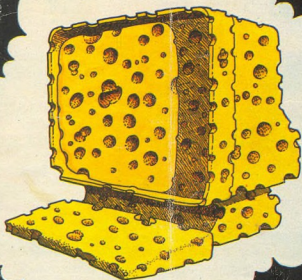


SVET

ПОЛИТИКА

jun, 6.85
cena 1500 dinara

KOMPJUTERA



Članak o sigurnosti u području sig.
Motorola 88000
PC Tools
K. Maslarić (8)

Štampa: napravite sami mapu igre (2)
Comodore: Sharpainter 125
Viri: dvostrana disk jedinica
U ovaj primerak može biti besplatno

Koliko je opasan kompjuterski virus?

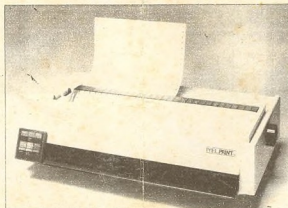
IVEL PRINT[®] 420

serijski matični printer

IVEL PRINT je projektiran i izrađen po najnovijoj tehnologiji koja osigurava racionalnost u poslu, novu kvalitetu pisanja, brzinu, preglednost, urednost, maksimalnu sigurnost i pouzdanost u radu. **IVEL PRINT** omogućava programsko postavljanje željene duljine, formata stranice, lijeve i desne margine, gustoću pisanja, pisanje na pojedinačnom papiru ili beskonačnom formularu. **IVEL PRINT 420** ima brzinu ispisa od 200 znakova u sekundi, mogućnost primanja papira širine 420 mm. **IVEL PRINT** je pouzdan i trajan - vijek trajanja glave do 800 milijuna znakova. **IVEL PRINT** ima standardni paralelni CENTRONICS interface - jer je prvenstveno namijenjen korisnicima PC računala, dva IBM-ASCII seta znakova, VUASCII, IBMNLQ a po želji se može programirati i vlastiti set znakova. Tako je moguće izabrati 22 vrste i oblika pisma. **IVEL PRINT** ima ugrađen potpun set matematičkih i grčkih simbola i znakova, kao i semigrafičke simbole.

IVEL PRINT - AKO VAM JE PRIMARNI INTERES SUVREMENO POSLOVANJE!

IVEL PRINT[®] 420



Koristeći iskustva vlastitog razvojnog odjela te detektivne suradnje s svjetski poznatim proizvođačima kompjutera, IVASIM učvršćuje ugled, dobija priznanje i stječe povjerenje na kvaliteti svojih proizvoda na domaćem i inozemnom tržištu.



Kemiska i elektronička industrija
OOUR Elektronika
41310 Ivanc Grad, A. Vulinca 10
045-80-855, 81-899
Informatički inženjering
41000 Zagreb, Kaptol 25
041-422-999 274-350

UVIJEK NEŠTO NOVO -
SVAKI PUTA BOLJE!

SVET IGARA 3

u prodaji sredinom juna

Za treći broj specijalnog izdanja posvećenog igrama pripremili smo:

Za Spectrum: Sprite Designer 2

Za Commodore: specijalno izdanje introservisa

Prikazi novih, a i starijih igara

Biće... biće...

Mnogo, mnogo pokica

i sve to za Spectrum, Commodore, Amstrad, Atari, Amigu...

Mahe.

Dan Dare II

Boccaro

Elvin

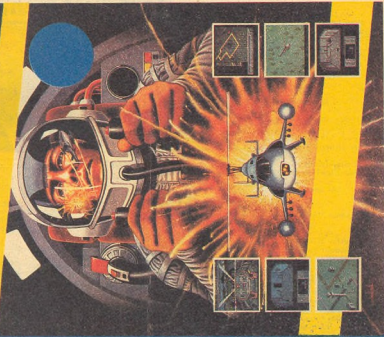
Terramex

Sylicon War

Basil, the Great Mouse Detective

... i mnogo drugih koje ćemo dobiti do izlaska izdanja

SVET IGARA 3



SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
br. 45; cena 1500 dinara

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

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

Direktor NO „Politika“
dr Zivorad Minović

Glavni urednik, v. d.
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik, v. d.
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednici:
Vojslav Mihailović,
Tihomir Stančević

Naslovna strana.

Dejan Đurović

Uredništvo
Predrag Bećirić, mr Zorica
Jelić, Aleksandar Petrović,
Srdan Radivojica, Aleksandar
Radovanović

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šotarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Đušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici:
Voja Antičić, Dušan Barbul,
Oskar Varga, Nenad Vasović,
Aleksandar Veljković, Milan
Vještica, Srđan Vučić,
Radivoje Grbović, Boris
Dapić, Dragoslav Jovanović,
Vladimir Kostić, Predrag
Miličević (ilustracije), Nikola
Popević, Jovan Puzović, Saša
Pušica, Saša Pušić, Samir
Ribić, Dušan Stojičević, Jovan
Strika, Dragana Timotić,
Branislav Tomić, Otmir
Hedrih, Aleksandar Conić,
Slobodan Celenković.

Tehnički saradnik:
Branka Đujić

Rukopise, crteže i ilustracije
ne vraćamo

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

Atari Stacey i Unix ST

Atari najavljuje prenosni ST kompjuter pod radnim nazivom Stacey koji će koštati manje od 1000 funti. Pretpostavlja se da će Stacey imati LCD ekran, hard i floppy disk, 1 MB memorije, sve potrebne portove, a miša će zameniti trackball („trečbol“), okrenuti miš ugrađen u kućište. Motorola 68000 je i dalje tu, ali je veći broj okolnih čipova zamenjen velikim, posebno dizajniranim čipom.

Isto tako, Atari najavljuje i Unix ST, mašinu koja će, po rečima Džeka Tremijela, „približiti“ Unix korisniku malog kompjutera“.

dBASE IV

Ashton-Tate je konačno objavio detalje o svom, dugo najavljivom, programu, dBase IV. Program će se u prodaji pojaviti u avgustu po ceni od 395 funti sterlinga. Cena je ista kao i za dBase III+, ali u nju sada, ulaze kompjuter (prvi put), novi korisnički interfejs, mogućnost pretraživanja po upledu na zadati primer, 245 novih komandi, podrška SQL standardu.

dBase je najbolja i najprodavnija relaciona baza podataka do sada. Trenutno u UK zauzima 50 odsto tržišta po vrednosti paketa i 36 odsto po broju paketa. Dobru prodaju na tržištu, autori su održavali pažljivom nadogradnjom programa iz godine u godinu i vodenjem računa o međusobnoj kompatibilnosti verzija. Ali danas se ovaj program našao pritisnut sa raznih strana. S jedne strane konkurentski programi kao Soft Ware Solution's Database (12%, 11%), Mikrosoftov Rbase, Borlandov Paradox (2%, 2%) i drugi smanjili su Dbase-ov deo tržišta. S druge strane brzi klonovi kao Foxbase+ (4%, 4%), Clipper i QuickSilver postali su vrlo atraktivni za profesionalne programere iz te oblasti. Osim toga, i mnoge kompanije sa mini i mainframe kompjutera sa pojavom PS/2 serije počele su da izdaju PC verzije svoje softverske opreme.

Da bi bio zaštićen od Foxbase-a i drugih brzih klonova dBase IV sada ima ugrađen kompjuter. Autori tvrde da će on aplikacije učiniti 10 puta bržim od dBase III+.

Naravno to nisu potvrdili nikakvim uporednim testovima.

Prevodjenje koda vrši se automatski po unošenju. Ipak, ovo neće biti pravi kompjuter, jer se na taj način dobija pseudo-kođ koji se ne može izvršavati direktno, već samo uz pomoć izvesnih runtime modula, koje će svaki pro-



Trakoregenerator

Većina uređaja za obnavljanje istrošenih traka za štampače može se koristiti samo za neke trake u kaseti. Model na slici „osvežiće“ traku za tridesetak minuta bez obzira na veličinu i tip kasete. Universal Inker, kako se naziva ovaj uređaj, isporučuje se zajedno sa

bočicom mastila, filcanim valjcićima oko kojih traka kruži i rukavica (da se ne biste slučajno isprinjali). E, cena je oko 300 nas... brije! Tričavih, bednih, mizernih... 295 DM. Nabavljaju se na adresi: JCM Informatik GmbH, Waldstrasse 26, 6390 Usingen-Michelbach, BR Deutschland.

◇ T. S.

gramer moći da distribuira u potrebnom broju komada.

Za mnoge dosadašnje korisnike najveći problem pri eksploataciji je bila kompleksnost programa. Controlre centar je zamenio Assistant, dosadašnji korisnički interfejs. Sada će i na tom planu dBase moći da se meri sa Paradox-om i ostalim programima. Sve se može postići i iz CC-a, ali standardni dot prompt je još uvek tu.

Programu je dodat set od 245 instrukcija i mogućnost korisnika da sam definiše nove komande. To je mogućnost koju su imali mnogi klonovi.

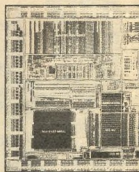
Nekompatibilni formati datoteka relacionih baza podataka su dugo bili problem za korisnike. Nije neobičajno promaći i istoj kompaniji nekoliko različitih baza podataka koje sve prave nekompatibilne datoteke. Ispetada da će taj problem biti rešen postavljanjem Structured Query language-a (SQL) za industrijski standard.

Iako je SQL samo jezik za pretrag i komuniciranje sa bazama podataka on zahteva strogo definisani format datoteke. Osim standardizacije SQL donosi i minimiziranje izdaska i datoteka. Standardizacija ove i sličnih baza podataka potrajale i za sada još uvek nije dovoljno interesantna za korisnike, ali u Ashton-Tate-u kažu da će onaj ko drži ovaj segmet tržišta 90-ih godina imati u svojim rukama tržište baza podataka.

Takode nije zanemarljiva mogućnost rada i pod OS/2 operativnim sistemom.

Ljubitelji ovog programa prošetajte samo da čekaju pojavu nove verzije i da navijaju za nju.

◇ D. Šunderić



Motorola 88000

Naslov sve govori - Motorola je pri kraju razvoja cele familije mikroprocesora familije 88000. U nedostatku više podataka dajemo samo nekoliko tehničkih karakteristika (koje, uzgred, i ne moraju biti tačne jer radi se o prototipovima).

M88000 je 32-bitni RISC procesor. Ostvaruje brzinu od 14 do 17 MIPS-a, a paralelnim povezivanjem mogao bi i do 50. Radi na 20 MHz, sastoji se od 165.000 tranzistora i raden je u H-CMOS tehnologiji, adresira 4 gigabajta memorije ima 51 instrukciju.

Familija ne bi bila familija da ima samo jednog člana. Drugi je M88200, mikroprocesor sa 75.000 tranzistora, mnogo, mnogo komplikovaniji. Naravno, postoje i neki međumoduli, dodatni procesori i sl. ali o svemu više reći kada budemo imali više informacija.

◇ T. S.

Apple Laguna

I ovdje je u pitanju samo radni naziv kompjutera koji se tek očekuje. Bez obzira što to neće biti tako brzo, Laguna je interesantna mašina. Radi se o prenosnom (napokon iz Applea) Macintosh kompjuteru. Laguna ima takozvani AMD ekran. Nikad čuo! AMD je "Active Matrix Display", ekran kod kojeg se jednim tranzistorom kontroliše jedna tačka, a ne cela grupa tačaka kao kod klasičnih ravnih ekrana. Kao da nabrajamo prednosti - na ekranu sa dijagonalom od 25 cm ostvarena rezolucija 640 x 400 (za jedan ravni ekran izvanredno).

Apple Laguna ima 68HC000 verziju mikroprocesora i Normandy, Omaha i Utah, tri specijalno dizajnirana čipa (čisti "amigizam") koji se brinu o sporednim stvarima. Tamo gdje bi trebalo da se nalazi numerička tastatura stoji trekbol, okrenuti miš. I logično. Glupo bi bilo da korisnik prenosnog kompjutera drži mašinu na koljenima i traži radnu površinu za miša?

Osnovna memorija je 1 MB, flopi disk ima kapacitet od 800 ili 1600 KB, a hard disk od 20 MB je opcija. Laguna se verovatno neće skoro pojaviti. U Appleu će do tada da smanje težinu računara (sa mođ dodatka za baterijsko napajanje teži 2,5 kg), a nadamo se i ceni (za sada je 6000 dolara).

Zenith TurbosPort 386

Zenith je izbacio na tržište novi model prenosnog PC računara. Ovog puta radi se o čitavoj seriji, ali je najzanimljiviji model sa procesorom 80C386 (12 MHz). Ostale karakteristike: pozadinski osvetljen Supertwist LCD ekran tzv. Pa-

ge White sa odličnim kontrastom (20:1), rezolucije 640 x 400 tačaka (dupli CGA).

Disk jedinica koristi diskete od 3,5 inča kapaciteta 1,4 MB, takođe ugrađeni hard disk kapaciteta je 40 MB (30 ms).

U istoj seriji nalaze se i modeli SuperPort (80C88) i SuperPort 286 (80286). TurbosPort, najjači model, radi 3 ili 6 sati sa jednim punjenjem baterija (zavisno da li je model sa hard diskom), a po rečima proizvođača u pitanju su posebne baterije koje se izuzetno brzo pune.

Biče... biče... HARD/SOFT

Veliki broj proizvođača najavljuje nove proizvode. U kratkim crtama:

Amstrad nije precizan pa se sa smo nagada. Po rečima engleskih kolega, može se očekivati Amiga kompatibilna(?) PS/2 kompatibilna, AT i 386 mašine, video kamerder (stara dobra oblast Amstradovog delovanja), CD-ROM, jeftini skener, DTP sistem po ugledu na PCW 8XXX. Po svemu sudeći u bliskoj budućnosti može se očekivati samo Spectrum. Ali ne bilo koji - nešto kao famozni "Loki" ipak će se pojaviti. Naglašao kod Spectruma Plus 4 (ako se tako bude zvao) je više muzika nego grafika. Videćemo.

Commodore najavljuje Amigu 2500 sa Motorolom 68020 i rezolucijom 1008 x 1024 tačke. Planira se i mašina zasnovana na Transputeru i kartica sa tim procesorom za Amigu 2000. Očigledno je namera da se konkuriše Atari Abaq kompjuteru.

Microsoft je izbacio celu seriju programa koji rade i pod OS/2, operativni sistemom PS/2 rezolucije IBM-a: BASIC 6.0, C 5.1, FORTRAN 4.1, MASM 5.1 i Pascal 4.0, Windows 2.03, OS/2 programers Toolkit.

Zenith izgleda nema problema sa memorijskim čipovima kao ostali proizvođači. Memoriju svog Z-386 kompjutera od 1 MB udvostručio je, a ostavio istu cenu. Poter je zanimljiv i za korisničkog stanovita - OS/2 zahteva više od 1 MB memorije, pa je ovim omogućeno njegovo izvršavanje na ovom kompjuteru. Što je najlepše, Zenith nudi i OS/2!

Pipedream je, ako se sećate, program ugrađen u ujka Klajfov Z88. Sada se isto to pojavilo i kao program za PC. To lepo radi na Z88, ali na PC nema šanse pored svih postojećih paketa. Ovo, dakle, nije korisna informacija, već samo zanimljivost.

Kad smo već kod zanimljivosti... Da li vaš računar ima časovnik/kalendar? A da li je 29. februara ove (prestupne) godine pokazivao da je 29. februar ili 1. mart? Neverovatno je koliko malo računara ima časovnik/kalendar koji "zna" da li je godina prestupna.

Zašto baš ona

A vi se pitate zašto baš Samantica za naslovnu stranu? Pa eto, devojka je, kao što rekosmo,



pošteno priznala da je svoj koncert morala da pomeri posle manifestacije "Kompjuter 88". Što se publikue u Sava centru tiče, izgleda da nije morala ni da dolazi. Ali što je bio koncert Tuti-Fruti Benda! Ono, što jes' jes', ljudi baš ne vrede 2 kile para, ali... Možda bi bilo bolje da smo njih stavili na naslovnu stranu. Ovak, vi ste verovatno očekivali nešto u stilu "...razgovarali smo sa Samantom Fox o PC-u i Amigi...". I šta ste vi mislili? Da je ona kao prelistavala časopis? Ma, jok brate. Devojka je tražila fotku napelskepinjeng igrača Partizana (naravno, Divac) pa je zabunom uzela "Svet kompjutera", a fotografi je zbrzili. Eh, eh, ti fotografi vrlogolani... Uostalom, kad je Bajaga svojevremeno mogao da "Zajmuri" i slika se za naslovnu, Što ne bi i Samanta. I šta joj falj? Mlada, relativno lepa, lepo zeva, očigledni šampion i pesnom plivanju, verovatno ni ne puši čim ima tako dobru pluća... Nema veze, za slednji broj bi mogla biti ...falling Madonna with a big boobies.

Ne nad Vasović

Sadržaj

| | |
|-----------------------------------|----|
| SAD: | |
| Noverodence dočekano nepoverenjem | 7 |
| TEMA BRUJA: | |
| Virusi i kako se braniti | 8 |
| Računarska polugodište: | |
| Osnovi bežička (2) | 10 |
| Jugoslavija | 14 |
| Maš test: | |
| Dvostran, a nije inostran | 20 |
| Disciple | 46 |
| Kompjuterski šah | 21 |
| Mailbox | 21 |
| Izlog | 22 |
| Algoritmi | |
| Life (3) | 60 |
| Prosti brojevi (2) | 61 |
| I/O port | 64 |
| PC svet: | |
| PC servis: | |
| PC Tools | 15 |
| Foto-stil | |
| Proširite memoriju | |
| Amstrad PC-a | 16 |
| PC mašnac (8): | |
| Potprogrami i skokovi | 18 |
| Svet igara: | |
| Intró servis | 27 |
| Hakterski bukar | 29 |
| Avanture | 31 |
| POKE kate | 38 |
| Sa automata | 39 |
| Igre, mape | 33 |
| Svet kompjutera | 42 |
| Biče... biče: Spectrum | 59 |
| Biče... biče: Commodore | 62 |
| Servis: | |
| Atari ST: | |
| U školjci školjka (2) | 23 |
| Mali, a važan (2) | |
| Commodore 128: | |
| StarPainter 128 | 26 |
| Commodore 64: | |
| A šta sad? | 42 |
| Carolija rastery | 57 |
| Spectrum: | |
| Napravite sami svoj mapu (2) | 43 |
| Amstrad: | |
| Micro compactor | 45 |

Pretplata

Za našu zemlju:

- za godinu dana 15.300 dinara
- za 6 meseci 7.650 dinara
- za 3 meseca 3.825 dinara

Za inostranstvo:

- za godinu dana 30.600 din.
- za 6 meseci 15.300 din.
- za 3 meseca 7.650 din.

Pretplata se vrši na žiro račun, broj 60801-601-29728 sa običnom oznakom: NO "Politika", OOK "Prodaja", pretplata na list "Svet kompjutera".

Pretplata u stranoj valuti:

| | | |
|------------|-----|------|
| SAD | USD | 21- |
| SR NEMAČKA | DEM | 35- |
| ŠVEDSKA | SEK | 123- |
| FRANCUSKA | FRF | 118- |
| ŠVAJCARSKA | CHF | 29- |

Update iz inostranstva slati na devizni račun NO "Politika" kod "Investbank" Beograd, broj 60811-628-63-25730-00054 uz naznaku: pretplata na list "Svet kompjutera".

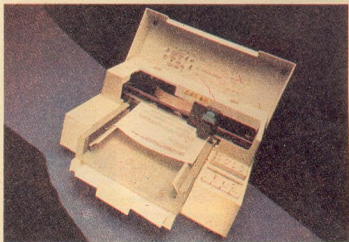
HP DeskJet

Za svega 995 dolara prodavač se novi Hewlett-Packardov LaserJet štampač. Rezolucija štampačkog teksta je standardnih 300 x 300 tačaka po kvadratnom inču, pri brzini od 120 znakova u sekundi. DeskJet štampa u dve brzine: druga je 240 znakova u sekundi, ali na štetu rezolucije, koja u tom slučaju iznosi svega 300 x 150.

Iako manji, i ovaj štampač je član porodice LaserJet, što znači da je kompatibilan sa svim postojećim programima prilagođenim HP LaserJet seriji. DeskJet je opremljen sa dva paralelna izlaza i 16 Kb memorije. Dimenzije uređaja su 44 x 29 x 7,5 cm.

Mogućnost kombinovanja raznih tipova slova su prilično ograničene jer originalna verzija uključuje svega tri fonta. Međutim, novi fontovi, proširene memorije do 256 Kb i slično može se dopuniti.

◊ Z. J.



Kolor štampači

Novi kolor ink-jet štampač za Amigu je Okimate 20. S obzirom na kvalitet, cena od oko 200 funti i nije mnogo velika. Okimate 20 može da štampa u boji ili crno-belo. Postoji mogućnost više načina štampanja - kompozovano, ekspozicija, indeks, kurziv, podvučeno, zatim 80 i 132 karaktera u redu, pica i elite fontovi. Grafička

rezolucija je 144 x 144 tačaka po inču. Okimate 20 koristi termalni i standardni papir. Ima bafer od 8K za simultano prihvatanje i štampanje podataka. Adresa: Amiga user International, 40 Bowling Green Lane, London EC1R 0NE, Velika Britanija.

