUIT, komande na tastaturi su: S - štoperica, D - mjenjač, M - mapa, L - desno, J - levo, I - gas, K - kočnica, F3 - isključenje zvuka, F7 - pauza, "strelica nalevo" - isključenje igre.

• • •

Toliko za ovaj broj. Znete dobro koliko smo očajni bez vaših pisama, pa nemojte da nas dugo držite u takvom stanju. Pišite. A kad pišete, pokažite toliko razumevanja i naznačite za koju rubriku je pisimo. Za one sledu nama koji to još uvek nisu shvatili (a ima ih, ima...) evo te ozbiljne adrese:

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

TIME SCANNER



Pređ nama je dugo najavljivani filiper TIME SCANNER, delo firme „Activation“. Već duže vreme nismo dobili dobre filiper za Spectrum, tako da je izobiljezina ove popularne igre TIME SCANNER došao u pravi čas. Na svu sreću, program je odličan, tako da se nećete bezrazložno obradovati.

Konceptija ovog filipera je različita od dosadašnjih. Pre svega, igrate na dva ekrana, tako da ako dovoljno jako udarate loptice, ekran odskrokuje i igrate na gornjem. Druga novost je to što u igri postoje četiri nivoa, svaki sa drugačijom pozadinom. Ovo je vrlo povaljno, ali postoji i jedna velika mana, svaki nivo se posebno učitava.

Što se tiče klasičnih „filiper-zalica“ tu su: bonusi, rupe, ploče koje vam uševavaju lopticu (i zaboravaju život) itd. Ali, to nije

sva, jer postoji još nekoliko interesantnih noviteta. Recimo, na drugom nivou, ako ubacite loptu na pravo mesto, iz vulkana koji je narastan, izbija erupcija i izlaze još dve dodatne lopte. Na žalost, kretanje se tada usporava, ali na to ćete se vrlo brzo naviknuti. Na trećem i četvrtom nivou snuji mali zid od cigala, koji treba da lopticom porušite, baš kao u ARKANOID-u.

Grafika je dobra, mada deluje pomalo nedovršeno. Svaki nivo ima svoju melodiju, a što se tiče zanimljivosti pri igranju, ne brite. Najboljem igračima će možda smetati što igra ima samo četiri nivoa, ali za urednu nam ostaje činjenica da i 16-bitne verzije TIME SCANNER-a imaju, takođe, samo četiri nivoa.

◊ Aleksandar Petrović

PIRAT No.1

Pravila glasanja:

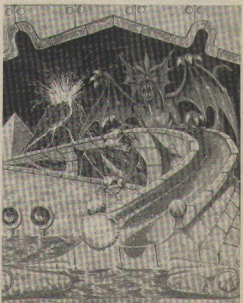
Prilikom glasanja u akciji „Pirat No. 1“, obratite pažnju da kupone ponupjavate tako da:

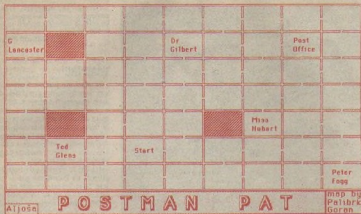
- u slučaju da pirat radi pod imenom neke firme, **obavezno navedete** puno ime i prezime pirata pored imena firme,
- date glasove **dvoyici pirata**, pri čemu se ne uzima u obzir ako oba pirata rade zajedno, pod istim imenom,
- obavezno naznačiti za **koji kompjuter** pirat prodaje programe. Prostora za sve tražene podatke ima sasvim dovoljno,
- ocene dajete od -5 do +5, po želji, ali se daju dve **različite** ocene, ili pozitivna i negativna, ili **različite** negativne, ili **različite** pozitivne ocene,
- morata iseti **originalni kupon iz ovog broja**, prethodni kuponi ili fotokopije ne važe,
- kupone ne lepitate na dopisnice jer zajedno sa kuponom mora se **poslati materijalni dokaz** da ste naručivali kod pirata za koje glasate. Najpovoljnije je da to bude koverta sa jasnim adresama i datumom. Takođe **nemojte lepiti** kupone na kovertu,
- svaki glasač može poslati samo **jedan kupon** u jednom krugu glasanja. Rezultate glasanja objavljujemo, a svaki krug glasanja se završava 10. u svakom drugom mesecu. Kupon za akciju objavljujemo u svakom broju,
- obavezni su podaci o glasaču, naročito broj telefona,
- kupone šaljite na adresu:

Svet kompjutera
(Pirat No. 1)
Makedonska 31
11000 Beograd

Glasački kupon akcije "PIRAT No. 1"

Glasačom se poznašete		ocena	
ime i prezime		broj telefona	
ulica i broj		mesto	





U ušima vam odzvanja glas službenika - „POSTAR? Hm... pa naći će se neko. Da, naći će se. Dovidjenja.“

Da, shvatili ste, taj budući poštar ste vi, bez obzira na sve diplome dobijene na fakultetu.

Od starijih poštara dobijate nadimak „Pet“ i upute za rad (što pokazuje slika nakon startovanja igre). Pozdravljate se sa kolegama, uskačete u svoj kamionet i krećete.

Na svaki zadatak na raspolaganje imate 60 minuta (ne u realnom vremenu) za koje treba da isporučite puno, puno poštanski. Na početku treba da posetite poštu (Post Office) u koju ulazite tako što ćete, idući paralelno sa stranom zgrade na kojoj se nalazi poštansko sandučce, usporiti, a onda posao prepustiti kompjuteru.

Nemojte biti ni prebrzi ni u predaleko od zgrade jer će doći do neželjenih posledica! Uspejli ste ući? Idite do službenice koja stoji za pultom i stanite ispred nje. Na njeno pitanje „Šoljica čaja, Pet?“ odgovorite pucanjem (na džojstiku) jer tako gubite manje vremena. Inače, sve se završava na šolji čaja (eh, a tako divna službenica!), a poslije popijene čaja dobijate zadatak koji treba da izvršite. Sigurno mislite da je posao lak, ali... Pri svakom predatom poštici morate nazad u poštu (izuzev ako neka ličnost zatraži nešto drugo), a na putu se nalaze razne bare, smetaju vam biciklisti i neravnine. Nemojte voziti suviše brzo, jer ćete, zahvaljujući spomenutim smetalima, često udarati u kuće ili ivicu puta!

A ako se sudarite? Pa naravno - gubite život i dragoceno vrijeme. U početku bićete stalni posetilac garaže ali vježbom i sa dobro proučenom mapom u glavi i ova prepreku ćete lako proći (ukoliko

imate trener verziju neka vas ne boli glava jer ćete u tom slučaju posle sudara jedino biti vraćeni na početak).

Zadaci koje treba da izvršite su različiti, a odnose se na ličnosti navedene u mapi. Neki od njih su:

- Odmijeti pipule Miss Hubart - Pomoci Peteru Foggu pri skupljanju ovaca (a mislili ste da je posao poštara lak!)

- Raznijeti poštu po gradu itd.

Postupak predaje poštici je uvijek isti i izgleda ovako: Ulazite u kuću ličnosti (isto kao u poštu) i prilazite joj, sadelate njen konenatar i ideite dalje. Kad dobijete za datak raznošenja pošte po gradu, pisma i razglednice ubacivacete u sandučić ispred koga svijetli kvadratić. Pazite da vam pošta slučajno ne ispadne negde drugde i ako se to slučajno desi izadite iz kamiona, skupite poštu i vratite se u kamion. Ne ostavljajte ispalu poštu, jer ako se sudarite nećete je više naći pa će jedini izlaz biti taster RESTORE, odnosno nova igra.

Kada obavite sve zadatke u pošti ćete dobiti poruku o kompletnom završetku zadatka i naravno nove (te) zadatke. Još nešto, nemojte ulaziti u kuća ličnosti s kojima vaš zadatak nema veze jer će vas izgrediti u stilu „Šta radiš ovdje, Pet, zar ne bi trebalo da si na poslu?“

Radnja ove igre odvija se u malom gradu, okruženom farmama. Igra je radena u 3D grafici, a pogled je iz „ptičje perspektive“. Možete igrati sa ili bez muzike i birati između lakšeg i težeg nivoa.

Sve u svemu - igra koja relaksira i koju bi trebalo da uvrstite u svoju kolekciju.

I ne zaboravite - poštar uvijek zvoči dva puta!

◇ Zvezdan Stefanović

BATMAN (THE GAME OF THE MOVIE)

igranetar 3% 78

BATMAN (the movie)

Verzija za ZX Spectrum

vrhuna	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
dobro	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
loše	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
izostalo	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nekoliko meseci unazad uživali smo u „Ocean“-ovom hitu BATMAN. Zbog izuzetne popularnosti filma, po kome je igra i radena, „Ocean“ je rešio da izda još jednog BATMAN-a. Za razliku od prvog dela, novi hit se može posmatrati kao četiri igre u jednoj. Vaš zadatak je da, u silazi Brama, nadete i eliminišete Džokera. Jedina mana svih njih zajedno je što sa pla-

vo-crni, bez drugih boja. Ali nadoknada za monohromnu igru su veliki i odlično animirani likovi.

Prvi nivo je vrlo sličan starom BATMAN-u - trkarate po fabrici, izbegavate opasne kaplice kiseline, a koristite merdevine, Beterang i Bet-kuca. Kada, konačno, prođete Džokera, potrebno je da mu „pomognete“ da upadne u kazan sa kiselinom. Na žalost, vašim mukama nije kraj, jer je Džoker preživeo i počeo da truje grad smrtonosnim otrovom. Zato sedate u svoj Bet-mobil i prelazite na...

... drugi nivo. Očekuje vas opasna vožnja drinomom prepunim Džokерових voznika koji nastoje da vas ometu. Pogled na put je sa strane, kao u igri DEATHWISH III. Potrebno je da pratite strelce i pazite da se ne razbijete u čorakak. Skrećete tako što izbacujete kuku oko ugla i... SWOOSH... već ste skrenuli. Ako ste dovoljno brzi i veći dolazite do svoje intencije. To više nije Betsopler, već Betsing, specijalno opremljeni i konstruirani avion. Ulaskom u Betsing prelazite na...

... treći nivo. Prijatno zavaljeni u sedišta Betsinga treba da se u THUNDERBLADE stila provučete između konopaca koji drže Džokertove balone punjene smrtonosnim gasom. Zadatak vam je da pokidate konopce, kako biste oslobodili balone da odlete u gornje slojeve atmosfere, da bi ne zatrovaii Gotham. Ukoliko uspešno isekate konopce, ostaje vam još jedna prepreka...

... četvrti nivo. Nalazite se u crkvi, gde treba da dođe do konačnog obračuna sa Džokerosom. Ivođenje je isto kao na prvom nivou, tako da od izražaja ponovo dolazi vaša spremnost u korišćenju Bet-kuca. Treba da što pre stignete do krova, zbog konačnog obračuna sa Džokerosom. Motiv više da uništite Džokera je i to što je on na krovu sa vašom devojkom Vika. Igra je odlična, dobra grafika, animacija i činjenica da imate tri različite igre (jer sa prvi i četvrti nivo vrlo slični), čini da ova igra dobije visoke ocene.

◇ Aleksandar Petrović





AFRICAN RAIDERS



Željeli biste još jednu utriku na kompjuteru? Imate dobre živce, a vaša "prijeteljska" je opskrbljena dobitim dijelovima? Ukoliko su odgovori na oba pitanja potvrdni, tad su AFRICAN RAIDERS prava stvar za vas.

Dakle, pruža vam se jedinstvena (na kompjuterima već svakodnevna) mogućnost da provozate afrički dio relija Pariz - Dakar. Počinjete u Tanisu...

Vaš bolid je spreman, starter je čao znak i vi već jurite pješčanom "pučinsom". U gornjem dijelu ekrana je potrošeno vrijeme, desno je kompas, na kojem očitavate svoju poziciju u odnosu na S/N/W/E (sjever, jug...). Dolje lijevo je bezinomer. Maksimalna brzina jest 240 km/h, ali rijetko ćete moći da je koristite jer pri toj brzini i najmanji kamenčić na stazi izaziva katastrofu i oduzima vam ionako dragocjeno vrijeme. Osim toga, kako morate voziti između postavljenih stupova, to će ionako biti prevelika brzina. Pokraj bezinomera je mjenjač smjera kretanja: naprijed - stop - nazad. Ukoliko samo pritisnete "fire", vaš bolid je u stanju čekanja (stop). Palica naprijed = fire, odnosno palica natrag = fire je kretanje naprijed, odnosno natrag.

Što se same utrike tiče, par savjeta. Ne preterujte s brzinom, nećete uspjeti "prati" stazu, pa lako možete otići u pogrešnom smjeru. I tu je nevolja u ovoj igri: pred vama sve pobjesak, ni puta ni stane... U tom slučaju vozite 100 km/h i svrljajte okolo, jer vam je to jedina nada da ćete naći pronalči.

Stupići omeđuju stazu, te su po vas bezopasni, jer ih rušite a oni vas ne zaustavljaju. Kamo sročete da je ista stvar i sa automobilima: ukoliko tresnete u nekog od njih, malo ćete "poskočiti" u zrak i... Igrica u osnovi može zabaviti, iako imam neke zamjerke. Kao prvo, dionice dugo traju, latina, takve su i u stvarnosti, ali igra ipak treba da bude dinamična, te da zadržati pažnju igrača. Sva sreća da se ne igra u realnom vremenu! Kad izgubite stazu, morate se sami snaći kako znate. Kad već imate kompas, morala bi postojati mogućnost da grad do koga treba doći ima svoje koordinate. Međutim, to nije slučaj.

Za fanatike i one koji su (malo) manje od toga igra je duđu drama. Malo izljudavanja po pustini, skakutanja automobilima nikome nećete škoditi.

♦ Dario Sušanj

WHERE IN THE WORLD IS CARMEN SANDIEGO?

Simpatična igrice pored koje će te provesti dosta vremena, siguran sam. U ulozu ste inspektor policije i zadatak vam je vrlo jednostavan(!): uhvatiti lopova. Uzmite u obzir i to da morate da ga jurite po najvećim gradovima sveta i vidjećete da je sve vrlo jednostavno. Naravno, tu je i određeno vreme: 7 dana.

Zadatak vam je da uhvatite lopova o kom ne znate ništa, ali pošto ste vi analitičari, polako ćete sakupljati podatke. U svakom gra-

du ćete se raspitati o lopovu: po prodavnicama, muzejima, hotelima itd., i svako će vam reći neki novi podatak o njemu. To može biti npr. sport kojim se bavi, kola koja vozi, njegov hobi, pol ili nešto drugo.

Sve te podatke ubacujete u kompjuter koji vam trenutno izbacuje listu osumnjanih lica. To mogu biti i žene. Kad prikupite dovoljno podataka, kompjuter će vam izbaciti ime samo jednog osumnjanih. Tada počinje lov na lopova. Prikazuje vam se karta sveta i obelježni gradovi na njoj. U jednom od tih gradova je lopov kog treba da uhvatite ukupno pet puta. Ako vam vreme istekne, morate sve iz početka. Ako ga pak uhvatite, dobijate unapređenje i novi zadatak.



Međutim, postoji jedna zamka: ako lopova uhvatite pet puta bez zvego što vam kompjuter isada samo jednog osumnjanih (tj. imate ih dva ili više na listi), zadatak vam propada.

Vreme se najviše troši pri putovanju iz jednog grada u drugi i pri obilasku jednog grada. Jedan savet: ako u gradu postoji muzej, odmah idite tamo, jer ćete tu dobiti najviše informacija. Kada obavite posao u jednom gradu, gledajte da odete u prvi najbliži grad, to je put kojim i lopov ide.

Nemojte biti nestrpljivi, radite postepeno (pažni na vreme) i tako ćete na najbolji i najbrži način izvršiti zadatak.

♦ Vladimir Pecelj

VAMPIRE

U ulozu ste pacova Mortimera koji je sebi stavio u zadatak da ubije vampira u njegovom zamku u Transilvaniji. Mortimer prvo mora pronaći ključeve koji otvaraju tajne prolaze, zatim naći krst, čekić i kolar koji su ostavili njegovi bezuspešni prethodnici, a zatim i da nađe vampirov kovčeg i da ga ubije dok ne padne noć.

Uz sve to morate i da otvarate prozore na lokacijama gde se nalaze. To radite tako što ćete na listi lokacijama (koje su obelježene na mapi) isključiti svetleće prekidače na zidovima na taj način što ćete skočiti u njih. I sve ostale predmete uzimate tako što skaćete ili prolazite kroz njih.

Na početku igre imate samo jedan život, koji podrazumeva određenu količinu energije. Energija vam ističe u kontaktu sa drugim bićima ili predmetima u prostoriji. Međutim, broj života možete povećati tako što ćete uzimati namirnice (piletinu, žutku) koje se nalaze u mnogim prostorijama. Količina namirnica je na mapi obelježena brojem bez ikakve druge oznake, a najviše možete imati devet života.

U gigantskom zamku koji ima devetdeset i pet prostorija postoji i šest tajnih prolaza. Oni su otvaraju pomoću četiri različita ključa, lista i Biblije. Da biste otvorili određeni prolaz, prvo morate pronaći potrebni predmet (ta mesta su označena sa O plus oznaka predmeta - OK, OB, OL) a zatim na lokaciji prolaza (označena sa S plus oznaka predmeta - SK, SB, SL) skočiti u svetleći kvadrat u kojem je nacrtao predmet koji morate imati da biste otvorili taj prolaz.

Jedini predmet koji vam je neopotreban je prsten. On je postavljen samo zato da bi vas sprečio da završite igru. Naime, sa tobom možete nositi najviše tri predmeta, a ako uzmete prsten nikako ga se više nećete moći otarasiti i nećete moći da skupite tri predmeta koja su vam neophodna da završite igru (čekić, kolar i krst).

A sada evo i uputstva kako da završite igru.

Na početnoj lokaciji uzimate žeton koji se na stazi u vazduhu, a to isto uradite i u sledećoj lokaciji desno. Time otvarate prolaz dalje udesno. Pažnje da ne upadnete u rupu, jer se odalje ne možete izvuci. Idite dve prostorije desno, pa gore. Videćete platforme koje iju

gore-dole ili levo-desno. Pomoću njih ćete se moći probacivati na više nivoe ili do nekih nedostupnih mesta u prostoriji, i one se nalaze u potpuno svim prostorijama. Vi ipak prvo krenite desno, pa se popnite gore i uzimate jedan ključ. Pri tom otvorite dva prozora. Potom se vratite u već opisanu sobu sa platformama i počnite da se penjate gore, sve dok ne dođete do ključa 2, koji ćete takođe uzeti. Zatim se vratite dole i otvorite tajne prolaze ključevima 1 i 2. Posle toga idite po ključ 3 i pomoću njega otvorite tajni prolaz na ključ 3. Uz put pokupite krst koji će vam ostati do kraja igre i otvorite još dva prozora.

Kada otvorite treći tajni prolaz, popnite se gore i uzmite list hart-

je. Tada krenite sasvim dole, u podrum, i otvorite tajni prolaz uz pomoć lista hartije. Hrabro nastavite dalje u istraživanju podruma. Pronađite Bibliju, a zatim i tajni prolaz koji se otvara Biblijom. Otvorite ga, i krenite desno. Ovo je verovatno najveći deo igre, jer ovdje morate preko sistema platformi i liftova doći do poslednjeg, četvrtog ključa. Kada i njega, najzad, uzmete, vratite se u zamak i otvorite zadnji tajni prolaz. Potom se opet vratite u podrum, nadle kolac i čekić. Zatim se opet vratite u zamak, u najvišu kulu. Tamo se nalazi veliki vampirov kovčeg. Skočite u njega i pritisnite dugme.

I kada ste već mislili da je kraj, odojdomoćete se naći u vazduhu,

sa antigravitacionim aparatom na leđima i laserom u rukama, a napadaće vas opasne kuglice. Kada uništite veći broj kuglica (oko deset), igra će najzad biti gotova. Dok posmatrate zamak iz daljine, na ekranu se ispisuje poruka: AT LAST, THE EVIL SPECTRE HAS BEEN EXPELLED FROM THE FACE OF THE EARTH. A NEW ACHIEVEMENT IN THE LONG JOURNEY OF OUR HERO.

Ova igra ne donosi ništa revolucionarno ni u grafici, ni u scenariju. Ipak, zanimljiva muzika, originalna rešenja u postavljanju prolaza i prepreka, kao i još uvek zahtimivji scenario sigurno će vas bar neko vreme držati pored ekrana. **◊ Zoran Stevanović**

CONQUEST FOR THE CROWN



Nekada davno postojalo je kraljevstvo na malom kontinentu svašta fantastiče. Život je bio sličan našem srednjovekovnom, ali narod je bio veoma zadovoljan zato što se nikada kričali bio mudari i pravdani. Završio je rat osvojivši ostale male zemlje, ali bez jedne bitke.

Uz svoju snažnu armiju prisilio je ostale kraljeve da priključe svoje zemlje njegovoj kraljevini koja pokrajini i dopustio im je da budu gospodari svojih teritorija.

Jednog hladnog decembarškog dana ubica se usunjavao u dvorac i oduzeo kralju život. Ubicu su ubili stražari, u žestokom okršaju, pre nego što je mogao reći ko ga je poslao. Tokom ove bitke u hola je izbio požar i valtra je ubrzo zahvatila ceo dvorac.

Gospodari su uvideli da bi sada mogli da preuzmu moć nad celim kraljevstvom i pozvali svoje viteze. Svi kraljevi hđali su pobijeno ili izbačeni iz pokrajina, u kojima su opet zavladao gospodari. Armije su pripremljene za bitku i čekaju naredjenja njihovih gospodara.

Na ovom mestu sponozimate gospodare. Pobednik je onaj koji nadvlada sve ostale igrače i zavlada celim kontinentom. U ovoj čekićkoj igri ovaivanja mogu se međusobno boriti najviše osam igrača. Upravlja se palicom u potu dva. Kad god se svetleći mač pojavi možete ga pomeriti po ekranu i postaviti ga na željenu oseciju. Ako nema mača tu su brojevi koje možete menjati za jedan pomerajući palicu levo-desno ili po deset pomerajući palicu gore-dole.

Pre nego što igra počne, bićeš upitan hoćeš li da počneš novu ili da nastaviš staru igru. Na početku nove igre možete sam izgraditi kontinent ili pustiti kompjuter da to uradi umesto tebe.

Pokrajine su na mapi predstavljene šestougonicima. Šestougao je postavljen na onu poziciju na ekranu gde postaviti mač (svih osam pravaca na palici mogu se koristiti za pomeranje mača). Šestouglovi se moraju nadoveštivati jedan na drugi. Dovoljan broj pokrajina je između 10 i 46. Kada budeš zadovoljan izgledom svog kontinenta pritisni razmaknicu.

Sada možete odhitati kako će se preostali vojnici mrtvog kralja po-



našati tokom igre. Ako odlučite da budete prijateljski raspoloženi, onda će te prihvatiti za gospodara i neće ti praviti nikakve probleme u toku igre. U suprotnom možeš skrštenih ruku gledati kako okupiraju njihove teritorije već će se boriti. Ako ti je zaista stalo da ti i oni stalno u toku igre zagorčavaju život možeš odrediti i sledeće: da broj neprijatelja raste iz godine u godinu, da mogu da liže svoje snage i napadaju ti teritorije. Da bi sve bilo još zanimljivije postoji i varijanta da je mrtvi karli imao brata koji će se vratiti iz svetog rata kroz nekoliko godina (i broj godina ti odabiraš) sa velikom vojskom koja će te najverovatnije pobediti.

Nakon što uneseš broj igrača i njihova imena potrebno je odrediti u kojoj pokrajini će se naći dvočica u kojima igraju. Na početku igre svaki gospodar dobija 10 vitezoza i 20 zlatnika. I tu te igra konačno počinje.

Igra je podeljena po mesecima. Na početku svakog „kruga“ (mesec) svaki igrač dobija porez od svojih pokrajina, po jedan zlatnik od svake. Dobit će i zlatnik za svakog igrača koji je igrao pre tebe, ovo pravilo je uvedeno zato da bi se izbegla preodnost koju imaju igrači koji igraju prvi.

U slučaju da ti je ostalo nešto zlatnika od prošlog kruga ta količina povećava se za 10%.

U fazi borbe imaš priliku da napadaš i osvajaš druge pokrajine. Ako hoćeš da napadneš neku teritoriju izaberi opciju „INVADE“ i postavi mač na neprijateljsku pokrajinu. Tada se scena menja i prikazuje se napadajuća pokrajina i simbolične vojske. Svaki čovek na ekranu predstavlja po 20 vitezoza. U prednosti je branilac, pogotovo ako se nalazi u dvorcu. Tokom borbe možeš gledati kako se broj ljudi sa obe strane smanjuje. Ako misliš da je dalja borba beskorisna možeš pritisnuti na taster za pucanje povući svoje jedinice. Branilac može povući svoje trupe pri-

tiskom na bilo koji taster tastature. U slučaju da se niko ne povuče, borba će biti gotova kada svi ljudi sa jedne strane izgine. Ako pobedi, okupiraš teritoriju i sve na njoj pripada tebi. Ako osvojiš protivnikov dvorac, igrač čiji je dvorac napušta igru i sve njegove pokrajine pripadaju tebi. Nakon prestanka borbe svoje trupe možeš premeštati iz jedne u drugu pokrajinu opcijom „MOVE“ (posupak je isti kao i kod opcije „INVADE“ s tim što moraš odrediti i odakle premeštaš vojsku).