Nedavno se pojavio još jedan kolor ink-jet štampač za Amigu - Xerox 4020. X - 4020 štampa vrlo kvalitetno: postiže rezoluciju od

240 tačaka po inču. Možete birati 5 različitih fontova, u različitim veličinama, a štampanje se vrši brzinom od 40 karaktera u sekundi. Kvalitet odštampane slike najbolje se vidi na primeru sa monitora i štampača. Uverite se i sami, kvalitet je više nego dobar. Cena -

za sada nepoznata. Adresa: Precision Software Ltd., 6 Park Terrace, Worcester Park, Surrey KT4 7JZ, Velika Britanija.

◊ A. Petrović

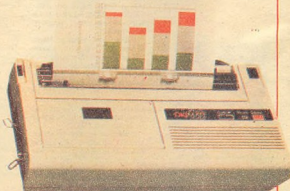


Kolor slika sa Amiginoj monitora

Okimate 20



Slika sa štampača Xerox 4020



Piše Božidar Travica, specijalno za Svet kompjutera iz San Franciska

217 - 213

Novorođenče PROPRAĆENO NEPOVERENJEM

Novi IBM-ov proizvod iz familije mikroracunara, PS/2, zatrebao je svet racunara. No da li ce zastresti i njegovo tržište - to bi trebalo da se vidi do kraja ove godine. Glavna bitka se, ne treba posebno naglašavati, vodi na frontu operativnih sistema.

Za sad je na tom frontu rezultat, nerešen, što će reći - 2:0 za "klasične" operativne sisteme. Drugim rečima još nema znakova da bitnije može biti pomena cena neprikosnoveni vladavina Microsofotovog DOS-a koji opslužuje IBM-ove personalne računare, ili Apple-ovog sistemskog softvera. Na OS/2, operativni sistem koji su za PS/2 razvili Microsoft iz Redmonda i IBM-ova kompanija iz Armonka, još se gleda sa nepoverenjem, kao na nekoliko meseci staro čedo za koje se ne zna hoće li da prohod.

Tako stvari stoje na američkom srednjem zapadu, centru "priljova tehnoloških industrija" koji neizbežno naseljavaju velike banke i osiguravajuće kompanije.

Čakovo je u SAD-u treći grad po broju instaliranih personalnih računara (660.000), odmah iza Njujorka i Los Anđelesa. Šta me nadire koji se bave razvojem obesoškojova, kada je u pitanju prelazak na novu generaciju IBM-ovih personalnih računara?

Odgovor bi se mogao sažeti u sledećem: OS/2, koji se oslanja na moćnijih 32-bitni Intelov tip, obećava multitasking rad, prelazanje granice od 640 KB radne memorije koji postavlja MS DOS i povezivanje personalnih sa velikim računarima. Ali još nema aplikativnog softvera koji bi koristio sve te prednosti novog operativnog sistema. Jedino što korisniku koji se odlučio za PS/2 preostaje jeste da programe pisane za MS DOS "tera" u prozoru na ekranu i da se nada izlasku kojiš softverskih tvorevina prilagodljivih za OS/2.

Ovaj manje više opstavi stav ljudi koji donose odluke o investiranju u računju dosta verno odražava situaciju: OS/2 i tržišta za koju je pravičen bačeni su na tržište kao seme na leđima. Seme je, ne bi trebalo sumnjati, valjano. No ledina je neozorana.

U izložima knjižara s kompjuterskom literaturom pojavilo se već nekoliko priručnika o OS/2. Ipak, on se i dalje razvija, što potencijalne korisnike dovodi u nedoumicu. S jedne strane, oni se pitaju da li će i velike softverske kuće čekati da na svet dođe razra-

đena verzija OS/2, sa database funkcijama i mogućnostima poverzivanja personalnih sa svojim većim računarima. Zbog toga se mnogi od onih koji ostaju verni plavoj boji drže izreke: "Opreznost je majka mudrosti". Narodičo kada između mudrosti i novca koji se investira stoji znak jednakosti. A to znači poklanjati i dalje poverenje IBM-ovim poznatim personalcima, koji rade pod MS DOS-om verzije 3.3.

U sveta biznisa ima i takvih optimista koji veruju da će Microsoft na tržište izbaciti verziju svog operativnog sistema pod oznakom 4.0, te da će se ubrzo pojaviti klonovi PS/2,



đakako jeftiniji od originala. U pogledu ovog drugog nadanja, na vidiku se već nešto valja. Što se tiče prve pretpostavke, oskudica u informacijama ne dozvoljava da se proušuje koliko je osnova. Ima, međutim, i pesimista koji tvrde da ozbiljniji aplikativni softver za IBM-ov 32 bitni mašinu ne treba očekivati pre kraja 1990. godine! A ima i šaljivdžija. Proračunavajući rizik koji donosi masovni nabavka IBM-ovih novih mašina, jedan menadžer kaže: "Zašto, jednostavno, ne bismo sačekali da se pojavi 80486 čip? Do tada bi se stvari u vezi sa OS/2 mogle raščistiti."

Bez sumnje u vezi sa OS/2 i nakon i meseci, programeri Microsofita i IBM-a i te kako znoje. To važi i za brojne pratioce velikih. Rezultata ima. Krajem februara, hjustonska

firma Palantir izbacila je na tržište prvi program za obradu teksta koji radi pod OS/2 - "powerwriter" - Firme Compaq Computer Corp. iz Hjustona i Zenith Data Systems iz Glenjvija rade na verzijama OS/2 koje će biti prilagođene njihovim mašinama. Jasno je da - dok softverski "mamuti" kao što su Ashton Tate, Borland International, Lotus i Microsoft ne zagrižu svojski - OS/2 će biti tek novorođenče u koje se polažu nade.

Roditelji ne sede skrštenih ruku. Uprkos obećanja da će se razradena verzija OS/2 pojaviti krajem godine, Microsoft i IBM obećavaju obiljniji priliv aplikativnog softvera - već od sredine godine. Prema informacijama koje se takođe plasiraju u javnost, do kraja godine trebalo bi da se pojavi čak 1.000 aplikacija napisanih za OS/2! Sve DOS-ove programe trebalo bi da procisira i OS/2, s tim što će to raditi nešto sporije nego "rođeni otac".

Apple koristi priliku

Postoji i jedan razlog za hitnu koju širem krugu korisnika personalnih računara možda nije jasno vidljiv na prvi pogled. U pozadini borbe između novog i starog IBM-ovog personalnog računara, odnosno operativnih sistema, jeste borba između proizvođača hardvera i softvera. Apple-ovi računari, otkad su začeli svet mikroracunara, dobro drže svoju hemisferu. Mada je u odnosu na klonove IBM-a znatno skuplje, Macintosh II je vrlo dobra mašina, koja olakšava korak da je u razvoju mogućnosti Apple-ovih mašina. A najveća prednost im je jednostavnost korišćenja, omogućena originalnim grafičkim interefosom.

Za uobčavanje u svaki novi program pisan za DOS, korisnik gotovo da mora sve da učini iz početka. Sa Mac-om se, međutim, sve aplikacije koriste na identičan način. To mnogo znači u svetu u kome vlada veoma usitnjena podela rada, i u kome vreme obučavanja ima jasnu cenu. U vezi sa ovim, jedan ugledan savet hakerima koji su namerali da svoju kompjutersku zvezdu potraže preko Atlantika: ako ste obučeni za rad na IBM-ovom "personalcu", a Mac nikada niste pipnuli, ne možete ni pokušavati da posao potražite u malim, pa ni srednjim kompanijama. Na srednjem zapadu Amerike, tim delom biznisa neprikosnoveni gospodare Apple-ovi mikroracunari. Sadašnja zbrka oko novih IBM-ova i poeni koje Mac beledi u stonom izdavaštvu i sa HyperCard-om samo idu na ruku pomenutom trendu.

Rekosmo da je u pozadini i borba softverskih kuća. Pa, hm... To je samo delimično tačno. Ozbiljni softverski ne veruju svoju sudbinu samo za jednog hardverera. Microsoft podjednako radi i za IBM i za Apple. Pod "hitkom softverska" podrazumeva se nadmetanje majstora za operativne sisteme. Neizvesnost u vezi sa OS/2 inspiriše, iako, neke posmatrače da spekulišu kako je najzad došlo pet minuta za UNIX odnosno XENIX. Nema sumnje da je XENIX operativni sistem izvanredno prilagođen 32-bitnom personalnom računaru, da rešava problem multitaskinga i, što je još važnije, visokorisničkog rada. Ali, sa svojim nezgrapnom sintaksom, on je još dalje nego DOS od ideala jednostavnog obučavanja i rada na računaru.

Virusi i kako se odbraniti

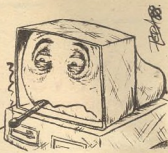
Prvi slučaj zaraze otkriven je još u decembru i to u IBM-ovom istraživačkom centru: na svim terminalima vezanim za jedan od mainframe kompjutera iznenada se pojavio tekst božićne čestitke. Zatim se prošlog meseca hiljade Macintosh korisnika našlo u čudu kad im se za trenutak na ekranima pojavila misteriozna „poruka mira“ koju je navodno poslao jedan kanadski kompjuterski časopis. Nedavno je (srećom na vreme) otkriven i izraelski virus čiji je zadatak bio da 13. maja 1988. godine svim „zaraženim“ kompjuterima obriše podatke na „hard“ disku.

Kompjuterski virus je, u stvari, mala grupa instrukcija koje „nestašni“ programer ubaci među ostale, inače korisne, instrukcije koje čine program. Virus kao virus, razmnožava se i sposoban je da zarazi sve programe sa kojima dođe u kontakt. To znači da svaki put kad razmenjujete diskete sa tuđim programima, važim kompjuteri preti opasnost od zaraze.

Srećom, do sada otkriveni virusi nisu se pokazali preterano zli. Virus koji trenutno kruži „javnim“ mrežama (public networks) traži mašine sa sintaksijerom koje onda „navede“ da izgovore „Don't panic“ (u prevodu: „Ne paniči“). Panika slušalaca može da zamislite.

Problem sa izraelskim virusom je malo ozbiljniji jer lako je virus otkriven, ne zna se tačno koliko je ostalih programa zaraženo. PC korisnicima se savetuje da naprave rezervne kopije svih važnijih programa za svaki slučaj. Ali šta ako je baš-još od njih „zaražen“? A vreme odmice, 13. maj je sve bliže. U međuvremenu je nekoliko softwara kompanija ponudilo svoje vakcine za uništavanje kompjuterskog virusa. Jedna od njih se zove C-4, proizvod je kalifornijske kompanije Interpath i namenjena je IBM PC kompatibilnim kompjuterima. Lek protiv virusa koji napada jabuke tj. Apple kompjutere napravila je firma CE Software iz Des Moines (država Ajova).

National Bulletin Board Society (društvo za regulisanje kompjuterskih „oglasnih tabli“) smatra da je epidemija zahvatila opasne razmere. Čak i postojeće ukupne količine



programa koji kruže tim javnim mrežama je zaraženo. Navise su ugrožene korporacijske baze podataka i kompanije koje koriste telekomunikacijske mreže. John McAfee, predsednik firme Interpath smatra da su virusi opasniji od „bombi“ koje vam, istina obrišu podatke sa diska ali se bar ne razmnožavaju. Jer virusi su ponekad tako temprani da se aktiviraju tek posle nekoliko meseci ili čak i nekoliko godina, tako da imaju više vremena da zaraze što veći broj sistema. Inače virus se posle uspešno izvedene akcije (ispisivanje poruka ili brisanje diska) sam uništi, ne ostavljajući trag za sobom.

Interpath je testirao svoj program C-4 na oko 1000 zaraženih sistema. C-4 se instalira

na kompjuteru domaćinu i kontrolise sve aktivnosti. Koristi Cyrene-4 tehniku za prepoznavanje virusnih karakteristika i kad ih uoči, zaustavi rad celog sistema po ugledu na čuveni izraz američkih policajaca: FREEZE! i opozori korisnika. Jednom uhvaćeni virus zauvek je onemogućen, tvrdi McAfee. Sistem se vraća u normalno stanje tek posle je zaraženi software uklonjen.

C-4 košta svega 29,95 dolara i po rečima predsednika Interpath-a, ako vam je sistem pred instaliranjem njihovog programa bio zdrav, C-4 vam garantuje da će takav i ostati. Naravno, samo dok neki lakavi „hacker“ ne smisli neku novu tehniku da ga prevari. A onda opet sve u početka. **◇ Zorica Jelić**

Kako je od kijavice postala sida

Zablude i istine o Amiginom SCA virusu

Svojevremeno je jedna senzacionalistička novinska dezinformacija u jednom inostranom časopisu stvorila paničan strah među amigivcima. Oni koji o tome ništa nisu znali, pomislili su: „Gotovo je, moja prijateljica umire! Najbolje da pokušam da je prodam dok znači bolesti ne postanu vidljiviji golim okom.“ Posledice ovog teksta bile su toliko dalekosežne, da se lako može pomisliti da je reč o perfidno smišljenoj diverziji na koncern Commodore-Amiga.

Da ipak nije tako svedoči činjenica da je autor teksta sve te gusobe objavio iz prostog neznanja i verovatno potrebe da se senzaciji zaradi neku kintu. SCA - svim amigivcima dobro poznatu krekersku grupu premostio je iz Švajcarske u Skandinaviju, verovatno mu je lepo zvučalo SCANDINAVIAN CRACKING ASSOCIATION. Upotrebu je samo svoje nazovi opšte, znanje o virusima i naprtao zapanjenim „amigivcima“ da SCA virus uništava diskete, da napadnuti diskete mogu odmah da bace, a neka za svaki slučaj to učine i sa ostalim disketama koje imaju.

Verovali ili ne, sve ove dezinformacije najbolje su poslužile piratima da prijavim trikovima dođu do kupaca. Kako? U situaciji oštećenodne paraonoje odjednom su iznikli oni koji nude spas - antivirus program, kojim su prethodno sve svoje diskete očistili od virusa. Kako je to lukav način da se zarade novi kupci! Bez spuštanja cena i pričanja bajki o brznoj isporuci, lepo i čisto - vakcinom protiv side. I nije neka vakcina, jer je „sida“ obična kijavica, a u ovom tekstu će svaki amigovac naučiti kako da je sam pripremi, makar ne-mao pojma s programiranjem.

Symptomi i kako ih lečiti

Šta zaista SCA virus radi vašim dragocinim disketama? Ušlejava se na njih, i kao mirnošljiv stanar s vremena na vreme vam kaže „zdravo“, pri čemu je vrlo lepo vaspitani i ne uznemirava vas dok radite sa programom već samo pre nego što ste to počeli. Vrlo je skroman i zadovoljava se tom nekolicinom bajtova životnog prostora koji je dobio, i to na nulhom sektora diskete koji vam sigurno neće trebati za sopstvene podatke. Ko bi uopšte ovako dobroćudnog podstanara feleo da istera? Ako ste ipak zloča, i želite da vam što pre nestane s očiju, evo nekih konkretnih uputstava kako da to izvedete.

Prvo par reči o tome kako on uopšte dopreva na disketu. Kada uključite svoju prijateljicu, potrebno je da u dravj gurnete disketu na kojoj „živi“. Ukoliko softverski resetujete kompjuter (CTRL-COMMODORE-AMIGA), on preživljava „strujni udar“ i ustaje u naizgled praznoj mašini. Sada postoji mogućnost da pređe na sledeću disketu koju stavljate u dravj, ali ISKLJUČUVO u slučaju da ona NIJE ZAŠTIĆENA. Dakle, držeci za zatrnu ploču u zaštićenom položaju, isključena je svaka mogućnost da disketa bude za ražena. Ukoliko je iz bilo kog razloga neopodno da disketa u roku tada bude nezadržana, opasnost od virusa u potpunosti ćete otkloniti ako umesto softverskog upotrebite hardverski reset - ako kompjuter isključite na prekidući ispravljača, i posle par sekundi ga ponovo uključite. Ko se boji virusa još?

Ako ste, pak, totalni čistunac, pa vam je stalo da svaku eventualno zaraženu disketu potpuno „izlečite“, to ćete postići uz minimalnu količinu pepljanja sa CLI-jem. Prvo treba pouzdano prepoznati zaražene diskete. Ako imate iskustva u radu sa mašinom, neće vam biti teško da kisteci SECTOR EDITOR na nulhom sektoru pronađete virus. U slučaju da vam je to komplikovano, postoji neuporedivo jednostavniji način: nabavite (ukoliko već nemate) program PINBALL WIZARD (neća da vam kažem od koga); na sveže uključenom kompjuteru startujete disketu koju hoćete da proverite; potom softverski resetujete kompjuter i ubacite disketu sa PINBALL WIZARD-om - ako vam prijavi RECOVERABLE ALERT, znači da je prethodna disketa „zaražena“. Ovo neobično svojstvo Pinball Wizard ima zahvaljujući tome što se startuje sa nullog sektora, istog onog na koji virus pokušava da se „useli“, tako da dolazi do kraha prilikom preklapanja sa istim. Pri ovoj proveri veoma je važno da vam P.W. bude zaštićen - ovakvi programi „detektor“ virusa ujedno su i jedini zaista njime ranjivi. Na našem bogatom tržištu programa postoji još nekoliko ovih koji se startuju sa nullog sektora, pa vam sem Pinball Wizarda kao detektor može poslužiti i bilo koji drugi od njih.

Kako ga izbaciti

Učitajte CLI (Amiga Dos) iz Workbench-a. Jedna jedina komanda inače predviđena za ubacivanje autostartujućih prvih bajtova biće vam dovoljna da vas reši virusa - zauvek. Magična reč glasi INSTALL, i koristi se na sledeći način: INSTALL.dft. Ako imate više od jednog dravja, njegova oznaka može biti i dft1, dft2 ili dft3. Pošto verujem da većina vas

ima samo jedan, odgovaraće vam komanda u formi u kojoj je navedena. Ali da se INSTALL ne bi izvrilo na Workbench disketi, potrebno je da prethodno kompjuteru date još dve naredbe: 1) COPY C:\INSTALL TO RAM, 2) CD RAM: Potom ubacite „bolesnu“ disketu i izvršite INSTALL.

Ovim smo pitanje SCA virusa rešili zauvek. Sada kada vam on više nije u hauk ni problem nadam se da ćete imati više obzira prema ovom duhovitom podstanaru memo-

rije vaše prijateljice, i da ćete ga možda koristiti da zapanjenim drugarima pokažete kako je Amiga prvi kompjuter koji misli „svojom glavom“, i s vremena na vreme buvnotički šalje sopstvene poruke. U stvari prilikom pravljenja virusa to je bila glavna ideja, uz naravno, izvesnu dozu reklame za SCA. Duhovite švajcarske kreke ne možemo okriviti ni za jednu zlu posledicu ovog njihovog dobroćudnog virusa.

◆ Aleksandar Veljković

Kompjuterska kuga

Programi koji uništavaju podatke i ruše sisteme stari su koliko i sami kompjuteri. Prema formi i načinu delovanja dele se u tri grupe: „trojanski konji“, logičke bombe i virusi. Trojanski konji nisu štetni neko vreme, ali posle određenog perioda kreću u akciju čiji je rezultat, obično, gomila nula na hard disku. Logičke bombe su programi koji dejstvuju odmah posle startovanja. Virus i imaju osobine veoma slične „Trojanskim konjima“ i logičkim bombama, ali ih razlikuje osobina po kojoj su i dobili ime - razmnožavaju se.

Do sada najpoznatiji virus nastao je na Lehigh univerzitetu. Sam virus smešten je u COMMAND.COM fajlu, tako da se startuje pri izvršavanju bilo koje naredbe koja radi sa diskom. Virus sam sebe kopira na svaki drugi disk koji sadrži COMMAND.COM. Kada ovu operaciju izvrši četiri puta virus temelji to počisti sve diskove koji su dostupni PC-u.

COMMAND.COM fajl je, zbog svoje uloge u DOS-u, nepodložniji virusu. Uvek je na disku sa DOS-om i to obično u glavnom direktorijumu. Naravno, virusi mogu biti smešteni i u bilo kom izvršnom fajlu sa nastavkom COM ili EXE, ili čak u overlej (overlay) fajlu sa nastavkom OWL, PGM ili PRG. Virus se može instalirati u fajl ne menjajući mu dužinu, tako što zauzme mesto koje će kasnije (kada virus obavi svoju funkciju) biti prepisano podacima koje obraduje program u koji je virus upisan. Na ovaj način virus krije sopstvene tragove.

Virusu, u principu, nije teško ukolniti, ali ih je teško na vreme otkriti, a još teže je proći njihovu prirodnu. Najjednostavniji virusi su u obliku skrivenih fajlova. Oni se mogu vrlo lako odstraniti iz DOS-a pomoću Xtree ili Recover ali, ko bi iz čista mira posle uključanja PC-a pregledavao skrivene fajlove. Pošto, međutim, i mnogo nezgodniji (vrlo) vremenski razmaka bršu slučajni broj bajtova na slučajnom sektoru. Meni su lično najempatičniji oni koji „spavaju“ oko mesec

dana, zatim se probude i na svakih sat vremena ubace dve-tri nule negde na disk. To rađe odo dva dana, a onda opet na spavanje. Za ulehu, postoje i bezopasni virusi (kao što je onaj na Amigi). Ovi virusi obično samo usporavaju rad. Na primer, ofkucate DIR a računar čeka 20 sekundi pa onda izista direktorijum.

Različiti virusi se mogu otkriti na različite načine. Lehigh virus je otkriven jer je pri upisivanju u COMMAND.COM promenio datum kreiranja fajla. Nedavno se pojavio program Vaccine („Vakcina“), koji u dosta slučajeva otkriva virus - o njemu smo pisali u prošlom broju. Program radi tako što u specijalni fajl na disku smešta podatke o svim fajlovima i posle svakog startovanja sistema detektuje promene. Ovo, naravno, nije najposuzajniji način jer se lako može zaobići upisivanjem virusa direktno na odgovarajući sektor. Na taj način se izbegava svaka softverska zaštita.

Većina virusa može se otkriti tako što se u disk dravje ubaci sistemiska disketa koja je zaštićena od upisa (read only). Virus koji „živi“ na sistemskim disketama prepoznata sistemsku disketu i pokušava da se prekopira na nju ali mu to neće uspeti i ispisuje se DOS-ova poruka o grešci (obično je to „Target diskette write protected/Correct, then strike any key“). Ako se poruka pojavi nemojte je poslušati: samo isključite PC dok ne nabavite „čist“ MS DOS.

Diskete je, dakle, lako zaštititi, a hard disk? Firma Sophos iz SAD nudi hardverski dodatak koji sprečava upisivanje na hard disk, ali to sigurno nije rešenje jer ovaj naprava ponekad treba isključiti da bi korisnik ne upisao na disk, a možda se baš u tom trenutku upiše virus. Noviji virusi su pravilnije tako da tražaju po hard disku kontrolerima pa mogu sami da otkriju kada je Sophos-ov uređaj isključen.

Kako se, onda, zaštititi od virusa? Jedino sigurno rešenje je potpuna izolacija, a to ne dolazi u obzir (čemu onda PC kompatibilnost). Da ovaj časopis izlazi negde na Zapadu rekao bih vam da koristite samo originalni softver. Pošto je ovako nešto kod nas skoro nemoguće ostaje nam samo da stavimo nalepnicu za zaštitu na sistemske diskete i saradnjom sa ostalim PC-jevcima uklonimo virusne koji dolaze jer odgovor na postavljeno pitanje niko ne zna.

◆ Dragan Selaković

Diplomirajte za 5 meseci
u Svetu kompjutera



Priprema
Aleksandar Radovanović

Osnovi bejzika (2)

Stigli smo i do poslednjeg nastavka Računarskog polugodišta u kojem ćemo se još detaljnije upoznati sa bejzikom. Na kraju nas ne očekuju, nadamo se, preteški zadaci. Ukoliko uspešno savladate i ovaj, poslednji ispit, diploma „Sveta kompjutera“ je vaša.

```
stan 3 5 4 1 ...
(1) (2) (3) ... (100)
```

Slika 1. Simboličko predstavljanje vektora (ovo ćemo koristiti sledeću sekciju).

Složenije strukture

Za potrebe kućnog saveta dobili smo zadatak da podelimo broj ljudi u svakom stanu naše zgrade. Naravno, kao pravi hakeri, zaposlićemo računar na rešavanje ovog problema. Ipak, programer, bez iskustva, bi za svaki stan uveo promenljivu koja sadrži broj stanara:

```
stan1 = 3
stan2 = 5
stan3 = 4
```

Problem se javlja ukoliko bi se, na primer, promenio broj stanara u stanu 88. Tada bi se u programu direktno morala menjati vrednost promenljive stan 88. Na sreću, bejzik omogućava rad sa urođenim skupovima brojeva - vektorima. Umesto da za, na primer, 100 stanova uvodimo 100 promenljivih, uvek ćemo jednu jedinu. Nazvaćemo je, jednostavno, stan. Možemo je zamisliti kao kutiju sa 100 pregrada. U prvu pregradu stavimo podatke o broju stanara u prvom stanu, u drugu podatke o broju stanara u drugom stanu itd. Za

ovo ćemo koristiti sledeću sekciju.

```
stan (1) = 3
stan (2) = 5
stan (3) = 4
```

Broj u zagradi naziva se indeks i našim primeru može uzimati vrednosti od 1 do 100.

```
10 DIM stan (100)
20 FOR i=1 TO 100
30 PRINT koliko ima stanara
40 INPUT *
50 stan (i)=i
60 NEXT i
```

Slika 2. Primer upotrebe vektora u programu

Na slici 2 prikazan je program koji automatizuje unosenje podataka o broju stanara. Pre nego što upotrebimo vektor moramo reci računaru kako smo ga nazvali i koliko ima elemenata. Moramo ga, kako se to kaže, deklarisati. U programu sa slike 2 to je urađeno naredbom DIM (DIMension - dimenzija) iza koje sledi ime vektora i njegova maksimalna dimenzija, odnosno, broj polja. Na osnovu dimenzije računar rezerviše odgovarajući memorijski prostor. Unos

podataka o broju stanara vrši se u FOR-NEXT petlji pri čemu je brojačka promenljiva upotrebjena kao indeks vektora i uzima vrednosti 1, 2, ..., 100.

Pošto je evidencija izvršena, ni kasnija promena broja stanara neće predstavljati problem. Na slici

```
100 PRINT "Stakova: broj stanara"
110 INPUT *
120 PRINT "Koliko je novih stanara?"
130 INPUT *
140 stan (i)=i
150 RETURN
```

Slika 3. Direktni pristup elementu vektora

3 prikazan je potprogram koji na osnovu zadatog broja stana menja odgovarajući podatke u vektoru.

U prvo vreme ovakav program će nas zadovoljiti. Pre ili kasnije pomislićemo kako bi bilo lepo evidentirati i ime i prezime vlasnika stana. Proširujemo program dodajući mu još jedan vektor nazvan stanS (100). Na osnovu znaka S pogodajte da je reč o string vektoru. Nova verzija programa prikla

```
10 DIM stan (100)
20 DIM stanS (100)
30 FOR i=1 TO 100
40 PRINT "Ime i prezime vlasnik"
50 INPUT *
60 PRINT "Koliko ima stanara"
70 INPUT *
80 NEXT i
```

Slika 4. Upotreba string vektora u programu

zama je na slici 4. stanS (1) sadrži ime i prezime vlasnika prvog stana, stanS (2) ime i prezime vlasnika drugog stana itd.

Evidentičar

U nama počinje da raste mali administrativac. Nije nam dovoljno ime i prezime vlasnika i broj stanara u njegovom stanu. Prikupljamo sledeće podatke:

1. broj članova domaćinstva,
 2. godinu rođenja vlasnika stana,
 3. visinu vlasnika stana i težinu vlasnika stana.
- Vektor korišćen u prethodnim programima više nije dovoljan. Smišljamo strukturu podataka kjo na slici 5. Za svaki stan, ponovo, uvodimo vektor sa četiri elementa u koje ćemo unositi prikupljene podatke o jednom stanu

| stan1 | broj stanara u stanu | godina rođenja vlasnika | visina vlasnika | težina vlasnika |
|-------|----------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| stan2 | | | | |
| ... | ... | ... | ... | ... |

Slika 5. Simboličko predstavljanje matrice

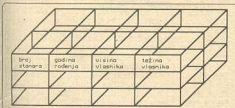
```

10 DIM stan(100,4)
20 DIM stan(100)
30 FOR i=1 TO 100
40 FOR j=1 TO 4
50 INPUT stan(i,j)
60 NEXT j
70 PRINT "Uspesna stavka"
80 INPUT stan(i)
90 NEXT i
    
```

Slika 6. Primer upotrebe matrice u programu

Kako u zgradi ima 100 stanova potrebno nam je 100 vektora. Skup od više vektora naziva se matrica. Matricu možete zamisliti kao tabelu sa određenim brojem vrsta (redova) i kolona. Kao i vektor, matrica se deklarise naredbom DIM (i,j), gde je i broj vrsta matrice, a j broj kolona. U našem primeru biće onoliko vrsta koliko ima stanova i onoliko kolona koliko želimo podataka u svakom stanu. Opet modifikujemo program ču novu verziju prikazuje slika 6. U programu se koriste dve FOR-NEXT petlje, jedna unutar druge. Spolja petlja broj stanove, a unutrašnja podatke u svakom stanu. Na primer za $i = 1$ i $j = 3$ pristupili smo elementu matrice stan(1,3). To znači da uzimamo podatak o visini vlasnika prvog stana.

Ukoliko nam se prikupljeni podaci opet pokažu nedovoljnim proširujemo matricu sa još kolova ili uvodimo trodimenzionalnu



Slika 7. Trodimenzionalna struktura

strukturu kao na slici 7. Ovakva struktura deklarise se naredbom:

```

DIM stan(100,4,2)
    
```

Svako polje vektora dodeljenog stani proširili smo u dubinu. Polje koje je odgovaralo broju stanara sada ima dva elementa. U jedan možemo upisati broj članova domaćinstva a u drugi broj podstanara, a sledeće polje, sem godnj rođenja, upisujemo i mesec itd. Ništa nam ne stoji na putu da deklariramo četvoro i višedimenzionalnu strukturu npr:

```

DIM stan(100,4,2,7,9)
    
```

Ove se strukture retko koriste jer ih ljudi sebi teško predstavljaju. Neki programski jezici, na pri-

mer COBOL, mnogo jasnije predstavljaju višedimenzionalne strukture, pa ukoliko ste ljubitelji administracije preporučujemo vam ovaj jezik.

Kada je reč o string-promenljivima matrice često imaju značenje: sS (broj stringova, dužina stringa)

Na primer:
 DIM sS(60,20)
 može značiti da u matrici imamo 60 stringova po 60 znakova svaki. Rekli smo može, jer način interpretacije string matrice zavisi od konkretnog jezika interpretera.

Mnogi jezici naziv vektora i matrica ograničavaju samo na jedno slovo (v[10], x[10,40],...)

Aritmetika

Računari mogu, ponekad, poslužiti za računanje. Bezik omogućava sledeće aritmetičke operacije:

- stepenovanje (↑) - strelica nagore ili kvadrata
- množenje (*)
- deljenje (/)
- sabiranje (+)
- oduzimanje (-)

U zgradi, pored imena operacije, dati su operatori kojima se ta operacija ostvaruje.

Bezik ima ugrađene i matematičke funkcije. Da se posredimo, funkcija predstavlja neko preslikavanje tačke x u tačku y. Broj x na-

y = ABS (x)
 to će biti jednako 10

2. INT (x) daje celobrojnu vrednost promenljive x, odnosno odsca-cuje cifre iza decimalne tačke. Na primer, ako je x = 3.987 i ako se napiše:

y = INT (x)
 y će biti jednako 3 jer su cifre 987 iza decimalne tačke jednostavno ignorisane.

3. RND je funkcija za generisanje slučajnih brojeva. Ako napiše-te:

PRINT RND
 na ekranu će se pojaviti neki broj između 0 i 1. Slučajni brojevi u beziku najčešće se koriste za igre. Na primer, ako je potrebno generisati neki broj između 1 i 10 to se može uraditi naredbom:

```

x = 1 + INT (RND*10)
RND*10 će dati broj veći od nule i manji od deset, funkcija INT će oduzeti cifre iza decimalne tačke. Na kraju je potrebno dodati 1 jer je INT (0.9) = 0 - INT (9.9) = 9, a nama su potrebni brojevi između 1 i 10.
    
```

Stringovi

Bezik u odnosu na ostale programske jezike poseduje jednu, ne malu, prednost. Ona se ogleda u bogatom repertoaru funkcija za rad sa stringovima. Zato ovojne posvećujemo malo više pažnje.

Konkatenacija

Konkatenacija ili ulančavanje je, pored dodele vrednosti, druga elementarna operacija nad stringovima. Neka su data dva stringa:

```

a$ = "Beo"
b$ = "grad"
    
```

Tada se može pisati:

```

c$ = a$ + b$
    
```

Operator, "+" u gornjem izrazu je operator konkatenacije i označava da sadržaj stringa b\$ treba nadovezati na sadržaj stringa a\$. Rezultat je string c\$ čiji je sadržaj niz Beograd. Moglo se pisati i ovako:

```

a$ = a$ + b$
    
```

Tada bi string a\$ proširili nizom b\$ tako da bi se niz slova Beograd nalazio u a\$.

LEN

Svaki niz znakova okarakterisan je svojom dužinom. Na primer, niz "Ana" ima 3 slova, dakle njegova dužina je 3. LEN je funkcija koja kao rezultat daje dužinu zadanog stringa. Na primer, sekvenca:

```

x = LEN ("Ana")
    
```

u promenljivu x stavljaće broj 3. Na slici 8 prikazan je program koji prebrojava slova u imenima koje otkucate. Ima se stavlja u promenljivu a\$, čije se dužina izražava u liniji 30. Linija 40 ispisuje rezultat. Napomenimo da se brojevi svi znaci

```

10 PRINT "Otkucate li reku: ma"
20 INPUT a$
30 a$=LEN(a$)
40 PRINT "ima "+a$+" slova"
50 END
    
```

Slika 8. Program za brojenje slova u imenu

između znakova navoda, pa makar bili to i blanko znaci (beline). Funkcija LEN daje rezultat 0 samo za prazan niz koji se označava sa "" - NIZ koji se označava sa "" nije prazan niz.

STR\$

Ponekad je brojeve potrebno pretvoriti u stringove. Na primer, broj 123 je u memoriji računara upisan u binarnoj formi, kao niz nula i jedinica, a ne kao niz od tri znaka. Binarni zapis broja iznosi od 2 do 8 bajtova, što zavisi od jezika. Broj se prevodi u niz cifara funkcijom STR\$:

```

a$ = STR$(123)
    
```

Prisetimo da naredbe:

```

PRINT 123
PRINT STR$(123)
    
```

daju isti rezultat, odnosno odbijamo broj 123 na ekranu monitora. Zato se broj, da bi se prvo ispisao, prevodi u znakovnu formu, pa naredba PRINT, u stvari, u sebi sadrži ugrađenu funkciju STR\$.

Napišimo program koji će vršiti množenje sa 100 bez primene operatara množenja (slika 9). Ideja je

```

10 PRINT "Otkucate li neki broj"
20 INPUT a
30 a$=STR$(a)
40 a$=a$*10
50 PRINT a$
    
```

Slika 9. Množenje sa 100 dopisivanjem due nule

da se broj pretvori u string kome se konkatenacijom jednostavno dopišu dve nule.

VAL

Inverzna funkcija od STR\$ naziva se VAL. Ona nalazi brojnu vrednost stringa. Na primer, rezultat koji se dobija primenom ove funkcije nad argumentom "123" je broj 123, odnosno VAL("123") daje broj 123 kao rezultat. Prisetimo da, ako se napiše:

```

VAL(STR$(123))
    
```

nije praktično ništa urađeno. Funkcija STR\$ je broj pretvorila u string, a funkcija VAL je taj string ponovo pretvorila u broj.

```

10 PRINT "unesite li neki aritmetički izraz"
20 INPUT a$
30 PRINT a$+"="+VAL(a$)
    
```

Slika 10. Kalkulator

Ipak, funkcija VAL ima vrlo raznovrsnu primenu. Na slici 10 prikazan je program koji simulira

```

1: A$= ***** UNOSIŠEKO POGRADNI *****
2: PRINT "Unesite ime i prezime"
20 INPUT A$
21 REM ***** while - do petlja *****
30 B=1
40 IF (C10$ (a$,b,1) < ">") THEN b=b+1 GO TO 40
41 REM ***** Stampanje rezultata *****
50 PRINT "Uoša ime je ",LEFT$ (a$,b-1)
50 PRINT "Uoša prezime je ",RIGHT$ (a$,LEN (a$)-b)
    
```

Slika 11. Odvajanje imena od prezimena

rad kalkulatora. U program možemo uneti aritmetički izraz prikazan na simbolički način. Na primer, izraz:

```
"2 + 3 * (6 * SQR (20))"
```

funkcija VAL bez problema izračunava.

Ipak, funkcija VAL nije svemoguća na svim računarima. Ona ne može dati jednostavno brojnu vrednost stringa ako se na njegovom početku nalazi broj. Na primer:

```
PRINT VAL ("123")
```

napišeće na ekranu 123. Isti rezultat dobija se i ako se otkuca:

```
PRINT VAL ("123 + 2")
```

što znači da se string ne posmatra kao mogući aritmetički izraz.

Ako prvi znak stringa nije broj funkcija VAL kao rezultat daje nulu.

LEFT\$
LEFT\$ je funkcija sa dva argumenta:

```
LEFT$ (a$, n)
```

a\$ je string iz koga treba iseći prvih n znakova. Reč LEFT (levo) u imenu funkcije označava da se isećanje vrši sa leve strane. Ako je, na primer:

```
a$ = "ABCDEF"
```

daće rezultat "ABC", odnosno, prva tri slova sa leve strane.

RIGHT\$
Komplementarna funkcija prethodno. Iseca navedeni broj karaktera sa desne strane (RIGHT - desno). Ako je:

```
a$ = "ABCDEF"
```

onda

```
RIGHT$ (a$, 3)
```

daje string "DEF", odnosno tri slova sa desne strane.

MID\$
Iz stringa je moguće izdvojiti određeni broj znakova. Za ovo se koristi funkcija:

```
MID$ (a$, m, n2)
```

koja iz stringa a\$ iseca n2 znakova počevši od ni - vog.

Neka je opet:

```
a$ = "ABCDEF"
```

funkcija

```
MID$ (a$, 2, 3)
```

daje string "BCD"

Bežik računara Spectrum poseduje elegantnije rešenje ovih funkcija. Piše se:

```
a$ (ni TO n2)
```

a kao rezultat dobija se podznu stringa a\$ između ni - vog i n2 -

gog znaka. Brojevi ni i n2 mogu se izostaviti. Tada se podrazumeva početak (bez n1) i kraj stringa (bez n2). Svakom znaku stringa pristupa se kao elementu vektora, na primer:

```
b$ = a$ (4).
```

Umesto nekoliko različitih funkcija dobijena je jedna univerzalna.

Neki varijante bežika raspolažu dodatnim funkcijama za isećanje raznih delova stringova. Na primer, od drugog slova do kraja. Postoje funkcije za izbacivanje viška blanko znakova itd.

CHR\$

Svaki znak se u memoriji računara pamti, ne kao grafički simbol, već kao broj. Na primer, slovo A predstavljeno je brojem 65, slovo B brojem 66 itd. Navedeni brojevi nazivaju se kodovi znakova. Najčešće su u upotrebi ASCII (ASCII - American Standard Code for Information Interchange) kodovi.

Funkcija CHR\$ na osnovu koda kao rezultat daje odgovarajući string. Na primer:

```
a$ = CHR$ (65)
```

U promenljivoj a\$ će se nalaziti slovo A.

Slova se mogu i slučajno generisati:

```
PRINT CHR$ (32 + INT (RND * 32))
```

Broj 32 predstavlja kod blanko znaka.

ASCII tabela sadrži i takozvane neštampane znake, na primer za upravljanje ispisom na printeru. Jedini način da ih prosledimo je pomoću funkcije CHR\$. Tako na primer definišemo pomak papira za jedan red sa CHR\$ (10), novi list sa CHR\$ (14) itd. Neštampane karaktere koristi za kontrolu ispisa i boja na ekranu.

ASC

ASC je inverzna funkcija od CHR\$ što znači da računara ASCII kod zadatog slova ili prvog znaka stringa. Naredba:

```
PRINT ASC ("A")
```

će na ekranu ispisati broj 65 jer je to ASCII kod slova A. U nekim varijantama bežika (Spectrum) funkcija ASC se naziva CODE.

Kao ilustraciju upotrebe nekih od opisanih funkcija na slici 11 prikazan je program koji odva-

ima od prezimena. U liniji 20 program zahteva da otkucate ime i prezime pretpostavljajući da ćete ih odvojiti jednim blanko znakom (belinom). U liniji 40 realizovano je while-do petlja koja traži taj blanko znak. Broj b ukazuje na mesto na kojem je taj blanko nađen. Levo od blanko znaka nalazi se ime, koje se ispisuje u liniji 50, a desno je prezime koje se ispisuje u liniji 60.

SAVE, LOAD

Računari su sposobni da dodaju i programe skladište i da ih izuzimaju sa spoljnih uređaja. Taj uređaj je, za kućne računare, naj-

SAVE "ime programa" uključiti snimanje i pritisnuti RETURN (ENTER, NEWLINE). Primećujemo da se iz naredbe SAVE isključuje string koji predstavlja ime programa.