U fazi izgradnje možeš kupiti vojnike, kulu ili selo. Cene su sledeće: vojnici košta 1 zlatnik, kula 20, a selo 4 zlatnika. Kad si se ti snabdneo na red dolazi sledeći igrač. Kada svi igrači završe na red dolaze kraljevi ljudi (samo u slučaju ako si na početku igre odredio da se prema gospodarima ophode neprijateljski), ako je njihov broj preko 50 oni će izgraditi kulu i početi napadati na igračeve pokrajine.

Na kraju svakog kruga igra završava se direktno, nastaviš li snimati na disk da bi je kasnije mogao snimati.

♦ Harris i Emin Smajić

BUFFALO BILL'S WILD WEST RODEO SHOW

Pretpostavljam da vam je bilo dovoljno da pročitate ime igre pa da i sami naslutite o čemu se radi. Dakle, čij igre je što uspešnije proći kroz sedam rodeo disciplina (odnosno zaraditi što više poena).

Nakon odredivanja broja igrača (maksimum 4), unesete njihova imena i igra može da počne. Kretnim padom:

1. **TRICK SHOOTING** - u ovoj disciplini potrebno je gađati u me te koje se pojavljuju na raznim mestima na ekranu. Treba voditi računa o tome što je nacrtao na me: u slučaju da je prikazan re-

voleraš potrebno ga je pogoditi (za pogodak dobijate 100 poena), ali ako je prikazana žena, devojčica ili robljak okrenut ledima preporučljivo je ne gađati, jer u protivnom gubite 100 poena. Na raspolaganju imate šest metaka (hitač - zato što je šest ispaljenih hitaca jedan „metak“ koji je prikazan u gornjem desnom uglu ekrana).

2. **KNIFE THROWING** - i u ovoj disciplini baratare oružjem, samo ovoga puta se radi o hladnom oružju. Cilj je nožem pogoditi u točak koji se okreće, a pri tom ne pogoditi devojku koja je prikovana za njega. Pri sebi imate osam noževa, a igra se može završiti i pre nego što bacite svih osam ako jednim od njih pogodite devojku (što vam, naravno, ne ide u korist).

igralnica	77
Buffalo Bill	
Verzija za Commodore 64	
izvešta	22.900.000,10
komercijal	22.900.000,10
izdava	22.900.000,10
izdava	22.900.000,10

3. **CALF ROPING** - ovde se nalazite na konju (bukvalno) i cilj vam je da lasom uhvatite tele. Laso uvek leži u istom pravcu, tako da je potrebno telu dati nagove i leve strane i na određeno odstojanje baciti laso (pucanje). Poturu za telom otežavaju razni predmeti koji se nalaze na putu (burađ, grmlje, sanduci...). Na nesreću, laso možete upotrebiti samo jedanput, u slučaju da promašite na red dolazi drugi igrač.

4. **BOTTLE SHOOTING** - u ovoj disciplini opet se vraćate pištolju. Naime, u donjem levom uglu ekrana nalazi se kauboj koji baca flaše, vaš zadatak je da ih gađate. Na raspolaganju vam je, kao i u prevoj disciplini, šest metaka.

5. **STEER WRESTLING** - cilj ove discipline je nastojati na bika sa konja u trku. U ovoj kao i u disciplini gde je trebalo uhvatiti tele, potrebno je bika prići sa leve strane i sa tačno određenog rastojanja skloniti sa konja, u protivnom ćete se razbiti o zemlju. I ovde imate pravo samo na jedan skok.

6. **BRONCO RIDING** - cilj je jednostavno mada ga, verujte, nije lako ostvariti. Treba se što duže održati na divljem nezauzetošom konju koji se dižila na sve strane.

7. **STAGECOACH RESCUE** - i finalna disciplina iz spasavanje kočije. Naime, jašući na konju morate sustiћи kočiju koja mahnuje juri. To ćete postići naliženim pomeraanjem džojstika levo-desno. Pri tome morate izbegavati zaudace koje na vas baca Indijanc sa krova kočije. Svaki sanduk koji vas pogodi oduzima vam određenu količinu energije. Kada se približite kočiji zaustavite se negde između zadnjeg točka i zadnjeg dela i, gde čuđa, našli ste se licem u lice sa Indijancem koji je na vas bacao sanduke i ostali prtljag, a koji je ujedno odgovoran za celu igru. Sada morate upotrebiti pesnicu i pokazati nestrerčuju je glavni. Vaša, i energija važeć neprijatelja prikazano je u donjem delu ekrana (viri je bitno da se na kočiju popnete sa što više energije jer je Indijanc prilično žilav).

S obzirom na to da su animacija i grafička odlično urađene i da ova tema nije baš neterana kod nas, Buffalo Bill bi mogao privući mnoge igraonane i koristiti kao dobra zabava u murnim jesenjim danima. HAUG!

♦ Harris i Emin Smajić



U nekoliko sledećih brojeva, u saradnji sa emisijom „TV bajt“ Školskog programa Televizije Beograd bavićemo se po jednom zanimljivom temom iz oblasti računarstva. O onome što na TV programu budete videli četvrtkom (u 12 i repriza u 15^h) možete detaljnije da pročitate u prvom sledećem broju „Sveta kompjutera“.

Atari ST

Kolor slika bez kolor monitora

Ako ste vlasnik računara Atari ST sa monohromatskim monitorom verovatno sebe svrstavate u kategoriju tzv. „ozbiljnih korisnika“, koji se bave programiranjem, obradom teksta i slično. Međutim, i ti „ozbiljni korisnici“ su ljudi od krvi i mesa, pa i oni ponekad požele da odigraju igricu-dve. I tu počinju problemi...

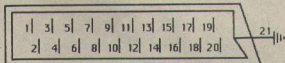
Naime, Atari ST je hardverski tako koncipiran da je nemoguće, bez ozbiljnih kvalitetskih prepravki, na jednom istom monitoru dobiti sve tri rezolucije. Za nisku ili srednju rezoluciju, znači, u slučaju da vaš računar nema ugrađen TV modulator (a velika većina „monohromatskih korisnika“ ima baš Atari 1040 STI koji ovaj modulator nema), morali biste nabaviti poseban kolor RGB monitor, ili dodatni modulator.

Ukoliko se odlučite za Atarijev kolor monitor SC 1224 ožebredili ste kvalitetna slika, ali vam u džepu ostaje oko 900 DEM manje. Može se naći i jeftiniji monitori, ali im je kvalitete slike problematičan, a nabavka je i dalje skopčana sa odlaskom u inostranstvo. Jedini modulator sa kojim je slika isticaj pristojna je originalni Atarijev, ali se on mora ugraditi u kućište računara, što je za mnoge prevelik zalogaj.

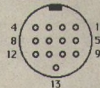
Rešenje prihvatljivije za one s plućim džepom i sa malo tehničkog znanja je SCART priključak. Radi se o standardizovanom konektoru višestruke namene koji se odskora ugrađuje u mnoge televizore. Sve što vam je potrebno jeste kabl, par utikača, lemilica, naša tabela po kojoj ćete spojiti kontakte na priključcima i malo strpljenja.

Pogled na tablicu otkriva signale čije vam je značenje, verovatno, jasno. To su signal crvene, zelene i plave boje (R, G i B) i signali za vertikalnu i horizontalnu sinhronizaciju slike. Vodovi koji odgovaraju pojedinim signalima

SCART



Atari ST



Atari	signal	SCART
1	Audio	2,6
6	Green video	11
7	Red video	15
8	RGB pilot	16
10	Blue video	7
13	Common GND	18, 17, 13, 9,
2	Composite Sync	20 5, 4, 21

Raspored kontakata na konektorima dat je sa zadnje strane (sa strane na kojoj se lemi kabl). Brojem 21 označili smo metalno kućište SCART priključka.

boje u principu treba da imaju oklop koji se vezuje na odgovarajuće „mase“ (GND), ali je zgodnije koristiti trakasti kabl povezan tako da se signali vodovi i masa naimenično smenjuju. Obavezno povećite SVE kontakte za masu, jer ćete u protivnom u slici imati smetnje kada radi disk drajv. Na Atari konektoru masu priključite samo na nožicu 13, a ne i na metalni oklop. Na nekim našim verzijama, ovdje će biti potezovi u RGB vodove abacima, otpornike za slabljenje signala.

Ako ste spremni da izdvojite malo više novca, možete će vam lakše biti da kupite gotov SCART kabl za video rekorder i prepravite ga prema našoj šemi.

Kabl napravljen na ovaj način isprobali smo

na jednom Sony Trinitronu. Slika je bila izvršna, mada malo prekontrastna, pa smo morali da ubacimo otpornike od 390 oma na red sa RGB signalima. Ako se otpornici na zgodan način „upakuju“, njihovi izvodi mogu poslužiti kao zamena za Atarijev video priključak, koji ćete možda imati problema da nadešete. Otpornici snage 1/4 W tačno odgovaraju rupicama na priključku. Pazite samo: na masu se ne sme stavljati otpornik!

Probe radi priključili smo Aminon monitor, koji je takođe opremljen SCART priključkom, na Atari ST i dobili takođe vrlo dobru sliku, zlobnici kažu - čak bolju nego što je Aminigal! Da li im verujete?

◊ Vojislav Mihailović

C-64: SVE, SVE, ALI ALAT...

File Copier

Do sada se na piratskom tržištu pojavilo mnogo kopija programa ali... većina kopija programa nije funkcionisala onako kako se to očekivalo. Svaki novi kopia program prima se sa nevericom i tek posle detaljnog testiranja mnogog je da uđe u upotrebu. File Copier je program za koji se slobodno može reći da spada među najbolje programe za kopiranje fajlova.

Krenimo redom. Kada učitate program i startujete ga pred vama će se ukazati glavni meni:

1. KOPIRANJE FAJLOVA
2. BRISANJE FAJLOVA
3. BRZO FORMATIRANJE
4. SREDIVANJE DISKETE (VALIDATE)
5. IŠČITAVANJE I KORIGOVANJE BAM-a
6. SOFTVERSKA PROMENA KARAKTERISTIČNOG BROJA DRAJVA
7. IZBOR DRAJVA (PRVI, DRUGI)
8. PROMENA MODA (SUPER DOS/NORMAL)

Željenu funkciju birate uz pomoć kursornih tastera.

Izborom prve funkcije ulazite u mod za kopiranje fajlova. Program će izlistati direktorijum disketu koja se nalazi u drajvu i zatim vam ponuditi sledeće:

- F1 - POVRATAK U GLAVNI MENI
- F3 - KOPIRANJE SVIH FAJLOVA IZ DIREKTORIJUMA

u obliku asemblerskog listinga, zbog mogućnosti menjanja i prepravljivanja. Inače, program je dugačak 912 bajta, ali to ne treba da vas uplašiti jer je skoro polovina toga sastavljena iz tablica bez kojih rutina ne bi radila. Start rutine je na adresi 0000h + 16 (0000h je broj koji se u odabere za ORG tj. adresa od koje će se program prevesti pomoću asemblera). Mi vam preporučujemo da za start uzmete adresu 61440 jer u odnosu na nju su i obeleženi parametri u nastavku.

svakako pre starta programa morate postaviti 5 vrsta parametara. U slučaju da koristite demo-program, postavljanje parametara nije potrebno. Parametri su sledeći: Prozor za eksploziju, Prozor za objekat ili spraj, Gravitacija, Brzina eksplozije, Veličina eksplozije.

Prozor za eksploziju je područje ekrana na kojem se vidi "detonacija" objekta. Skopne ivice prozora ne smeju dodirivati ivoce ekraha ni u jednu stranu. Takođe, one moraju imati veće koordinate nego prozor za objekat. Ne smete nikako postaviti veći prozor za objekat a manji prozor za eksploziju. Da biste kreirali prozor morate koristiti BASIC naredbu POKE, pomoću koje ćete zadati koordinatu gornjeg levog i donjeg desnog ugla prozora.

POKE 61440, X koordinata gornjeg levog ugla u rasponu od 4 do 251;

POKE 61442, Y koordinata gornjeg levog ugla u rasponu od 4 do 171;

POKE 61441, X koordinata donjeg desnog ugla u rasponu od 4 do 251;

POKE 61443, Y koordinata donjeg desnog ugla u rasponu od 4 do 171.

Prozor za objekat je područje gde će se nalaziti objekat predviđen za eksploziju. Ovaj prozor mora obavezno biti manji od prozora za eksploziju. Veličina mu se takođe može menjati pomoću POKE-a, i to na sledeći način:

POKE 61445, X koordinata gornjeg levog ugla;

POKE 61447, leva Y koordinata gornjeg levog ugla;

POKE 61446, desna X koordinata donjeg desnog ugla;

POKE 61448, desna Y koordinata donjeg desnog ugla.

"Gravitacija" određuje "težinu" određenih piksela koji su eksplozivni. Postoji samo jedan POKE koji to reguliše:

POKE 61444,0 u slučaju da ne želite gravitaciju;

POKE 61444,1 ovo donosi blagu gravitaciju i sve tako do najjačeg stepena gravitacije tj. broja 5.

Brzina eksplozije - to je faktor kojim menja brzinu izvođenja eksplozije i dovoljno je da pokušate adresu 61449 za vrednostima od 0 do 5 u zavisnosti da li želite normalnu brzinu ili sporiju (0 je normalna brzina dok je 5 užasno sporo).

Veličina eksplozije obuhvata količinu piksela koji će učestvovati u eksploziji i njihovu brzinu. Odaberite brzinu iz raspona od 1 do 255 i pokušajte sledeću adresu:

POKE 61450, INT (brzina/2); POKE 61451, brzina

Ako želite da prepravljate uvo rutinu imajte u vidu da ona podržava maksimalno osam stotina piksela.

Demo-program vam prikazuje eksplozije bombe, planete... Uklonite upsete da poboljšate rutinu i da je proširite, javite nam. ◇

LISTING 1a Demonstracija efekata eksplozije

```

100 REM Load code
120 BORDER 2: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 61439: LOAD "CODE
200 CLS
210 PRINT AT 0,9:"EKSPLOZIJA DE
MO"
220 PRINT AT 10,7:"NAN 1989"
230 PLOT 50,119: DRAW 155,0: DR
AW 0,-42: DRAW -155,0: DRAW 0,42
: 30 SUB 209E
300 REM MENI
320 INK 0: PAPER 6: BORDER 6: C
LS :
340 PRINT AT 2,9:"EKSPLOZIJA DE
MO"
370 PRINT AT 3,7:"NAN 1989"
380 PLOT 50,165: DRAW 155,0: DR
AW 0,-38: DRAW -155,0: DRAW 0,38
430 PRINT AT 7,13:"ODABERITE:"
440 PRINT AT 10,11:"1. Bomba"
450 PRINT AT 12,11:"2. Planeta"
460 PRINT AT 14,11:"3. Pukava"
470 PRINT AT 16,11:"4. Napomena"
480 PLOT 00,125: DRAW 102,0: DR
AW 0,-95: DRAW -100,0: DRAW 2,95
530 LET *s=INKEY$
540 IF *s="1" THEN GO TO 600
550 IF *s="2" THEN GO TO 890
560 IF *s="3" THEN GO TO 1210
570 IF *s="4" THEN GO TO 1440
600 REM Bomba
620 INK 0
630 PAPER 7: BORDER 7: CLS
640 GO SUB 1600
670 PRINT AT 1,5:"Priprema se z
a detonaciju"
680 FOR *a=9 TO 0 STEP -1
690 PRINT AT 5,14:0 *a
700 BEEP .1,2
710 NEXT *a
720 LET *x1=27: LET *y1=71: LET
*z=2274: LET *y2=167: LET gravi
tacija=0: LET *x1=99: LET *y1=68
: LET *x2=137: LET *y2=143: LET
*brzina=4: LET *vopseg=7
830 GO SUB 1890
840 GO SUB 2090
850 GO TO 320
870 REM Planeta
890 INK 7: PAPER 2: BORDER 0: C
LS
930 GO SUB 1750
940 BEEP .2,10: BEEP .2,10
960 FOR *n1 TO 6
970 FOR *n1 TO 7
980 PRINT AT 9,14: OVER 1: INK
*n1"
990 PRINT AT 10,14: OVER 1: INK
*n1"
1000 PRINT AT 11,14: OVER 1: INK
*n1"
1010 PRINT AT 12,14: OVER 1: INK
*n1"
1020 NEXT *n
1030 NEXT *n
1040 LET *x1=4: LET *y1=4: LET *
x2=251: LET *y2=171: LET gravita
cija=0: LET *x1=112: LET *y1=72:
LET *x2=160: LET *y2=102: LET *
brzina=8: LET *vopseg=15
1150 GO SUB 1890
1160 GO SUB 2090
1170 GO TO 320
1190 REM Pukava
1210 INK 7: PAPER 1: BORDER 1: C
LS
1250 PRINT AT 9,5:"SVET KOMPJUTE
Ra"
1270 LET *x1=4: LET *y1=4: LET *

```

```

*x2=251: LET *y2=171: LET gravita
cija=5: LET *x1=72: LET *y1=72:
LET *x2=170: LET *y2=88: LET *br
zina=12: LET *vopseg=7
1300 GO SUB 1890
1310 GO SUB 2290
1420 REM Napomena
1440 INK 0
1450 PAPER 5
1460 BORDER 5
1470 CLS
1480 PRINT AT 0,9:"Napomena"
1490 PRINT AT 2,0:"Gvaj program
može se isključivo koristiti za
kucnu upotrebu
NICK"
1550 GO SUB 2090
1560 GO TO 320
1580 REM Crtnje bombe
1600 PLOT 27,104: DRAW 200,0: DR
AW 0,-96: DRAW -200,0: DRAW 0,96
: CIRCLE 119,52,18: PLOT 116,71:
DRAW 0,4: DRAW 7,0: DRAW 2,-4:
PLOT 120,76: DRAW -3,7,1,5
1720 PRINT AT 15,13:"BOMBA"
1730 REM HIRAN
1740 REM
1750 REM Crtnje Planeta
1770 FOR *n1 TO 50
1780 LET *a=INT (RND*255)
1790 LET *b=INT (RND*175)
1800 PLOT *a,*b
1810 NEXT *n
1820 FOR *n1 TO 12
1830 CIRCLE 127,87,*n
1840 NEXT *n
1850 RETURN
1870 REM Poku parametri:
1880 POKE 61440,*x2
1900 POKE 61441,*x2
1910 POKE 61442,*y2
1920 POKE 61443,*y2
1930 POKE 61444,gravitacija
1940 POKE 61445,*x1
1950 POKE 61446,*x2
1960 POKE 61447,*y1
1970 POKE 61448,*y2
1980 POKE 61449,*brzina
1990 POKE 61450,INT (vopseg/2)
2000 POKE 61451,vopseg
2020 REM izvršenje
2040 LET *explosija=*a/61450
2050 RETURN
2070 REM Naslavak
2090 PRINT *a:0 *a:3:"Priloga B
110 koje dugme"
2100 PAUSE 0
2110 RETURN

```

LISTING 1b

Rutina koja omogućava efekat eksplozije funkcije DRG-loadera iz Spectrum Inter service. Uložite prvi deo, zaveštajte sa Q ali neomete isključiti veći prekloni za BREK. Zatim ponovo startajte loader, unesite drugi deo i opet prokinite. Zatim ova dela (od početne adrese prvog dela do kraja drugog dela) zimišite SAVE "ime" CODE (podatna, i krajnja).

```

61440: 027,227,071,167,000,299,137,000
61448: 145,000,003,007,144,243,232,000
6240: 243,221,229,221,002,242,240,001
6248: 000,000,050,007,248,290,000,029
6472: 240,007,000,187,003,019,241,002
6490: 024,271,114,020,221,115,201,201
6498: 032,241,221,117,020,221,116,003
6499: 003,221,035,221,035,221,035,221
61504: 035,030,030,248,157,048,227,138
61512: 020,050,030,006,248,106,048,210
61520: 177,040,032,030,004,248,007,030
61528: 000,103,040,002,038,255,103,205
61536: 119,248,103,040,016,021,032,246
61544: 003,043,205,119,248,050,204,240
61552: 207,024,235,221,225,251,251,197
61560: 213,217,017,000,000,016,000,203
61568: 017,217,008,072,097,203,063,203
61576: 065,203,063,210,007,000,212,017

```

61594	012,240,221,102,080,221,110,001	61950	000,000,000,000,000,000,000,000
61595	124,101,040,002,700,013,241,042	61951	000,007,000,000,000,000,000,000
61600	000,240,221,126,300,221,134,002	61956	000,071,032,004,032,005,232,004
61601	021,117,000,100,040,050,100,050	61957	032,007,032,004,032,009,032,070
61602	050,221,134,000,030,031,032,000	61961	004,007,004,004,004,000,004,004
61624	000,711,204,250,024,000,002,002	61962	004,007,004,004,004,004,004,004
61625	240,221,126,001,221,134,003,221	61963	004,007,004,004,004,004,004,004
61640	110,001,100,040,024,100,050,221	62006	006,007,006,006,006,006,006,006
61641	221,102,000,221,110,001,200,013	62014	006,011,120,044,120,005,120,004
61650	241,217,221,126,003,120,221,130	62022	120,007,120,000,120,004,120,070
61664	003,019,217,024,014,170,221,110	62030	100,007,100,004,100,005,100,000
61672	000,221,119,000,030,031,002,000	62031	100,007,100,000,100,000,100,070
61680	001,032,203,017,004,000,221,070	62044	100,071,192,004,192,005,192,004
61690	011,000,000,240,103,040,003,001	62054	192,207,192,000,192,009,192,070
61696	024,251,221,170,032,140,212,122	62062	192,071,224,004,224,005,224,006
61704	219,217,200,193,201,200,006,241	62068	224,007,224,004,224,009,224,070
61711	174,119,001,210,300,050,241,200	62074	224,071,000,072,000,075,000,074
61720	104,201,004,070,030,249,041,120	62084	000,070,000,076,000,077,000,070
61726	030,102,203,050,203,050,201,050	62094	000,079,032,072,032,075,032,074
61736	131,111,122,230,007,246,120,005	62102	032,072,032,076,032,079,032,070
61744	022,243,026,200,113,237,091,010	62110	032,079,004,072,006,073,004,074
61752	240,002,014,240,120,177,111,124	62116	004,070,004,070,006,077,004,070
61760	161,030,005,174,103,034,014,200	62124	004,070,006,076,076,007,076,070
61769	102,117,003,120,102,147,111,100	62142	006,079,120,072,120,073,120,074
61776	040,231,200,201,000,000,000,000		

AMIGA: NAŠA IGRA!

Enter your name!

Jedna od standardnih rutina u svim igrama je i rutina za upisivanje igračevog imena. Zbog toga smo za ovaj broj odlučili da vam damo jednu takvu rutinu.

Rutina je pisana u C-u, a kao prevodilac korišćen je Aztec C v3.6.

Piše Predrag Bečić

Upisivanje u igru moguće je ostvariti na nekoliko načina koji se prilično razlikuju. Jedan od načina koji se češće koristi je i ovaj koji vam preporučujemo.

Pomeranjem džojstika levo-desno određujemo koji će se karakter imena upisivati, dok pomeranjem džojstika gore-dole određujemo kod tog karaktera. Kada upisano celo ime, jednostavnim pritiskom na pucanje saopštavamo programu da smo završili sa upisivanjem imena.

Uz listing rutine dali smo i komentare koji detaljno objašnjavaju princip rada, tako da sada nećemo objašnjavati na koji način rutina radi. Napomenujemo samo da od

vrednosti promenljivih COORDX i COORDY zavisi na kojem će mestu na ekranu početi ispisivanje karaktera imena. Od promenljivih CHARN0 zavisi koliko karaktera ima ime igrača, dok od promenljivih FONTBM zavisi u koliko je bit ravni definisan karakter set. Vrednost ovih parametara moguće je menjati i tako rutinu prilagoditi sopstvenim potrebama.

Takođe je važno naglasiti da će se nakon upisivanja imena igrača naziv u standardnom ASCII obliku, ali ne u standardnom ASCII obliku potrebno je svaki kod uvertati za 30.