Kada nam jednom snimljeni program ponovo zatreba, u memoriju ga unosimo naredbom:

LOAD "ime programa"

Naravno, na ovaj način se unose i komercijalni programi. Postoje načini da se program snimi tako da računaru počne da ga izvršava neposredno po završenom učitavanju. Ovaj način varira od računara do računara.

| REK | Naredba iz koje sledi komentar programa |
|----------------|---|
| CLS | Briše sadržaj ekrana |
| GOTO "ime" | Skoči na traku program pod imenom ime |
| LOAD "ime" | Učitava sa trake program pod imenom ime |
| RUN n | Startuje program od linije broj n, n neobavezno |
| PRINT | Ispisuje na ekranu ono što sledi iza naredbe |
| GO SUB n | Poziva podprogram koji počinje na liniji broj n |
| RETURN | Naredba završetka podprograma |
| GO TO n | Skoči na programsku liniju broj n |
| INPUT x | Učitava sa tastature numeričku promenljivu |
| INPUT a\$ | Učitava sa tastature string promenljivu |
| DIR n(1,2,...) | Deklarise vektor, matricu ili višedimenzionalnu strukturu |
| IF-THEN-ELSE | Kontrolna struktura |
| FOR - NEXT | Početak i kraj brojačke petlje |

Tabela 1. a) Naredbe bežika

| SIN (X) | Sinus argumenta X |
|-------------------|---|
| COS (X) | Kosinus argumenta X |
| TAN (X) | Tangens argumenta X |
| LN (X) | Priradni logaritmas argumenta X |
| SQR (X) | Kvadratni koren argumenta X |
| ABS (X) | Apsolutna vrednost argumenta X |
| INT (X) | Celobrojni deo argumenta X |
| RND | Generator slučajnog broja od 0 do 1 |
| LEN (a\$) | Daje dužinu stringa a\$ |
| STR\$ (X) | Prevara broj u string |
| VAL (a\$) | Daje brojnu vrednost stringa a\$ |
| LEFT\$ (a\$, n) | Iseca n znakova sa leve strane stringa a\$ |
| RIGHT\$ (a\$, n) | Iseca n znakova sa desne strane stringa a\$ |
| MID\$ (a\$, m, n) | Iseca m znakova od m-tog znaka stringa a\$ |
| CHR\$ (X) | Daje string čiji je ASCII kod X |
| ASC (a\$) | Daje ASCII kod prvog znaka stringa a\$ |

Tabela 1. b) Bežik funkcije

češće kasetofon, a magnetna traka medijum za odlaganje podataka. Da bi program "snimili" na traku potrebno je najpre odgovarajućim kablom povezati računar i kasetofon, otkucati naredbu:

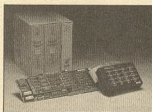
Ovim dvema naredbama završavamo kratak prikaz bežika kao programskog jezika. U tabeli 1 prikazane su obrađene naredbe i funkcije u ovom kratkom kursu.

MULTI-USER je sada popularan, pre nego što donesete odluku

ZAŠTO ne bi kontaktirali
HCS u vezi sa...



ARC-NET KOMPATIBILNI PROIZVODI
ZA LOKALNE PREŽE



STALLION ZA XENIX



MREŽNA STANICA BEZ DISKA

Highlight

Highlight Computer System, Inc.

3rd. Fl., No. 7, Lane 464, Sec. 6 Yeping N. Rd.

Taipei, Taiwan, R.O.C.

P.O. Box 84-723, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886-2-8125161

Fax: 886-2-8110180 Telex: 14213 CALLFER

Pitanja:

1. Dat je vektor V dimenzije (10, 10). Koristeći FOR - NEXT petlju napišite deo programa koji svakom elementu ovog vektora dodaje broj 7.

2. Data je matrica dimenzija (10, 10). Koristeći FOR - NEXT petlju napišite deo programa koji će na ekranu ispisati treću kolonu ove matrice.

3. Napišite program koji:
- od korisnika traži da otkuca neki tekst,
- broj slova, bez blanko znakova, i ispisuje na ekranu njihov broj.
Upulstvo: Pogledajte programsku liniju broj 40 na slici 11.

4. Napišite program koji će zadati string napisati naopako. Na primer: Svet kompjutera - aretujpmok tevS.

5. Napišite program koji u zadatom nizu aš traži podniz bš. Na primer u nizu aš="Ana voli Milovana" treba naći niz bš="voli". Program treba korisnika da obavesti da li takav podniz postoji ili ne postoji.

Nagradni fond računarskog polugodišta

- SUZY SOFT Zagreb - 25 kasete sa programima, 10 muzičkih kasete i 5 LP ploča
- MIKRO KNJIGA Beograd - 40 knjiga o kompjuterima
- PERI^HARD® Zagreb - 2 stalke za štampače, 3 kutije za 5,25-inčne diskete, nalepnice za diskete.
- KOMPJUTER BIBLIOTEKA Čačak - 20 knjiga o kompjuterima

Ostale nagrade? Još vam nećemo reći. Iznenađenje...

KUPON 5

Prezime: _____

Ime: _____

Ulica i br: _____

Mesto: _____

Godina rođenja: _____

Zanimanje: _____

Kompjuter: _____

Nove vesti iz najstarijeg kluba

Klub programera Elektrotehničkog fakulteta o čijoj se prošlosti petog rođendana možda čitali u jednom od prošlih brojeva "Sveta kompjutera" počeo je, kao svaki vitalni šestogodišnjak, da napreduje velikim koracima. U proteklih pet godina družili smo se i pomagali jedni drugima u programerskim nevoljama. Klub je bio pravo mesto da se čuju nove vesti sa računarskog tržišta, nađe savet, ili saradnici za posao. Ovdje smo hvalili i kudili naše računarske časopise, a članovi redakcija "Sveta kompjutera" i "Rabunara" družili su se iako su „prilodni neprijatelji“. Vera u konkurisanje kvalitetoj još uvek, ponegde, postoji. Iz kluba smo slali i razmenjivali programe i literaturu, trudeći se da se razlikujemo od jugoslovenskih pirata. Ponekad, možda, nismo bili mnogo brzi, ali trudili smo se.

Jubilej sa, naravno, pravo vreme da se počne s razmišljanjem kojim putem dalje. Tako je ove godine bila tema reorganizacija kluba. Osnovna želja bila nam je da pomognemo našim programerima da plasiraju programe i nađu poslove kroz koje bi iskoristili dugogodišnji rad i stručnost. Takođe, povoljni uslovi za timski rad na računarsima postali su nam neophodni. Elektrotehnički fakultet, koji ima velikih problema sa prostorom i opremom nije mogao da nam pomogne. Kao i druge visoke škole kod nas, fakultet se nalazi u položaju "pastorčeta", a od zaposlenih stručnjaka očekuje se da žive od "platanosa" ljubavi prema svom poslu za koji često nemaju ni najosnovnije uslove. Tako smo shvatili da se Mladi istraživači omladinska organizacija sa kojom delimo najviše zajedničkih interesa i želja.

Maja 1987. godine, posle godina dana priprema i rada, osnovana je Beogradska istraživačka stanica, ili "BIS". Osnovana je uz pomoć i podršku Mladih istraživača, Saveza socijalističke omladine Beograda i Privredne komore Beograda. Dugo postojanje i rad Mladih istraživača sa mladim talentima, učenicima i studentima kao i iskustvo Istraživačke stanice Petnica bili su osnova na kojoj je izgrađena ideja Beogradske istraživačke stanice. Stanica je mesto gde se okupljaju mladi, zainteresovani za rad i učenje, mesto gde su kreativnost i talent najbolja preporuka. Osnovni programi okrenuti su prema hemiji, biologiji i informatici. Učenici osnovnih i srednjih škola ovdje će naći obrazovne programe, naučne škole, stručne seminare, škole za radionice i još mnogo toga. U BIS-u nikad nismo čuli kako je „negovanje naših mladih talenata prioritarni zadatak“ i šta bi sve „trebalo i moralo“ da se dogodi. Tu se jednostavno uči, radi, druži i misli o tim „prioritetnim zadacima“ bez oveštranih fraza.

Naš klub je od Stanice dobio podršku i saradnju, prostor i sredstva za rad. Dovedajući organizaciju kluba po sekcijama biće i dalje održana, samo što će biti formirane uglavnom oko pojedinih projekata. Planiramo seminare posvećene pojedinim oblastima primene računara, kurseve namenjene učenicima

kao pomoć u sticanju osnovnih znanja ali i one za napredne programere.

Od sada klub će raditi u prostorijama BIS-a u Plominskom gradu u Beogradu. Tradicionalni sastanci održavaju se svakog utorka s početkom u 19.30 sati, u velikoj sali na drugom spratu Doma omladine. Sastanci su i prilika zainteresovanim da se upoznaju sa članovima i radom. Programeri koji žive van Beograda mogu nam pisati na adresu Doma omladine.

Beogradska istraživačka stanica
za Klub programera
Makedonska 22/5
11000 Beograd
◊ Bojan Zanoškar

SAJAM TEHNIKE

Tradicionalni sajam tehnike održan je ove godine od 16. do 21. 05. na Beogradskom sajmu. Od svih manifestacija koje se održavaju istovremeno, nama je oduvek bila zanimljiva samo jedna.

Kompiuterska tehnika i ove godine je bila prezentovana u halama 1 i 34. Struktura izlagača je bila manje-više standardan. Srećom pažnju na zanimljivosti.

Utisak je da je ovoga puta bilo nešto manje izlagača, ali sa većim standardima. Dominirali su najveći: Energoinvest IRIS, Ei-Honeywell Bull i Ei FRM, Energodata, Elektrotehna, Aero, Ivasin, Velebit itd.

Ei Honeywell Bull nastupio je pompezno kao i prošle godine, i to sa novom scenografijom. Nakon manifestacije "Kompiuter '88" i ovdje je predstavljen novi program PC-a Fabrike računskih mašina uključujući i model Lira, po svemu sudeći najefikasniji PC za dinare. Uskoro ćemo ga (je) testirati.

Ništa manje upadljivo bilo je i prisustvo instituta "Mihajlo Pupin" sa Tim kompiuterima. Stari model aviona okežen iznad štanda privlačio je pažnju, ali nije jasnio kakve to veze ima sa eksponatima. Inače, premijerno je

predstavljen Tim 600. (navodno) prva jugoslovenska mašina sa 386 procesorom. Isti kompiuter mogao se videti na štandu Energodate (možda je to trebalo navesti obrnutim redom).

U okviru Pupinovog štanda mogle su se dobiti i informacije o samogradnji kompiutera TIM 010. a tu su bili i ljudi iz časopisa "Rabunari" koji vodil ovu akciju. Ugred, fabrički Tim 011 sada više nema osnovnu kutiju već se čitava elektronika, pa čak i disk jedinica, nalaze u kućitsu monitora.

Na beogradskim radio stanicama, u reklima Sajma tehnike, pominjalo se i prisustvo Intertrade-a (zastupnik IBM-a) koji je učestvovalo preko svog beogradskog Računskog centra. PS/2 je bio kod Ivasima i ponekih trgovačkih firmi.

Naravno, na sajmu je oduvek mnogo nešto i da se kupi. Za to se pobrinuo Seemuller iz Minhena, trgovac sa iskustvom u prodaji kompiutera i dodatne opreme našim kupcima.

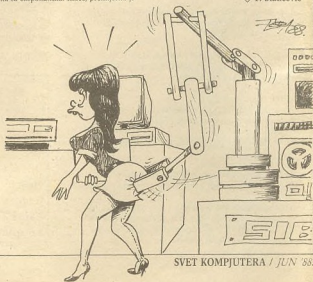
Mali slatki pirati Časno su zauzeli jedan štand. Jedva smo ih pronašli u zabačenom i visokom čokču. Pomogle su strelice i uputstva kako ih naći koje su posvuda zaleplili.

Čekajući Interbio

Bilo je još mnogo toga što je možda i vrednije da se pomena. Međutim, jednostavno nismo imali vremena da vas podrobnije izvestimo - i ovaj tekst smo ubacili u poslednjem trenutku.

Što se tiče većih sajmova sa kompiuterskom tematikom, u Jugoslaviji postoje samo dva. Imamo utisak da je Sajam tehnike nešto posustao. Ako se to desi i sa Interbioom u Zagrebu moći će se objasniti opštom situacijom. U svakom slučaju Sajam tehnike i tehničkih dostignuća i dalje je kalva-takva prilika da se na jednom mestu vidi većina aktuelnih proizvoda kompiuterske tehnike na našem tržištu. Nadamo se da ste je iskoristili.

◊ T. Stančević



PC Tools - kutija s alatom

Svaki novi vlasnik PC-ja ubrzo shvati da MS-DOS nije program za kopiranje, formatiranje, pretraživanje... počinje potera za dobrim disc utility programom. Skratimo mu muke i upitimo ga na najbolji - PC TOOLS DELUXE

pojaviła nova 4.0, od milošte na zvanu DE LUXE.

Svaka verzija PC TOOLS-a omogućava kopiranje, formatiranje, brisanje, vraćanje izbrisanih fajlova, pretraživanje, premeštanje fajla iz jednog direktorijuma u drugi, editovanje, back-up, restore i sve standardne DOS opcije. Nove verzije mogu raditi i kao rezidentni programi, a uvedene su i nove naredbe, kao i mali nezavisni programi koji se dobijaju u paketu sa programom.

Ova opcija postaje naročito korisna kada se koristi i program **Print_koji** se dobija u paketu. U **Print** su ugrađene osnovne naredbe za formatiranje stranica kao što su postavljanje margina, dužina stranice, zaglavlja...

Jedna od najinteresantnijih opcija je **Undelete** koja omogućava vraćanje izbrisanih fajlova. Trik je u tome što se pri brisanju sadržina fajla ne briše već se, umesto prvog slova imena fajla, u direktorijumu stavi karakter 229. Undelete nalazi u sadržaju direktorijuma takve fajlove i proverava da li je neki drugi fajl u međuvremenu snimljen na isto područje diska. Ako je deo diska na kojem se izbrisani program nalazio presnimljen, njegov povratk je nemoguć. Ako se program može vratiti PC TOOLS će pitati korisnika za prvo slovo imena jer je umesto njega stavljen karakter 229 u direktorijumu, i izbrisani program će biti obnovljen. U slučaju da je važan fajl slučajno izbrisan, najbolje je odmah ga vratiti pomoću PC TOOLS-a pošto dalja snimanja mogu uništiti izbrisani fajl. Povratk je potpuno siguran samo ako posle brisanja ništa nije snimano na tu disketu ili hard disk.

Opcijom **Delete tracking** se u autosec, bat fajl (onaj koji se startuje pri uključivanju računara) instalira mali program koji smešta podatke o svim fajlovima koji se brišu u specijalnu datoteku u osnovnom (root) direktorijumu hard diska. Ovo neće vratiti fajlove čije je područje diska presnimljeno ali će, svakako, pojednostaviti i ubrzo obnavljanje fajlova koji su ostali nepresnimljeni.

Postoji još jedan trik u obnavljanju izbrisanih fajlova - vraćanje formatiranih disketa. Sadržaj diskete se pri formatiranju, takođe, ne briše pa je moguć povratk svih fajlova. PC TOOLS DELUXE ima i ovu opciju, mada je ona ponekad nemoćna. To je u slučajevima kada PC klon koristi svoju verziju MS-DOS a koja ima destruktivni format. Autori ovog programa potrudili su se da ovo izbegnu pomoću **PC Setup**. To je program iz paketa koji pri instaliranju PC TOOLS-a menja ime format fajlova. Ako korisnik želi da formatira disketu ili hard disk na raspoložnjmu je nedestruktivni format iz PC TOOLS-a.

PC Cache je rezidentni program iz paketa koji postavlja nekoliko bafera koji sadrže poslednje i najčešće čitane fajlove. Kasnije se ti fajlovi ne učitavaju sa diska, već iz bafera što je mnogo brže. Ovakvi programi su uobičajeni u većim paketima, ali se PC Cache izdvaja po mogućnosti određivanja područja standardne ili proširene memorije za bafere.

PC TOOLS može biti izuzetno interesantan za početnike i one koji ne znaju engleski jer u užim piratskim krugovima mogu naći verziju 1.03 prevedenu na srpskohrvatski. Vrlo jednostavno upravljanje, velika brzina, veliki broj opcija i dobra grafička obrada čine ovaj program najboljim ove vrste.

PC TOOLS DELUXE predstavlja nezamenljivo oruđe za rad sa diskovima koje svaki korisnik PC-ja mora obavezno uvrstiti u svoju biblioteku.

◊ Dragan Selaković



Koristi GORE i SOLU (vi za izabr. fajla).

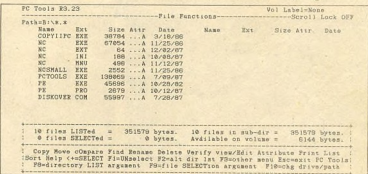
Slika 1. Izgled osnovnog menija verzija 1.03

Zaista, PC TOOLS može sa diskom uraditi sve što korisnik želi. Verzije ovog programa razlikuju se po brzini i grafičkom izgledu, a upotreba je znatno olakšana lepo organizovanim menijima. U prvoj verziji opcije su se bile pokazivačim pri čemu se ispisivao i kratak opis naredbe. Meni je sadržavao: Directory, Copy, Compare, Search, Rename, Delete, Verify, View/Edit, Undelete, Status, Mapping, System info, Print, Locate, Format i End PC TOOLS. Opcije dovoljno govore same za sebe pa ih nije potrebno posebno objašnjavati.

Kod novijih verzija PC TOOLS-a meni se nalazi pri dnu ekrana, a opcije se biraju pritiskom na određeni taster. Pored toga, nove verzije su brže a unete su i neke izmene u način rada sa diskovima. Ako u ranijim verzijama kopirate fajlove program će tražiti da unesete source (sa koga se kopira) i target (na koji se kopira) drive, dok će u kasnijim verzijama tražiti samo target drive, i to zato što se ranije definiše tekuci drive i sve se opcije odnose na njega. Tekuci drive se može promeniti pritiskom na F10. Dovedavmo najnovija verzija bila je 3.23, ali se upravo

Vlasnik hard diska obradovač naredba Park koja pri isključenju diska postavlja glave na neupotrebljavane trake. Time se otklanja mogućnost kvara prilikom uključivanja. Program Compress takođe radi sa hard disc-om tako što podatke razbacane na disku spaja u jednu celinu.

Kod PC TOOLS 4.0 postoji i opcija Word processing. To je običan text editor sa standardnim nared-



Slika 2. Meni u verziji 3.23

PC svet

CP 104

0000-0

CP 105

50 00 12

Proširujemo memoriju Amstrad PC-ja

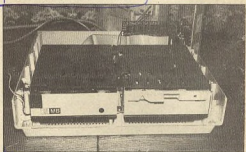
Amstrad PC 1512 prodaje se sa 512 KB RAM-a i ugrađenim podnožjima za proširenje do maksimalnih 640 KB. Za proširenje se koriste 64 Kbitni RAM čipovi kojima je vreme pristupa 150 ns. Takvi čipovi nose osnovnu oznaku 4164-15. Obično na kućištu pišu još dodatne oznake proizvođača integrisanog kola i one za nas nisu bitne. Za proširenje je potrebno 18 RAM čipova 4164-15, a od alata svega jedna odvrtka.



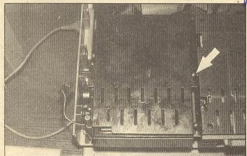
1. Ukoliko posedujete hard disk pre isključivanja računara otkucajte komandu PARK.



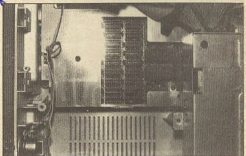
2. Sklanjamo monitor i odvijamo šrafove prikazane na slici.



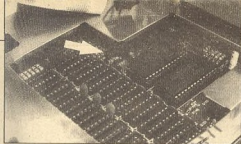
3. Pažljivo skidamo gornji poklopac pazeći na žice koje vode od baterijskog napajanja. Zatim skidamo prednju masku računara. Za ovo poslednje potrebno je primeniti malo više sile.



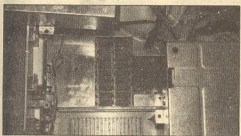
4. Ukoliko posedujete hard disk potrebno je dodatno odvrtanje još četiri šrafa.



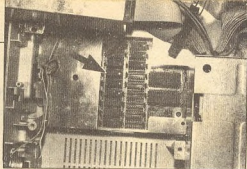
5. Pažljivo sklanjamo hard disk ispod kojeg se ukazuju podnožja za čipove.



6. Strelica pokazuje kratkospojnik kojeg je pre stavljanja memorija u podnožja potrebno premestiti u drugi položaj. Na štampanoj ploči ispod kratkospojnika piše 512K i 640K. Kratkospojnik se premešta u ovaj drugi položaj.



8. Operacija stavljanja svih 18 čipova je gotova. Potrebno je proveriti da li su sve nožice na svakom čipu korektno ušle u podnožje pa zatvoriti računar.



7. Stavljamo memorije u podnožja pazići da se zarez u obliku slova U na čipu poklopi sa zarezom na podnožju. Na slici se zarez nalaze okrenuti na levu stranu.