Rutinu u ovom obliku sigurno nećete moći da koristite jer nedostaju neki delovi. Njih smo vam dali u prošlom broju. Pod ovim pretenstvo mislimo na rutine fadefin() i fadefout(), kao i na neke strukture. Zbog toga bismo vam savetovali da listing koji vam sada dajemo priključite listingu iz prošlog broja. Naravno, ovo nije jedino rešenje. Moguće je dopisivati delove koji nedostaju i na taj način osposobiti program, ali to nameramo misliti želeli da uradimo jer bismo samo bespotrebno produžili listing.

```
/* *****
   u piname[] nalazi se ime. Da bi se dobili ASCII kodovi
   potrebno je svakom kodu dodati 32.
   *****
   int piname[CHARN0];
```

```
/* *****
   FONTBM predstavlja adresu gde se nalazi fonta.
   FONT je definisan kao slika u FONTBM bitnih ravni.
   FONTBM može da bude od 1 do 5. Od ovog parametra
   zavisi u koliko će biti font bitni definisani. Svaki
   karakter fonta nalazi se u mreži 16x16 piksela. Prvo
   slovo počinje od lokacije 0,0 (gornji levi ugao).
   Za prvo slovo fonta uzet je SPRICE, a zatim slede
   ostali 60 ASCII standarda, sve do 'z', odnosno 64
   ASCII '0'. Na ovaj način smo definisali ukupno 64
   karaktera, tako da nam je slika siroka 1824 piksela,
   dok je njena visina 16. Ovu sliku fonta moguće
   je definisati u DPRINT-u. Parite samo da svako slovo
   definišete na njegovom mestu.
   *****
```

```
name[];
{
int i,j;
/* *****
Rutina je objavljena u Svetu kompjutera 7/8 89.
*****
fadefout(i);
for (i=0;i<CHARN0;i++)
{
d=piname[i]&0;
B1=B1&0x00000000;B2=B2&0x00000000;B3=B3&0x00000000;
COORDY=i&0x00000000;B4=B4&0x00000000;
/* *****
Rutina je objavljena u Svetu kompjutera 7/8 89.
*****
fadefin(i);
d=piname[i];
B4=B4;
/* *****
Pribacit glavnu petlju
*****
do
{
/* *****
Da li je joystick posern na levo?
*****
}
```

```

if((cust->joydat)>>1 ~ cust->joydat)&1)
{
z=(z+63)%64;
Delay(5L);
}
/* *****
Da li je joystick pomeren na desno?
***** */
else if((cust->joydat)>>1 ~ cust->joydat)&0x100)
{
z=(z+1)%64;
Delay(5L);
}
/* *****
Da li je joystick pomeren na dole?
***** */
else if((cust->joydat & 0x200)
{
if(j)
{
j--;
z=piname[j];
Delay(5L);
}
}
/* *****
Da li je joystick pomeren na gore?
***** */
else if((cust->joydat & 2)
{
if(j<(CHARNO-1))
{
j++;
z=piname[j];
Delay(5L);
}
}
/* *****
Pantion izabran karakter'
***** */
piname[j]=z;
/* *****
Ispisujemo celo ime na ekran.
***** */
for(i=0;i<CHARNO;i++)
{
BitBltMap(fontBM,(ULONG)((piname[i]-1)*16),0L,
&bitmap,(ULONG)(16*i)+COORDY,COORDY,16L,16L,
&sc0L,(ULONG)1<<FONTBM);
}
/* *****
Ukoliko je pritisnuto pucanje vraca se iz rutine.
***** */
while((pera->ciapra&0x00);
while ((pera->ciapra&0x00)==0);
}
/* *****
Kraj rutine!
***** */
}

```

AMIGA: PROGRAMIRANJE HARDVERA

Copper -

elektronski

policajac

Koliko puta ste vidjeli neki intro ili igru i pitali se kako da i vi to napravite. Zatim ste kupili (fotokopirali) nekoliko knjiga o programiranju Amige, ali to nije bilo to. Doduše, rutine su brze i ima ih praktično za sve, ali ponekad nam treba nešto još brže. Rješenje je programiranje hardvera. Uslov za uspješan početak je samo jedan, znanje mašinskog programiranja.

Piše Domagoj Pavlinek

Koprocator Copper (u prevodu - žaca, pajkan) je grafički procesor sa vlastitim naredbama i njegov program (tzv. copper lista) se paralelno izvršava sa 68000 programima. Njegov zadatak je da čeka da elektronski milaz dosegne određenu točku ekrana te da onda prebaci podatke u registre. Copper ima tri naredbe, a to su: WAIT, MOVE, SKIP. Sve naredbe se sastoje od dvije instrukcijske riječi od 16 bita.



Wait

Naredba wait čeka da elektronski mlaz dosegne određenu poziciju ekrana. Oblik joj je sljedeći:

Prva instrukcijska riječ:

Bit	Upotreba
0	Uvijek postavljen na 1
1-7	Horizontalna pozicija (HP)
8-15	Vertikalna pozicija (VP)

Druga instrukcijska riječ:

Bit	Upotreba
0	Uvijek postavljen na 0
1-7	Maska horizontalne pozicije (HE)
8-14	Maska vertikalne pozicije (VE)
15	Obično postavljen na 1 (bit će objašnjen kasnije)

Sljedeći primjer WAIT instrukcije čeka elektronski mlaz da dosegne liniju 150 (\$96), horizontalna pozicija nije važna:
dc.w \$9601, \$fff0

Sljedeći primjer čeka na liniju 255 i poziciju (horizontalnu) 254. To se nikada ne događa pa Copper staje do sljedećeg iscrtavanja slike. Ovom naredbom obično završava Copper lista.
dc.w \$fff0, \$fff0

Kao što vjerovatno znate, Amigina rezolucija je 352*280 odnosno 704*280 (interlace zaemanimirano), a gore smo vidjeli da vertikalna pozicija može biti od 0-255. To znači ako budemo htjeli da se nešto desi u onih zadnjih 25 linija, moramo pribjeći jednom triku. Zetimo, na primjer da se nešto desi u liniji 260. Copper lista će onda izgledati ovako:
dc.w \$fff0, \$fff0 ; čekaj posljednju poz. (0,255)
dc.w \$0401, \$0f00 ; čekaj još 5 linija
256 + 4 = 260

Ostaje još horizontalna pozicija. Rješenje je jednostavno: svaka „Copper pozicija“ jednaka je 4 točke u niskoj rezoluciji odnosno 8 točaka u visokoj rezoluciji.

Move

MOVE instrukcija prenosi zadati podatak u neki od registra. Njen oblik je sljedeći:

Prva instrukcijska riječ:

Bit	Upotreba
0	Uvijek postavljen na 0
1-8	Adresa ciljnog registra
8-15	Neupotrebjeno, treba se postaviti na 0

Druga instrukcijska riječ:

Bit	Upotreba
0-15	16 bita podatka koje treba prebaciti u registar

Primjer MOVE instrukcije stavlja vrijednost \$CCC u registar Color0 (\$180) što uzrokuje promjenu boje pozadine u svijetlo sivu.
dc.w \$0180, \$0ccc

Registri

Copper ima registre podijeljene u tri vrste:

Registri lokacija: to su registri koji sadrže adresu početka Copper liste.

Postoje dva takva registra

COP1LCH (\$80) sadrži gornja 3 bita adrese
COP1LCL (\$82) sadrži donjih 16 bitova adrese

COP2LCH (\$84) sadrži gornja 3 bita adrese

COP2LCL (\$86) sadrži donjih 16 bitova adrese

Registri skokova: to su registri čijim se pristupanjem počinje izvršavati Copper lista. Postoje dva takva registra:

COP1JMP (\$88) pristupanje ovom registru uzrokuje početak izvršavanja Copper liste sa adrese u COP1LC

COP2JMP (\$8A) analogno COP1JMP

Kontrolni registar: to je u stvari registar sa samo jednim bitom, bitom jedan. Kada je on postavljen na 1 onda Copper može pristupati svim adresama od \$10 do \$fff inače može pristupati samo adresama od \$70 do \$ff. Registar se zove COPCON (\$2E).

Adresa u zagradi je tzv. CHIP-adresa, tj. to je adresa kalkulu je „vide“ specijalni čipovi. Da bi se dobila adresa za 68000 CHIP-adresi se dodaje \$dff000.

Sastavljanje Copper liste

Copper lista izgleda otprilike ovako:

```
WAIT do neke linije i pozicije
MOVE podatak u registar boja 0
MOVE podatak u registar boja 1
MOVE podatak u pokazivač bitmape 0
WAIT do neke linije
MOVE podatak u registar za kontrolu bitmapa
WAIT nemoguće (kraj Copper liste)
```

Copper ćemo najprije da izvršava našu Copper listu tako da adresu početka Copper liste stavimo u neki od registra lokacija i upišemo ili pročitamo odgovarajući registar skoka. Uslov je da je Copper DMA dozvoljen (većinom jest). Zauzavlja je (Copper) zabranom DMA ili čekanjem nemogućeg.

Primjer Copper liste:

```
*****
;*****
; ** Seka Assembler **
;*****
; ** Domagoj Pavlinek **
;*****
; ** Svet Komputera **
;*****
```

OpenLibrary = -408

COP1LCH = \$80

COP1JMP = \$88

COLOR0 = \$180

COLOR1 = \$182

COLOR2 = \$184

start:

```
; puni COP1LC adresom naše Copper liste
```

```
move.l #COPList, $dff000+cop1ch
```

```
; pokreće Copper
```

```
clr.w $dff000+cop1jmp
```

```
; čeka na pritisak lijevog dugmeta na mišu
```

```
waitclick:
```

```
btst #6, $bfe001
```

```
bne.s waitclick
```

```
end:
```

```
; vraća adresu sistemske Copper liste u COP1LC
```

```
move.l #460, a1
ldm OpenLibrary(a6)
move.l #0, a0
move.l #28(a0), $dff000+cop1ch
clr.w cop1jmp
rts
```

COPList:

```
dc.w $0001, $fff0 ; čeka da DM dođe (ili prođe) 0.
dc.w $0180, $0000 ; liniju ekrana
dc.w $00e2, $0000 ; 000 i 00000000 linija stavljaju
dc.w $00e2, $0000 ; vertikalno $0000 u pokazivač grede
dc.w $0180, $0000 ; bit-mape ($PLSPTR)
; $800 jedna bit mapa
```

```
x1: dc.w $0001, $fff0
dc.w $0180, $0000
dc.w $0201, $ff00
dc.w $0180, $02ff
dc.w $0401, $ff00
dc.w $0180, $0404
dc.w $0401, $ff00
dc.w $0180, $02ff
dc.w $0401, $ff00
dc.w $0180, $0000
dc.w $0401, $ff00
dc.w $0180, $0000
dc.w $0401, $ff00 ; čeka nemoguće - kraj Copper liste
```

```
GrpName: dc.b 'graphics.library', 0
```

Čitaoci mogu po volji eksperimentirati sa Copper listom. Jedino na šta treba paziti je da program mora završavati sekvencom koja vraća sistemske vrijednosti u COP1LC.

U sljedećem nastavku ćemo govoriti o SKIP naredbi, skokovima i petljama Copper liste te o nekoj vrsti animacije pomoću suradnje Copper i MC68000.

Uslovi oglašavanja!

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko ukucan, sa prebrojenim rečima i namakom za koja je ruberika (Spectrum, Commodore ili Razo). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK upisnice Original, ne fotokopiju, uplaćene na odgovarajući iznos. Oglase za **novembarski broj šaljte do 10. oktobra**, za decembar **do 10. novembra**, na adresu:

"Svet kompjutera", mali oglas,
Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac treba uplatiti na žiro-racun broj:
60801-601-29728.

Cene oglasa:	novembar
Obični: prvih 10 reči	150.000
svaka sledeća reč	10.000
Uokvireni: 1 cm na 1 stupcu	225.000
1 cm na 2 stupca	450.000

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

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

Commodore

AMIGA! Samo kod nas dobijate programe iz superbrze, superkvalitetne i superprofesionalnu uslugu najefikasnije u Jugoslaviji! Obavezno nazovite... katalog - besplatni Mihaelo Despotović, M. Belovuković 5/19, 15000 Šabac, tel. 035/25-941.

COMMODORE 64/128. Najbolja ulaga za početnike, najbolje igre za disk i kasetu. Uslužni program za disk i kasetu sa uputstvima, originalne igre sa uputstvima. Pomoć početnicima. Tel. 011/437-371.

FAVORIT C-64 SOFT: najnovije igre, memoirski snimak. Stalni priliv noviteta. Snimamo: mesečne komplete, kombinovane komplete i pojedinačne igre. 021/840-650 Robert.

KARABURMA C-64 SOFT. Memoirski snimak. Najnovije igre, mesečni i tematski kompleti sa preko 35 programa + tucno i podeljavac animata. Akcioni, ratni, igre i simulacije, puzzle/konvertirski, korisni/komunistički po dva kompleta. Avarijar, sport, borilački, takvo-skozašavni, društvenonabavni, specijalni itd. Naručite katalog! Bane Kiković, Marijane Gregoran 27, 11095 Beograd, tel. 011/785-890.

Oprema za vaš kompjuter:

- Kutije za diskete 5,25" i 3,5" - 25 DEM (u dinarima)
- Džostiji Quick Shot II - 25 DEM (u dinarima)
- Podloga na miša (mouse pad) - 20 DEM (u din.)
- Diskete 3,5" - komad 3,5 DEM (u din.)
- Diskete 5,25" - komad 1,5 DEM (u din.)

AKO NEŠTO NEMAMO NA LAGERU - SLOBODNO NARUČITE!
Vega Computer Shop, Vojvode Stepe 261, Beograd, tel. 011/466-780

COMMODORE 64/128

Najnovije kasetne igre ovog meseca: **KOMPLET (40 igara) - 30.000.** **POJEDINAČNO - 2.000.** Sastavne sveje komplet: 30 igara - 37.000. Salimamo sa novim kvalitetnim kasetama. Snimak 1 0 0 5 m e m o r i j a k i. Na tri kompleta - dva besplatno Nalja adresa je:

L. K. Petra Mirkovića 3
11000 Beograd, tel. 631-066

COMMODORE - prodajni programi: **"HOROSKOP"** (biniski, ledanski, erotski...), pogodno za komercijalne svrhe. Tel: 074/24-053 ili 22-053 poste 16 h.

SULTANS

Disketni programi: Amica Paint, defender of the Crown, Up Periscope, Pirates, Destroyed, Strike Fleet, Silent Service, Three Stages, Shot on Lip, Strana diska 10.000. Komplet svih njih sa kasetu 15.000 + kasetu po izboru!
Sauron Saruman
011/593-266 011/391-611

Xifox Pirate Software

C-64. Prodajni najnovije igre te uslužne programe. Samo disk. Naručite besplatni katalog. Dijao Kerušić, Frantopanska 3, 43300 Koprivnica, Tel. 043/923-986.

HOUSE UNION - AMIGA

Kvalitet, brzina, niske cene. Te jednostavne tablice za vam na dolovit ruk. Naručite: **HOUSE UNION** i iskoristite ih! Tel: 041/310-096
Tvrdilo Hrelac, Jarmovičeva 38, 41000 Zagreb.

TG SOFT vam nudi za C-64 veliki izbor kasetnih i disketnih programa u kompletima (20 igara + kasetu + pet = 70.000 din) i pojedinačno (2.000 din). Na tri naručena kompleta dobijate 2 besplatno po izboru. Pružamo mogućnost preplate po povoljnim ostanima. Tražite besplatni katalog. Sve informacije na telef. 081/42-743 (Milica) i 081/39-473 (Dejan).

Ovčevite svoj **COMMODORE** najnovijim programima **YU - TEAM** sa C-64 igara. Izdajavamo **INDIANA JONES III, WIZARDZ DUEL - I** i ostalih (HIT HOME VIDEO PRODUCER, GIGA CAD PLUS...). Za katalog pišite na adresu: Zeljko Jozić, P. Maršalina 35, 78000 Banja Luka ili tražite direktno ba tel: 078/57-764.

Hammer Electronic

Vam za C-64 nudu najbolje. Vrhunski razradnici - 130.000 d. Najbolji reset moduli - 50.000 d. Automatski preklopnik - C-64 i antena spojeni na TV. Tel. 011/446-90-85, Botan.

Xifox Pirate Software

Amiga. Prodajni najnovije te nešto manje igre i utilitne programe. Do izlaska broja dora noviteta. Naručite besplatni katalog. Borić Dejan, Trg Edvarda Kardašja 3, 43300 Koprivnica, Tel. 043/921-654.

B & S SOFT - najveći izbor svih i starih, kasetnih i disketnih igara za C-64/128. Katalog besplatno. Pobriska 11/21, 11070 Novi Beograd, tel. 011/692-193.

ARS SOFT

Programi za vam!
Sve što vam je potrebno za C-64/128 povoljno na jednom mestu: preko 5000 kasetnih i disk igara - uslužni odvojavni programi - kompleti i saveti za početnike - joystick - quickshot, kempaton - diskete, grikalije i drugo
Novi spisak disk programa, a kasetnih samo uz porudžbinu. Telefonom od 27 h, višendomi cco dan.
ARS SOFT, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd, Tel. 011/331-641.

MEPHISOFTWARE - posed korisničkih programa sa uputstvima, imamo i jedini u zemlji neke nove verzije hit igara. Prvi smo uradili najkompletniji HOROSKOP za 89,90 godina na srpskohrvatskom jeziku! Telefon: 034/42-174.

Amiga - Beograd

Najnovije igre i programi!
Katalog na Vaše diskete besplatno. Dipl. ing. Đukan Buzalović, Maše Pijade 17, 11000 Beograd, Maše Pijade 17, 11000 Beograd, Tel. 011/343-419. Saveti i usluge od 10 do 20 h.

AMIGA. Nudimo veliki izbor svih i starih programa na vašim ili našim disketama. Miracle Soft. Tel. 011/740-148.

Hammer Soft.

Nudi veliki broj najnovijih i starih disketnih i kasetnih igara i utilitnih programa za Val C-64, po niskim cenama na Valim i mojim disketama i kasetama.
Prodajni broj: 3541 II, diskete 5,25 i 3,5 i grikalije za diskete. Tel. 011/584-647.

Vega Computer Shop 64

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovo nije loži. Svakočemu vas dočekujemo na svoem radnom mestu, prodajnici vam pri tom kompletnu uslugu, uz pristojan ugodu kompjuterskog kluba. Kao profesionalci, uvek vam obezbeđujemo najaktuelnije za vaš kompjuter, lični odlaske kod drugih izlabin. U **CSV NASTUPA NOVA ERA** u vašem saoblašavanju programima, bilo da vas zanimaju **NAJNOVIJE I NAJBOLJE** stare igre, ili kvalitetni **USLUŽNI** programi. Dodite, i uverite se da je **COMPUTER SHOP VEGA - VIŠE OD PIRATSTVA!**
VOJVODE STEPE 261, 11000 BEOGRAD, TEL: 011/466-780.
Do nas ćete te centra stići za samo petnaestak minuta, tramvajima 8, 9, 10 ili 14.
RADNO VREME: RADNICIM DANIM OD 11 DO 19.
SUBOTOM OD 10 DO 14.

MALI OGLASI

Commodore Computer Club

Ovog meseca nadimo Vam do sada nezvidene mogućnosti!
- 300 najnovijih tit igara za samo 20.000 din. na tri cemu dodaje i cca 50 najv. kasete C-91 i PTT. Igrne su 100% nove (ko ne veruje nek proveriti).

- super sove program (Leonardo, Komandosa, BMX Freestyle, Fobia 100 %, itd. Sport i još mnogo), mnogo drugih (velika ova broj) svrstane u komplete Gija je cena samo 10.000 din. + kasete + PTT. Na dva naručena kompleta dobijate dva besplatna, a za tri naručena čak četiri besplatno (plaćate samo kasete i PTT)

- članstvo u našem klubu koje će vas koštati samo 200.000 din. za godinu dana ili 100.000 din. za šest meseci. Kalem, samo jer kao član našeg kluba imate pravo za čak 30-36 besplatnih kompleta godišnje odnosno 15-18 besplatnih kompleta za šest meseci. Članstvu kartu sa ličnim podacima i još 5 besplatnih kompleta (dva postane član - prvih 100 kopirana doba besplatni komplet po želji (plaća samo kasete i PTT)

Zve ovo zvuči neverovatno - proverite!

Svaki za tel. 078/335-453 ili pisani na adresu: Sata Milinković, Štendera Kulevčeva 3, 78000 Banja Luka.

WIZARD C-64/128 disk suđi vam najnovije hitove - Hotspot, Real Heat, Bard's tale 3, Mislović Davor, 042/911-061.

M & S Soft - Novi Beograd 011/146-744

U ovom kriznim vremenu malo ljudi ima previše novca da ih uvažava baciti na tole igre. M & S Soft već pet godina uspešno posluju i - Yu tržištu i najviše zadovoljnih kupaca nam se stalno vraćaju - posedujemo najveći izbor disketnih igara - ID 10.000 din. - imamo u svojim kolekcijama stare, dobre, nezaborane igre, kao i najveće izveste hitove - jedna igra 5.000 din.

- memorijski kompleti:
komplet najboljih igara oktobra ... 40.000 din.
komplet najboljih igara septembra ... 35.000 din.
komplet jednokratnih igara za početnike i decu ... 35.000 din.
izjelski (30 programa) za osnovnu školu ... 35.000 din.
kompiuterski hitovi:
za jedan mesec ... 15.000 din.
za godinu dana ... 90.000 din.
katalog igre je besplatan. Ispisruka do 48 h.
M & S Soft, III Bulevar 130/193, 11870 Novi Beograd. Tel: 011/146-744.

Anarchysoft - The Legend Continues

Vaš je misao potratna da Anarchysoft sve programe prošire uključujući pojedinačno, a mogući je i prodaja kompleta. Pored septembarskih oktobarskih hitova imamo i prastare igre. Kasete-diskete. Poslednjem doza kasetnih pogotovo detektnih deosa, izstro makera, linera, palizera i ostalih istuđih geogramana. Za one koji nemaju disk imamo originalne igre: Test Drive 1, Defender, Popolizer 2, Pirates, Out Run, Humana K. Machine, Time Straker, Last Ninja 2, i original - 20.000, Anarchysoft, 011/652-295, Svobodnca 26, De Peda.

C-64, C-128, SP/M - najvredniji detektni program i uputstvo po najpoznatijim oznama. Besplatan katalog, **Sajmilo Zoran**, Dunavska 4/10, 13300 Kladovo, tel: 019/87-701.

NOVO C 64/128 NOVO EPROM MODULI PO ŽELJI

Izradujemo nove i menjamo starije u zlatim i srebrnim modulima. Za informacije i besplatni katalog pišite ili se javite (od 11-20) na tel. 011/982-787. Štin Todotrović, Dobrenina 35, 19000 Bačunić i 078/40-595. Zoran Bajković, Komandosaeva 2a, 78, 74300 Banja



2. ovoga meseca kod nas možete naći: 1. KILL (0077), 2. USA ARKANOZI 2, 3. KING OF BEACHES 1, 4. MOTORHEAD 2, 5. GEMINI WING 3, 6. GEMINI WING 4, 7. GEMINI WING 5, 8. USA ARKANOZI 2, 9. KING OF BEACHES 1, 10. MOTORHEAD 2, 11. GEMINI WING 3, 12. GEMINI WING 4, 13. GEMINI WING 5, 14. STORM TROOPER, 15. ALL P. BULLETIN, 16. CROSS FIRE 1, 17. CROSS FIRE 2, 18. THE MUNCHER 1, 19. THE MUNCHER 2, 20. THE MUNCHER 3, 21. THE MUNCHER 4, 22. THE MUNCHER 5, 23. THE MUNCHER 6, 24. THE MUNCHER 7, 25. THE MUNCHER 8, 26. THE MUNCHER 9, 27. GALAXIA 7, 28. CELLARATOR, 29. BUFFALO BILL 1, 30. BUFFALO BILL 2, 31. BUFFALO BILL 3, 32. BUFFALO BILL 4, 33. BUFFALO BILL 5.