9. Uključujemo računar i startujemo SideKick koji nam pokazuje da sistem po uključenoj raspolaže sa 655360 bajtova.

◇ Aleksandar Radovanović

TREĆI POZIV NA
PRETPLATU ZA KNJIGE

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „BORIS KIDRIČ“, VINČA

CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

Beograd, Kosančićev venac 29
Telefon: 626-759

Centar za permanentno obrazovanje Instituta za nuklearne nauke „Boris Kidrič“, Vinča, u saradnji sa RO „Mladost“, Loznica, poziva na pretplatu za prve četiri iz nove serije knjiga u oblasti programiranja, programskih jezika i primene računara:

- 1. Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima**
Autor: Dragan Pantić
Sadržaj: radne tabele, grafikoni, baze podataka, obrada teksta
Izlazi iz štampe krajem juna 1988.
Druga pretplatna cena 18.000 dinara (važi samo do 15. juna)
- 2. AutoCAD - konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara**
Autori: Boris Damjanović i Petar Damjanović
Sadržaj: interaktivni rad kroz primere, kompletan prikaz kovanadi i instrukcija, osnove prilagodavanja
Izlazi iz štampe krajem juna 1988.
Druga pretplatna cena 18.000 dinara (važi samo do 15. juna)
- 3. Računarsko izdavaštvo**
Autori: Vladimir Denda, Vladimir Sršen, Predrag Davidović
Sadržaj: uređaji za računarsko izdavaštvo, programska podrška (tekst editori, grafika, VENTURA PUBLISHING, PAGE MAKER, ...), uređivanje teksta, priprema ilustracija, prelom strane, prelom izdanja
Izlazi iz štampe krajem juna 1988.

Druga pretplatna cena 18.000 dinara (važi samo do 15. juna)

4. Uvod u C jezik

Autor: Vladan Vujičić

Sadržaj: osnovni pojmovi u programiranju, osnove C jezika, osnovni tipovi podataka i aritmetički izrazi, kontrola toka programa, vektori, strukture, unije i enumerisani tipovi, funkcije, domen i memorijske klase, ukazatelji, nizovi karaktera, operacije nad bitovima, preprocesor, ulaz i izlaz
Izlazi iz štampe septembra 1988.

Prva pretplatna cena 20.000 dinara (važi samo do 15. juna)

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „BORIS KIDRIČ“, VINČA CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

Beograd, Kosančićev venac 29

_____ mesto i datum

Porudžbeni kupon 003

Pretplaćujem se na _____ primeraka knjige pod rednim brojem _____, primeraka knjige pod rednim brojem _____, _____ primeraka knjige pod rednim brojem _____ u ukupnom iznosu od _____ dinara, koji sam uplatio na žiro-račun INSTITUT ZA HEMIJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE BROJ: 60803-603-17361 (poslati peti primerak uplatnice zajedno sa porudžbenicom). Troškove isporuke knjiga platiću pouzdećem (pošturu prilikom prijema knjiga).

Ime i prezime _____

Broj pošte, mesto, ulica i broj, telefon _____

Svojeručni potpis _____

Potprogrami i skokovi

U prethodnih sedam nastavaka naučili smo dosta instrukcija za brastanje podacima, ali smo zapostavili programe pošto još nismo bili obradili ništa slično GOTO instrukciji

Pile Samir Ribić

Veliki strukturirano programiranje ili ne, u mašinu (bar za IBM) najbolje tipa WHILE, REPEAT, PROCEDURE itd. možemo da odložimo „pruči o rep“. Ko što se kaže „javiti olo - dit“ se gradi, možemo reći „javiti strukturirano - dit“ se spagujemo programiranjem.

Već vam je jasno, radi se o narednima GOTO i GOSUB (pogledajte nastavak, koje ovde imamo iznova JMP i CALL.

JMP (jump)

Štaće li se MOV instrukcija? Jedina dva registra koja nisu mogla učestvovati u ovoj bili su IP i F. Dok F registar možemo direktno vratiti preko stila u toku u potprogramskoj nastavku, u septembru, IP registra čudalijom vrstom potprogram instrukcija JMP. Ova ima sledeći oblik:

1. **JMP SHORT nepredna adresa** - kratki nameran skok
Najviše JMP instrukcija (2 bita) jesti instrukcija ovog tipa. Slična je u tome što se izo koda za JMP nalazi osmo bitni broj (0000 - 128 i 127) te će se IP povećati za taj broj (negativno je što je povećanje za negativan broj a stvarni smanjenje).

Ova vrsta skokova naziva se „relativni“ jer se adresa čisto tako računa u odnosu na trenutno vrednost IP-a (isto kao ADD IP, on kad bi potprogram). Konkretno za ove relative skokove, isti bitni zbir, za sve razlike, potprogram veći sama adresa, te ne pismo op: kao iznos u OOO složi se (OO):

| adresa | instrukcija |
|-----------------|---------------|
| C00 | JMP SHORT 05 |
| C02 | .. |
| C07 | MOV AX,8 |
| već jedinstavno | |
| C00 | JMP SHORT C07 |
| C02 | .. |
| C07 | MOV AX,8 |

Isao će se u prevedenom kodu nalaziti petica. Zbog toga je da se petica dodaje na OOO a ne na C00 (gde se nalazi instrukcija skok), jer se IP sveđa za dva. Relativni skokovi:

su bitni kod mikroprocesora 286 jer se jedini način stvaranja relativnih programa bez trikota, dok kod 8086/88, koji imaju druge načine za postavljanje adresa, potprogrami su najčešće napisani od samo 256 bajtova.

2. **JMP NEAR nepredna adresa** - bliži nameran skok

Potpuni ekvivalent GOTO naredbi BASIC-a C-64 ili Apple II. Naredba

JMP NEAR 3C4E iznosi skok na 3C4E u okviru segmenta definisanog CS registrom; kao da smo odložili neposredna naredba

MOV IP, 3C4E
U isto delu programa (1-64 K) ovo je najviše korišćen oblik bezoslovnog skoka. Glavna razlika u odnosu na JMP SHORT je u tome što se adresa kodira kao dva bajta, se tako ograničava na okolini od 256 bajtova.

3. **JMP FAR nepredna adresa** - daleki nameran skok

Skokovi i potprogrami za jednu oblast gde je moguće navesti punu adresu segmenta i offseta. Tako se može jer ako direktno promenimo CS nastaje haos - skokovima ko zna gde. Stoga postoji ovakva način skokova, recimo

JMP PTR 3000
Isto bi se prevodio u sledeće dve imaginarne instrukcije

MOV CS, PTR
MOV IP, 3000
U radu sa DEBUG-om ova JMP instrukcija nije bit potprogrami, izazov za skokove u ROM. Instrukcija je potprogram izazov dejstvo kao da smo odložili i odložili račun. Najčešće potprogram instrukcija ovog oblika je u COM programima.

4. **JMP besposredni registar**

Ukoliko ne zadovolje: Generalizovanost GOTO naredbi (ne prihvata promenljiva kao argumenti ovog oblika potprogram).

Poiskad u vreme potprograma ne znamo gde tačno treba skočiti; to treba da znamo tek u toku njegovog izvršavanja. Drugim rečima, treba nam nešto kao MOV IP, AX, to se više kao

JMP AX
s tim što se vreme AX može koristiti bilo koj registar.

5. **JMP besposredna memorijska lokacija**

Štaće već postoji izdvojeni skok preko registra, isto se bi potprogram i skok na adresu koja se nalazi na nekoj adresi? Fiktivno predstavljamo, to bi izgledalo ovako:

MOV IP, [3A2E]
Kao što ste i očekivali, sintaksa je

JMP [3A2E]
ili: MOV IP, [3A2E]

Pažnja! Instrukcija JMP [BX] ne dovodi u vezu sa JP (J) kod 286; instrukcija JP (J) ekvivalentno je JMP BX.

6. **JMP trideset dvo-bitna memorijska lokacija**

Dati smo da poslednji napredniji oblika JMP naredbe. Ukoliko je sleđan potprogram, s tim što se za navedenu adresu nalazi puna adresa. Tako

JMP FAR [2000]
možemo skakati kao

MOV IP, [2000]
MOV CS, [2000]

Ovo se najčešće koristi kod (recept) nastane.

Po negu što završimo priča o instrukcijama skoka, da napomenemo da je DEBUG „maligernost“. Tako, skokovi kod naredbi JMP SHORT ili JMP NEAR razlikuju ono što je NEAR, DEBUG će sa osnovu vrednosti operanda nam odrediti neposredna JMP instrukcija, što tako, slično program korakova u, rećmo, segmentu IES A, i odložimo JMP FAR i JMP, to će se transformirati u JMP [2000] (podrazumeva se segment u kojem se trenutno nalazimo).

CALL

Potprogram 8086-88 za rad se potprogrami ne koristi naredba CALL, koja ima sledeći pot oblika:

1. **CALL nepredna adresa** - poziv bližeg potprograma
Ukoliko se u našem programu radi, recimo, CALL 3FBC računat će se povećati ovaj:

- iznositi SP na 2
- za nova adresa na koja pokazuje SP staviti vrednost IP
- nastaviti izvršavanje programa instrukcijom koja se nalazi na adresi 3FBC

Š obično je da se potprogrami CALL ne potprogram; ali varijante CALL NEAR i CALL SHORT.

2. **CALL nepredna adresa** - poziv dalekog potprograma

Pošto postoji JMP na punu adresu, logično je da postoji i takav CALL. Štaće je prethodno instrukcija isto što se sada na sleđ adresi puna adresa (segment i offset) i SP izmenjuje za 4. Primer:

CALL 3A00:2E4C
Ovo je ekvivalentno hipertekst:

PUSH IP
PUSH CS
MOV CS, 3A00
MOV IP, 2E4C

(jedna instrukcija ota PUSH CS ne postoji).

3. **CALL besposredna memorijska lokacija**

Svakako, i potprogrami možemo pozvati na individualni način, tj. pozvati potprogram čija je adresa na nekoj adresi. Primer:

CALL WORD PTR [3000] ili
CALL [3000]

To je isto kao:

PUSH IP
MOV IP, [3E02]
Ova varijanta CALL instrukcije može da se koristi i kao ekvivalent BASIC konstrukcije ON: GOSUB. To se radi na sledeći način:
-> varijabla za RNI je registar BX;
-> prvi svoj sadržaj posle ruffne
...
ADD BX, BX
ADD BX, 2000; 2000 = početak tabele
CALL [BX]

Od adrese 2000 nalazi se tablica u koju redom stavljamo adrese potprograma na koje treba skočiti za BX=0, BX=1, BX=2 itd. Postavljanje tablice vršimo sa:

2000 DW 3000, 3200, 3230, 4AC2
(naredbu DW koja služi i za postavljanje vrednosti u memoriju, kasnije ćemo naučiti).
Da smo u prethodnom primeru umesto CALL [BX] stavili JMP [BX] dobili bismo nešto slično ON X GOTO konstrukciji BASIC-a.

4. CALL šesnaestobitni registar
Jednostavnija od prethodne, ova naredba iz svodi na poziv potprograma čija je adresa zapisana u šesnaestobitnom registru. Primet:

CALL AX
Umesto SP za 2, na njegovu novu adresu stavi IP i registru IP dodeli vrednost registra AX

Iako je rede korišćena, ova naredba je značajna jer je izuzetno brza. Uostalo, to je karakteristično za sve reginarske instrukcije.

5. CALL trideset dvo-bitna memorijska lokacija

Po analogiji sa odgovarajućom JMP instrukcijom, utvrđujemo da ova instrukcija poziva potprogram čija se puna adresa (segment i offset) nalazi na navedenoj adresi. Primer:

CALL FAR [3E03]
bi se moglo shvatiti kao
PUSH CS
PUSH IP
MOV IP, [3E03]
MOV CS, [3E05]

RET, RETF

Sve ima svoj kraj, pa i potprogrami. BASIC potprogram se završava sa RETURN, a našinski ekvivalent za 8086/88 ima sličnu sintaksu i dva oblika.

1. RET
Ovo je bliski povratak iz potprograma. Odgovara imaginarnoj instrukciji

POP IP
Program se nastavlja iza onog CALL-a koji je poslednji izvršen. U stvari, tu bi trebalo da se ispari. Ponekad ga, međutim, možemo zbuđiti pomoću PUSH instrukcije: PUSH/POP i CALL/RET koriste, naravno, isti stek. Ukoliko imamo neki PUSH viška, RET će izazvati skok na adresu koja je na vrhu steka.

Instrukcija RET je, inače, najčešći oblik završetka mašinskog programa. Većina mašinskih programa završava se ili sa RET ili nekim od INT instrukcija.

Ako je pozvan COM program, RET će izvršiti povratak u DOS. Za poziv programa EXE npr moraju se na stek prvo staviti DS i 0 (ovo ćemo kasnije objasniti).

2. RETF
Mogućće je izvršiti i povratak i iz potpro-

rama pozvanog sa CALL sss:xxxx. Možemo ga shvatiti i kao
POP IP
POP CS
Naredbe RET i RETF mogu imati i broj kao argument koji označava koliko će vrednosti sa steka biti pokupljeno „uz put“ (redom RET 6, RETF A0 itd.), što je korisno za brisanje sa steka podataka koji nam nisu više potrebni. Isto se može postići i sa običnim RET ili RETF u kombinaciji sa ADD SP, nn.

Potprogrami u ASM i MASM

U slučaju da koristimo jedan od ova dva asemblera (MASM je u suštini proširen ASM), moramo se upoznati sa njihovim specifičnostima u vezi sa skokovima i potprogramima.

a) Umesto apsolutnog skoka, koristi se skok na labelu koja se obavezno završava dvotačkom, npr:

JPM RIBA

...

RIBA: MOV AX,5

Ukoliko nema te dvotačke, skok bi mogao biti protumačen i kao indirektni. Tako će se:
RIBA DD 200

...

JMP RIBA

protumačiti kao JMP FAR [3E4] (pod pretpostavkom da je pri asembliranju labela RIBA dobila vrednost 3E4), dok će:

RIBA DW 200

...

JMP RIBA

biti protumačeno kao JMP [3E4]
b) Sve što važi za JMP važi i za CALL, samo što su stvari još komplikovanije. U ASM se ne vrši poziv po adresi, već se poziva tzv. procedura:

CALL OLOVKA

...

OLOVKA PROC NEAR

RET ;instrukcije potprograma

OLOVKA ENDP

Procedura može biti tipa NEAR i FAR. Ako je tipa NEAR, CALL će se prevesti kao CALL nn:n, a RET u RET. Ako je u pitanju FAR tip procedure CALL će se prevesti u CALL nn:n; mmm, a RET u RETF. Zašto je ovako iskomplikovano? Jednostavno, moralo se: IBM i Microsoft su se odlučili za penu relocirabilnosti tak i EXE programa, pa su se stvari koje bi mogle iskočiti iz segmenta, kao što su potprogrami, morale posebno izdvojiti.

• • •

Za dvobroj smo pripremili uslovne skokove i petlje, čak 36 instrukcija odjednom! Nemajte se plašiti - sve je ipak veoma jednostavno...

GOVORI SE

KOMPJUTER VS. KALAUZ

Priča prva:
HAOS

U toku savetovanja o bezbednosti kompjuterskih sistema u Parizu održanom krajem marta uhapšen je jedan učesnik simpozijuma - zapadnonemački haker Stefan Verrier. Devetnaestogodišnji Verrier je, u stvari, prodro u jedan od najbezbednijih kompjuterskih sistema - u sistem Nacionalne fondacije za svemirsku istraživanja u kome se nalazio i program SDI. SDI je skraćeni za inicijativu o strateškoj odbrani, poznatiju kao „RAT ZVEZDA“, što je u stvari predlog za kompjuterski svemirski odbrambeni sistem protiv nuklearnih projektila. Da apsurd bude veći, mladi nemački haker je ušao u sistem samo uz pomoć prospektata o RAKS računarnima, koje je proizvođač DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION namenio za širu javnost.

Da li vas to podseća na dela hamburškog kompjuterskog kluba HAOS? I treba, jer je Verrier član tog kluba, koji je prošle godine izazvao puno buke svojim provalama u više od stotinu kompjuterskih sistema, a među njima i sistem američke Nacionalne agencije za svemirsku istraživanja (NASA). A razlog za ove provala je jednostavan: štosa radi!

Šta na sve to kaže druga strana? Predstavnik Nacionalne fondacije za svemirsku istraživanja, Rudiger Dirhtajn je, zatražen i zaprepašten, izjavio: „Zamislite kombinaciju inteligencije tog mladog čoveka sa nečijim kriminalnim namerama. Neko bi, na primer, mogao da kontroliše satelite...“

Priča druga:
MADE IN CHINA

Pre nekoliko brojeva pisali smo o razvoju računarstva u Kini. Proces kompjuterizacije u ovoj zemlji uzeo je maha, međutim, sistem obezbeđenja od zloupotreba kompjuterskih sistema još ne postoji. Shvativši to, prevećani lopovi bacili kalauze i dodade se na „programiranje“, tako da je nedavno uhvaćen prvi kompjuterski lopov u Kini. Leng Hsiau, operator u državnom kompjuterskom centru u luci Dalian na severoistoku Kine, proneverio je kompjuterom 30.000 dolara iz državne kase.

Da li to znači da su neki novi lopovi, sa novim stilom, koji umesto stare lopovske sprave iz naslova koriste onu drugu spravu iz naslova, prešli i Kineski zid?

◇ Dušan Stojčević

Dvostran, a nije inostran



Ako ste kupili Atari 520 ST i jednostranu disk jedinicu SF354, verovatno ste već zaključili da vas kapacitet od 360 Kb sputava u radu. Ubrzo ste se uverili da je potrebno nabaviti uređaj većeg kapaciteta. Na žalost, u našim uslovima nije dovoljno imati samo novca nego i vremena za odlazak u inostranstvo ili za čitanje raznih oglasa u dnevnoj štampi i specijalizovanim časopisima. Kakvi su problemi skopčani sa takvim načinom kupovine verovatno ste već iskusili.

Verovatno ste na oglasnim stranama našeg lista primetili stalno prisutvo splitske firme „P.N.P. ELECTRONIC“, koja nudi veliki izbor raznih dodataka za kompjutere, a između ostalog i dvostranu disk jedinicu za ATARI ST seriju.

Imali smo priliku da nekoliko dana testiramo uređaj i utisci su veoma povoljni. Prva stvar koja pada u oči jesu male dimenzije uređaja koji je smešten u elegantno kućište izrađeno od plastificiranog aluminijuma dimenzija 102 x 240 x 31 mm. Za razliku od originalne ATARIJEVE disk jedinice ispravljač je ugrađen u kućište, što znatno smanjuje broj kablova na vašem stolu. Mehanizam za parhvatavanje diskete je mekan, a rad motora savršeno tih, što ne bi moglo da se kaže za originalnu disk jedinicu. Na zadnjoj strani nalazi se prekidač za uključivanje i isključivanje napajanja, zamerka je jedino što za to ne postoji nikakva signalna lampica pa pri početku rada ne znate da li ste disk uključili ili isključili. Na prednjoj strani naravno postoji zelena signalna lampica koja se pali ka-

da disk potne da vrti disketu. Sa disketnom jedinicom dobijate i kabl koji omogućava spajanje na već postojeći disk ili direktno na kompjuter. Na modelu koji smo dobili na testiranje nije postojao konektor koji vam omogućava spajanje više uređaja, mada je za to predviđeno mesto. Po rečima proizvođača razlog tome je trenutni nedostatak konektora, a u sledećoj seriji uređaj će biti kompletan.

Nakon odvrtnja nekoliko zavrtnjeva i dizanja gornjeg poklopa, otkriva se srce uređaja, a to je miniaturna disk jedinica poznate japanske firme „NEC“ koja je po mnogim testovima dosta pouzdana (ni mi joj nismo našli zamerku). U njenom produžetku profesionalno je urađena i lepo oblikovana štampana ploča presvučena zaštitnim lakom sa oznakom PNP i datumom proizvodnje. Na njoj se nalaze elementi ispravljača i ostale komponente koje služe za prilagođavanje rada diska ATARIJEVIM potrebama. Svi elementi su, pored lemljenja, specijalnom masom pričvršćeni za štampanu ploču, tako da su greške pri radu zbog potresa svedene na minimum.

ZAKLJUČAK: Ako vam je za vaš kompjuter potrebna disketna jedinica, svakako razmislite o nabavi ove zbog nekoliko prednosti koje joj ne možemo osporiti: veoma lep izgled zbog malih dimenzija i kompaktnosti (ugrađen ispravljač u kućište); garancija od šest meseci koju daje proizvođač a koje smo se uvek odricali prilikom kupovine u inostranstvu. I najvažnija osobina koju i proizvođač naglašava jeste nabavka za dinare, po znatno povoljnijoj ceni nego prilikom kupovine u inostranstvu ili konsignacijom. U vreme trajanja izložbe „KOMPJUTER '88“ u „Domu omladine“ cena je bila 500.000 din. što je u odnosu na 600 DM, plus carinski troškovi, za originalni uređaj veoma povoljno.

♦ Boban Mišić



NOVOSTI IZ YUMBO-a

Oskora je u YUMBO-u otvoren novi bilten. U njemu će biti smešteni važni telefonski brojevi i brojevi stranih mašića se ne poziva uobičajenim putem, već je prilikom ulaska u bilten meni potrebno otukucati TEL1 ili TELn gde n predstavlja broj telefonskog imenika. U YUMBO-u je već smešten jedan, a uskoro će biti smešten još dva imenika sledeće sadržine: telefonski brojevi bolnica, milicijskih stanica, pošta i slično, dok će se u drugom nalaziti brojevi naših časopisa i domaćih mailboxova. U pripremi je i bilten za LOTO, u kojem će se nalaziti brojevi izvođenja u poslednja dva kola LOT-a, rezultati utakmica odigranih u poslednje vreme i slično.

KOMPJUTERSKI ŠAH

Njegovo veličanstvo - PSION

Bez obzira što još nismo stigli do finala, ovaj naslov nije nimalo preuranjen jer - u finalu će igrati Psion protiv Psiona, najverovatnije ST i Macintosh. Upravo su se sudarila dvojica najvećih: Psion (ST) i Sargon (Amiga). Ovaj meč je potvrđio da Sargon jeste veliki program, ali tek posle Psiona.

Komunikacija

Kako se uključiti u YUMBO? U ovom tekstu videćemo kako se to radi na računaru COMMODORE 64/128. Najvažnije je pravilno podesiti parametre, jer bez toga nema dobre komunikacije.

Ukoliko ste lenji i mrzi vas da učitate neki komunikacijski program, ili imate kasetofon, onda vam savetujem da uvek imate pri ruci listing sledećeg programa. On će vam omogućiti da uspostavite vezu sa YUMBO-m, ali postoji jedna vrlo važna stvar. Commodore radi sa PE-TASCII standardom, za razliku od YUMBO-a koji radi sa ASCII standardom. U čemu je štos? U priručniku koji ste dobili uz računar, na poslednjim stranicama napisana je jedna tabela. Postoje dve kolone. U jednoj su brojevi a u drugoj znakovi. Broj se naziva kôd, a znak se u kompjuterskom žargonu naziva karakter. Ta tabela se razlikuje od table koju ima YUMBO, odnosno PC računari. Tako će, umesto da se ispisuje malo slovo „a“, biti ispisano veliko, i obratno. Ali jasno, uz svaki jednostavan programčić idu i nedostaci.

LISTING 1

```
10 OPEN 1,2:SHR$(0)+CHR$(0):GET#1,AS
20 GET#1,AS:IF AS="" THEN #0
30 PRINT AS:GOTO 20
40 GET BS:IF BS="" THEN 20
50 PRINT#1,BS:
60 GOTO 40
```

Kako to sve radi? Ukoliko u YUMBO pošaljete kôd nekog karaktera, onda će vam ga on vratiti za kontrola, tako da je nepotrebno ispisivati na ekran ono što se kuca, već samo ono što se prima. U liniji broj deset otvoren je kanal za modem. Dva broja u okviru CHR\$(a) određuju parametre za vezu. Broj šest znači da će se komunikacija vršiti brzinom od 300 bauda, a broj 0 označava da neće biti provere parnosti i da se veza vrši FULL duplex protokolom. Da biste izbegli prethodnu manu potrebno je nabaviti neki komunikacijski program. Na našem piratskom tržištu mogu se naći dosta dobri programi kao što su VIP TERMINAL, PROTERM ili jedin. Jedan od boljih programa za komunikaciju sa YUMBO-m je TPP (što je skraćena od „telefonsko prenošenje podataka“) koji je napisao domaći autor. Ako vam je, dakle, stalo do udobnije komunikacije nabavite jedan od navedenih programa.

◆ Branislav Tomić
Oskar Varga

postigne, ali je sigurno da ga je upravo on odveo u poraz. Očekivao je a4, ne znam zašto, Pšion je normalno konja odmah uzelo, pri čemu je udvojio i pešaka na b liniji koji su sada bez ikakve odbrane, crnom konju na tanjiru. Pogledajte na tabli poziciju posle ovog poteza i biće vam jasno da je partija za belog izgubljena: crni konj ode može sve, a beli lovac gotovo ništa. I beli kralj je nezgodno postavljen za bilo kakvu intervenciju.

| | |
|----------|------|
| 31. ... | Lb3: |
| 32. a3 | h5 |
| 33. Kg1 | g4 |
| 34. hg4 | hg4 |
| 35. Lg2 | Kg7 |
| 36. Kh2? | Kg6 |
| 37. Kg1 | Sd7 |
| 38. Kf2 | Sc5 |
| 39. Ke1 | Sb3: |
| 40. Kd1 | a4 |
| 41. Ke2 | Sc5 |
| 42. Ke1 | Sd3 |
| 43. Kb1 | Kg5 |
| 44. Lf1 | Sf2 |
| 45. Lg2 | Sd1 |

Crni konj veselo skače i čisti sve pred sobom, dok je beli lovac okovan i bespomoćan.

| | |
|---------|------|
| 46. Lf1 | f5 |
| 47. Le2 | Sc3: |
| 48. ef5 | Sd5: |
| 49. Ld1 | b4 |
| 50. Le2 | Kf5: |

Svaki dalji otpor je besmislen.

Pšion je očigledno program napravljen na najbrevetiranoj šahovskoj osnovi - nenadmašna strateg, izvanredan taktičar. Podeljivo dobro igra otvaranje, sredinju i završnicu, i što je najvažnije, ne može da mu se dogodi da odigra savršeno loš potez kakav je u ovoj partiji Sargonu (i Amigi) zapečatio sudbinu na turniru.

Čuje se da će se uskoro pojaviti program PšION 2, usavršena verzija ovog izuzetnog šaha, koji će po snazi možda biti jednak specijalizovanom šahovskom kompjuteru (najbolji među njima, Mephisto najbolji ima rejting od oko 2150). Program će izići za sve 68000 kompjutere: ST, Macintosh, Amigu. Velemajstori, strpate se još samo malo.

◆ Aleksandar Veljković

Englesko otvaranje

Beli: Sargon (Amiga)

| | |
|---------|------|
| 1. e4 | e5 |
| 2. Sc3 | Sc6 |
| 3. g3 | Lb4 |
| 4. Lg2 | 0-0 |
| 5. e4 | d6 |
| 6. Se2 | Sc6 |
| 7. 0-0 | Lg4 |
| 8. d3 | Lc5 |
| 9. Db3 | b6 |
| 10. h3 | Ld7 |
| 11. Lg5 | h6 |
| 12. Le3 | Lc3: |
| 13. fe3 | Dc8 |
| 14. Kh2 | Se7 |
| 15. Sd5 | Sd5: |
| 16. cd5 | Da6 |

Crni: Pšion (ST)

21. Te1
22. d4!

Ovim lepim potezom aktivne odbrane Sargon iznenaduje Pšiona. Očekivao je odbranu a pešaka sa a3. Ujedno ovakvim razvojem centra Sargon pokazuje da, koliko je to moguće, oslobodi vezane figure i uspostavi ravnotežu.

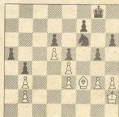
| | |
|----------|--|
| 22. ... | Te8 |
| 23. Sc3 | Dc4 |
| 24. Dc4? | De4 |
| b6 | Nemam utisak da je izmena kraljič u ovom trenutku bila najbolje rešenje. |
| 24. ... | Te4: |
| 25. d5 | a5 |
| 26. Lf3 | b5 |
| 27. Te1 | b4 |
| 28. Se2 | Lb5 |
| 29. Te4: | Lc4: |
| 30. Sc1 | ... |

Ovo je jedino rešenje zbog pretnje lovca na d3.

| | |
|------------|---|
| 30. ... | f5 |
| 31. Sb3??? | — |
| Te6: | Zaista ne znam šta je Sargon ovim suludim potezom hteo da |
| Lc6: | — |

Pšion Chess nastao je u prvobitnoj verziji na QL-u. U to vreme je pored Spectruma i Commodora bio prava senzacija sa svojom neverovatnom snagom i zapanjujućim 3D prikazom table. Taj program je, iz ove perspektive gledano, bio slabiji od Amiginog Sargona, što je i njihov međusobni meč potvrdio, ali kasnije su kao nadgrađnja došle verzije za ST i ništa slabija za Macintosh. Programeri londonskog pšiona iskoristili su sve mogućnosti jakih 16/32 bitnih mašina sa izvaerrednom Motorolom 68000 i napravili šahovski program koji nema slabosti. Program je napravljen i za PC i kompjutere, ali se pokazalo da je Inste manje inteligentan od Motorole, bar kad je šah u pitanju, ako je već u biznisu drugačije (?).

Pogledajmo sada ovu partiju divova, Pšiona sa čeličnom odbranom, koji iskoristio prvu veću stratešku grešku Sargona, bez pardona dobija partiju.



Turbo Pascal sa grafičkim aplikacijama

Autor Armando Jorno; prevodilac Vladimir Jeremić; izdavač NIRO Tehnička knjiga, 1988.; Stranica: 188 Cena: 25,000

Ovo je jedna od retkih, ako ne i jedina, knjiga iz računarstva prevedena sa italijanskog jezika. Knjiga nas uvjerava da dobri tekstovi iz ove oblasti ne dolaze isključivo sa engleskog ili nemačkog govornog područja.

Kako autor navodi u predgovoru: „Ova knjiga predstavlja vodič za strukturirano programiranje u Pascal (Turbo verzija) i namenjen je onima koji se po prvi put susreću sa ovom problematikom. U ovoj knjizi se ne pretenduje da se jezik Pascal u potpunosti objašnjava, već nas uvodi u glavne koncepte i daje osnovu za kasnije produbljivanje pitanja koja bi nas mogla najviše zanimati. Pored toga, ova knjiga podrazumeva minimalno poznavanje PC i njegovog operativnog sistema.“

Armando Jorno

TURBO PASCAL sa grafičkim aplikacijama



Knjiga sadrži 14 glava u kojima na jasan i zanimljiv način upoznaje čitaoca sa osnovnim konceptima strukturiranog programiranja i Pascalom. Iako namenjena početnicima, knjiga čitaocu vremenom ne postaje dosadna i beskorisna. Armando Jorno je pretpostavio da su njegovi čitaoci, s obzirom da ih programiranje interesuje, inteligentni, pa je knjiga lišena predužgkih objašnjavačkih triptihovih stvari. Iz svega što se objašnjava izvučena je suština i sažeta u nekoliko reče-

nica, razbijena na nekoliko tačaka predstavljena crtežom ili na primeru. Autor obrađuje Borlandov Turbo Pascal za IBM PC i kompatibilne računare, međutim knjiga se može koristiti i kao uvod u strukturirano programiranje i Pascal uopšte.

Kao što je poznavanje bar jednog stranog jezika deo opšte kulture, tako je i poznavanje Pascala deo programerske kulture. Ako ga još ne znate, knjiga Turbo Pascal poslužiće vam kao zaista dobar uvod. Spomenimo još odličan prevod i tehničku obradu knjige. Jedina stvar koja odvrća od kupovine jeste visoka cena.

◆ Aleksandar Radovanović

Video-kompjuterske igre

Autor Mirčeta Danilović; „Tehnička knjiga“; obim 207 stranica; cijena 2150 dinara

Zanimljivo je da je u području kompjuterskih igara napisano najmanje knjiga iako su kućni računari najviše iskorističeni u tu svrhu. Ocjene o korisnosti, odnosno štetnosti igara, multivarijskim utjecajima koji prozirlaze iz njih bile su za stupljene isključivo u dosta proturječnim člancima u našim časopisima. Zato je za svaku poltavu objavljivanje jedne ovakve knjige čiji autor argumentirano, sa psihološkog stanovišta, koristi razna istraživanja i statistike, obrađuje ovu temu.

Knjiga je podeljena na četiri dijela. U prvom se opisuju razni uređaji koji služe za video-igre, počev od onih na satovima, preko džepnih, pa do velikih automata i ličnih kompjutera. Dalje se opisuje historija kompjuterskih igara počev od 50-tih godina. Daje se i podjela igara, te opis najpoznatijih, tj. onih koje spadaju u istoriju.

Drugi dio knjige nosi naslov „Psihologija video-igara“ i svakako je najzanimljiviji. Opisuje se motivacija igrača i djelovanje igre na njega. Analizira se njihova privlačnost, ogromna popularnost i prečesto djelovanje ekran - oko - ruka. Iznose se i pravila za uspjeh, stvari na koje igrači mora obratiti pažnju da bi napredovali, te način smanjenja negativnih utjecaja igara.

Treća glava nije mnogo interesantna za vlasnike kompjutera jer se u njoj opisuju razni automati za igru. Ovakv dio može biti veoma dragocjen onima koji posjeduju takve modele, a nema ih dovoljno novca za kućni računar, jer su opisani razni modeli za BASIC, dodatnu tastaturu i slično.

Četvrti dio iznosi čitav proces razvoja jedne igre, počev od razmatranja ideje pa do pisanja programa u assembleru 6809. Istaknute su zamke koje mogu zadesiti programera i „cake“ zbog kojih neka igra ostaje aktuelna godinama.

Na kraju se iznose osnovni tehnički pojmovi vezani uz uvod tematiku i to bez pojedinosti i na način da ih shvati potpuni početnik.

Knjiga je pisana na kvalitetnom papiru s vrlo atraktivnom naslovnom stranom. Tehničkih grešaka je malo, međutim pojavljuju se polovični prevodi kod na primjer „track-ball“.

Mirčeta Danilović



Kupite:
- ako programirate kompjuterske igre;
- ako vas interesira sve o njima;
- ako ne volite da se igrate, a zanima vas zašto to drugi vole.

◆ Goran Vojković

JUGOSLAVIJA

Udruženje korisnika tehničkih aplikacija

Na Bledu je 25-26. 4. osnovana ZUTA - Udruženje korisnika tehničkih aplikacija (slov.). Sam naziv ne govori mnogo o značaju udruženja. Ljubljanski Hermes, kao za stupnik svetski poznate firme Hewlett-Packard, ima mnogo korisnika opreme ove firme, a ima, naravno, i korisnika slične opreme drugih proizvođača. Nastala je ideja da se svi ti korisnici na neki način udruže, te da se na taj način pomazu i tako na najbolji način reše probleme koje se svakodnevno javljaju na tom području. U Hermesu, Litostroju, Smeltu, Iskr-Telematici i Automatici, Klj Logacu i Metalni iz Maribora smatraju da je potrebno da se i kod nas (kao što se to odavno radi u svetu) organizuje jedno takvo udruženje. Dok se ne reše svi problemi brigu oko prikupljanja i slanja informacija preuzeo je Elektrotehnički fakultet u Ljubljani. Udruženje ZUTA biće otvoreno za sve pojedince i radne organizacije iz cele Jugoslavije koji se sreću sa sličnim problemima.

Planirane su četiri sekcije: Sistemska programska oprema, Aplikacije u strojarstvu i elektrotehnici i jedinice za razvoj softvera.

Ideju svakako treba pozdraviti, a predstavnicima Hewlett-Packarda koji se trude oko osnivanja želimo uspeh u radu Udruženja.

◆ A. Sijak

U školjci školjka (2)



Prošli nastavak ovog članka bavio se opštim osobinama SuperDOS-a, ovde će biti objašnjene pojedinačne komande. Komande i parametri su označeni velikim i masnim slovima dok su opcioni parametri dati u zagradama koje se ne kucaju u stvarnim komandama.

Y Ova komanda menja aktivni drajv i prompt (dovoljni A-P)

ABBREVIATION (ON) (OFF) Ako je komanda data bez parametara daje status abbreviation flaga. U kombinaciji sa parametrom menja status flaga, odnosno dozvoljava, liče, skraćivanje komandi.

ABORT (num) Postavlja ili daje abort kod. ABORT daje trenutni abort kod pri kome SuperDOS napušta izvršavanje batch fajla. Iliško je komanda praćena parametrom, to jest, brojev taj broj označava nivo greške pri kojoj se napušta izvršenje batch fajla. Parametar u ovoj komandi ne može biti negativen.

ACODE (num) Ova komanda je ekvivalentna komandi ABORT.

ATTRIBUTE (-N) (-H) (-R) (X) (path) filename Postavlja ili daje attribute fajla. Ako je komanda praćena samo imenom fajla daje nam postojće attribute, a ako uključimo parametre, attribute možemo postaviti na normal (-N), hidden (-H) i read-only (-R).

BEEP (ON) (OFF) Bez parametara ova komanda izaziva „bip“ zvuk što može biti korisno, recimo, da označi izvršenje neke od komandi iz batch fajla. Praćena parametrom ova komanda isključuje ili uključuje „bip“ zvuk kojim SuperDOS prijavljuje greške.

BACKGROUND color Izaziva promenu boje pozloge ekrana. U srednjoj rezoluciji dozvoljeno su brojevi 0-3, a u niskoj 0-15.

BYTE Ovom komandom napašamo SuperDOS.

CAT (-Tnn) (-L) (-N) (-F) (X) (path) filename Komandom CAT listamo tekst fajla. Opcija -T podešava tab-ove, -L isključuje listanje, -N uključuje brojeve linija, -F isključuje formatirani izlaz. Ako je opcija -F uključena, stvoril se zaveslavlja sa CTRL-S, a pokreće sCTRL-Q. Takođe je moguća redirekcija na printer ili RS-232.

CD (Y) (path) (X) Menja aktivni direktorijum, a ako nema parametara vraća u root.

CHD (Y) (path) (X) Ekvivalentna komandi CD.

CLICK (ON) (OFF) Uključuje ili isključuje klik tastature, a ako nije praćena parametrom daje njegov status.

CLS Briše ekran. Isti efekat se postiže pritiskom na taster Clr/Home.

CONFIRM (ON) (OFF) Kontrolise konfirm flag ili ispituje njegov status, odnosno uključuje ili isključuje potvrđivanje operacija koje se odnose na rad sa fajlovima i podešavanje sata.

COPY (-R) (-P) (-S) (X) (path) filename1 (X) (path) filename2 Kopira fajl ili fajlove. Džokeri su dozvoljeni u imenu prvog fajla. Opcija -R uključuje „replace“ ukoliko postoji fajl sa istim imenom -P čuva vreme i datum originala, a -S zamenjuje fajl 2 prvom 1 samo u slučaju da fajl 1 ima noviji datum, odnosno, da je kasnije kreiran.

CP (-R) (-P) (-S) (X) (path) filename1 (X) (path) filename2 Komanda ekvivalentna komandi COPY.

CPDIR (-P) (-R) (-S) (X) (path) olddir\ (X) (path) newdir\ (X) Kopira direktorijum i fajlove u njemu, ali ne i subdirektorijume koje se moraju kopirati posebno. Ako novi direktorijum već postoji upotrebljavaju se opcije -R „replace“, -S „supercede“, ili ako želimo da sačuvamo podatke o vremenu -P.

CURSOR (ON) (-B) (OFF) (-B) (SOLID) (FLASH) (RATE) (x) (-N) Menja oblik kursora uključujući ga ili isključujući. Opcija -B određuje da li se kursor pojavljuje ili ne dok se izvršava batch fajl.

SOLID ili FLASH označavaju da li kursor bešira ili ne, a RATE brzinu fleširanja. -N vraća kursor u normalni oblik.

DATE (mm/dd/yy(yy)) Daje ili podešava datum.

DELDIR (X) (path) FILENAME (Y) Briše subdirektorijum koji sadrži fajlove i prazne subdirektorijume. Ako subdirektorijumi sadrže fajlove oni se moraju obrisati pre brisanja roditeljskog direktorijuma.

DELETE (X) (path) filename Briše fajlove u označenom direktorijumu, a ako direktorijum nije označen u aktivnom. Dozvoljena je upotreba džokera.

DF (X) Prikazuje veličinu slobodnog prostora na disku.

DFREE (X) Ekvivalentna komandi DF.

DIR (-H) (path) (filename) Prikazuje direktorijum, aktivni ili označeni, i skrivene fajlove ako je uključena opcija -H. Džokeri se mogu upotrebiti u opciji filename da bi se izvršila selekcija prikazanih fajlova, na primer „BAS prikazuje samo BASIC fajlove.“

DIRCOPY (-P) (-R) (-S) (X) (path) olddir\ (X) (path) newdir\ (Y) Ekvivalentna komandi CPDIR.

DOC (text) Označava komentar u batch fajlovima.

DRIVE (X ONN) (X OFF) Ispituje ili menja status priključenih drajvova, a upotrebljava se obično da ograniči oblast pretraživa-

nja extended-search funkcije SuperDOS-a.

ECHO (-R) (nn) (Onn) (C(text)) Salje tekst na ekran, što se najčešće koristi u batch fajlovima da bi se korisnik obavestio o tome šta se dešava. Mogu se slati i kontrolni kodovi u obliku leve srednje zagrade, a zatim decimalni, oktalni ili heksadecimalni broj kao i u obliku leve srednje zagrade apostrof karakter što je jedini izuzetak gde se zagrada koristi u komandnoj liniji. Moguće je izvršiti redirekcija ove komande na printer ili disk. Takođe je moguće printeru poslati kontrolne karaktere ili escape sekvence, a vrlo je zgodno kreirati batch fajlove sa specifičnim sekvencama koje su najčešće u upotrebi, na primer komande za NLQ ili kondenzovani ispis.

EXIT Ekvivalentna komandi BYE.

FGROUND color Menja boju teksta. Broj boja zavisi od rezolucije.