COMMODORE 64 - popravke, rezervni delovi, ugradnja reset tipka i kućišta osigurača, AV kabl, digitalni volimetri, senzorke palice, TV, XDS i ispravljaj. Tel: 072/21-007 (9.00-15.00).

amiga

PROGRAMI I UPUTSTVA
NAJNOVIJE OBRNE EPROM
SEKCIJAMA

MILICINVO DEJAVI
77 KARL 38, P/4 VITKI
11000 BEOGRAD TEL:
011/33-075, 777-309

COMMODORE 64/128

Najpopularnije igre oktobra

Komplet 96:

1. FORGOTTEN WORLDS 1
2. FORGOTTEN WORLDS 2
3. FORGOTTEN WORLDS 3
4. COBRA FORCE
5. LIONARDO
6. MOTORHEAD
7. INDIANA JONES III
8. DEMIGOD
9. RICK DANGEROUS
10. NEW ZELAND STORY
11. CARBODIA
12. CITADEL
13. KTAFT
14. KYBOTS
15. RAINBOW
16. DIE PORAMYTH
17. CAPTAIN EZZE
18. THUNDER BIRDS 1
19. THUNDER BIRDS 2
20. THUNDER BIRDS 3
21. THUNDER BIRDS 4
22. SOCCER SUPREMO
23. MENTAL BLOCK
24. PROTECTOR
25. MOVING TARGET
26. HULL'S SIMULATOR
27. SCORPIO 2
28. OUT OF DEEP
29. MAN WAR
30. SPACE GOLD
31. FIRE POWER 1
32. FIRE POWER 2
33. SINTAX 8

Komplet 97:

1. FIRST STRIKE
2. KENDO WARRIOR
3. COSMIC PIRATE
4. GEMINI WING 1
5. GEMINI WING 2
6. GEMINI WING 3
7. GEMINI WING 4
8. USA ARKANOZI 2
9. KING OF BEACHES 1
10. MOTORHEAD 2
11. GEMINI WING 3
12. GEMINI WING 4
13. GEMINI WING 5
14. STORM TROOPER
15. ALL P. BULLETIN
16. CROSS FIRE 1
17. CROSS FIRE 2
18. THE MUNCHER 1
19. THE MUNCHER 2
20. THE MUNCHER 3
21. THE MUNCHER 4
22. THE MUNCHER 5
23. THE MUNCHER 6
24. THE MUNCHER 7
25. THE MUNCHER 8
26. THE MUNCHER 9
27. GALAXIA 7
28. CELLARATOR
29. BUFFALO BILL 1
30. BUFFALO BILL 2
31. BUFFALO BILL 3
32. BUFFALO BILL 4
33. BUFFALO BILL 5

Komplet 98:
ABSOLUTNO NAJNOVIJE
IGRE

KASETOPON ZA C64/128
NOVO!

JOSTICK QUICKSHOT II
NOVO!

KABL TV-C 64
CENA 130.000 din.

UDRUŽIVAC
ANTENA I KOMPUTER STALNO
PRIKLJUČENI NA TV
CENA 350.000 din.

CENTRONIKS KABL ZA POVEZI
VANJE STAMPACA EPSON F-80
SA C-64. CENA 800.000 din.

RAZDELNIK
ZA PRIKLJUČIVANJE 2 KASETO-
PONA NA C-64. CENA 370.000
din.

Svaki komplet sadrži i TURBO 250, PROGRAM ZA ŠTELOVANJE GLAVE KASETOPONA, spiskaj programa i osnovno uputstvo za upotrebu. Cena jednog kompleta sa kasetom i PTT troškovima je 95.000 din. NAPOMENA: zadržavamo pravo izmene cena.

DRAGAN JAGLICA, JURJICA GAGARINA 138/19, 11670 NOVI BEOGRAD, tel. 011/156-445.



AMIGA

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programi a Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovi tipje hiti. Svakodnevno vas dočekujemo na svom radnom mestu, pružajući vam pri tom kompletnu uslugu, uz prilujan upodaj kompiuterskog kluba. Kao profesionalci, uvek vam obezbeđujemo najaktuelnije za vaš kompjuter, čime odlažak kod drugih izluzim. Uz CSV NASTUPAJA NOVA IBA u valem snabdevanju programima, bilo da vas zanimaju NAJNOVIJE I NAJBOLJE stare igre, ili kvalitetni USLUŽNI programi. Dodite, i izverite se da se
COMPUTER SHOP VEGA - VISE OD PIRATSTVA!
VOJVODE STERE 281, 11000 BEOGRAD, TEL: 011/466-706.
Do nas čete iz centra što za samo petnaestak minuta, tramvajima 6, 9, 10 ili 14.
RADNO VREME: RADNIM DANOM OD 11 DO 19
SUBOTOM OD 10 DO 14.

KOMPLETNA PONUDA ZA VAŠ OMILJENI RAČUNAR COMMODORE 64/128

Sigurno je da ćete u ponudi pronaći sve što vam je potrebno i zato ne čitajte dalje, već naručite odmah na telefon 011/711-358 ili pismeno na: ČAJKOVSKI KARLO, A MATIĆ 3, 11210 BEOGRAD

ISPORUKA ODMAH! SNIMCI 100% GARANTOVANO BEZ LOAD ERROR!

SORTIRANI KOMPLETI IGARA
NAJBOLJE SPORTSKE IGRE SVIH VREMENA 1 I 2
BORILAČKE VEŠTINA 1 I 2
SVEMIRSKO - PUČAČKE 1 I 2
RATNE IGRE 1 I 2
NAJBOLJE VIDEO-IGRE SVIH VREMENA 1 I 2
PORNO IGRE 1
NAJNOVIJE AKTUELNE SPORTSKE IGRE 1 I 2
NAJBOLJE AKCIONE I ARKADNE IGRE 1 I 2
ŠAHOVSKO - DRUŠTVENI
DUEL (IGRE ZA 2 IGRAČA) 1 I 2
AUTO - MOTO TRKE 1 I 2
CRTANI FILM KOMPLET 1 I 2
NEOBIČNI SPORTOVI 1 I 2
AVANTURE
SPECIJALAC 5
SIMULACIJE LETENJA 1

KOMPLET I

1. INDIANA JONES III/1
2. INDIANA JONES III/2
3. INDIANA JONES III/3
4. INDIANA JONES III/4
5. INDIANA JONES III/5
6. SCORPIO + 2
7. FIRE POWER I/1 pl.
8. FIRE POWER I/2 pl.
9. SPACE GOLD
10. PROTECTOR
11. SOCCER SUPREMO
12. RALLY SIMULATOR
13. CAMBODGIA ++
14. THUNDERBIRDS 1
15. THUNDERBIRDS 2
16. THUNDERBIRDS 3
17. THUNDERBIRDS 4
18. EURO SKATEBALL
19. MOVING TARGET
20. CUT OF DEEP ++
21. MAN WAR ++
22. SYNTAX + 5
23. MINE SWEEPER
24. DEPOT MASTER
25. FPS
26. STORM TROOPER
27. RYRAMYTH ++
28. CAPTAIN FIZZ ++
29. MOTORHEAD ++
30. XYBOTS ++

KOMPLET II

1. BUFFALO BILL (6 prog.)
2. KNIFE THROWING
3. STEEL WRESTLING
4. STAGES RESCUE
5. TRICK SHOOT
6. CALF ROPING
7. BOOTLE SHOOT
8. BRONCO RIDING
9. COBRA FORCE
10. COSMIC PIRATE
11. FORGOTTEN WORLDS 1
12. FORGOTTEN WORLDS 2
13. FORGOTTEN WORLDS 3
14. GALAXY
15. KING OF BEACH
16. THE MUNCHER 1
17. THE MUNCHER 2
18. THE MUNCHER 3
19. THE MUNCHER 4
20. THE MUNCHER 5
21. THE MUNCHER 6
22. THE MUNCHER 7
23. RAINBOW ++
24. RATFAT ++
25. CITADEL +++
26. LEONARDO ++
27. RICK DANGERS
28. GELLERATOR
29. NEW ZELAND STORY
30. DEMIGOD ++

KOMPLET + KASETA + PTT = 70.000 din.

PROFESIONALNI KORISNIČKI DISKETNI I KASETNI PROGRAMI SA KOMPLETNIM ŠTAMPANIM UPUTSTVIMA:

Program + štampano kompletno uputstvo + potrebna disketa = 70.000 din.

CP/M +: Wordstar, dBase II, Multiplan, Nevada Cotsol, Turbo-pascal, Fortran, Commodore PC-128: SuperScript (tekstprocesor), Protext YU (tekstprocesor), Superbase (baza podataka), Jana (integrirani paket), Top Ass (makroassembler/monitor) C-64/128: FAST HACKEM 4.1 (kopira 100% sva programe G84, C128, CP/M, Commodore 64), Beasty Bys Utility Disk (paket različitih programa), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje), Muppet Show Print Kit (pravljenje striptua i crtača sa Muppet-ima), Turbopascal (najbolji Pascal), Oxford Pascal, Najnoviji MEGA-GEOS! Najkompleksniji i najsvetelniji GEOS ogromnih mogućnosti na 10 disketa! Sadrž: Geocalc, Geopublish, Dictionary, Spell, Text Manager, Laserwriter, Diskmonitor, Busters, Fontpack, Sorifix (300.000 din. komplet), PRINTFOX sa YU st. i čitilicom, ED-

SON (fantastičan nastavak Print-Fox-a), HOME VIDEO PRODUCER (profesionalni program za rad sa videom - špice, titlovi, efekti), LPA MICROPROLOG 64 - najnoviji programski jezik; Amica Paint (Amiga Deluxe Paint na C64), Giga-Paint (spaja najbolje osobine Amiga-paint i Giga-cad-a) GEOS V 1.3 (najnovija verzija), STOP THE PRESS (grafika aplikacija sa obiljem slioca i tekstprocesor sa 30 vrsta slova), Video-Titles, Chart-Pack, The New's Room (kućno novinarstvo), 80.000 din. Giga-Cag + projektovanje u 3D ravni, grafika 100 x 640, brži 10 puta od stare verzije), Wordstar, Platine, Multiplan, Superbase (baza podataka), Geos YU (tekst procesor za YU st. od 135 st. u red, mašanje teksta i slika, kalkulator, sat), Fortran.

NAJBOLJI KASETNI KORISNIČKI PROGRAMI: 1 program + kasetna + štampano uputstvo 50.000 din. Turbopascal (najnovi-

je - na kaseti), Oxford Pascal (odličan Pascal), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje), Graphics Adventure Creator (napravite sami svoju avanturu), Giga-Paint (spaja najbolje osobine Amiga-Paint-a i Giga-Cad-a), Home Video Producer (profesionalni program za rad sa videom - špice, titlovi, efekti), Microprolog (programski jezik), Forth (prog. jezik), Amica Paint (najbolji grafički program za C-64 sa Amigaj), Geos V 1.3 (najnovija verzija Geopaint i Geowrite), Video-Titles (titlovanje filmova), Giga-Cad + (projektovanje), Geowrite YU (atekstoprocesor sa YU slovima, mnogo tipova i oblika slova), Geopaint YU, Monitor 49152 (mašin. progr.), Man II Assembler (intrasas/mont.), Vizivrite YU (tekstoprocesor za YU st.), Pascal (interpreter/kompajler), Graphics Basic (proširenje bezjeka), Simon's Basic, Graph (graf funkcija, minimum, maximum), Multiplan (spreadsheet), Stat (statistička izračunavanja sa grafičkim predstavljajem),

Megatape (kopiranje zaštićenih programa), Copie 202 (presnimavanje disk, traka i obratno), Prof-assembler (najbolji assembler).

PAKETI OBRAZOVNIH PROGRAMA: (cena sa kasetom 60.000 din.)

- 1) 30 programa za učenje engleskog za osnove kroz igru. Oplirna oblaštarenja.
- 2) Kurs učenja i uvažavanja znanja engleskog. Ugrađen rečnik 4000 reči (eng./ish).
- 3) 60 programa iz oblasti matematike, za više razine osnovne i srednje škole (determinante, integrali, interpolacija, itd.)

PAKET NAJBOLJIH DISKETNIH KORISNIČKIH I GRAFIČKIH APLIKACIJA - SVE NA KASETINI! Cena 55.000 din sa kasetom bez uputstva ili 130.000 sa kompletnim štampanim uputstvima. Geos V1.3 (Geowrite 1.3 + Geopaint 1.3), Geos YU (Geowrite YU + Geopaint YU), Amica-Paint, Giga-Paint, Video-Titles, Giga-Cad Plus, Chartpack, Home Video Producer, Video art.

MALI OGLASI

DRACULA AND FRANKENSTEIN 091/231-015 091/318-457 COMMODORE 64, KASETA I DISK

DAF JE PRVI LEGALNI CLUB ZA PRODAJU PROGRAMA U MAKEDONIJI I MEĐU PRAVIMA U JUGU. DAVAM VAM NUVIŠ SVE NAJNOVIJE PROGRAME (IGRE I USLUŽNI) ZA KASITU I DISK UZ PLOV USLUŽI I PER ODNOS TRZAMA KUPCIMA. PROGRAME SALJEMO NAJKAŠNIJE 7 DANA NAKON TRZAMA. SVE POŠILJKE SU BRZILIVO I FIKO ZAPAKOVANE. NA PORUČENJE, SVE POŠILJKE SU BRZILIVO I FIKO ZAPAKOVANE. NA TRI NARUČENA KOMPLETA, ČETVRTI DOBIJATE BESPLATNO. SVAKI KOMPLET SADRŽI OKO 35 PROGRAMA, TURBO 250, SPISAK SVIH PROGRAMA I INTRO MAKER NA KASITU.

KOMPLET 4b: LICENCE 21 KILL-07, AARIGH, TIME SCANNER (2 PRG), NIGHTWING, GILBERT, VIGILANTE (5 PRG), MINDTRAF, JAWS, SPITFIRE 40, BC BALL, DOMINATOR (4 PRG), EURO SCATBALL...

KOMPLET 4c: INDIANA JONES III (5 PRG), COBRA FORCE, DEMIGOD, RICK DANCER, FORGOTTEN WORLDS (3 PRG), LEONARDO, CAMBIOGA, CITADEL, MOTORHEAD, KATPAT, DIE PIRAMITH, THUNDERBIRD (4 PRG), MAN WAR, CAPTAIN FIZZ, MENTALBOX...

KOMPLET 4d: DAVID'S MIDDNIGHT MAGIC II, SEARCHING FOR TITANIC, TELLERATOR, CANDY WARRIORS, BUFFALO BILL'S RODEO (2 PRG), COSMIC PIRATES, AURORA, STORM ACCROS EUROPE (2 PRG), KINGS OF BEACH (2 PRG), MUNCHER (8 PRG), ALL P. BULLITEN, MIGHT AND MAGIC II...

TEMATSKI KOMPLETI SA NAJNOVIJIM IGRAMA OD 38 DO 46 PROGRAMA.

AUTO MOTO: SUPER TRUCKS, TEST DRIVE 2 (7 PRG), ROCKET, RUN FOR GAUNTLET (6 PRG)...

RATNE: COBRA FORCE, CAPTAIN FIZZ, SILE WORM, PURPLE HEART (6 PRG), BATTLE BOUND PROJECT (7 PRG), TELLERATOR, NAVY MOVIES (2 PRG)...

SPORTSKI: KICK OFF, TEAM SPORTS (5 PRG), KING OF BEACH (2 PRG), SUPER REMO, DALEY THOMPSON, INDOOR SOCCER (2 PRG), BUTRAGE-NO SOCCER, ONE ON ONE II...

FILMSKI: INDIANA JONES III (5 PRG), RINGING MAN (5 PRG), RED HEAD, ROVOCOP (3 PRG), SUPERMAN (5 PRG), NINJA APOCALIPSA...

SIMULACIJE LETENJA: F-14 TOMCAT, PROJECT STEALTH FIGHTER (6 PRG), SPITFIRE 40, F-18 HORNET (6 PRG), ACE 2088, A.T.F.

BOJILAČKI: VIGILANTE (5 PRG), REBEGADE III (3 PRG), STREET CARD BOY (2 PRG), NINJA COMMANDO, DRAGON NINJA (3 PRG), MENTALBOX...

KOMPLET + KASETA = 40.000 DIN + PTT

DISKETNI PROGRAMI ZA C-64:

NAŠA DISKETA = 26.000 DIN STRANA SNIMANJA (IGRE) = 4.000 DIN.

(USLUŽNI) = 15.000 DIN.

SEARCHING FOR TITANIC 2D, MIGHT AND NAGC II 6D, BUFFALO BILL'S RODEO 4D, POCKET ROCKET (KAO SUPER CYCLE) 1D, INDIANA JONES III 1D, OMEGA 4D, STORM ACCROS EUROPE 2D, KINGS OF BEACH 1D, MIAMI VICE, UTI LBY, HORK LINE UTILITY, PAGE WRITER 2D, JF ASSEMBLER VS.D.

INFO: 091/318-457 ANDRIJE, 091/231-015 JOVICA.

DAP_PAKIZANSKI ODREDI: 9/30 91008 SKOPIE

PAŽNJA! YU.C.G. LTD



YU. C. G. LTD VAM NUDI: SOFTWARE, PRETPLATU, PREDNAMAVANJE, U STARTU NUDU PHEKO 1080 PROGRAMA SNIMLJENI NAJSAVREMENIJOM OPREMOM (PROFEX) NA KVALITETNIM KASETAMA (STAR, 60 MIN.) MESEČNO POPUNJIVAMO FOND SA OKO 1200 NUVIŠ NASLOVA SNIMLJENI I ISKLJUČNO SA ORIGINALA.

UČLANJENJE BI BESPLATNO, I AKO POŽURITE (POK 25, 11) UZVAČIŠTE EXTRA POPUST U IZNOSU OD 12% ZA VAS SMO NAJBOLJI U UTILITY DISKOVIMA (50000V TV/BB, BIJASTE B.2, ... D.D. - PREDNJI NA KASETI I PRIJUKOJOM NARUČIŠTE. NAGLASITE DA I KUPUJETE KORIŠĆENI, UTILITY IJI IGRJE, JER CIJENE SU ISTE I RADI INFLACIJE KOD NAS KOMPLET KOSTA 28.000 BEZ OSTALIH TRŠKOVA (OKO 14 DEMJ), ALI KADA VIDIŠE DA ZA KAZIVUKU OD MNOGIH DRAUGIH SNIMAMO NA KASETI OD 60 MIN. MISLIMO DA SE VIŠE ISPLATI KUPUVATI KOD NAS SALJEMO ISKLJUČNO U VREDNOSNIM PISMIMA. UKORNO NOVOGODIŠNJA RASPRODAJA I PROGRAMI I NA DISKU.

YUGOSLAV CRACKING GROUP
ZAGREB, TEL. 041/334-459



K101b: INDIANA JONES III (DA I SA STE GLEDALI FILM) DEMIGOD (IZVRSNA GRAFIKA AVANTURA), FORGOTTEN WORLDS, CITADEL (MA IZ BIĆI, BIĆE...) FIRE POWER, LEONARDO, MOTOR HEAD, OUT OF ORDER XBYOTS, CAMBIOGA, NEW ZELAND STORY...

K101c: NAZOVITE PA PITAJTE... UT (01): FUTURE COMPOSER 2.1 (NAPROVJITH), INTRO MAKER V1 (SAMO NAŠE TEKST I GOTOVOST), NOTWRITER V2 (IZVRSN MUZIKU), FRONT - PACKER V 12, SINUS OF FIRE, SLEDGE HAMMER, COP - SHOCKER... (NE ZABORAVITE - IMA IH JOŠ 30 TAKU)

AMIGA: Spiderman, Safari, 3D Pool, Koc, Bloodsych, Champ, Dil Horse Race, Kar, Digi Fast II Pal + Transfer, Caligari + Manu i Mac Insulator, Kick 500/2000 (Benja Kickstart), Memory Extension A 501, TMK diskete.

Bojan Bošić, Plešićeva 1, 62000 Maribor, 062/34-701.

ASTON
COMPUTER STUDIO
AMIGA

(najnoviji programi)
Zoran Egredić, Studentski trg 21,
11008 Beograd, tel. 811/836-333

VCC

Valjevo's Computer Club

DISKETNI PROGRAMI ZA C64/128 i CP/M. Veliki izbor starih i novijih igara i uslužnih programa koje snimamo na Vade II male diskete (Noname, Maxell). Besplatni katalog. Dejan Jurk, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo, tel. 014/22-162.

DISKETNI PROGRAMI ZA C64/128 i CP/M. Veliki izbor starih i najnovijih igara i uslužnih programa koje snimamo na Vade II male diskete (Noname, Maxell). Besplatni katalog. Dejan Đurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo, tel. 014/22-162.

THE BEST TRADE WITH THE BEST

KEFALO SOFT

011 0144-855

LAJBE VUČKOVIĆA 22/13

11000 BEOGRAD

KFS Vam nudi veliki izbor igara i utility programa za Amigu... Pored svih najvećih svetskih hitova nudimo Vam: Naj novi DEMO-DISK; Servis razpisnog INTRO-a; originala, DEMO-a... izradu najkvalitetnijih VIDEO-SPICA.

OD SVAKOG PRODATOG PROGRAMA BIĆE 10% UPLAĆENO ZA PRIVREDNI RAZVOJ SR SKRIJE.



B.C.S. - JOKER

C-64 & AMIGA



Postoji više razloga zašto su programi koje mi nudimo najzanimljiviji:

1. Najraznovrsniji i najkompletniji ponuda za dnevno najprodavaniji kompjutera.
2. Vrhunski kvalitet snimka i bezna oporuka.
3. Svežan broj noviteta o čemu vas stalno obavljavamo.
4. Programer koje navodimo u oglasima garantovano posudujemo, za razliku od drugih oglasivača.

NAJNOVIJI PROGRAMI:

K-34: super novi programi
K-33: Buffalo Bill 1-7 (western igre), Pocket rocket (super moto-trke), Kings of beach (prof odbojka), Cosmic pilot, Search for Titanic, Gemini wings...
K-32: Fantasy world, Indiana Jones 3 (kao na filmu), Cobra force, Moving target, Fire power, Soccer supreme, Rick Dances, Skate ball (badball), Citadel...
Za komplete broj 31, 30, 29 pogledajte prethodni broj SK ili tražite katalog.

TEMATSKI KOMPLETI:

Kompleti su sastavljeni uglavnom od novih programa kao i nezaboravnih hitova. Posedujemo sledeće komplete: SPORTI, RATNE IGRE, AUTO-PIOTO TRKE, SIMULACIJE LETJA, STRATEŠKE IGRE, DRUŠTVENI + ŠAH, AKCIONE IGRE SA AUTOMATA, BOJILAČKE IGRE I SEVEN. Spisak svih programa u ovim kompletima nalaze se u katalogu.

Uz svaki narudžbu dobijate Turbo 250-a, program za iznovožanje glavne, odn. trenutni spisak programa na kaseti i katalog.

Na 3 naručena kompleta 1 je besplatan a na 4 dva su besplatna (plaćate kasete).

DISKETNI NAJNOVIJI PROGRAMI:

011 imperium 2D (super grafika), Search for Titanic 2D (nestali brod), Citadel 1D, Kaydens Garth 1D, Mlight & Magic 2 (6D), Gemini wings 1D (sa Amig), Storm Europa 1D, Soccer Striker 2D (simulacijski hit), Kings of beach 2D (odbojka), Indiana Jones III 1D, Buffalo Bill 1D, Omega 4D (grafika avventura), Rescote control Mty 2D, Thunder Blied 1D (istraživačka).

NAJBOLJI UTILITY PAKET Power user za BIJASTE BOYS I (1D), II (2D), III (1D)... Ostaje igra, uslužne i utility programe za dijak moćne na disketnom katalogu.

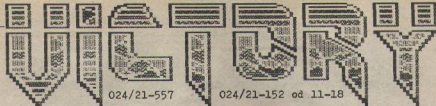
KASETNI NAJNOVIJI PROGRAMI:

Posedujemo paklet od dve kasete sa najboljim uslužnim programima (oko 150). Tu su razni motor, assembler, tekst procesori, programeri za crtanje i vodenje statistike, intro & demo mejker, kompresori, ionizer, writer, a tu je i odličan program za simulacija gena.

Za amigu

Najnoviji programi: Kono 1 2D (najbolji pucačik), Mr. Helly, Safari guns (2D), They're in Jean Star Glider, Red lightning (istražak), Populous dana disk, Passing shoot (najbolji tenis), F-16 Combat pilot (nova verzija), Digi paint 3, kao i još mnogo drugih koje možete naći u našem katalogu.

Nalaz adresa je: Vlada Mihajlović, Dragice Konar 43, 11000 Beograd, 011/495-964. Za Beogradžane napomena da smo u centru Votkova.



JEDINA PROFESIONALNA HAKERSKA GRUPA U JUGOSLAVIJI!!!

NUMIDO (garancija od godinu dana, brzu isporuku, najbolje i najnovije originale (koje možete poručiti pojedinačno ili u superkompletima), mesečne hit komplete, tematske komplete, uslužne programe, izrađujemo introe, demoe, itd. Sve u svemu, rudiemo kvalitetnu i profesionalnu uslugu!

ORIGINALI! (za kasetu). Poštovani potrošači, Pozovao vas na saradnju. Javljajte nam koje biste originale želeli, a mi ćemo se potruditi da ih nabavimo! **JEDINI MI U JUGOSLAVIJI IMAMO: GRAND PRIX CIRCUIT** (silican Test Drive), **RED HEAT** (Schwarzenegger u akciji), **STORM LORD** (super arkadna avantura), **BATMAN** (tranzorno hit), **TAI PAN** (100% ispravljen!), **RUN THE GAUNTLET** (9 disciplina), **PIRATES** (najbolja igra), **ROBOCOOP** (po filmu), **HAWK-EYE** (najbolja igra firme Thalamus), **NEMESIS**, **RENGADE 3**, **SALAMANDER**, **STAR TREK** (USS Enterprise, super!), **NIGHT RACER** (boj od Out Run), **LAST NINJA 2** (istari, ali super!), **SILK WORM** (ratna pucačina), **HAWK** (Giana Sisters 2), **MAYDAY SQUAD** (ratna simulacija), **DARK FUSION** (arkadna avantura!), **CYBERNOID 2**, **ARKANOID**, **CRAZY CARS 2** (niko ovaj program u Jugoslaviji nema osim nas!!!), **DOMINATOR** (super pucačina firma Sistem 3), **TRAIN**, **DOUBLE DRAGON**, **DRAGON NINJA**, **WAR IN THE MIDDLE EARTH** (sim.), **OPERATION WOLF**, **NAVY MOVES** (slično Army Moves), **NIGHT RAIDER** (simulacija luf), **ACE OF ACES** (jam, let), **AFTERBURNER**, **DAN DARE 1-2**, **SPITTING IMAGE**, **RED STORM RISING** (3 kasete - prevedeno uputstvo na srpskohrvatski), **STREET SPORTS BASKETBALL**, **GAUNTLET 2**, **BUGGY BOY**, **BANGKOK KNIGHTS**, **CRAZY CARS 1** (Mercedes, Porsche, Lamborghini, Ferrari)... i još 50-tak najboljih originala!

ORIGINALI U SUPER-KOMPLETIMA! (za kasetu). Naravno, sve ove originale možete naručiti i pojedinačno. **JEDINI MI U JUGOSLAVIJI IMAMO OVE KOMPLETE:**

K - MEGA GAMES: CYBERNOID, NORTH STAR, DEFLECTOR, TRIAXOS, MASK 1, BLOOD BROTHERS, TRAILBLAZER 2, HERCULES, BLOOD VALLEY, MASTERS OF THE UNIVERSE.

K - KARATE ACE: EXPLODING FIST, UCHIMATA, SAMURAI TROLOGY, KUNG FU MASTER, AVENGER, THE GAME OF THE TIGAR, BRUCE LEE, HUMAN KILLING MACHINE, INTERNATIONAL KARATE.

K - ARCADE POWER: BIONIC COMMANDO, STREET FIGHTER, SIDE ARMS, 1943+, WANDERER 3D, CAULDRON, STORMLORD, VIGILANTE.

K - SUPREME CHALLENGE: ELITE, STARGIDER, A.C.E. 2, TETRIS, SENTINEL.

K - GOLD, SILVER, BRONZE: SUMMER GAMES 1, SUMMER GAMES 2, WINTER GAMES.

K - GRAND PRIX: 5th Gear, NIGHT RACER, RUN THE GAUNTLET, MASK TWO, ROADBLASTERS, SUPER HANG ON, CHAMPIONSHIP SPRINT.

K - DINAMITE HIT SENSATION: WIZBALL, LAST NINJA, ARCANOID, REVENGE OF DOH, COMBAT SCHOOL, DRILLER, RASTAN, KARNOV, BUBBLE BOBBLE.

K - GAME SET, MATCH 2: WORLD SERIES BASEBALL, MATCH POINT, SQUASH, POOL, PING PONG, HYPERSPORTS, SOCCER, BASKETBALL, BOXING, D.T. SUPER TEST.

K - GAME SET, MATCH 2: SUPERBOWL, WINTER OLYMPIC 88, BASKET MASTER, IAN BOTHAM'S TEST MATCH, MATCH DAY 2, NICK FALDO PLAYS THE OPEN, STEVE DAVIS SNOOKER, TRACK & FIELD.

K - 10 GREAT GAMES: BULLDOG, ALFVIEDERSEHEN MONTY, MASK, KONVOY RAIDER, S. TRILOGY, DEATHWISH 3, JACK THE NIPPER 2, REBOUNDER, THING BOUNCES BACK.

K - BLASTER: LIGHTFORCE, SALAMANDER, WANDERER, I/O, NEMESIS, DARK FUSION, SHADOW SKIMMER.

NESEČNI HIT-KOMPLETI: (piratske verzije igara, kao i igre što smo ih mi "razbili" i koje radi 100%, ne blokiraju kao kod ostalih pirata!)

KOMPLET 77 (igre JULA): Inner Space 1-3, Little Dragon, Star Strategic sim., hostages 1-6, Rely Cross 1-4, Storm Warrior, K. Daplig Star, Red Heat, R.C.A., wulfpack, gunfighter, Counter Force, N. Soccer, Scateball, Acropolis...

SARADUJTE I VI SA PROFESIONALCIMA!!!

KOMPLET 78 (igre AVGUSTA 1): Licence to Kill, Vendetta, Argghth, Xybots, BMX Freestyle, Potorhead, Nightwing, Demigod, Freaky Sectory, Soccer-Supremo, Citadel, Heroes of Lance...

KOMPLET 79 (igre AVGUSTA 2): Mercenary, MTV Remote Control, Timmescanner, Vigilante 1-4, International Sport, Forgiven World 1-7, Leonardo, Photo 1-6, Dominator 1-4, Concentration 1-2, Pocket Rocket 1-7...

KOMPLET 80 (igre AVGUSTA 3): Techno Dream, Vicious Dangerous, Rick Dangerous, Thrilling, Buffalo Bill's Rodeo Show 1-8, Bumerang, Snow Strike 1-8, Gauntlet 2, ThunderBird 1-4, New Zealand Story 1-4, Spideeman & Captain America in Doom's Revenge 1-5, Captain Fizz, Indiana Jones 3 1-5...

KOMPLET 81 (igre SEPTEMBRA): Gag plus, Grafact, Cosmic Pirates, Fire Strike, Cando Warner, Oil Imperium 1-4, Berzen Fever 1-3, Port of Call, Omni Play Basketball, Lord of Rising Star...

KOMPLET 82, 83 i 84: - igre koje će stati do izlaska ovog broja!!!

CENE: Jedan ORIGINAL sa kasetom i PTT je 6 DEM, tri + jedan **BESPLATAN** original je 17 DEM, iste cene važe i za komplete. Cene obračunavamo u devizama pošto program i igre nabavljamo u inostranstvu. **NARAVNO, PLACATE U DINARIMA, PO DNEVNOM KURSU MARKERII!** Možete slati i svoje kasete!

NAGRADNI KONKURSI: Prva petorica koja pogode ko je autor muzike za loader i igru (dva razdela autora!) BANGKOK KNIGHTS dobijaju besplatno ORIGINAL GAUNTLET 2!

TEMATSKI KOMPLETI! (sastavljeni su od najboljih igara i stalno se dopunjuju sa još novijim). Naši tematski kompleti, što niko drugi nema, su:

KARATE 1, 2	UNIVERZALNE SIM. 1, 2, 3
COMMANDO 1, 2	SPORT 1, 2, 3, 4
ARK. AVANTURE 1, 2, 3	AVANTURE 1, 2
RACING 1, 2	VICTORY CRACKS 1, 2
SIM LETA 1, 2	SVET IGRARA 1, 2, 3, 4, 5
	SVEMIRSKI KOMPLETI 1, RETROSPECTIVA 1, 2

NAJBOLJI UTILITY PROGRAMI NA DISKU!

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. CIA Design + Page Writer | 2. Beasie Boys Power User 2 |
| 3. Xandor U.D. + Weird U.D. | 4. Miami Vice Floppy Service |
| 5. Atid Intro V3 + B.B. Power User | 6. Daily Utility Disk / Venlo |
| 7. Remegado Copy + M.V.P.S. Writer | 8. Magnety (Giant) Utility |
| 9. Acid Copy 125 (za mod 64) | 10. Victory intro i demo disk |
| | 11. Unit 5 + Image Writer |

Svaki utility disk zauzima jednu disketu (A i B stranu). Cena sa disketom i PTT-om je 150.000 dinara.

ZANTERESOVANIMA SALJEMO POSLEDNJI "VICTORY DEMO COMPILATION DISK" koji je u septembru predstavljeni u Veniou! (placate samo poštarinu i praznu disketu).

DEMO PRAVILJENE SE NASTAVLJA! Šaljite nam VAŠE demoe, A NE NEKE PREPRAVLJENE (takve smo dobili u toku prošlog meseca iz BG 1 i ZGB).

NAJBOLJE DEMOE I INTROE SALJEMO U VENLO (HOLANDIJA), NA NAJVEĆE HAKERSKI MITING U EVROPI!

NAGRADE: 1. - 5 disketa 5,25" i 5 disketa 3,5"
2. - 5 disketa 3,5"
3. - 5 disketa 5,25"

UNIKATNI INTROI, DEMOI I VICTORY SOUND EDITOR V1.0 Intro koji će biti samo vaš i koji će izgledati onako kako vi budete odradili! Intro i demoe za kasetu i disk možete naručiti kod: MR. PRD (013/811-952), STING (015/84-857).

ZA VICTORY SOUND EDITOR zovite GRAD (011/4444-825). Cena introa i demoa po dogovoru!

KATALOG BESPLATAN! (samo navedite koji katalog želite: originala, kompleta itd.)

THE VICTORY TEAM.



024/21-557 ili 024/21-152
ZOVITE OD 11-18 ČASOVA!

PIŠITE NA: PAPIĐI STEFAN, Cara Dušana 3, 24000 Subotica,
III, JUHAS VIKTOR, Senoina 16, 24000 Subotica



Beosoft Commodore 64/128

Beosoft ? Prvi pravi, legalan, krajnje profesionalan klub za prodaju kompjuterskih programa. Šta mudimo?

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema klijentima . Veliki izbor programa: igara, usluhnih, obrazovnih ...
2. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste narudili programe.
3. Na svaku 2 naručena kompleta treći dobijate besplatno po želji (samo plaćate praznu kasetu).
4. Svaka naša poštijaka je brižljivo zapakovana i sadrži uputstvo za uštavanje i rukovanje, kao i katalog na 8 strana.
5. Svaka kasetna sadrži: Turbo 250, 1000 pokova i spisak programa sa brojem. Broj programa na kaseti je od 30 - 80.
6. Kada jednom kod nas naručite programe, svaki mesec ćete dobijati spisak sa novim programima.
7. Garancija za sve naše usluge je 1 godina.
8. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo, Beosoft garantuje povraćaj novca.

RAZMISLITE : Zar se ne isplati dati malo više para za novu kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade, i da će te ih dobiti najkasnije za 7 dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumljivih prodavaca loše kasete koje će te delati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj kovrti, bez uputstva, spiska i sa programima koje nećete moći da uštate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste omdali trebali naruditi programe kod Beosofta.

AUTOMOTO TRKE	Top Drive II, Super Truck, Gran Prix Circuit, Mac
SPORTSKI KOMPLET	Miami Golf, Serve & Volley, Waterpolo, Daley Thompson
SIMULACIONI LETOVANJE	D.C. Hickey, Varanaska simlacija, Wheelchair Rally ...
BOJILACKE TRKE	F-18 Hunter, A.C.T. 288, Swamp Mission, A.T.T.,
NARUČUJE VEŠE 1988.	Project Stealth Fighter, The Jet, Top Gun, Fowling, ...
FILMSKI HITOVI	Rampage III, Ring Side, Dragon Ninja, Sweet Cred
TIMEKI KOMPLET	Div, Fall in Pool, Tennis Knockout, Barbarian II, ...
AVANTURNIČKI	Teris, Fox, Jerry, Ekoborg, London vs Biol, Top
NARUČUJE VEŠE C-64	Drive II, Rampage III, Waterpolo, Operation Wolf, ...
STRATSKI KOMPLET	Kobocni, Superman, Predator, Sinsbad, Platons, Red
POŠTARSKI KOMPLET	Heal, 007, Ratons of Indy Splitting Peas ...
	Team Sport (separatno), King of the Hill, ...
	Iron, Kenoy Daglin Soccer, Emily Hughes Soccer, ...
	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Paul, Joe
	Slide II, Andy Copp, Spymoo Dan, Joe Nebreska, ...
	Ellis, Boulder Dash, Ekoborg, Match Day II, War
	Rock, Super Tea, March Point, BMEZ, Sky House, ...
	War in Middle East, Ocean Crossing, Crown Coy,
	Zone Barbarian, 01 Princess, Fencer, Hard & Heavy
	Ball, Jaskal, Game Over, Shadow Force, J. Rob II, ...
	Ninja Commando, J. Postman, Skate Board Simulator, ...

RATNI	Operation Wolf, Arcade Fight Six, Fernandez Must
CIKAR FIRM	Die, Typoon, Rattlegard, War Broger, Sky Shark, ...
OLIMPIJADA	Yem & Jay, Roger Rabbit, Mickey Mouse, Scalis &
AKCER	Ohio, Road Runner, Garfield, Batman, Pajpa Panak, ...
LUNA PARK	Olimpijada Sed M, Zimsko Olimpijada M, Alchemis
DEJSTVO	World Games, Cameron Olimpic, Summer Otropol ...
SVETSKI	Tiger Road, Nebocni, Dugoo Freak, Beave Sisk,
DUEL	Nary Nova, Last Ninja II, Hissage, Vigilance, ...
AVANTUR	Dragon Ninja, Tiger Road, Led Storm, Double Dragon,
UNIVERZALNI	Out Run, Frishkitas, Teris, Penetrator, Egan, ...
POŠTARSKI	Teris, Rock 'Em, Dams, Nite, Pub Games, Spilling
	Images, Monopoly, Dominic, Pinball Simulator, Basy, ...
	Dead Hough, DM Warrior, Casuals of War, Pogitron,
	Academy Class, King Kong, Mega Nova, Diddim, ...
	Circus Attraction, Last Out, Dominic, Jet Blue
	Ninja Masac, King Side, Serve & Volley, Space
	Killer, Hobit, Vasa Cruz, Valthia, Temp of Time, Wolfman,
	Spielman, Side Walk, Ben Aray, Fencer, Amosson, ...
	Circus Games, Run for Guiltless, Postman Paul, New
	Case, Incredible Shins, Wonder, Big, Zancou, ...
	Chuckie Egg, Bruce Lee Phoenix, Mike Postman, Love
	Russian, Colorado, Beiter, Dach II, Space Invaders, ...

SAH PORNO GRAFIČKO-MUZICKI MATEMATIKA-ENGLSKI KORISNIKI

HITOVU JUNA HITOVU AVUGUSTA HITOVU SEPTEMBRA HITOVU SEPTEMBRA2

RUNNING MAN
 TOTAL ECLIPSE II
 ID-PODE
 PORNO ADVENTURE
 BRAM 1008
 SUPER TRUCKS
 PHOBIA
 PORTMAN PAT
 N.A.C.I.
 M.A.T.E.
 EMILY HUGHES SOCCER
 NEW CARS
 BOBS FULL HOUSE
 CYKLOKONJ
 WANDERER - 4
 PROJECT HELL STORM
 NIGHT DAWN
 PROF TEXT II
 SHADOW FORCE 1
 SHADOW FORCE 2
 SHADOW FORCE 3
 CIRCUS ATTRACTION 1
 CIRCUS ATTRACTION 2
 HEAD OF THE CLASS
 GRAND SLAM MONSTER
 ESCORT
 CIRCUS ATTRACTION 3
 CIRCUS ATTRACTION 4
 CIRCUS ATTRACTION 5
 SUPER SINGULATOR
 NINJA COMMANDO --
 STORMLORD
 SKY RUN
 RING SIDE
 RIDGE DEATH
 CIRCUS ATTRACTION 6
 CIRCUS ATTRACTION 7

KICK OFF (SUPER FOOTBALL)
 LICENCE TO KILL 007
 ALARICH (SA AMIGOS)
 VIGILANTE 1
 VIGILANTE 2
 TIME SCANNER 1
 TIME SCANNER 2
 P-14 TOM CAT
 B.M.Y. PRESS/PYLE
 JAWS
 DOMINATOR 1
 DOMINATOR 2
 NIGHT RING
 GILBERT
 JACK NIKLAUS Q.S. 2
 JACK NIKLAUS Q.S. 2
 C.R. BALL
 DOMINATOR 3
 DOMINATOR 4
 ROM MUZEAK
 VENDA
 VENDA
 DENEB
 FICHERA
 VIGILANTE 3
 VIGILANTE 4
 VIGILANTE 5
 LINGO
 SUPER 40
 SLEMBL
 CAD 64

FORGOTTEN WORLDS 1
 FORGOTTEN WORLDS 2
 FORGOTTEN WORLDS 3
 DEMWOOD ...
 RICK DANGEROUS ...
 COBRA FORCE
 NEW ZEALAND STORY
 INDIANA JONES III/5
 LEONARDO ...
 CAMBOOIA ...
 CITADINI ...
 MO'FORHEAD ...
 RTAPAT ...
 XYBOTS ...
 RAINBOW ...
 DIE STRAMYTH ...
 CAPTAIN PEE ...
 THUNDER BIRDS 1
 THUNDER BIRDS 2
 THUNDER BIRDS 3
 THUNDER BIRDS 4
 SOCCER SUPREMO
 NYNJA ELKETS
 PROTECTOR ...
 MOVING TARGET ...
 RALLY SIMULATOR
 SCORPIO - 2
 OUT OF DEEP
 MAN WAR
 SPACE GOLD ...
 FIRE POWER 1 PL
 FIRE POWER 2 PL
 MINK SWEEPER
 DEPOTMASTER
 PERS
 AC ASSEMBLER UPUTSTVA
 AC ASSEMBLER

FIRST STRIKE
 KENDO WARRIOR
 COSMIC PIRATE
 GEMINI WING 1
 GEMINI WING 2
 GEMINI WING 3
 GEMINI WING 4
 GEMINI WING 5
 GEMINI WING 6
 GEMINI WING 7
 STORM TROOPER
 ALL P BULLETIN
 CROSS FIRE 1
 COBALL ... 3
 80 YEARS ...
 THE MUNCHER 1
 THE MUNCHER 2
 THE MUNCHER 3
 THE MUNCHER 4
 THE MUNCHER 5
 BRONCO RIDING
 KNIT THROVING
 STEEL WRESTLING
 TRICK SHOOTING
 BOTTLE RIDING
 CALF ROPING
 STAGG ROBOE
 THE MUNCHER 6
 THE MUNCHER 7
 THE MUNCHER 8
 CELEBRATOR

Cena: jedan komplet = 23.000 + cena nove C-60 kasete. Poštariću plaćate samo jednom za ceo paket, a ne za svaku kasetu posebno, kako to drugi rade. Cene su orijentacione i važe na dan isporuke. Telefon: 011-472-420 je otvoren za vaše pozive od 9-22 časa.

Beosoft, Gospodara Vučića 162, 11000 Bgd., ☎ 011-472-420

Radno vreme: od 12 do 20 časova svakog dana sem nedelje.

KAKO DOĆI DO NAS: AUTOBUSIMA 46 I 55 I TROLEJBUSOM 22 (PREDAZADNJA STANICA)

COMMODORE 64/128 KOMPLETI

Sve što se hitalo da imate, a nije znali gde da nadirite račičete i ovom oglašni SVI programi su kvalitetno snimljeni na ORIGINALNOM AZIMUTU i su kvalitetnim, novim kasetama tako da se LOAD ERROR UOPŠTIJE ne pojavljuje. Ce sa kompleta i sa svim ostalim troškovima je 60.000 dinara. Na 3 naručena kompleta dobijate 4 besplatno, a sa pet naručena dobijate 5 DVA BESPLATNO (kako se kaže, uključujući KOMPLETI).

I. ZANROVSKI KOMPLETI: SVEMIRSKI I, SVEMIRSKI 2, FILMSKI, FORNO I, AVANTURISTIČKI, BORILAČKI, LUMA PARK, RATNI, MINDA: Lar Ninja I (5 prog.), Lar Ninja II (7 prog.), Saboteur I, Saboteur II, Avenger, Ninja II.

AKCIONI I: Green Beret, Commando, Rogue Trooper, Combat School (2 pr.), Knackles Buster, Rastan (3 pr.), Nenesis, Rambo II, Commando II, S.F. Cobra, Galivan, Target Renegade.

AKCIONI II: Target Renegade (3 pr.), Shangkay Warriors, Gauslett (2 pr.), Rambo 3, New Cowboy, Shangkay (4 pr.), Dan, Mike, USA Biotic Commandos (3 prog.).

II. SPORTSKE IGRE: AUTO MOTO 1, AUTO MOTO 2, OLIMPIJADE 1, OLIMPIJADE 2, SPORT 2, SPORT 3, Team Sports (4 prog.), St Andrews Golf II, Legate Club, Rightly aim, Star Ball, Euro Soccer, Fast Break, Run For Gauslett (4 prog.).

III. ZA POČETNIKE: POČETNIČKI I, POČETNIČKI 2, LEGENDARNI I, LEGENDARNI 2, BESMIRNI, NAJBOJJE IGRE, NAJBOJJE IGRE 87, HITNOI 88: Tetris, Iron Horse, Hercules, Venom, Garfield, Saboteur 2, Cybernoid, Nehalem, Silmsny Mine, Jack Nipper 2, 7300 Frenwey, Stunt Bike, Barbarian 2, Frohn.

IV. RAZNO: STRATEŠKI, TRODIMENZIONALNI, ŠAHOVSKO-LOGIČKI, DUEL, CRTANI FILM: Masters of the Universe, Road Runner (3 prog.), Paja Patak 2, Howard Dug, Scooby Doo, Flash Gordon, Tom & Jerry, Popaj 2, Movie Monsters, D. Dan, Davie Crocket, Flintstones...

SIMULACIJE: LETA: A.C.E., Spiffire 40, Flight Sim 2, Dambrusters, The Jet, Top Gun, Zaga, Super Huey (3 prog.), Glider Pilot, Boeing, Flight 4, Solo Flight, Wing Commander.

V. OBRAZOVNI I KORISNIČKI: KORISNIČKI 1, KORISNIČKI 2, ENGLESKI JEZIK (za osnove), MATEMATIKA (za srednjoškole), MUZIČKI KOMPLET, GRAFIČKI APLIKACIJE: GIGOS (2 pr.), Amica Paint, Giga CAD + , Goodie, Fred Painter, Chart Pack, Printup.

VI. UNIVERZALNI KOMPLET, KOMPILACIJA NAJBOJŠIH PROGRAMA IZ PRETHODNIH KOMPLETA!!!

NARUČUJTE SLATKI NA ADRESU: MILANO DESPOTOVIĆ, MILANA ŽEČARA 6, 11210 BEOGRAD, TEL: 011/712-442

AMIGA PROGRAMI

Predstavljamo Vam veliki izbor najnovijih hitova i najboljih programa za Vašu "priatelju". SVI programi se osimaju na kvalitetne japanske diskete (origena-ciona cena oko 3-5 DEM) a nakon osimaju obavezno provjeravaju. Cena osimaju jedne diskete je 25.000 din. SVI programi zasimaju po jednu disketu osim onih za čije naziva stoje (2D) ili (3D). Postoje i diskete sa dva ili više programa (kompilacije) a osimaju tako programi koje stoje lakodje 25.000 din (po jednoj disketi). Rok isporuke osimaju programa je 3 dana.

NAJNOVIJI HITOVI: Sim City (2D), Koc (2D), 3D Pool, Blood Witz, Spiderman (2D), Pastering Shop, Legend of Djel, Knights of Crystal (2D), Populatio data (uputstvo), Red Lighting, Invasion, Conflict Europa, F-16 Combat Pike, Diello Klic, Intermarchs Wrest (2D), Falcon Mission 1 i 1, Safest Guns (2D), Nil (2D), Boulder Dash 1-4, Waterloo, Slipping Girls Lie (2D), Scate of the Air, SD, Daily Double Horse Rallies, Garfield Winter's Tail, Colonus Chens II, Fast Break, Kick Off, Black Magic, Omni-Ply (kao i), Jack Nichols Championship Golf, Grand Prix Circus, Indiana Jones and the Last Crusade, Xybots, New Zealand Story 2, Read Heat, Star Command (2D), Jaws, Barbarian 2 (2D), Buffalo Bill (2D), 1943, Las Vegas (dva vij), Vigilante, Alien Legion, Hawk Eye (2D), Lock, P. Semotrome trainer, Valrus, Wings and Willy Surfing, Savage, Trainer Assassin, Fuzer, Bridge Player, Triplex, Chariots of Wrath, Universe 3 (2D).

NAJBOJŠI PROGRAMI: Archipelago, Running Man (2D), Test Drive 2 (3D), Africa Rally (Paris-Kakar), Chuckie Egg 2, Real Ghost Busters, Voyager (3D), Galaxy 88, Blood Money, Mind Force, W. C. Landershofer (kao i), posibus, Advanced Laser Chess, Batman, Mayday Squad, Tom and Jerry, Target Renegade, Aztec Warriors, Robocop, Time Scanner (super Ripper), Captain Blood, Robin Hood, Indiana Jones, The Twilight Zone (2D), The Last Duel, Peter Pan, Dragon Ninja, Crazy Cars, Aard Burner (2D), Tetris 2, Fishball Wizard, Batman, Super, Haig On, Ring Side, Flying Shark, Live and Let Die, Mckley Mouse, Joan of Arc (2D), Falcon F-16 (2D), Technoco, Operation Wolf, Lombard Rally (2D), Jiltz, Thunder Blade, TV Sport (SD), Gund Smoke, Party Games, Joe Blade 2, Out Run, Italy 90, zenga Soccer, Rogger Rabbit (2D), Flight Simulator, Emerald Mine 2 (2D), Garfield, battle Chess, Q, W, Z, Flatons, Super Star Ice Hockey, Interceptor F/A-18, Starfighter 2, Karate Kid 2, Sargon 3 (naboli 3), Pink Panther, Asterix, Poits of Call, Grand Slam Tennis, Formula 1 - Ferrari, BMX Race, Sky Fox, Test Drive, Two on Two, Chessman 2500, One on One, Impossible Mission 2.