KEY (num) (text) Prikazuje ili postavlja makroe funkcijskih tastera. Deset normalnih (F1-F10) i deset sifitovanih (F11-F20) funkcijskih tastera mogu se definisati iz komandne linije ili batch fajla. Return taster se predstavlja „tildom“ (=) na kraju teksta definicije.

FREE Prikazuje ili postavlja makroe funkcijskih tastera. Deset normalnih (F1-F10) i deset sifitovanih (F11-F20) funkcijskih tastera mogu se definisati iz komandne linije ili batch fajla. Return taster se predstavlja „tildom“ (=) na kraju teksta definicije.

FREE Prikazuje veličinu slobodne memorije.

FUPDATE (X) (path) (Y) filename Ova komanda upisuje trenutno vreme uz odabranu fajl.

GD (X) Daje ime aktivnog direktorijuma.

GEM (ON) (OFF) Daje status GEM flaga ili ga menja. Pre aktiviranja programa koji radi pod GEM-om iz SuperDOS-a potrebno je uključiti GEM.

HELP (command) Daje SuperDOS Help-Screen.

HISTORY (ON) (OFF) Daje poslednjih 40 upotrebljenih komandi u SuperDOS-u. Sa OFF se ova opcija isključuje. SuperDOS omogućava ponavljanje bilo koje od ovih komandi:

! ponavlja poslednju komandu

!n ponavlja n-tu komandu iz history liste

!-n ponavlja poslednju komandu minus n

!string ponavlja komandu upoređujući string

Adresiranje history linije nije moguće iz batch fajla.

HOME Postavlja kursor u gornji levi ugao ekrana.

INVERSE (ON) (OFF) Prikazuje inverzne karaktere na inverznoj pozlogi.

LIST (-Tnn) (-L) (-N) (-F) (X) (\path\) filename Ekvivalentna komandi CAT.

LS (-H) (\path\) (filename) Ekvivalentna komandi DIR.

MAKDIR (-F) (X) (\path\) (dirname) (\) Kreira subdirektorijum.

MAKE (-F) (X) (\path\) (makeaname) Ovo je SuperDOS MAKE opcija za programere koja selektivno kompajlira i linkuje programe; koje bira tako što proverava datum i vreme kreiranja računajući da je poslednja verzija najbolja ili ona koju želimo da testiramo. Fajlovi koji su bili menjani se kompajliraju, a ostali ne.

F opcija uključuje kompajliranje svih fajlova bez provere. Opcija MAKE nikoliko nije naznačeno traži fajl SHELL.MAK. Ovaj fajl se mora kreirati i u njemu opisati relacije između pojedinih fajlova. Pet raznih instrukcija može se dati MAKE fajlom. One se dele na opise fajlova i instrukcije kompajlera i linker. Svaka MAKE instrukcija sastoji se od slova koje je praćeno tačkom i zarezom(-). To su opisi:

- S: source-code file
- D: dependent file
- R: result file (kompajlirani fajl)

i komande:

- C: compile (assemble)
- L: link

Evo primera MAKE fajla za Megamax C kompajler:

```
C:MMCC %1$
S:MAIN.C D:STDIO.H D:OSBIND.H
R:MAIN.O$
S:C: LIB EXTRA.C D:OSBIND.H R:C: LIB
EXTRA.O$
L:MMLINK.MAIN.O C: LIB EXTRA.O-O
TEST.PRG$
```

Hedeti za C su tipični zavisni fajlovi. Svaka sekvenca može imati samo jedan izvorni fajl i samo jedan rezultujući fajl, kao i do 100 za-

visnih fajlova. Fajl deskriptori moraju biti praćeni imenom fajla, a opcionalno imenom drajva i path-om. Znak dolar (\$) na kraju svake linije označava kraj sekvence ili kraj compile instrukcije. Parametri %1 i %2 predstavljaju source fajl i result fajl i to su jedini parametri koji se mogu proslediti MAKE fajlu. Instrukcije se moraju biti u nekom određenom redosledu, ali se preporučuje da se instrukcija za kompajliranje stavi na početak. MAKE fajl može da sadrži do 100 compile i do 100 link instrukcija.

MF Ekvivalentna komandi FREE.

MKDIR (-F) (X) (\path\) (dirname) (\) Ekvivalentna komandi MAKDIR

MV (X) (\path\) (filename1) (X) (\path\) (filename2) Pomeri ili preimenuje fajlove između direktorijuma na disku. Za kopiranje fajlova između dva diska koristi se isključivo komanda COPY ili CP.

OUTPUT (ON) (OFF) Daje status ili menja output opciju. Ova opcija i VERBOSE flag određuje koliko će informacija SuperDOS davati korisniku.

PLOT raw column Pozicionira kursor na ekranu.

POSITION raw column Ekvivalentna komandi PLOT.

PWD (X) Ekvivalentna komandi GD.

RENAME (X) (\path\) (filename1) (X) (\path\) (filename2) Ekvivalentna komandi MV.

RING (ON) (OFF) Ekvivalentna komandi BEEP.

RM (X) (\path\) (filename) Ekvivalentna komandi DELETE.

RMDIR (X) (\path\) (filename) () Ekvivalentna komandi DELDIR.

RVS (ON) (OFF) Ekvivalentna komandi INVERSE.

SEARCH (ON) (OFF) Prošireno pretraživanje. Ukoliko je opcija uključena su-

perDOS će pretražiti sve aktivne diske u potrazi za fajlom, a ne samo aktivni direktorijum.

SEND (-R) (nn)(Onn)(Xtext) Ekvivalentna komandi ECHO.

TEXT color Ekvivalentna komandi FGROUND.

TIME (hh-mm-ss)(AM)(PM) Daje ili podešava vreme. Vreme i datum se podešavaju sa CONFIRM flegom u položaju OFF.

TOUCH (X) (\path\) (filename) Ekvivalentna komandi FUPDATE.

TRANSLATE (ON) (OFF) Prikazuje status ili menja translate opciju. Ova opcija automatski menja sva mala slova u velika pri izvođenju komandi, pa ukoliko se to ne želi ova opcija se isključuje.

TYPE (-Tnn)(-L) (-N) (-F) (X) (\path\) (filename) Ekvivalentna komandi CAT.

UNFKEY (num) Briste makro dodeljen funkcijom tasteru. Ako nije dat parametar „num“ rada briše sve definicije makroa.

VERBOSE (ON) (OFF) Bez parametara opcija daje svoj status, a s parametrima ga menja. Ako je uključena ova opcija SuperDOS daje više informacija o svom radu.

VERIFY (ON) (OFF) Daje ili menja VERIFY status. Atari ST kad upisuje na disk uvek automatski vrši verifikaciju. Ovo se može isključiti i time ubrzati rad diska.

WIPE Komanda ekvivalentna komandi CLS.

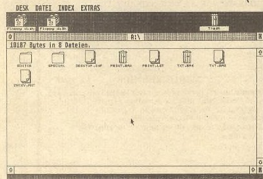
WRAP (ON) (OFF) Kontrola screen wrap-a. Ako je opcija isključena karakteri koji prelaze širinu ekrana neće se videti.

To bi, otprilike, bilo sve o SuperDOS-u koji u kombinaciji sa GEM-om pruža korisniku gotovo sve što je korisniku potrebno. Takođe treba uzeti u obzir da je ovo tek treća generacija UNIX-like shell-a čije se nove funkcije pojavljuju, otprilike, jedanput godišnje.

♦ Dušan Mikulić

ATARI ST

Mali, a važan (2)



Slika 1. Izgled ekrana posle promene parametara DESKTOP-a

Tekst o datoteci DESKTOP.INF pobudio je veliko interesovanje kod čitalaca. Objavljujemo tekst Zorana Obradovića iz Maribora koji otkriva nešto novo o ovom i ostalim specijalnim fajlovima na Atariju ST.

U tekstu o fajlu DESKTOP.INF u aprilskom broju nije objašnjena funkcija linija #D i #F. Ne radi se o diskovima i folderima već o direktorijumima i fajlovima. Ovim linijama moguće je za razne datoteke definisati razne ikone. Funkcija prvog broja, kao ni četvrtog u #M i #T mi nije jasna. Najbolje je ostaviti FF. Drugi broj je broj ikone (00 disk, 01 direktorijum, 02 kanta, 03 program, 04 fajl), poste dolazi najdosadniji od svih dosadnih znakova, majmunsko a iliiti @Šada još samo treba upisati za koje fajlove hoćemo da koristimo određenu ikonu, naravno uz džoker znak. Na samom kraju dolazi još jedan najdosadniji... @Čemu to služi? Najkorisnija je kombinacija sa slike 1, koja sve fajlove sa nastavkom BAK u prozoru sa direktoriju-


```
#A000000
#B000000
#C777000700060007005520055522
20770557075055567703111103
```

```
#D
#E 1B 03
#H 00 00 00 04 50 14 0E A:1.#D
#H 00 00 00 0B 2A 0B 00 0
#H 00 00 0E 09 2A 0B 00 0
#H 00 00 0F 0A 2A 0B 00 0
#H 00 00 00 FF A Floppy disk 0
#H 01 00 00 FF B Floppy disk 0
#T 06 00 02 FF Trash 0
#F FF 04 0 2.#D
#F FF 02 0 2.#AK0
#D FF 01 0 2.#D
#D 03 FF 1.PR00 0
#D 03 FF 1.AFF0 0
#F 03 04 1.T050 0
#F 03 04 1.TTP0 0
```

Listing 1. Primer izmenjene datoteke DESKTOP.INF

msn, pod uslovom da smo uključili prikazivanje ikona, prikazuje u obliku kante za đubre, kao na slici 2. Inače, šteta je što se parametri iz linija #A, #B i #C ne prenose direktno, nego to radi fajl CONTROL.ACC, pa ako ga nemate na disku, a zauzima 50 K, primer, boje i RS232, ponašanje se kao da tih linija i nema.

Ostali mali, a...

Osim DESKTOP.INF na ST ima i drugih fajlova sa određenom namenom. To su pre nega svi programi u direktorijumu AUTO, koji se izvršavaju automatski po uključivanju računara, i to redom po datumu i vremenu. Osim toga tu su razni #ACC fajlovi. Ono ACC označava englesku reč accessory, što bi se naški reklo „pomagalo“. To su programi koji se automatski učitavaju, i kasnije ih možemo koristiti direktno iz menija DESK. Zatim postoje #RSC (#resurs) fajlovi koji sadrže definicije svih menija, ikona i prozora za dijalog, koji će biti upotrebljeni u nekom programu. Da biste mogli sami da ih pravite, bće vam potreban MEGAMAX-ov program MMRCP, ili što bi se lepše reklo, Megamax ISC program. Tako definisane #RSC fajlove možete koristiti u C programima (ako vam to uspe, molim vas uzmete u ruke pisacu mašinu... hum, mislim word processor, i napišete jedan lep tekst o tome u SK. Ja sam pokušavao i pokušavao, i posle mesec dana odustao). Taj zgodan program može vam pomoći i za prevodenje raznih programa, njihovih poruka, u naš folklorni jezik. Ako vam posle toga program napiše 'Ubaci ploču lepa Brenu u gramofon A', osećaćete se lagodno i uviđeno.

Uz sve nabrojane fajlove postoji i COMMAND.PR0G. Taj program se izvršava automatski, ali samo ako je na adresi #482, u dužini dva bajta, vrednost različita od nule. Na taj način moguće je umesto DESKTOP-a učitati bilo koji program koji se proglašava za osnovni komandni.

To bi bilo sve, a ako neko ukapira čemu služi prvi bajt u linijama #D i #F, četvrti u #M i #T, ili sedmi u #W, neka uzme u ruke pisacu mašinu...

◇ Zoran Obradović

Tehnička knjiga

novi u 1988.

TEHNIČKA KNJIGA je najveći jugoslovenski izdavač knjiga iz oblasti računara i informatike. Predstavljamo vam deo ove popularne biblioteke.

- Armando Jorno**
TURBO PASCAL sa grafičkim aplikacijama
Ova knjiga predstavlja vodič za struktorno programiranje i Pascal (Turbo verzija) i namenjen je onima koji se po prvi put susreću sa ovom problematikom. Knjiga podrazumeva minimalno poznavanje PC-a i njegovog operativnog sistema.
190 str. 25.000 d
- Adem Jakupović**
dBASE III plus
Šta je programski paket dBASE III plus, pomoćni programi za rad sa dBASE III plus, interaktivni rad - formiranje datoteka, sortiranje, rad sa indeksima, programiranje, kompatibilnost sa drugim softverskim paketima, komande, funkcije, HELP, konfiguracije dBASE III plus, rešenje konkretnog problema za demonstraciju paketa dBASE III plus.
210 strana 19.000 d
- Dr Dejan Stajić**
INTERFEJSI I MODEMI ZA MIKRORAČUNARE
Ulazno-izlazni interfejs, daljinska obrada podataka, elektronski terminal, serijski interfejs RS-232 C za asinhronu komunikaciju, interfejsi za sinhronu komunikaciju, paralelni interfejsi, programirajući IC interfejs, interfejsi kućnih računara, interfejsi za IBM PC.
148 strana 14.500 d
- Dejan Ristanović**
MAŠINSKO PROGRAMIRANJE NA MIKROPROCESORIMA 280 I 6502
Ovi osmibitni mikroprocesori ugrađeni su u ZX 81, ZX Spectrum, Spectrum Plus, Commodore 64, Commodore 128, Amstrad, Galaksiju, Oric itd. Iskoristite u potpunosti mogućnosti vašeg računara prelaskom sa BASIC-a na mašinski jezik.
256 strana 16.000 d
- Philip Crookal**
PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE
Namenjeno svima koji prave prve korake u programiranju. Osnovne naredbe BASIC-a, primeri i testovi, sa mostalno programiranje.
167 10.000 d
- Dejan Ristanović**
OBRAĐA TEKSTA NA RAČUNARU
Obrada teksta na Word Star-u i Word Perfect-u za IBM PC, VISA Write, AMWORD za Amstrad 464/6128 itd. Upotreba Epson kompatibilnih štampača, priprema indeksa pojmova, povezivanje računara sa laserskim printerom, YU-set slova.
210 strana 14.000 d

NARUĐBENICA SK VI/88

Upišite znak X preko rednog broja knjige koju poručujete. Porudžbinu pošaljite na adresu: NIRO TEHNIČKA KNJIGA, Beograd, 7. jula 26. Isporuka odmah. Plaćanje pouzetoćom. Knjige možete nabaviti i u svim većim knjižarama.

1 2 3 4 5 6
Ime i prezime _____
Ulica i broj _____
Broj pošte _____ Mesto _____

COMMODORE 128

Star Painter 128

Ovo je barem za sada, na našem softversko-piratskom tržištu - najbolji grafički programski paket za računar Commodore 128. Naime, ovo je prvi program koji podržava velike grafičke mogućnosti računara i koji koristi svih raspoloživih 128 Kb memorije. Cena programa (65,78 DM) nije previsoka u odnosu na ono što sa njima dobijete.

Star Painter 128 pre početka rada treba instalirati programom In-



Wilhelm Busch

Listing 1:

```

100 -
101 -
102 -
103 -
104 -
105 -
106 -
107 -
108 -
109 -
110 -
111 -
112 -
113 -
114 -
115 -
116 -
117 -
118 -
119 -
120 -
121 -
122 -
123 -
124 -
125 -
126 -
127 -
128 -
129 -
130 -
131 -
132 -
133 -
134 -
135 -
136 -
137 -
138 -
139 -
140 -
141 -
142 -
143 -
144 -
145 -
146 -
147 -
148 -
149 -
150 -
151 -
152 -
153 -
154 -
155 -
156 -
157 -
158 -
159 -
160 -
161 -
162 -
163 -
164 -
165 -
166 -
167 -
168 -
169 -
170 -
171 -
172 -
173 -
174 -
175 -
176 -
177 -
178 -
179 -
180 -
181 -
182 -
183 -
184 -
185 -
186 -
187 -
188 -
189 -
190 -
191 -
192 -
193 -
194 -
195 -
196 -
197 -
198 -
199 -
200 -
201 -
202 -
203 -
204 -
205 -
206 -
207 -
208 -
209 -
210 -
211 -
212 -
213 -
214 -
215 -
216 -
217 -
218 -
219 -
220 -
221 -
222 -
223 -
224 -
225 -
226 -
227 -
228 -
229 -
230 -
231 -
232 -
233 -
234 -
235 -
236 -
237 -
238 -
239 -
240 -
241 -
242 -
243 -
244 -
245 -
246 -
247 -
248 -
249 -
250 -
251 -
252 -
253 -
254 -
255 -
256 -
257 -
258 -
259 -
260 -
261 -
262 -
263 -
264 -
265 -
266 -
267 -
268 -
269 -
270 -
271 -
272 -
273 -
274 -
275 -
276 -
277 -
278 -
279 -
280 -
281 -
282 -
283 -
284 -
285 -
286 -
287 -
288 -
289 -
290 -
291 -
292 -
293 -
294 -
295 -
296 -
297 -
298 -
299 -
300 -
301 -
302 -
303 -
304 -
305 -
306 -
307 -
308 -
309 -
310 -
311 -
312 -
313 -
314 -
315 -
316 -
317 -
318 -
319 -
320 -
321 -
322 -
323 -
324 -
325 -
326 -
327 -
328 -
329 -
330 -
331 -
332 -
333 -
334 -
335 -
336 -
337 -
338 -
339 -
340 -
341 -
342 -
343 -
344 -
345 -
346 -
347 -
348 -
349 -
350 -
351 -
352 -
353 -
354 -
355 -
356 -
357 -
358 -
359 -
360 -
361 -
362 -
363 -
364 -
365 -
366 -
367 -
368 -
369 -
370 -
371 -
372 -
373 -
374 -
375 -
376 -
377 -
378 -
379 -
380 -
381 -
382 -
383 -
384 -
385 -
386 -
387 -
388 -
389 -
390 -
391 -
392 -
393 -
394 -
395 -
396 -
397 -
398 -
399 -
400 -
401 -
402 -
403 -
404 -
405 -
406 -
407 -
408 -
409 -
410 -
411 -
412 -
413 -
414 -
415 -
416 -
417 -
418 -
419 -
420 -
421 -
422 -
423 -
424 -
425 -
426 -
427 -
428 -
429 -
430 -
431 -
432 -
433 -
434 -
435 -
436 -
437 -
438 -
439 -
440 -
441 -
442 -
443 -
444 -
445 -
446 -
447 -
448 -
449 -
450 -
451 -
452 -
453 -
454 -
455 -
456 -
457 -
458 -
459 -
460 -
461 -
462 -
463 -
464 -
465 -
466 -
467 -
468 -
469 -
470 -
471 -
472 -
473 -
474 -
475 -
476 -
477 -
478 -
479 -
480 -
481 -
482 -
483 -
484 -
485 -
486 -
487 -
488 -
489 -
490 -
491 -
492 -
493 -
494 -
495 -
496 -
497 -
498 -
499 -
500 -
501 -
502 -
503 -
504 -
505 -
506 -
507 -
508 -
509 -
510 -
511 -
512 -
513 -
514 -
515 -
516 -
517 -
518 -
519 -
520 -
521 -
522 -
523 -
524 -
525 -
526 -
527 -
528 -
529 -
530 -
531 -
532 -
533 -
534 -
535 -
536 -
537 -
538 -
539 -
540 -
541 -
542 -
543 -
544 -
545 -
546 -
547 -
548 -
549 -
550 -
551 -
552 -
553 -
554 -
555 -
556 -
557 -
558 -
559 -
560 -
561 -
562 -
563 -
564 -
565 -
566 -
567 -
568 -
569 -
570 -
571 -
572 -
573 -
574 -
575 -
576 -
577 -
578 -
579 -
580 -
581 -
582 -
583 -
584 -
585 -
586 -
587 -
588 -
589 -
590 -
591 -
592 -
593 -
594 -
595 -
596 -
597 -
598 -
599 -
600 -
601 -
602 -
603 -
604 -
605 -
606 -
607 -
608 -
609 -
610 -
611 -
612 -
613 -
614 -
615 -
616 -
617 -
618 -
619 -
620 -
621 -
622 -
623 -
624 -
625 -
626 -
627 -
628 -
629 -
630 -
631 -
632 -
633 -
634 -
635 -
636 -
637 -
638 -
639 -
640 -
641 -
642 -
643 -
644 -
645 -
646 -
647 -
648 -
649 -
650 -
651 -
652 -
653 -
654 -
655 -
656 -
657 -
658 -
659 -
660 -
661 -
662 -
663 -
664 -
665 -
666 -
667 -
668 -
669 -
670 -
671 -
672 -
673 -
674 -
675 -
676 -
677 -
678 -
679 -
680 -
681 -
682 -
683 -
684 -
685 -
686 -
687 -
688 -
689 -
690 -
691 -
692 -
693 -
694 -
695 -
696 -
697 -
698 -
699 -
700 -
701 -
702 -
703 -
704 -
705 -
706 -
707 -
708 -
709 -
710 -
711 -
712 -
713 -
714 -
715 -
716 -
717 -
718 -
719 -
720 -
721 -
722 -
723 -
724 -
725 -
726 -
727 -
728 -
729 -
730 -
731 -
732 -
733 -
734 -
735 -
736 -
737 -
738 -
739 -
740 -
741 -
742 -
743 -
744 -
745 -
746 -
747 -
748 -
749 -
750 -
751 -
752 -
753 -
754 -
755 -
756 -
757 -
758 -
759 -
760 -
761 -
762 -
763 -
764 -
765 -
766 -
767 -
768 -
769 -
770 -
771 -
772 -
773 -
774 -
775 -
776 -
777 -
778 -
779 -
780 -
781 -
782 -
783 -
784 -
785 -
786 -
787 -
788 -
789 -
790 -
791 -
792 -
793 -
794 -
795 -
796 -
797 -
798 -
799 -
800 -
801 -
802 -
803 -
804 -
805 -
806 -
807 -
808 -
809 -
810 -
811 -
812 -
813 -
814 -
815 -
816 -
817 -
818 -
819 -
820 -
821 -
822 -
823 -
824 -
825 -
826 -
827 -
828 -
829 -
830 -
831 -
832 -
833 -
834 -
835 -
836 -
837 -
838 -
839 -
840 -
841 -
842 -
843 -
844 -
845 -
846 -
847 -
848 -
849 -
850 -
851 -
852 -
853 -
854 -
855 -
856 -
857 -
858 -
859 -
860 -
861 -
862 -
863 -
864 -
865 -
866 -
867 -
868 -
869 -
870 -
871 -
872 -
873 -
874 -
875 -
876 -
877 -
878 -
879 -
880 -
881 -
882 -
883 -
884 -
885 -
886 -
887 -
888 -
889 -
890 -
891 -
892 -
893 -
894 -
895 -
896 -
897 -
898 -
899 -
900 -
901 -
902 -
903 -
904 -
905 -
906 -
907 -
908 -
909 -
910 -
911 -
912 -
913 -
914 -
915 -
916 -
917 -
918 -
919 -
920 -
921 -
922 -
923 -
924 -
925 -
926 -
927 -
928 -
929 -
930 -
931 -
932 -
933 -
934 -
935 -
936 -
937 -
938 -
939 -
940 -
941 -
942 -
943 -
944 -
945 -
946 -
947 -
948 -
949 -
950 -
951 -
952 -
953 -
954 -
955 -
956 -
957 -
958 -
959 -
960 -
961 -
962 -
963 -
964 -
965 -
966 -
967 -
968 -
969 -
970 -
971 -
972 -
973 -
974 -
975 -
976 -
977 -
978 -
979 -
980 -
981 -
982 -
983 -
984 -
985 -
986 -
987 -
988 -
989 -
990 -
991 -
992 -
993 -
994 -
995 -
996 -
997 -
998 -
999 -
1000 -