KOMPAKTOVANI PROGRAMI (Vise programa na jednoj disketi. Idealno za početnike): Micropos Soccer + Indoor Soccer, bubble Bobble + Pool Billard, carrier Commando + Blood the Ice Palace + Vecceball, Wuball + Eye, Tetris + Power Struggle, Donald Duck + Mouse Trap, Black Lang + Fire Blazer + Intercourse Soccer, Leaderchess Gold + Arkaneid, Rolling Thunder + Wyball + Flintstones + Freshybe, Thundercats + Boat Warriors, Xenon (trainer) + Road Wars, Army Moves + Star Glider + Quadrantals + Sound Machine 2, Fernandez Blade 2 + Jorcery + Nigei marcel Grand Prix + Powerball + Joe Muste 2, Bombo + Arkaded Revenge + Darts.

JOVAN ĐAKIĆ, Bulevar revolucije 420/40, 11050 Beograd, tel. 011/414-997.

NOVO C-64/128 NOVO ROSSOFF & TOKIHARD EPROM MODULI PO ŽELJI

Izrađujemo nove i menjamo sadržaj u stari EPROM modulima. Za informacije i besplatnan katalog pišite ili se javite (od 17-20) na tel: 011/882-784, Saka Todurović, Debračina 35, 11000 Beograd i 076/43-985, Zoran Bujaković, Kocmanovičeva 2a/18, 76300 Brijuni.

- UNIFORM LEAGUE - AMIGA AMIGA

Najnoviji i najbolji programi po vrlo niskim cenama, extra popusti, brza isporuka, profesionalna kvaliteta!!! NOVO, Word DREAMS, Bloodshed, Super Scrabble, 3D Pool, RVP Honda, Wicked, SIM City, Indiana Jones III, Waterloo, The Champ, Balderdash - J.V. Talegrip, Pasting Shop, Xenon II, Buffalo Bill, Magic Marble, Robocop, Legend, Kilt, Wrenchesch 1.4, Digi Paint 3.0, Video Fun, Rock Morning, Great'n Roses, CIVA Raster, 3.0, Designer 3.0, Kscope, iSKRO: Poverst, Last Ninja, Seizer.

Danir Bedalov, M. Livakovića 19, 95215 Kulašćak, tel. 068/656-293

COMMODORE KOMPLETI

Najnoviji hitovi i sortirani najbolji tematski kompleti po povoljnoj ceni: komplet + kasete (nova, neproizvedena) + PTT = 100.000 din. Na tri naručena kompleta dobijate jedan besplatno po triju (platare osim praznu kasetu 40.000 din.)

Oktober '89: Indiana Jones (3 pr.) First Strike, Kendo Warrior, Buffalo Bill, King of the Beach, Motomede, New Zealand Story, Leonardo, Kanbogia, Xybots, Soccer Spaceman, Thunderbirds (3 pr.), USA Arkadoid, Out of Deep, Kat Fan, Scardink, Eye of the Titan, Comic Pirate, Storm Trooper, Rick Dangerous, Cobra Force, Captain Fizz, The Muncher.

September '89: Kick Off, Locomo to Kill, AARGH, Night Wing, Time Scanner (2 pr.), Spiffire 90, Dominator (4 pr.), Death, Red Heat, Super Nudge, K. Maglin Soccer Manager, Hostages, Inner Space, Rally Cross (2 pr.), Spherial, Gun Highler, Voltage, Wolf Pack.

August '89: The Running Mail (5 pr.), Ring Side Box (3 pr.), BAA! (4 pr.), Sky Run, Dread Nought, Pathal (Tetra 3), Joe Ball, Storm Lord, Five in One, Jet Action, Super Scramble Simulator, Arcade Flight Simulator, Sile Warm, Metropolis, Go-Apel, Judge Death (2 pr.), Phobia, NaCl, Project Storm, jawn, BMX Freestyle.

Jul '89: Ninja Commando, total Eclipse 2, 3D Pool, Zafpa, Beam, Super Truss, Postman Pat, Bob's Fuli House, Shadow Force (3 pr.), Grand Slam Tennis, Xenon, Mike R. Pop Quiz, circus Attractions (2 pr.), Battle Round Project (6 pr.).

Jun '89: May Day Squad Hill, Tons and Jerry, Street Card Boxing 3, Hand and Heavy, Tack Force, Dynamix, Subway Vigilante, Naxgog, Paraxoxa Comic, Oxomote, Test Drive 2 (6 pr.), Ninja Master, Varcidin, Wanderer 4+, HATE, Family II Soccer, New Cam, Optrexer, Coskie Later.

Maj '89: Navy Moves (2 pr.), Zanzzara, Wlastorash, SAS Combat Simulator, Mega Blob, Arx, Bulcher Hill, Sim City, Operation Hormuz, Real Ghost Busters II (2 pr.), Charlies, Deck Faktion, The Last Duel (6 pr.), Floot Manager II - Espanzer, Action Fighter, Judo Valley, Tolo Race, Phosphory, L. F. Survivor, Advanced Pinball Simulator, Cheatfield (2 pr.).

Febvuar '89: Project Scallit, Fighter (6 pr.), Technocop (5 pr.), Card Sharks (ile-arts + Black Jack + Poker), Exploding Flip Super Plus, Purple Heart - Commando, Munster, Galfaster, Jet Bike Simulator, Speed Hero, In-tern, Sprowdy, Microworld of London, Watlock Quest, Emilio Botraguio, Pordall, Garry Leader Skills, battle for Normandy, Robin Hood, Street Soccer. War in middle Earth, Kings of Comedy.

Januar '89: Superman (6 pr.), Robocop (2 pr.), Tiger Road (2 pr.), Dragon Ninja, Thunder Blade (2 pr.), Batman (2 pr.), Jack Nonsens Golf, crazy Cars, M. Jordan vs. Bird Profi Basket (2 pr.), Jack Nocoland Golf, Crazy Cars, M. Jordan vs. Bird Profi Basket (2 pr.) Hell Fire, Army Crystals "Strip Poker, Mike dit, stunner, Target, USA Rampage, prof Chess.

Pored ovih osimaju i sledeće sortirane komplete: ALTO-MOTO, SIMULACIJE LETENJA, BORILAČKI, RATNI, SEMI, DRUŠTVENO-LOGIČKI, SVEMIRSKI, AVANTURNI, SFERNI, FILMSKI HITOVI, DUEL, KOMPLETI.

JOVAN ĐAKIĆ, Koce Delečeva 2/37, 11000 Zemun, tel. 011/602-108.

Spectrum

ROSSE SOFT

Kao i uvek nudl vam najnovije igre i stare hitove za Spectrum. Snimamo u kompletna i pojedinačno. Rok isporuke 24 časa! Telefon 011/778-044.

MALI OGLASI

NIŠ SOFT

PONOVO SA VAMA

Za Vaš SPECTRUM najnoviji stari i uslužni programi! Kompleti i pojedinačno! Tražite besplatan spisak! ★

Milić Marina *
ul: Sutjeska 11 ★ ★ ★ 18000 NIŠ
tel: 01846673

Spectrum Club 48

Cena kompleta je 35.000 din. + kasete + PT
Komplet 89: 13 nenovih iznadenja
Komplet 88: Red Heat (Svarenager), Hyper Active...
Komplet 67: Renegade 3, tehnocop, Captain Blood, Traž, Tuang...
Komplet 66: The Munsters, Eliminator, Wee Le Mans, Versander Must Die...
Komplet 65: Savage, Exploding Flat - , Rigby, Pikado...
Komplet 64: Vampires, Circus Games, Hellfire, War in Middle Earth...
Komplet 63: Batman, Skateball, Roboscage, Spinning Image...
Komplet 62: Return of Jody, Total Zeltipe, Pinball Simulator...
Komplet 61: Rambo 3, Paris Dakar, Double Drago, K-Type...
Tematski kompleti: pomo, picača 1 i 2, fudbalski, autocesto 1 i 2, fudbalski 1 i 2, 5ah, borilački 1 i 2, sportski 1, 2. Najboje za ZX, igre za zabavu, igre sa ulaznic, igre od 16 Kl, crtani filmovi, olimpijade, simulacije leta.
Miroslav Butarac, Svetlana Dudica gal. 1/15, 14000 Valjevo, tel. 014-76-548.

Spectrumovci!

Iskoristite priliku da se snabdete najnovim i najkvalitetnijim programima po staroj ceni. Komplet 35.000 + kasete (kvalitetna, nesimnana) + PTT. Kvalitet zagaranovan. Rok isporuke 1 dan.
K 106: Red Heat (Svarenager), Hyper Active...
K 105: Stormlord, Iron Soldier, Blob the Cop, Cyperactive, Terminator III, Pro Skate Simulator, Captain Blood, Hot Shot, Spherio...
K 104: Turbochat Simulator, G. Hero, International Rugby Simulator, Exploding Flat - , Rally Simulator, Motor Masters 3 pr., Tuang, Death Stalker, Jocky Willows's Daets Challenge, Pover Pack Rat, Traž...
K 103: Hellfire Attack, Fire and Forget, Bechellon, Shootout, Shootland, Technocop...
K 102: War in Middle Earth, Tomcat, Eliminator, The Munsters, Wee Le Mans 24, Trivial Pursuit 2.
Novo! Udobni 8: The Writer (iskompleta u verziji - preko 100K, odlično). The Pawn (prev i pedni pravi program za kreiranje valnih grafičkih avatara), Televizija Traž (program za televizija).
Na tri razreda i besplatna.
Almir Omanović, Trg Pere Kozarica 8, 71000 Sarajevo, tel. 071/653-595.

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1

Svi programi za vaš SPECTRUM sa jednom nosaču! Komplet 35000 din. + kasete + PTT, pojedinačno 7000 din. program. Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagaranovan.
Komplet 111: 14 najnovijih iznadenja!!! Proverite!!!
Komplet 110: DIZZY 2, GLAVER & SMART, N.A.T.O., DIAMANT, SORCERER LORD...
Komplet 109: RED HEAT, BLOB THE COP, IRON SOLDIER, HYPER ACTIVE...
Komplet 108: RINGEGADE 3, CAP, BLOOD, TECHNO COP, GI HERO, TUA RIG...
Kompleti: AUTO MOTO TKKI, AVANTURE, BORILAČKE VEŠTINE, RATNE IGRE 1, 2, SPORTSKI SIMULACIJE 1, 2, SIMULACIJE LETENJA 1, 2, SAHOVO I DRUGI VEŠTI IGRE.
Kompleti: USLUŽNI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sa oko 200 odabranih programima!!!
PREDRAG DENADIC, D. Karakoljica 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/811-205.

011-811-208

KEMPSTON interjez (sa štampača) za SPECTRUMOVCI Programi u mesecima, tematskim i bez tematskih (23.000) Tel. 011/664-590, Bojan

DB Soft Spectrum

je pripremio za Vas:
- K 020: Divasane iznadenja
- K 020: Renegade 3, Iron Soldier, Hyper Active, Captain Blood...
- K 019: Trivial Pursuit 2, Tomcat, War in a Middle Earth, Wee Le Mans...
- K 018: Munsters, Wampires Empire, Techno Cop, Hellfire...
- K 017: Fire & Turbo Boat Simulator, J.M. Po Darbo, Motor Master...
- K 016: Robot Escape, Dust, Circus Games, Pinball Simulator...
- K 015: Tiger Road, Skateball, 4x4 Off Road Racing, The A-Team...
- K 014: Heron of the lance, REK, Batman, Splitting Images...
- K 013: Rambo 3, Returns of Jody, Pac Mania, Four Soccer Simulator...
I još mnogo starijih programa u kompletima i pojedinačno. Komplet 31.000 + kasete + PTT, a pojedinačno 6.000 din. program. Rok isporuke 1-2 dana. Besplatan katalog.
Dušica Bahić, Dragice Kolarčević 10/46, 11050 Beograd, tel. 011/459-1426.

Razno

ATARI ST. Posuđujemo najnoviji, na kvalitetiji i najefiniji softver upšte.

Novosti: prodaja u kompletima, 30% jeftinije. Prodaja kromirana. Besplatno besplatna izdavanja. Celozna vas. Dejan Bileški, Sekapirova 1/4-9, 91000 Šabac, tel. 091/251-556



Najveći izbor softwera za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cenama. INFORMIX - SQL, FOXBASE + for Xenix, CLIPPER, GRAPHIC TBX, PC PG 2, ENABLE 2.0, CSS v2.1 '89 (najjača grafička), TURBO PROLOG 2.0, db XL...
IGRE:
- CRAZY CARS, MANHATTAN DEALERS, ZANY GOLF, SEKVE & VOLLEY, A.P.F... i još preko 60.000 Kh vrhunske opreme najpoznatijih svetskih proizvođača i distributara! Pokušaj! EKSTRA POKUŠAJ! KUPITE: ROK ISPORUKE 24 SATA! KE SOFTWARE, Marševa 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/48-940

IBM PC/AT/386 programi, upšte i izrada programa po narudbi. Svi programi su kompletni sa instal-om. Katalog svakoga meseca na papiru ili ino-gri dani sa disketi ili ASCII ili VP2.0 (formatu). Za sve informacije obratite se: 011/510-553 ili piši na adresu: Željko Raković, Vrljička 81, 11050 Zemun

ATARI ST

<p>SEKURIZACIJA GPA BARRI VSO PREPROB NA SVEKUPRIVATNO - PROCESOR POZIVAN VSI IGROB... DIZAJN S1: SUPERLASE PROFESSIONAL, CLAS CREATOR... GPA BARRI VSO BACH GFA SYSTEMS/PROLOG DAS GIBRE GFA BARRI VSO BACH... GFA BARRI VSO BACH... GFA BARRI VSO COMPLEX, PC 31 VSO, CLAS CREATOR... SCAPARIS, CALAMES, MORGAN, BACH, GIBRE, GIBRE, GIBRE... HEADLINE VSO BACH/OTAR ALA SUPERKOP VSI BACH... OG-SONIC COMPLEX, POWERTRIP, FORT PERFECT, ST SOUND AND BEAT MACHINES... POPULOR, ARCHIMONSTER, BARBARAS PALACE & BICYC, OFF, GIGALIBRE, PANGLOSS, ZANY GOLF, ARTIST, SWIKER, AFRICAN RANGERS, CYCLOCOP, BICYC... BIMAN, POKER, RIFLE, DODGER, DASH, HUMAN KELING MACHINE, JETROSK BOG... TRASHING CAR, ACTION, POKER, HOLIFORD POKER PROSLUDIA IV, BACH...</p>	<p>BOOKS GPA BARRI VSO COMPLEX, PC 31 VSO, CLAS CREATOR... SCAPARIS, CALAMES, MORGAN, BACH, GIBRE, GIBRE... HEADLINE VSO BACH/OTAR ALA SUPERKOP VSI BACH... OG-SONIC COMPLEX, POWERTRIP, FORT PERFECT, ST SOUND AND BEAT MACHINES... POPULOR, ARCHIMONSTER, BARBARAS PALACE & BICYC, OFF, GIGALIBRE, PANGLOSS, ZANY GOLF, ARTIST, SWIKER, AFRICAN RANGERS, CYCLOCOP, BICYC... BIMAN, POKER, RIFLE, DODGER, DASH, HUMAN KELING MACHINE, JETROSK BOG... TRASHING CAR, ACTION, POKER, HOLIFORD POKER PROSLUDIA IV, BACH...</p>	<p>UTILITIES GPA BARRI VSO COMPLEX, PC 31 VSO, CLAS CREATOR... SCAPARIS, CALAMES, MORGAN, BACH, GIBRE, GIBRE... HEADLINE VSO BACH/OTAR ALA SUPERKOP VSI BACH... OG-SONIC COMPLEX, POWERTRIP, FORT PERFECT, ST SOUND AND BEAT MACHINES... POPULOR, ARCHIMONSTER, BARBARAS PALACE & BICYC, OFF, GIGALIBRE, PANGLOSS, ZANY GOLF, ARTIST, SWIKER, AFRICAN RANGERS, CYCLOCOP, BICYC... BIMAN, POKER, RIFLE, DODGER, DASH, HUMAN KELING MACHINE, JETROSK BOG... TRASHING CAR, ACTION, POKER, HOLIFORD POKER PROSLUDIA IV, BACH...</p>	<p>GAJME Zeljko Armanović Boriska 26 11070 Beograd 011/570-643 011/600-124 011/811-205</p>
--	--	--	---

DISC MASTERS CREW

COMPUTER SERVIS

Mišarska 11, Beograd
telefon: 011/33-22-75

servisira SPECTRUM, COMODORE, PERIFERIJE
servis PC XT/AT računara i periferija,
garantni servis za računare firme

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

Saveti pri izboru PC konfiguracija,
najnoviji cenovnik,
asembiranje računara,
ugradnja YU karaktera...



ATARI ST - BEOGRAD
- SVAKI MESEC NOVI PROGRAMI
- SORTIRANI NAJBOLEJI TEMATSKI KOMPLETI
- NAJBOGATIJA PONUDA USLUŽNIH PROGRAMA I IGARA
- ILLUSTROVANI KATALOG
- EXTRA POPUSTI
SAVETI I USLUGE OD 10.00 h
Meće Pijade 17/I, 11000 Beograd, tel. 011/341-619, Dipl. ing. DUŠAN BUČA-LOVIĆ

ORIK NOVA 44! Najnja i veliko sni-
 ženje cena! Ponovo smo iz ino-
 stranstva dobili nove programe koje
 u YU nema niko osim nas! Nauči-
 te, oventite se. Uz programe dobija-
 te i kopije originalnih omota kaseti
 i uputstva! Besplatan katalog. Te-
 lefon 015/20-740; 015/20-740

Imamo i sve ostale programe, liti-
 raturu, kablove, interfejse za djo-
 stik, štampače, EPROM module...
 Popravljamo orike! **Nesad Smilja-
 nić, Bore Tirića 75, 15000 Sabac**

**AMSTRAD CPC 464, 664,
 6128**

Najnoviji programi pojedinačno i u
 kompletima, uslužni programi za
 CPC 464. Tražite besplatan katalog.
**Branko Borković, Partizanska 84,
 11080 Beograd. Tel. 011/515-947**

**PROFESIONALNI PREVOZI:
 KOMODOR 64; Priručnik (70.000).**

Kompjuteri XT, AT, 286 konfigu-
 racije. **NOVO! NOVO! NOVO!** Ba-
 terijski napajanje za PC računare.
 Vrhunski kvalitet povoljna cena.
 Veliki izbor softwara - „Agencija
 MIX“, P.F. 23, 25233 R. Kratuje, tel.
 025/703-190, 8-14 h.

Programer's Reference Guide (90.000),
 Malinsko programiranje (70.000), Gra-
 fika i zvuk (50.000), Matematika
 (35.000), Dmk 1541 (30.000) Uputstva
 za uobičajne programe: Simon BASIC,
 Multiplan, Praktika (po 30.000), Vaz-
 nite, Easy Script, MAIL, Help-84+, Pas-
 cal, Stat, Graf, Supergrafik po 22.000.
 U kompletu 420.000.

SPEKTRUM, Malinsac za početnike
 (95.000), Napredni malinsac (75.000),
 Devpak-3 (30.500), U kompletu 135.000
 ROM rutine (kojija) 130.000.
AMSTRAD/SNAJDER, Priručnik CPC
 464-knjiga (120.000), Locomotiv BASIC
 (90.000), Malinsko programiranje
 (90.000) Uputstva za uobičajne progra-
 me: Masterfile, Devpak, Taword, Pas-

Joystick Service



Da prestanu
 sve brige oko
 kvarova Vaših
 palica za kućne
 računare pobrinuće
 se **JOYSTICK SERVICE**. Uz povoljni
 cenu Vaš joystick biće popravljen
 kvalifikovano, dugotrajnim delovima
 brzo i kvalitetno.

**VIDMAR
 PREDRAG**
 Oml. brigada 77/22
 11177 N. Beograd
 Tel: 011/15-08-31

Štađinoe usluge kod nas:

- joystick adapteri za računare C-16, C-116 i C-4
- kompletno joystick interfejs za Spectrum
- nove palice po pristupačnoj ceni
- adapter za dve džojstika na jednom perlu

cal, Multiplan po 35.000. U kompletu
 300.000. Priručnik CPC 6128 - knjiga
 (120.000)
„KOMPIJUTER BIBLIOTEKA“, Bate
 Jankovića 79, 32000 Čačak, Telefon
 032/30-34

DISKETE svih formata, trake za pri-
 ter, Telefon 011/436-762
„CONRAD ELECTRONIC“ Siračeni
 katalog šalijemo besplatno ako pišete
 na: Conrad Electronic, Georgi Deča
 55/3, 11070 Novi Beograd

**TELEFON:
 011/498-780**



Svego Shop Computer

**VOJVODE STEPE 261
 BEOGRAD**

Do nas ćete stići za samo
 15-tak minuta iz centra,
 tramvajima 8,9,10 ili 14.

**AMIGA
 Atari ST**



**IBM PC
 C-64**

SOFTVER

Uvek za korak ispred ostalih!

Priručnici, uputstva
 za mnoge programe.

LITERATURA

HARDVER

Spoljni diskovi i memorije
 za **AMIGU** i **ATARI ST**,
 eprom-moduli za C-64, džojstici,
 diskete od 3,5" i 5,25"...

RADNO VREME:

**RADNIM DANOM OD 11 DO 13³⁰
 SUBOTOM OD 10 DO 14**

Svi koji su nas tokom septembra posetili u vreme našeg neplaniranog prekida
 rada, te nisu došli do željenih programa, u oktobru imaju 3 besplatna!

Posetite i naš štand na SAJMU KNJIGA I UČILA, u Beogradu ovog meseca!


ATARI ST
SPECTRUM

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovo nije hobij. Svakođnevno vas dočekujemo na svom radnom mestu, pralajući vam pri tom kompletnu uslugu, uz prijatan ugođaj kompjuterskog kluba. Kao profesionalci, uvek vam obezbeđujemo najkvalitetnije za vaš kompjuter, čineći odlaske kod drugih izludim. Uz CSV NASTUPA NOVA ERA u našem ispunjavajućem programu, bilo da vas zanimaju NAJNOVIJE ili NAJBOLJE stare igre, ili kvalitetni USLUŽNI programi. Dodite, i uverite se da je COMPUTER SHOP VEGA - VIŠE OD PIRATSTVA!
VOJVODJE STEPE 261, 11000 BEOGRAD, TEL. 011/466-780.
Do nas ćete i centra stići za samo petnaestak minuta, tramvajima 8, 9, 10 ili 14.
RADNO VREME: RADNIM DANOM od 11 do 19
SUBOTOM od 10 do 14.

AUDIO CLUB COGA COLA

Spektarumovi, komodorovci, hakeri i svi ostali!
Maže li vas melodije koje „pjeva“ vaš mali kompjuter? Niste zadovoljni rezimom? E onda probajte kod nas nabaviti muziku uz koju se igranje bito uživalo! Samo za Vase uli animamo na profesionalno opremljenu najnoviju bra U DARNI (ITALO-DISCO) muziku. Moguća preplata. Adresa bez koje ne možemo: AUDIO CLUB COGA COLA, LERINJOVA 3, 42300 ČAKOVEC, NON-STOP, TEL. 042/817-934



Najbogatija ponuda uslužnih programa i igara. Za rustrovani katalog (30 str) poslati 10000 din
Vrhovni Mlinar Zarija Vukobrićevića 79
Telefon 540/582 11070 Novi Beograd

DIGITAL DREAMS TEAM

Najnoviji programi za Atari ST. Sve ovo imali smo u septembru: Robotop, Crystal, Papalou, Indy 3, Millennium, Kick Off, Renegade 3, Buffalo Bill, Last Deal, Led Storm, Calamus 3.8 (7 DS + uputstvo), Protes, TEX (7 DS + uputstvo), Pro 24 3.0 + uputstvo. Prodaja i razmena programa, oproman broj originalnih uputstava, brza isporuka (24 h), posebne povoljnosti i popusti i i većina atraktivne cene. Aleksandar Zivijavac, Radavska St. 5/15 V/38 Beograd. Telefon 011/469-600, CALL US NOW, OR ANY TIME!

NOVO! Atari Exchange Club!

A.E.C. Vam omogućava da sve (ST) program i literaturu dobijete bez ikakvih pomoćnih troškova. Posebne pogodnosti, razmjena isključivo te uputstava za korištenje programa i igara. Članarina simbolična!
Margarita Sikora, Istarska 11, 58000 Split, Tel. 065/587-291.

PRODAJEM Atari 1040 STE + monitor SM 124 + miš - dlopija. Tel. 011/509-035
ATARI ST - razmjena programa i literature. Hajdeta Albina, Skendera Kobilica 3, 78000 Banjalaka, tel. 078/33-326 ili Zrno Valesin, V. V. Milova 8, 78000 Banjalaka 078/30-166

POVOLJNO prodajem diskete 5.25" sa i bez programa. Tel. 021/63-620
AMIGA 500 sa mišem i modulatorom. Novo. Tel. 011/355-445.

POVOLJNO prodajem diskete 5.25" sa i bez programa. Tel. 021/63-620
AMIGA 500 sa mišem i modulatorom. Novo. Tel. 011/355-445.

M S Micro Systems

Made in Germany

Menad Ljubetić Kohlrachweg 27 6800 Frankfurt SR Njemačka Tel:069/775904

Mi tražimo još poslovne partnere u Jugoslaviji koji bi preuzeli prodaju i servis naših kompjutera. Nudimo vam pogodne uslove !!!

XT komp.:

256KB RAM, 1 floppy disk 360KB, V20 procesor, 4,77/12MHz, color grafik ili herkules kartica, profi tastatura, printer kartica
999 DEM

AT 16-286:

512KB RAM, 1 floppy disk 1.2MB, color grafik ili herkules kartica, profi tastatura, printer kartica
6/12MHz 1597 DEM
8/15MHz 1960 DEM

AT 16:

brži od mnogih 386 komp., optimirani za DTP i CAD/CAM, 1MB RAM, 16/23MHz bez wait/states, Landmark do 30, 6MHz, 1 floppy disk 1.2MB, 60MB hard disk 26msec., jako brzi controller sa Interleave 1:1, ser. i par. kartica, gameport, sat, komfortna tastatura
3990 DEM

AT 16-386:

2MB RAM, 25MHz, Landmark 33, 6MHz, tower kuciste, 1 floppy disk 1.2MB, 60MB hard disk 28msec., brzi controller sa Interleave 1:1, ser. i par. kartica, gameport, sat, komfortna tastatura
6840 DEM

Ostala ponuda: ATARI ST & HDGA ST, AMIGA, monitori, štampači, diskete
Za besplatni katalog (punih 14 stranica) ili daljih informacija i savjeta obratite nam se pismeno, faxom (069/539916), telex (069/414816) ili tel.


IBM PC

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovo nije hobij. Svakođnevno vas dočekujemo na svom radnom mestu, pralajući vam pri tom kompletnu uslugu, uz prijatan ugođaj kompjuterskog kluba. Kao profesionalci, uvek vam obezbeđujemo najkvalitetnije za vaš kompjuter, čineći odlaske kod drugih izludim. Uz CSV NASTUPA NOVA ERA u našem ispunjavajućem programu, bilo da vas zanimaju NAJNOVIJE ili NAJBOLJE stare igre, ili kvalitetni USLUŽNI programi. Dodite, i uverite se da je COMPUTER SHOP VEGA - VIŠE OD PIRATSTVA!
VOJVODJE STEPE 261, 11000 BEOGRAD, TEL. 011/466-780.
Do nas ćete i centra stići za samo petnaestak minuta, tramvajima 8, 9, 10 ili 14.
RADNO VREME: RADNIM DANOM od 11 do 19
SUBOTOM od 10 do 14.

SIMULACJE

Piše Goran Radomirović

Strike Force Harrier

Nebeski hrtovi



Strike Force Harrier - ili u prevodu „Silovit udar harierom“ je, što se kaže, savršenstvo (skoro) bez mane. Izuzetno lepa grafika, zanimljiva koncepcija i ideja, obilje samoinicijative i aktivnog učestvovanja u igri, kao i veliki oružani arsenal za adekvatan napad i odbranu, valjda su sasvim dovoljni razlozi da ponovo obučete letaćke, udahnute dobuko i spremite se, za šta drugo nego - ljuti boji!

Material za ovu igru ustovno rečeno datira još iz (pre)давne 1957. godine. U stvari u to vreme Kanov tim (Camm's Team) stvara prototip borbenog mlaznog aviona pod eksperimentalnim nazivom P-1127. Na tog prapretka svih dosadašnjih Hariera utrošene su pune dve godine razvoja i usavršavanja. Prototipu P-1127 zatim je dodat (takođe eksperimentalni) motor BE-53 kog je razvio konstruktor Stenli Haker (Stanley Hooker). Ništa neobično?

E, pa nije tako; P-1127 i BE-53 su otvorili potpuno novu perspektivu

u savremenju avijaciji (i simulacijama letenja) koja se najkraće opisuje kao vertikalno/skraceno polentanje i slentanje. Tajna je bila u konstrukciji motora, a ideja se sastojala u tome da se izdvojen mlaznik mogu postavljati u proizvoljni položaj u odnosu na zemlju, čime bi čak i poletna/sletna „liti“ tehnika mogla biti ostvarena kod borbenih mlaznih aviona. Do tada su tako nešto mogli da izvode samo helikopteri.

Potisni se - da te ne potisnu

Britanska armija se u to vreme našla u osetnoj besparici i idejnom rasikoru ka za projekat zapao u krizu. Srećom u posao uskače Američki biro za zajednički tehnički razvoj oružja i preuzima na sebe 75 odsto troškova. Ubrzo se za ovaj projekat „zagrejala“ i NASA pa je finansijska strana problema bila gotovo rešena.

Već sledeće, 1960. godine, u Dazfordu prvi Harierov prototip poleteće vertikalno. U septembru 1961. godine avion je bez greške vertikalno uzleteo, preletio izvesno rastojanje, i potom sleteo pod uglom od 90°. Sve faze leta su prošle bez problema, tri meseca kasnije Harier probija zvučni zid i san se polako pretvara u stvarnost. Britanci, naravno, ne gube vreme (ja Amerikanci ne žale pa) pa P-1127 menja svoje mesto boravka, i novu 1962. godinu do-

čekuje u Kastrebu. Od 1966. Kastrel postaje mesto okupljanja razvojnog eskadrona istavljajenog od pilota Velike Britanije, Sjedinjenih Država kao i Zapadne Nemačke koja u međuvremenu ulazi u projekat.

Krilati konji

Na svom razvojnem putu paralelno sa usavršavanjem prototipa 1127 Harieru se menja i motor. Iako se već pogon Pegaza (Pegasus) 101 sa 8600 kg potisne snage pokazao kao vrlo dobar lišo se i dalje u inovacije. Na osnovu 101 razvijena je i verzija 102 (sa 9600 kg potiska) koja je našla primenu na Harieru GR Mk 1A, kao i verzija 103 (sa 9752 kg pot.) ugrađena na Harieru „GR Mk 3“. Ova poslednja varijanta PEGASUS 103 je naknadno postavljena na svim Harierima zamenjujući varijantu 102. Međutim to nije bio kraj familije „Krilatih konja“. Pegaza 104 usadaju u Sea Hariera FRSL, koji deštvoje sa nosača aviona kao podrški Marinskim trupama (Marine Corps). Za Pegaza 105 čak su Amerikanci i Britanci zajedno nisu imali dovoljno sredstava. Projekat koji je preživio potisak od 11000 kg ocenjen je kao „preambiciozan“.

Harieri se zvanično koriste u RAF-u, USMC-ima i u španskom ratnom vazduhoplovstvu (tzv. „Matadori“). Od svih verzija Hariera, Miror Soft je, reklo bi se, izabrao „GR Mk 3“ pa čemo na njemu ovoga puta i leteti.

Inspiraciju, molim!

Zamislite sliku nekog budućeg (ne daš boćej) rata u Evropi. Već tradicionalni protivnici na NATO Varšavski pakt, Istočni blok je zagazio u Zapadnu Nemačku u dubinu od jedno 500-600 km. Zapadna alijansa se normalno trudi da napad odbije. Pošto su aerodromi poraženi (ili zarobljeni), a vojne kopnene snage obeju armija tako reći iznemogle, do isturenih i odočenih formacija može se stići samo (pogadate) - Harierima. Svaka sile ravna površ čiti biti dobrodošla kao ostonac za dalje napredovanje i borbu protiv svih vidova neprijateljskih oružanih snaga koji učestvuju u napadu.

Opcije

Kao i većina drugih simulacija i „Strike Force Harrier“ pruža neke olakšice u vidu pojedinih opcija.

Prva od njih je „PRACTICE“: iiti simulacija simulacije. U ovoj opciji sve je „stvarno“, s tim da neprijatelj ne otvara vatru na vas. Zgodno za početak.

„COMBAT“ - borba; zamisao ratnih stratega treba ostvariti. Svakovito napredovanje i biranje pojedinih oblasti od neprijateljske vojne sile, u šta spadaju i razne kombinacije za napad i odbranu, bio bi, najkraće rečeno, scenario ove igre.

„DEMO“ - reprezentacija već pomenutog.

„COMBAT PRACTICE“ - usavršavanje vazdušne borbene tehni-

ke i dogđaji (događaji američki izraz za blisku borbu). Neprijatelj ovdje puta otvara vatru na nas, ali su vam zato zalihne topovske municije neograničene. Savetujemo vam da, igrajući ovu opciju, akcentirate upravo na topove jer će oni predstavljati obilnicu za svaki budućih dogđaja.

Pošto ste odabrali željenu opciju možete da odaberete i svoj le tačku status. Poslednji (treći) nivo - "As" se ne preporučuje, jer se dešava da se igra s vremenom na vreme nezgodno prekida. Tako ostaje nivo "Pilot" dok se ne izvezhate, a onda možete da pređete na "Commander" ako ste željni malo "žest" borbe. Po startovanju određene opcije u glavni meni možete da se vratite pritiskom na Run/Stop taster.

Hawker Harrier

Stigosimo i do aviona. Preporučujemo da ste za početak odabrali opciju "Practice" tako da nateramo možemo da proučimo komandnu tablu. Primenjujete da su i tablica i kabina "komputerizovane", što ide u prilog lakšem igranju ali ne i simuliraju stvarnosti. No, bilo ikako bilo, počinjemo sa proučavanjem tablice i to tradicionalno - s leva na desno.

Glavni levi ugao je rezervisan za kako neku reću ekonomsko propagandni pano. Na njemu ćete dobiti zaista veliki broj poruka. Verovatno prva od njih biće "BLOCK AA". "BLOK" je samo jedan mali deo (ogromnog) borbenog prostora, i on je prikazan na velikom centralnom radaru. Celokupno borbeno područje sadrži ni manje ni više nego 512 blokova. To globalno tatište zbog lakšeg snalaženja možete zamisliti kao, recimo, šahovsku tablu. U Y-osi te "šahovske table" postoje 32 blokova koji su obeleženi redom po engleskoj abecedi (A, B, C, ..., X, Y, Z), a potom dolaze oznake I (otvorena srednja zagrada), zatim oznaka za "funt" (L), pa zatvorena zagrada (l), pa potom strelice ↑ i ↓ - i na kraju "Space". "X-osa" ima 16 blokova koji su označeni od A-P. Naziv blokova se dobija "šahovskim čitanjem" prvo "X" pa "Y" ose.

Tu su i poruke u vezi s brzinom. Poruka "TOO SLOW" se dobija kada horizontalna brzina aviona padne ispod 120 mph (195 km/h). Kad god mogu biti razni mali potisak za dati položaj mlaznica, prevelik nagib u okretu za trenutno opterećenje, prevelik ugao za propinjanje odnosno obrušavanje u datim uslovima i slično. Suprotna ovoj je poruka "TOO FAST" koja se javlja kada horizontalna brzina pređe određenu granicu a točkovi nisu svučeni, ili je opterećenje motora preveliko za dati položaj mlaznica ili aviona kao celine i.

Letički kompjuter pažljivo osmatra teren pred vama i ako letite u pravcu planina (koje se srećom mogu primiti vizuelno) opominuće vas u običajnim zvučnim alarmom i porukom "HIGH GROUND" ("visoko zemljište"). Ako

ste baš "zapicali" na planinu, sad ni računari će zametati od muke i pokazace samo poruku "COLLISION PREDICTED" ("sudar je neizbežan") što će se i desiti ako pod hitno ne promenite pravac i smer leta.

Ako upadnete u mišinski/radarski snop neprijateljskih zemljištvazduh raketa (banseri ovog tipa se nazivaju SAM-ovima, što dolazi od naziva Surface To Air Missle) računari uz obaveznu izbitnu izbacuju poruku "ENEMY RADAR". Ako ne uspete da izdgete iz ovog područja pre nego što ispale projektili na vas dobićete poruku "MISSILE WARNING". Isto važi i kad vas budu gadali piloti sovjetskih lovačkih aviona raketama vazduh-vazduh.

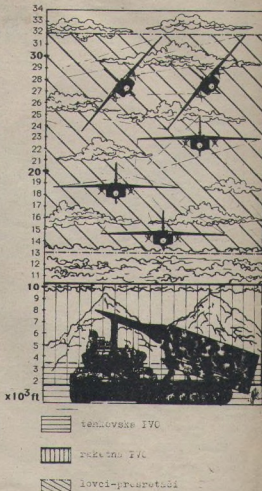
Kada vam se neprijateljski prešetači budu našli u području od 180° ispred vas na ovom displeju će se pojaviti poruka "TARGET ACQUIRED" (Lomogučeno nilaženje"). Prilikom ispaljivanja mameca na ovom ekranu možete pogledati i trenutno stanje u kontejnerima.

Tu su i poruke o sletnom terenu, ali o njima kasnije. Sada samo još jedna poruka i to "FORTRAC WEAK" Ona signalizira da ste napustili područje blokova - u tom "vanblokovskom" području postoji šansa da budete gađani projektilima zemlja-vazduh, mada mogu da vas traže i gore stvari. Lako možete da zahtujete (centralni radar vas tamo neće dugo praiti), a o eventualnom ateriranju nema ni govora - zemljište je izravno, ste-novito, jednono reću - smrtonosno.

Ispod ovog panosa su pokazivači vezani za vašeg "Rolls-Royce Pezengova 103". Levi pokazivač (obeležan sa THRUST) označava jačinu potiska motora (crvena skala). Maksimalni potisak od 9752 kg će dobro "zadržati" Hariera tako da vam predlaže opterećenja od najviše 95-97%.

Desni pokazivač (oznaka FUEL) pokazuje stanje u rezervoaru (Euta skala). Bez dodataka spoljnih rezervoara Hariera iznad površine mora (LO-HI) borbeni radijus iznosi oko 260 mil (418 km). Na uštrb nasoružanja, radijus može biti povećan i do 2070 mil (3330 km) što, na žalost, nije zastupljeno u igri. Sa gorivom se možete snabediti samo na određenim sletnim površinama, ali o njima kasnije.

Desno od ovog pokazivača su (odozgo nadole) indikatori: vajnog trapa (undercarriage - UC), zaštim kočnica na stajnom trapu (brakes - BK) kao i ponutni položaj mlaznica, a time i dejstvo potiska. Pravi pilot Hariera mlaznice može okrenuti pod bilo kojim uglom od 0°-270°. Miror nam na raspolaganje stavlja tri "sudar" položaja: 0° (nateralno dejstvo motora sa zemljom, kao kod običnih mlaznih aviona), zatim 315° (-45°), kao i potpuno spuštenu mlaznicu: 270° (-90°). Okretanje pravi mlaznika pilot upravlja posebnom ručicom preko zasebnog motora, a mi ćemo tasterima (vidi

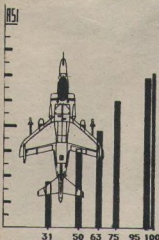


Slika 1. Vertikalni raspored dejstva protivničkog oružja

tabelu). O efektima kod prelaska sa jednog potiska na drugi kada bude reči o pilotiranju.

Ispod ovog instrumenta nalazi se dvostruki displej. Osnovna mu je namena da služi kao radar ali ga možemo koristiti (uz pomoć spoljnih kamera) za kontrolu zaozruženja na podvesnim tačkama pod krilima i trupom.

Šematski prikaz onoga što se dešava na radaru dat je na slici 3. Profila slika je Harier. Crveni objekti su sovjetski migovi (gledano po horizontalni u odnosu na val položaj). Desna (crvena) crta ni ovom radaru pokazuje "dužinski" ali ako hoćete vertikalni položaj neprijatelja u odnosu na vas. Kvadrata na vrhu crte pokazuje da u je



Slika 3. Kraljine "berbehtovose" granice za uspjeh sa koptovane ciljeve

mph	km/h	ASI	VS1	km/h	mph
560	920	—	—	1600	960
420	690	—	—	1400	840
280	460	—	—	1200	720
140	230	—	—	1000	600
0	0	—	—	800	480
140	230	—	—	600	360
280	460	—	—	400	240
420	690	—	—	200	120
560	920	—	—	0	0

Slika 4. Brzinomeri (RSI i VS1). U igri postoje isti ovakvi, ali nisu baždoreni

Slika 2. Grafiki zavisnosti horizontalne brzine od opterećenosti motora pri horizontalnom položaju mlaznika

protivnički avion iznad ili ispod vas. Sve ovo važi i za belu crtu na levoj strani radara samo što je sada reč o neprijateljskom projektilu (bilo vazduh-vazduh, bilo zemlja-vazduh). Ovaj radar hvata samo objekte koji se kreću brzinama većim od 400-500 km/h, što znači da kopneni ciljevi opadaju. Doimet radara je nešto više od pola bloka po horizontali, odnosno 4,1 km (2,6 mls) po vertikali. Još jedna (ali loša) karakteristika radara je da ne može da obraduje podatke o više ciljeva istovremeno, što je više ciljeva istovremeno, što je "zaleteno" cirkularnim prikazom položaja ostalih ciljeva.

To bi bilo sve o komandnoj tabli. Sada možemo da pređemo na njegovo enjano veštastvo...

Ovo malo čudo tehnike je pilota i ma ova višestruke koristi; kao

prvo (i najvažnije) ne moraju da se savijaju i da pogledom "preturaju" po instrumentima, već sve važne podatke mogu da prate odmah pred sobom. Istovremeno ne gube ni malo od preglednosti razvoja događaja u okolini (a naročito ispred) aviona što je i te kako važno.

Head-Up-Display

Mirovevi programeri su se zaita potrudili i izradili vrlo savremeni HUD tako da su svi važni podaci pregledni i pri čitanju ne odzimaju dragocjene sekunde koje ponekad "život" znače.

Desna strana HUD-a je rezervisana za dva brzinomera Levi je VS1 (eng. skr. za Vertical Speed Indicator), odnosno merać koji pokazuje brzinu aviona prilikom pe-

njanja i poniranja. Desna podela skale se odnosi na brzinu aviona pri savlađivanju horizontalnih raztojanja, a naziva se Air Speed Indicator. Primećujete da je nula u prvom slučaju na sredini meraća a u drugom na desnom kraju. To je zbog toga što se kod VS1-a brzina pri poniranju očitava na donjoj podeli, odnosno na gornjoj ako je reč o propinjanju. Kod ASI-a skala je "normalna" i ide od početka do kraja. Međutim, kaako skale nisu izbaždarene moraćemo da učinimo mi sami. Kao polazne veličine uzet ćemo stvarne Harierove performanse i to: gornju maksimalnu brzinu pri horizontalnom letu (za ASI) kao i maksimalnu brzinu propinjanja (za VS1). Brzina za ASI iznosi 3,3 maha (1550 km/h, 970 mph); druga brzina, moć penjanja od 15240 m/min, ide za VS1. Obe ove veličine smo malo zaokružili, preveli i priložili vam ih na slici 4. Izaberite šta vam najviše odgovara i to koristite.

Međutim u vezi ASI-a Miror je napravio jedan mali preposut. Naime, horizontalna brzina aviona u igri ne zavisi od visine (što je u principu pogrešno) već samo od opterećenja motora (vidik grafik 7). Visinsku razliku programeri rešavaju na drugi način: razredniji vazduh pri istom potisku - manja propinjanja. Pa, bolje (i ta nego ništa).

Da je dosno je digitalni visinomer sa podacima datim u stopama. "Plafon" leta u igri je na 49659 R (15197 m) što predstavlja vrlo malo odstupanje u odnosu na

KOMANDE SA TASTATURE:

- P - pojačavanje snage motora
- O - smanjivanje potiska motora
- U - stajni trap uvučen/izvučen
- A - broj uništenih protivnička (pauza)
- F - zakrila (flapsovi) spušta/na/podignuta
- B - kočnice pritisnute/otpuštene
- S - zvuk uključen/isključen
- C - IC mameci (chaff)
- I - bljeskalice (flare)
- X - nagib u desno
- Z - nagib u levo
- ;- - poniranje
- ? - propinjanje
- 1 - radar/podvesni teret
- 2 - ukrcavanje kružja
- 3 - potisak vertikalni (90°)
- 4 - potisak dijagonalni (45°)
- 5 - potisak horizontalni (0°)
- 6 - podaci o bloku
- 7 - bombarski nišan
- 8 - odabir G. S. a:
 - Q-AA
 - W-AC
 - E - "pokretni"
 - R-BC
- 9 - raketni nišan
- JO/Stop - nova igra
- ROY PORT 2

stvarnost. Vertikalni pregled prirodni objekata i pojava, kao i pojedine oblasti dejstva protivničkog otuđa dati su na slici 2.

Ispod visinomera su brojači podaci o nagibu trupa aviona (u stepenima) i to po vertikali u odnosu na zemlju. Pozitivni predznak vam stavlja do znanja da je reč o penjanju i suprotno-negativni predznak znači poniranje. Do +/-3° avion neće ni dobiti ni gubiti na visini, što ćemo često koristiti u toku borbe. Hariera moćno propinjanje i obristavati pod svim uglovima (u intervalu od +/-90°) uključujući tu i sve ledne akrobacije.

U centralnom delu HUD-a nalazi se još jedan indikator, ovoga puta vizuelnog karaktera. Na njemu su čitamo nagib krila u odnosu na zemlju. Srednja uspravna crtica pretpostavlja rep aviona tako da ovaj uređaj u izvesnom smislu možemo koristiti i kao vertikalni horizont, nadopunjujući time vizuelno osmatranje svog položaja.

• • •

Za ovaj broj toliko. Upoznali smo vas sa istorijatom razvoja Hariera, njegovog motora, idelnom koncepcijom igre i aparaturom aviona. To će valjda biti dovoljno da se zagrejete za ovu simulaciju i da je isprobate. Ako vam se sviđa u idućem broju moći ćete da pročitate još neke pojednosti o ovoj igri koje se tiču narobežanja, letenja, neprijatelja i borbenje taktike.

BIĆE, BIĆE... C-64



FIRST STRIKE

I opet igra samo za šezdesetčetvorku. Kako to volim, tim pre što u propratnom tekstu reklame za ovu igru piše: „Svaka sličnost sa filmom 'Iron Eagle' ('Čelični orao') je čista koincidenција”, da ne kažemo slučajnost. Mogu vam reći, izgleda impresivno. Ljubitelji AFTERBURNER-a će poludeti za ovim.



THE UNTOUCHABLES

Još prošle godine najavili smo da se planira izrada ove igre i konačno je pred nama. Dok ovo čitate možda je već ima u piratskim kompletima. Nema puno priče: kao Eliot Nes treba uhapšiti Al Kaponea, uništiti njegove tajne destilerije alkohola, i, naravno, pobiti što više gangstera.

SUPER WONDERBOY

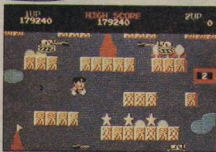
Biva tako. Ljudi napravre HANG-ON za automaće, zatim ga prebacce na kompjuter, onda im se to dopadne, pa napravre SUPER HANG-ON, pa i njega prebacce na kompjuter. Isto važi i za WONDERBOY-a, napravljeno je mnoštvo novih nivoa, ponešto dodato, ponešto oduzeto, ali je suština ista.

GHOULS'N'GHOSTS

Dugo očekivani GHOULS'N'GHOSTS li se najzad pojavio, i još je bolji od svog prethodnika. Ne znam koliko ćete moći da vidite sa priložene slike, ali grafika je još bolja nego pre tri (zar je već toliko prošlo) godine.

RAINBOW ISLANDS

Shodno Darvinovoj teoriji, evolucija se odvija i u kompjuterskim igrama. Ovdje, doduše, majmuni uvek ostaju majmuni, što kod ljudi nije slučaj. Od slatkih malih dinosaurususa iz igre BUBBLE BOBLE postala su dva simpatična čovečuljka, imenima Bub i Bob (logično). „Dugina ostrva” su po svojoj koncepciji toliko slična BUBBLE BOBLE-u da s pravom mogu biti nazvana nastavkom ove popularne igre.



OIL IMPERIUM

Poiso... nafta. Izazov... moć. Nagrada... sveti Ne, nisam to sam smislio, samo sam se potrudio da prevedem reklamni slogan koji prati ova izvanrednu igru. Izvan-

rednu zato što igrače stavlja u ulogu petrolejskog magnata (prema kome je Džej Ar, naravno, običan tekaški autsajder) sučeljenog sa svakodnevnim problemima. A ti svakodnevni problemi mogu biti

finansijske krize, teroristički napadi, ucene, ili malo lakši kao postavljanje novih bušotina, planiranje, politika... ili čak i uništavanje konkurentskih naftnih polja!

BIĆE, BIĆE... SPECTRUM

Septembarška lista najprodavanijih „full price“ igara za Spectrum izgleda ovakve:

1. Robocop (Ocean)
2. Microprose Soccer (Microprose)
3. Run the Gauntlet (Ocean)
4. Dragon Ninja (Ocean)
5. Fun School 2 (Database)



PASSING SHOT

Dugo, dugo nismo imali dobar tenis na Spectrumu. Poslednji koji je stvarno bio perfektan bio je pretopopki Match Point. Po svemu sudeći image Worles je rešio da nas iznenadi, pošto njihova nova igra PASSING SHOT odlično izgleda. Osim standardnih „čakica“, tu je i prikaz u 2D i 3D.



RALLY CROSS CHALLENGE

Legendarni BMX Simulator očigledno još nije zastareo, jer je Anco napravio, može se reći identičnu igru, s tim razlikom što vozite reli-automobil. Zadatak vam je da pobedite u šest različitih trka (staza). Da bi igra bila i dalje zanimljiva morala je biti ubačena i neka nova čaka. Ovega puta su to različiti vremenski uslovi o kojima dobijate izveštaj pre početka trke. Ako imate još tri prijatelja zagrzejana za dobru kompjutersku trku možete svi zajedno da igrate, jer RALLY CROSS CHALLENGE omogućava da igrate četiri igrača istovremeno.



FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O' FUN

Girkus se, u obliku arkaadne igre, prvi put pojavio u Circus Games-u, da bismo posle skoro godinu dana dobili netko slično - F.F.B.T.O.F.

Zongiranje, gađanje noževima i

slične vragolije ocenile sudije, a na vanja je da dobijete što bolje ocene. FIENDISH FREDDY obećava mnogo zabave i smehta, jer poseduje originalne ideje i odličnu grafiku. Autor je firma Mindscape Inc.

ALL POINTS BULLETIN

Sedate za volan policijskih kola i krećete u poturu za pljačkašima. Jurite ih po gradu punih sedam dana, jer vam je to test za prijem u policijsku stanicu. Kola možete opremiti u Džems Bond stilu, možete kupiti auto-stopere, puniti automobili gorivom itd.

Imač, AFB je napravio Domark po Tengen-ovoj licenci sa istoimеног automata.

RICK DANGEROUS

Srastveni kolekcionar mariki (politanskih) - Rick Dangerous prinudno je sieteo u džunglu Južne Amerike. Kako je opremljen samo pištoljem, štapom i „manjom količinom dinamita“, biće mu vrlo teško da preživi sve strahote i opasnosti džungle. Igru je napravila firma Firebird, a radena je u stilu Jack the Nipper-a.

ALTERED BEAST

Nalazite se u uloci rimskog gladijatora koga su iz njegovog večnog prebivališta probudili kidnaperi, oteveli mu ćerku. Krećete da ćete spasiti „devojičicu“ iz ruku preljavih bandita. Kako dostića ima 17 godina, i dobro izgleda, moraćete polurati ako ne želite da je kidnapiraju...

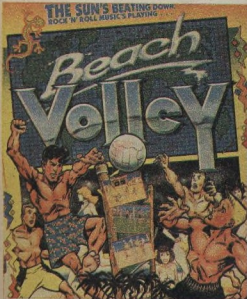
Klasična igra Cobra stila, sa odličnom grafikom i velikim likovima. Delo je Activision-a.



GEMINI WING

Virgin Games očigledno ne zna šta je to inovacija, jer je napravio klasičnu „shoot'em up“ igru, po uzoru na Terra Cresta, Light Force i sl.

Grafika jeste dobra, ali da bi ova igra prošla na tržištu trebalo bi da neke skrivene adute za koje mi, na žalost, ne znamo.



BEACH VOLLEY

Leto je za nama, ali po svemu sudeći još ćemo ga se sećati zahvaljujući Ocean-u koji nas je iznenadio simulacionom odbojke na plaži. Igra se „dva protiv dva“, sa mogućnošću igranja dva igrača, raznovrsnih servi, udaraca, blokova i slično.

Vaš tim polazi iz Londona i ide na put do Sidneja. Uz put je potrebno pobediti ostale timove koji će, kao i vi, dati sve od sebe da zađive mnogobrojne lepoticke sa plaže.



DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 10.30-14.30 časova možete se direktno obratiti Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011)320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici.

Trio Fantastikus

Već duže vreme hoću da kupim računar, ali se dvoumim i ne mogu da se odlučim. Kroz glavu su mi prolazile mnoge vrste računara, ali o njima sam samo mogao da maštam. Prei

postavljam da znate o kojim se računarima radi. Danas sam se zbog skromnih finansijskih mogućnosti zadržao na sledećem triju:

- 1) ZX Spectrum 48K
- 2) Amstrad CPC 464
- 3) Commodore 64

Leпо je imati računar poput Amigae 500 ili Atarija ST, ali u nedostatku zelembača odlučio sam se da biram iz ovog udećeg trija. Sada je na nama red da se odlučite. Želio bih da mi objasnite (nepogodnosti ova tri računara i da odlučite koji od njih da kupim.

Milan Filipović, Šid

Razočaraćemo te, ali ne možemo ti pomoći. Ne možeš prepustiti NAMA da odlučimo za TEBE, jer ćeš ti koristiti kompjuter koji kupiš, a ne mi. Potraži neke starije brojeve

2. U Jugoslaviji bi to možda mogao da nađeš u Kotimu, Commodoreovom zastupniku za Jugoslaviju. Ako ne tu, onda ti preostaje samo put u „Minken“.

Literatura za Casio

Imam računar Casio PB 700 i nigde ne mogu da pronađem nikakvu literaturu. Molim čitaoca za pomoć!

Branko Nikolić, Beograd

Pošto Branko nije napisao svoju adresu molimo sve čitaoce koji nešto znaju o ovom računaru ili imaju neku literaturu da nam se jave.



našeg časopisa u kojima smo opisivali te računare i njihove mogućnosti, pa odluču sam.

Traži, traži pa ćeš naći

Želio bih da postanim nekoliko pitanja u vezi sa Commodoreom 64.

1. Kojom naredbom da izlistam program koji sam zaštitio?
2. Gde se može naći Floppy Disc 1541 II za C-64?

Dejan Gvozdić, Brus

1. Nemamo pojma, jer nisi bio precizan, pa ne znamo na koji si način zaštitio program. Obrati se onome od koga si naučio tu zaštitu.

ZX Microprolog

Imam Spectrum, a već duže vremena i Micro Prolog firme LPA LTD, ali ne znam kako se upotrebljava. Kad pokušam unijeti neke programe iz aprilskog broja stalno se pojavljuje error 2, pa imam nekoliko pitanja.

- Koji režim služi za unos programa?

- U čemu je razlika između Prologa i Mikro prologa?

- Kako se u Mikro prologu unose programi?

Hoćete li pisati školu i za druge više programske jezike (kao Forth, C, Cobol, Logo...) i ostale iz pete i šeste generacije (Lisp, Occam...)?

Alen Ladovac, Zagreb

Na sva ova pitanja odgovorićemo ti uopšteno. Dakle, Mikro prolog i prolog potpuno se razlikuju po sintaksi mada je filozofija jezika ista. Ono što bi trebalo uraditi, a s obzirom na kvalitet usluga kod pirata gotovo da je nemoguće, jeste nabaviti uputstvo za Spectrumov Mikro Prolog. Što se tiče objavljivanja škola za razne druge programske jezike, već si primetio da smo pokrenuli akciju „Svakoim čitaocu knjiga“. Sigurno će biti objavljeni i prilogi o svim programskim jezicima koji i tebe i druge čitaoce interesuju.

©A. R.

C-64 stigao u Malu Kladušu



Specijalna nagradna igra iz specijalnog izdanja „Svet igara 5“ je završena, spisak nagrađenih videli ste u prošlom broju, a Mustafa Mujakiću iz Male Kladuše uručena je premija, kompjuter Commodore 64. Zapravo, Mustafa nije mogao lično da primi nagradu jer se nalazi u vojnoj srednjoj školi. Na slici je njegov otac dok prima nagradu od našeg urednika.

Eh, ti portovi...

Poseđujem Commodore plus/4 i imam veliki problem: nigde ne mogu da nađem adapter za džojstik (QuickShot I). Molim vas da mi kažete gde u Beogradu mogu da nađem taj deo. Ako je to nemoguće, molim vas da mi pošaljete šemu po kojoj bih preradio moj port za džojstik da bude kao na C-64.

**Borivoj Ivanović,
Beograd**

Rešenje tvog problema nije ni malo lako, pogotovu predlog da sam preradiš port. U Beogradu bi taj problem najbolje mogao da reši „Joystick Service“ (011/150-831), pa ti predlažemo da se njima obratiš.

Eh, ti portovi... (2)

Imam Commodore 64 i delimično ne radi port 2, konkretno pucanje i pomeranje nagore. Kako da otklonim kvar? Džojstik nije u kvaru.

**Velimir Đurđević,
Veliki Crljeni**

Sara priča: neispravna ti je CIA1. Za pomoć se obrati nekom servisu.

Čistoća je, ipak, samo pola zdravlja

Imam Commodore 64 sa diskom 1541.

1. Kad hoću da formatizujem novu disketu, moram to uraditi dva puta, jer posle prvog pokušaja ne mogu da učitavam direktorijum. Da li je to normalno, ili je možda prijava glava za čitanje/pisanje? Posle drugog formatizovanja disk jedinica radi sasvim pravilno.

2. Čime je najpovoljnije optati glavu diska i namazati ležajevce?

3. Čemu služi integrisano kolo 8700 u C-64 i gde ga mogu naštampati i po kojoj ceni?

**Zoltan Salma,
Subotica**

1. Nije normalno da moraš da formatizuješ disketu dva puta, ali greška pouzdano nije u čistoći glave, inače ti disk uopšte ne bi funkcionisao. Možda su same diskete neispravne, ili program koji koristiš.

2. Alkohonom 96% ili 98%. Ležajevce bolje ne diraj.

3. Ovo što si napisao ne služi ničemu jer - ne postoji. Verovatno si pogrešno pročitao broj.

Piši kako je otkucano

Pre par meseci moj Commodore 64 počeo se čudno ponašati. Naime, kada završim sa nekom igrom koja zahtijeva gta palica bude uključena u PORT 2 tastatura se čudno ponaša. Kucam 3 ili 4 a na ekranu piše 5 i 6, a umjesto slova A, S, X, Z, W, E ispisuje se R, T, D, F, C, V. U čemu je greška?

**Hervoje Dragičević
Zavidovići**

Dragi Hervoje, greška koju si opisao tipična je za one igrače koji posle igranja zaborave da isključe auto-fire na džojstiku. Isključi, dakle, automatsko pucanje, ili isključi ceo džojstik iz računara. Ako to ne pomogne, verovatno je neispravan čip CIA 1 koji kontrolis portove i tastaturu.

trebno da bi se čuo zvuk (naravno kod igara)?

2. Koliko košta floppy disk 1541 za C-64/128 (u DM)?

3. Koja je najbolja disk jedinica za C-128?

Unapred hvala.

**Bole, Ilija i Maki,
Kula**

U ovom momentu ne možemo vam dati nikakav odgovor na pitanje o monitoru MD 1255H, jer nam je taj model potpuno nepoznat. Ako biste nam poslali neku knjižicu ili bilo kakva dokumenta koja ste dobili uz monitor, možda bismo mogli da pomognemo. Na disk jedinice 1541 kreće se oko 350 DM, a najbolja disk jedinica za C-128 je 1571, i topla vam je preporučujemo.

Životna važnost

Molim vas da nam odgovorite što brže na ova tri pitanja koja su za nas od životne važnosti.

1. Kako da se u monohromatski monitor MD 1255H za C-64 ugrade pojačala, i da li je to po-

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve:
3/88

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9/89
Imamo, takođe i „Svet igara“ broj 2, 4, i 5.

Neznamo ni jedan primerak iz 1984-87. godine niti „Svet igara“ broj 1 i 3.

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15%. Uplatu možete izvršiti na žiro-račun broj 60801-601-29728 uz obaveznu naznaku: NO „Politika“, OOUR Prodaja, pretplata na „Svet kompjutera“. Da biste bili sigurni da će vam broj stizati, popunite pretplatni listić i pošaljite ga zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na našu adresu: Svet kompjutera, Makedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.

Preplaćujem se na list SVET KOMPJUTERA

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

NARUĐBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera“

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzjećem poštaru.

AMIGIN KUTAK



INDIANA JONES (The Last Crusade)

Još jedno odlično izdanje U.S. GOLD-a ugledalo je svetlo dana, a napravljeno je tako da privuče i one koji vole akcione avanture, i one koji vole čisto platformne igre, a pre svega one koji su gledali neki od filmova iz pomenute serije. Međutim, nije reč o softverskoj prevari: programeri se su zaisla trudili da program dovedu do tog kvalitativnog nivoa do koga nijedna dosadna verzija IJ nije stigla. Grafika besprekorna, sa sjajno dočaranim ugodajem podzemnih hodnika, pomalo nalik na Rick Dangerous, zvuči već standardno kvalitetno digitalizovani, sve u svemu, školski primer izvesne akcione avanture platformnog tipa. Mostovi od trske koji se ruše pod važnim teretom, uzda koja su vaš jedini put naviše ili preko dubokih podzemnih jezera, baklje koje su vam jedini izvor svetlosti, a brzo se gasne, da i ne pominjem neprijatelje koji bacaju noževce ili koriste modernije oružje. Iste igru zahtevnom, ali ne isušite teškom da biste vremenom značajno napredovali. Razbijajući su se svojima potrudili i obezbedili vam TRAINER verziju, tako da ubodom u desno oko pacova prilikom učivanja možete da osigurate izvestan skori zaštitak igre, ukoliko niste tip upornog, poltoseog igrača (kalkeri je inače u današnje vreme malo - previse igara, premalo vremena). Sumnjam da vam vaš lokalni pirat od ovog trenutka nije preporučio ovu igru, a ako zaisla nije, idite i istucite ga zbog utaje Indiana Jones-a!

F-16 COMBAT PILOT

Još jedan pokušaj grebanja o ideju najpopularnijeg mlaznog presretača, reći ćete. Međutim,

pokušaj je ipak vredan pažnje, pogotovo kada se ima u vidu da ga je napravio Digital Integration, firma koja je stekla nezabrisiv renome spektakularnim legendarnim simulacijama Fighter Pilot i Tomahawk. Pri pogled (za drugi zaisla još nisam imao vremena) kaze da je ideja preuzeta iz Tomahawk-a, potom razrađena, a u akciju je ubačen "glavni glumac" iz Fighter Pilot-a. Sve to uraditi na Amiga sigurno je bio veliki izazov, a krajnji rezultat govori da je to valjano urađeno, mada iz samog procesa odlepjenja od piste nema indicija da je nešto revolucionarno prevađeno "većite rivala", Intercept i Falcon. Upravljanje avionom mi se više sviđa nego u Falcon-u iako je na svoj način teško, ali realno. Naoružanje, provolnici, meteorološki uslovi, misije, vrlo su raznolik prikazani, i obećavaju borbe sa 3 različita MIG-om, helikopterima, tenkovima, haubicama, neprijateljskim bazama, po vedrom ili oblačnom vremenu, noću ili danju. Ako sve ovo zaisla bude tako dobro iako na prvi pogled izgleda, ovaj program će jednog dana na velika vrata ući u naš "SVET SIMULACIJA". Sa detaljnim opisom i kompletnim komandama, mošta čak ući u legendu ako potisne Interceptora. Dofite sve talen-

tovane pilote pozivam da se hrabro upuste u vezbanje pilotaža na ovoj najtežoj F-16-ici.

RICK DANGEROUS

Ova igra nas vraća u stara doba vremena jezgrovitih i čistih platformnih igara, kakve su izgleda današnji autori softvera zaboravili da pišu. Po jednostavnosti priče i načinu rešavanja problema, igra neodoljivo podseća na klasike kao što su Manic Miner, Mosti Mole ili Lode Runner. Kad se tome doda precizna, jasna i nadavde lepa grafika, dobijamo novi hit iz već pomalo zaboravljene zanra.

Hrabri istraživač Rick krenuo je u Južna Ameriku, u potragu za plemenom koje živi daleko u planinama. Avion se kvar, Rick otkriva padobranom, i pade direktno u centar teritorije plemena koje traži. Pošto su domoroci sve, samo ne gostoljubivi, Rick mora spretno da se provuče kroz tunel u katabombama, koji su puni, sem krvavih dimorodaca, i raznih zanki iz podova i zidova. Ako izvučete živu glavu (bar jednu od šest) iz ovog lavirinta, krenućete i egipatske piramide, ne biste li pronašli ukradeni dragulj. Naravno, pošto drugi nivo mora da bude te-

ži od prvog, zamke su ovde još perfidnije.

GO

Verovatno ste već čuli za istočnjačku igru GO, za koju mnogi tvrde da je jedina logička igra koja se po atraktivnosti može meriti sa šahom. Svojevremeno je jedina japanska izdavačka kuća nudila milion dolara autoru programa za GO koji može da pobedi makar pionirskog nivoa Japana u ovoj igri. Ne znam kakav je kvalitativni nivo ovog programa, ali će vas u svakom slučaju zaljubljeni da naučite pravila ove izuzetne igre, koja je apstraktnija od šaha, zahteva čak veći mentalni angažman, a jedna partija traje satima.

Ljubiteljima logičkih igara program svakako preporučujem, a isto što će za njega moštati da ima ju memorijski proforence, i puno strpljenja i koncentracije.

PASSING SHOT

Dobili smo novi tenis. Ljubitelji Match Point-a, na žalost, neće imati razloga da slave. Ako vam još kaštem da ga je napravila SEGA, neće stvarni bi mogle da vam postanu jasne; Sega, kao specialista za efektne akcione igre, pokušala je isto filozofiju da primeni i na tenisu, a to jednostavno ne može da prođe. Tako je ovaj program pre svega konceptualni trik, iako je, tehnički gledano, urađen za 70% na igromeru.

Passing Shot koncipiran je oko 4 GRANDSLAM turnira, dobro znano koji su, mada je to uštineno na još mnogo nesobiljniji način nego u Grandslam Tennis-u. Različita mesta odigravanja samo su izgovor za 4 različita nivoa težine, a koji god da izaberete, igraće samo odlučujući set (3) finalnog meča, sem najtežeg nivoa, Wimbledon-a, gde krećete od četvrtfinala. Bolete moj, ne možete akciona igrica da traje onoliko koliko traje obična teniski meč, pa su oni odlučujući prva 2 seta da se vi ne mučite! Nama praktično nikakvih opcija, a vama ostaje samo PRESS FIRE TO START. S tehničke strane, program deluje krajnje neubojano. Prilikom servisa imate normalnu 3D projekciju, koja se, čim lopta uide u polje, menja, i dobijate pogled očima, kao u KICK OFF-u, u stvari je bogohulno uspešni porediti ovo čudo sa pomenutim svetinjom. Ideja nije loša, možda bi se iz nj mogao izvuci nov kvalitet, i kada je tenis u pitanju, ali treba je daleko ozbiljnije razraditi. Nemate ni potpunu kontrolu nad udarcima, već delimično i kompjuter odlučuje o tome, zavisno od vašeg, i položaja protivnika na terenu. Što manje teniskog umeća, to je igrica zabavnija.

Program koji je pre svega akciono igra, a tek sekundarno simulacija, kod većine pravih ljubitelja simulacija mislim da neće imati produ. Ipak, nabavite ga, jer zaslužuje da se pogleda.



RADNO VRIJEME : 8 - 20 subotom 8 - 12

PREDSTAVNIŠTVA

U svakom mjestu dobili informacije, upitali naše proizvode i izvršiti narudbu

- ZAGREB - (041) 535-133 od 8-19
- BEOGRAD - (011) 674-070 od 16-20
- LJUBLJANA - (061) 320-029 od 9-12 i 16-19
- NIS - (018) 328-488 od 15-20
- BANJA LUKA - (070) 22-550 od 8-20

ATARI ST 260/520/1040

POKLINO - HARD DISK 32/65 Mb 30mS autoboot

DVOSTRANI DISK DRIVE - BOLA I REPTINE OD ORIGINALNOG
TOS I GEM U EPROMIMA - ENGLISKI PREVOZNIK, BUTTER NA
TV MODULATOR, GRA BASIC NA MODULU,
PLATERSKI KI SAT, PROJEKCIJSKI MONITOR, EPROM PROGRAMATOR,
KABE ZA ŠTAMPAC, LITERATURA, SERVIS, REPERIČAN KATALOG //



COMMODORE AMIGA

VANJSKI DODATNI DISK - BOLA I REPTINE OD ORIGINALNOG
KODER MODULATOR ZA TELEVIJIZI, POSEBNE MEMORIE I M+ SAT, LITERATURA

SPECTRUM

PELJONSKI JOYSTIC INTERFACE
DVOSTRANI JOYSTIC INTERFACE
CENTRONSKI PLASTIC INTERFACE
MIGARNE EPROM MODULI

COMMODORE

EPROM MODULI DO 83 MB IMA IMA
SVILJENIŠNA OLOVKA
ALBID-VIDEO KABE ZA MONITOR
VIDEO KABE, RE KOLONA ZA CIB

PALICE ZA IGRI - JOYSTICI

KOMPLETAN IZBOR REZERVNIH DIJELOVA
(u cij. i membrana) za Spectrum, ULA, 4116 itd.
64/128/AMIGA imamo sve dijelove na lageru



I.B.M. PC XT/AT & CO.

ZELITE KUPITI PC ? JAVITE NAM SE !
ISKORISTITE NASE VISEGODISNJE ISKUSTVO,
ZNAMO GDJE SU NAJBOLJI UVJETI NABAVE,
MOGUĆNOST NABAVKE I U JUGOSLAVIJI,
BESPLATNI KATALOZI SA CIJENAMA,
DVA MESA GARANCIJI I SERVIS U ZEMLJI,
POKLINO - MIE, ARI, 8007, HARD DISK OFF, 7,00PP, DRKOV, RAČNE KARTICE
I U KARAKTERI ZA ŠTAMPACI I VIDEO KALITETE, MCA, ODA, MGA, VCA LITERATURA



EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

VRHUNSKA KVALITETA UGRADEN RESET GARANCIJA 1 GODINI, ISPORUKA ZA 24 MESA,
PO ŽELJI MODULI STAVLJAMO U PLASTIČNE KUTIJICE I
MI SMO DIZAJNIRALI I PROGRAMIRALI MODULE, DRUGI SU IH KOPIRALI OD NAS.
ORIGINAL JE IPAK ORIGINAL !

1. TURBO 550LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVE KASETFONFA
2. 4 NAJBOLJE TURBO PROGRAMA + PODEŠAVANJE GLAVE KASETFONFA
3. FINAL CATRIDGE II (VSH II - još uvijek najbolji odnos cijena/angustodil)
6. PROFIL ASS/MON + TURBO 550LD + TURBO 2002 + BDO5 + PODEŠ GLAVE KASETFONFA
10. EPTX (najbolji i najkompletniji modul za rad sa diskom)
12. SIMON'S BASIC II + TURBO 550LD + BDO5 + PODEŠAVANJE GLAVE KASETFONFA
14. DOCTOR M + COPY 202 + PROFIL A/M + TURBO 550LD + TURBO 2002 + POD GLAVE KASET.
18. EASYSCRIPT YU + TURBO 550LD + BDO5 + CHIP ASS/MON + PODEŠ GLAVE KASETFONFA
17. DIGICOM + COM-IN 64 (modul za rad sa modulatorom RTTY - SSTY - PACKET radom)
18. OXFORD PASCAL (verzija za kasetofon)
19. SIMON'S II - EASYSCRIPT - PROFIL A/M + TURBO 550LD + 2002 + BDO5 + POD GLAVE KASET.
20. ACTION REPLAY MII III (modul stazan FINAL-u II ali je bolji za razvijanje načrta)
21. FINAL CATRIDGE III (formatno najbolji modul koji postojao prije ili van njega)

Ovo je samo dio modula koje imamo na lageru
Spisak svih modula u našem besplatnom katalogu
ili starih brojevima Sveski Komputera.

Uz ovaj katalog dostavljamo i naše sa sobom isporučene, plaćene i preporučene, modove RTTY i SSTY.



BASF DISKETE 100% PLUS SIGURNOSNA REZERVA



89

od 17. do 20. X
ZAGREB



 **BASF**