```

```

780 -
781 -
782 -
783 -
784 -
785 -
786 -
787 -
788 -
789 -
790 -
791 -
792 -
793 -
794 -
795 -
796 -
797 -
798 -
799 -
800 -
801 -
802 -
803 -
804 -
805 -
806 -
807 -
808 -
809 -
810 -
811 -
812 -
813 -
814 -
815 -
816 -
817 -
818 -
819 -
820 -
821 -
822 -
823 -
824 -
825 -
826 -
827 -
828 -
829 -
830 -
831 -
832 -
833 -
834 -
835 -
836 -
837 -
838 -
839 -
840 -
841 -
842 -
843 -
844 -
845 -
846 -
847 -
848 -
849 -
850 -
851 -
852 -
853 -
854 -
855 -
856 -
857 -
858 -
859 -
860 -
861 -
862 -
863 -
864 -
865 -
866 -
867 -
868 -
869 -
870 -
871 -
872 -
873 -
874 -
875 -
876 -
877 -
878 -
879 -
880 -
881 -
882 -
883 -
884 -
885 -
886 -
887 -
888 -
889 -
890 -
891 -
892 -
893 -
894 -
895 -
896 -
897 -
898 -
899 -
900 -
901 -
902 -
903 -
904 -
905 -
906 -
907 -
908 -
909 -
910 -
911 -
912 -
913 -
914 -
915 -
916 -
917 -
918 -
919 -
920 -
921 -
922 -
923 -
924 -
925 -
926 -
927 -
928 -
929 -
930 -
931 -
932 -
933 -
934 -
935 -
936 -
937 -
938 -
939 -
940 -
941 -
942 -
943 -
944 -
945 -
946 -
947 -
948 -
949 -
950 -
951 -
952 -
953 -
954 -
955 -
956 -
957 -
958 -
959 -
960 -
961 -
962 -
963 -
964 -
965 -
966 -
967 -
968 -
969 -
970 -
971 -
972 -
973 -
974 -
975 -
976 -
977 -
978 -
979 -
980 -
981 -
982 -
983 -
984 -
985 -
986 -
987 -
988 -
989 -
990 -
991 -
992 -
993 -
994 -
995 -
996 -
997 -
998 -
999 -
1000 -

```

COMMODORE INTRO SERVIS

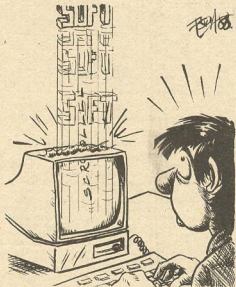
Ko to tamo skroluje?

U davna vremena, kada su hakeri prvi put počeli da razbijaju tuđe programe i stidljivo ubacuju svoje reklamne poruke, neki bistar momak, razmišljajući o tome kako da bude originalniji od ostalih hakera, dođe na sjajnu zamisao: „Zašto se tekst moje reklamne poruke ne bi kotrljao preko ekrana?”. I tako nastade skrol!

Piše Milan Vještica

Nastavak priče verovatno i sami znate. Ovaj nov način prikazivanja poruka je ostala hakerska bratija sa oduševljenjem prihvatila, i od tada pa do dana današnjeg tekstovi i reklamne poruke u introima i demo programima kotrljaju se nesmanjenom žestinom. Skrolovi se, naravno, ne upotrebljavaju samo u introima i demo programima. Pogledajte samo igre skorijeg datuma i shvatite da se programi bez skrolova skoro više i ne pojavljuju. Skrolovi su neophodni u svim onim igrama u kojima se želi stvoriti iluzija kretanja. Vožnja vašeg holda, kretanje ili trčanje Konana, Komanda, Druida, i svih ostalih likova iz kompjuterskih igara ostvareno je skrolovanjem pozadine. Međutim, u ovom izdanju Intro servisa prvo ćemo se zabaviti vrstom skrola koja se ubedljivo najviše koristi u introima i demo programima a koju ćete sresti i u velikom broju igara: skrolom sprajtova.

U intro programima se prikazivanje „šetajućih reklama“ obavlja na dva načina: skrolom teksta koji koristi standardni ili redefinisani karakter set, ili skrolom sprajtova. Setite se malo svih onih introa sa ogromnim slovima koja promiču ekranom. Upravo tako: to su sprajtovi! Pošto je ova vrsta skrola postala već zaštitni znak mnogih razbijačkih društva (Illusion npr.), a i zbog toga što mnogi lupaju glavu oko toga na koji je način izveden, Intro servis vam otkriva ovaj popularan način prikazivanja reklama. Naravno, čim se skrol i pogleda jasno je da je reč o skrolu sprajtova. Međutim, postoji stvar koja zbuñujuće deluje na one koji nisu upućeni u sve hakerske „smicalice“ koje se koriste u introima. Naime, vrlo se lako u samom programu može pronaći tekst poruke koja skroluje (već opisano naredbom monitora EH), ali problem je kako ovaj tekst prebaciti u sprajtove. Pojedinačno definisanje slova, pa njihovo prebacivanje u sprajtove besmisleno je. Zamislite reklamnu poruku od 150 slova koja treba da se skroluje. Trebalo bi definisati izgled sprajtova za većinu slova iz komodorovog seta znakova. Naravno, ovo i neke ko ne razlikuje IBM od frizidera deluje pomalo suludo. Očigledno je da se koristi drugi postupak. Trik je u sledećem: vrši se prebacivanje celokupnog teksta (smještenog na određenoj adresi) u sprajtove. Kako? Verovali ili ne, vrlo jednostavno. Svaki znak komodorovog karakter seta je definisan u matrici od 8x8 tačaka. Znači da je za definisanje izgleda svakog znaka potreban blok podataka od 8 bajtova. Ovi osmočlajni blokovi podataka o izgledu komodorovog seta znakova smješteni su u poseban deo memorije od adrese \$D000 do \$E000 koji se naziva karakter ROM. Ova memorijska oblast je specifična jer se ovdje preklapaju: karakter ROM, I/O uređaji i 4KB RAM-a. Za kontrolu, i izbor određenog memorijskog segmenta koristi se drugi bit na lokaciji \$81 (CHAREN). Ovaj bit koji je po uključenoj setova na 1, onemogućuje rad sa karakter generatorom od strane korisnika i dozvoljava rad I/O sklopovima (VIC, CIA, SID čip...). Ovo je bitno jer ukoliko želimo da koristimo dodatke karakter generatora, prethodno moramo ovaj bit postaviti na 0. Pošto je svaki sprajt širok 24 tačke a bilo



koji karakter samo 8 tačaka rešenje se samo nameće. U jedan sprajt ubacujemo tri karaktera našeg teksta. Sledeća tri karaktera (slova) naše poruke smješćemo na isti način u sledeći sprajt itd. Još jedino treba da znamo startnu adresu opisa pojedinog znaka (slova) i problem će biti rešen. Blok podataka od 8 bajtova za definisanje izgleda karaktera nalazi se na osnovu ekranskog koda tog istog znaka. Ekranški kod znaka, pomnožen sa 8 i dodat na bazu adresu karakter ROM-a, daje nam startnu adresu traženog bloka podataka. Sada bez većih problema možemo napraviti rutinu koja će uzimati redom ekranške kodove slova našeg teksta (smještenog od neke adrese), množi ih sa osam i nalazi opis traženog znaka i karakter ROM-u, zatim prebacuje opis znaka, u blokovima od jednog bajta, u deo memorije gde se smešta opis naših sprajtova. Pojprogram koji će izvršiti ovaj zadatak dat je u listingu 1.

listing 1

```
LDA #500      : tekst je od adrese
LDX #520      : $2000
STA $FB
STX $FC
LDA #500
STA $F7
LDY #500
LDA ($FB),Y   : uzmi prvo slovo teksta
ASL A         : množenje
ASL A         : sa
ASL A         : osam
```

| | | |
|----|---------------|-------------------------------|
| | STA \$F8 | ; niži bajt tražene adrese |
| | LDA # \$D0 | ; viši bajt tražene adrese |
| | STA \$F9 | |
| | LDA # \$33 | ; uključujemo karakter ROM |
| | STA \$01 | |
| | LDX # \$00 | |
| L1 | LDA (\$F8), Y | ; uzmi prvi bajt opisa znaka |
| | STA \$0FE3,X | ; postavi u blok za sprajit |
| | INX | ; uvećaj X za 3 |
| | INX | |
| | INX | |
| | INY | ; uvećaj Y |
| | CPY # \$08 | ; da li je prenet i 8 bajt |
| | BNE L1 | ; ne, uzmi sledeći |
| | LDA # \$37 | ; isključi karakter ROM |
| | STA \$01 | |
| | LDY # \$00 | |
| | INC \$F7 | ; niži bajt bloka podataka |
| | BNE L2 | ; da li je FF? Ne, idi na L2 |
| | INC \$F8 | ; viši bajt bloka podataka |
| L2 | LDA (\$FB), Y | ; da li je poslednji uzet |
| | CMP # \$FF | ; kod FF |
| | BNE L3 | ; ne, povratak iz potprograma |
| | LDA # \$00 | ; postavi ponovo viši i niži |
| | LDX # \$20 | ; bajt adrese teksta |
| | STA \$FB | |
| | STX \$FC | |
| L3 | RTS | ; povratak iz potprograma |

U našem primeru dato je da je adresa teksta koji treba da skroluje od \$200. Naravno, vi je možete promeniti ali onda promenite vrednosti za viši i niži bajt na lokacijama nulte strane \$FB i \$FC gde je zapisana startna adresa. U našem primeru poslednji blok podataka (prvi u listingu) je na adresi \$0FE3, što takođe nije fiksno i zavisi od mesta gde ste smestili opis vaših sprajtova (u našem primeru vrednost pointera je 37, što znači da je početak podataka na \$0DC0). Primjećujete da smo morali da uključimo karakter ROM (postavljanjem vrednosti \$01 na lokaciju \$01 pre manipulacije sa karakter setom, a zatim po završetku vraćamo standardnu vrednost \$37 u \$01 i opet isključujemo ROM. Rutina koristi X registar kao pokazatelj na brojanje blokove podataka u sprajtovima. X registar pri svakom prolazu uvećavamo za tri da bi se u sledećem ciklusu podatak smestio u sledeći blok od 3 bajta. Ova rutina koristi se kao deo programa za skrol, a obično se upotrebljava zajedno sa rutinom za pomeranje sprajtova. I tako smo stigli i do „srca“ samog programa, kratke rutine za pomeranje sprajtova po ekranu.

Skrol sprajtova može se vršiti na dva načina: ili menjanjem koordinata sprajtova (umanjavanjem ili povećavanjem za jedan u zavisnosti na koju je stranu skrol) ili takozvanim rolovanjem. Pošto se u većini svih introa koristi ovaj drugi postupak njega ćemo i objasniti. Naziv „rolovanje“ nastao je zbog toga što se skrol vrši koristeći logičku naredbu komodorovog procesora ROL. Posto praktično princip rada skrola leži u ovoj naredbi objasnimo je za one koji to ne znaju. Naredba ROL je skraćenička koja označava rotiranje ulevo (rotate left). Naime, ova naredba rotira sadržaj akumulatora ili neke memorijske lokacije za jedan bit ulevo, tako što se C flag prebacuje u nulti bit, a sedmi bit u C flag. Koristeći ovu naredbu vršimo i skrolovanje sprajtova. Skrol se vrši tako što se prvo uzimaju prva tri bajta u bloku (gde je smešten opis sprajtova) i „roluju“ se, pri čemu će 7. bit jednog sprajta preći u C flag a zatim u 0. bit drugog sprajta. Odatle će biti prebačen u 1. bit pa u drugi sve dok ne dođe u 7. bit i zatim se opet preko C flega prebači u 0. bit trećeg sprajta itd. Zatim se uzima blok od prva tri bajta sledećeg sprajta i postupak se ponavlja. Ovaj proces rolovanja se u jednom ciklusu izvrši osam puta što će pred-

stavljati pomeraj sprajta za 8 tačaka. Ako sve ovo deluje komplikovano sledeći primer će vam sve razjasniti. Prvo treba naglasiti da je u našem primeru pointer za nulti sprajit 37 pa se u skladu sa tim „roluju“ i određene adrese (naravno vi možete uzeti bilo koju drugu vrednost).

listing 2

| | | |
|----|--------------|-----------------------------|
| | LDX # \$00 | ; postavi brojač na nulu |
| L1 | CLC | ; obriši C flag |
| | ROL \$0FE3,X | ; ROL prvog bloka od 3 |
| | ROL \$0FE2,X | ; bajta |
| | ROL \$0FE1,X | |
| | ROL \$0FA3,X | ; ROL bloka od 3 bajta sle- |
| | ROL \$0FA2,X | ; dećeg sprajta |
| | ROL \$0FA1,X | |
| | ROL \$0F63,X | |
| | ROL \$0F62,X | |
| | ROL \$0F61,X | |
| | ROL \$0F23,X | |
| | ROL \$0F22,X | |
| | ROL \$0F21,X | |
| | ROL \$0E3,X | |
| | ROL \$0E2,X | |
| | ROL \$0E1,X | |
| | ROL \$0EA3,X | |
| | ROL \$0EA2,X | |
| | ROL \$0EA1,X | |
| | ROL \$0E63,X | |
| | ROL \$0E62,X | |
| | ROL \$0E61,X | |
| | ROL \$0E23,X | |
| | ROL \$0E22,X | |
| | ROL \$0E21,X | |
| | ROL \$0ED3,X | |
| | ROL \$0DE2,X | |
| | ROL \$0DE1,X | |
| | ROL \$0DE0,X | |
| | INX | ; uvećaj brojač za 3 |
| | INX | ; da pokazuje adresu no |
| | INX | ; vog 3-bajtnog bloka |
| | INX | ; da li je i zadnji red |
| | CPX # \$18 | ; izroluj? Ne-idi na L1 |
| | BNE L1 | ; uvećaj brojač |
| | INC \$02 | ; da li je operacija iz |
| | LDA \$02 | ; vršena 8 puta |
| | CMP # \$08 | ; da, vrati se u program |
| | BEQ L2 | ; povratak iz potprograma |
| | RTS | ; L2-nastavak programa |
| L2 | - | |

Kao što vidite, roluju se blokovi od po 3 bajta svakog sprajta sve dok se ceo sprajit ne pomeri za 1 tačku. Ovaj proces ponavlja se 8 puta i dobijamo pomeraj od 8 tačaka. Proverava se stanje brojača i ukoliko je njegova vrednost stigla do 8 (jedan ciklus završen) tada se sklače ili na deo programa koji će dalje obavljati neke operacije sa sprajtovima ili se vraća u glavni program. Rutina koju smo dali u listingu 1 može da se postavi ispred ili iza ovog potprograma. Ukoliko je postavljena iza onda se grananje pri proveru stanja brojača vrši na ovaj potprogram. Date rutine naći ćete u 98 odsto postojećih introa koji koriste skrol teksta u vidu sprajtova. Skrol sprajtova manipulacijom koordinata skoro da se više i ne upotrebljava pa će za zato retko sreći. Potprogram dat kao listing jedan koristi se uvek iz određene modifikacije za postizanje raznih efekata. Tako se npr. može ostvariti da se iz karakter seta prebacuje u sprajtove svaki drugi red osmo-bajtnog bloka za definicija izgleda karaktera, ili se podaci postavljaju u svaki drugi ili treći red matrice određenog sprajta. Na ovaj način dobijaju se tzv. prugasta slova koja će sresti, gotovo po pravilu, u introima „Triada“, „Fairlighta“, „Hotline“ i mnogih drugih.

Ukoliko vam date rutine nisu jasne ili ne usete da ih primenite u većem programu pomoći ćemo vam. U sledećem broju daćemo program za skrol koji će čemo da koristite u vašim programima. Pozbavićemo se i tako zbudnjućim skrolom sprajtova po borderu koji se sve više koristi.

Ko radi taj i greši

U prošiom broju, slučajnom greškom, napisali smo u listingu 3, u dvadesetom redu: LDX # 400 a trebalo je LDX # \$00. Iako su dobri poznavaoци asemblera mogli to i sami da zaključe, red je da se izvinimo i ispravimo grešku.

HAKERSKI BUKVAR

HI SCORE table

Svaki zaljubljenik kompjuterskih igara voli da se njegovo ime nađe na HI SCORE tablici, kako bi mogao da se pohvali svojim prijateljima. Zašto da i vi svojim igrama nemate HI SCORE tablicu. Ukoliko ne znate da je napravite, u ovom broju Hakerskog bukvara objasnićemo princip rada, takođe daćemo i listing programa HI SCORE za Amstrad.

Pišu Predrag Bećirić i Nikola Popević

Rutinu za HI SCORE potrebno je pozivati nakon svakog završetka igre, a zatim će ona u zavisnosti od postignutog SCORE-a upisivati vaše ime, ili neće. Tablica je tako formirana da u nju može stati najviše 10 imena. Ona ima sledeće karakteristike (slika 1):

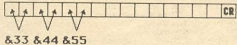
- prvih šest karaktera predstavljaju poene koje je ostvario igrač koji su dati u obliku BCD koda
- zatim sledi jedan SPACE
- nakon toga osam karaktera za ime igrača

- na kraju dolazi CR (chr\$ 13)
U tablici je moguće predstaviti poene između 00000 i 999999. Ukoliko neki igrač okrene brojač, ko mu je kriv. Neće se ni registrovati da je to uradio. Kao brojaj najbolje je koristiti rutinu dar kao listing 2, s tim što ćete oni morati da izvršite malu izmenu programa iz listinga 1.

Potrebno je obrisati sve linije od labela iscore do clear-buffer, a umesto njih uneti sledeće: iscore 1d hl, buffer + 6

Ukoliko koristite neku svoju rutinu za brojanje poena potrebno je da pre poziva HI SCORE TABLE

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----|
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | P | A | E | D | R | A | A | G | | CR |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | N | I | K | O | L | A | | | | CR |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | M | A | R | I | N | A | | | | CR |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | A | L | E | K | | | | | | CR |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | U | O | J | A | | | | | | CR |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | G | A | R | F | I | E | L | D | | CR |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | T | E | E | H | I | E | | | | CR |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | N | A | T | A | S | A | | | | CR |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | B | R | A | N | K | A | | | | CR |
| 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | T | H | E | | Z | I | K | A | | CR |



Slika 1.

rutine prvo u buffer spremite poene u obliku 3 BCD koda. (Ukoliko ne znate BCD je kod u kome se dve decimalne cifre (npr. 3 i 4) smeštaju u memoriju kao jedan

heksadecimalni broj (u našem slučaju 34).

Dobro, pošto je SCORE na pravilan način unesen u buffer sledi provera da li je potrebno da se on unese u HI SCORE tablicu. To se vrši na taj način što se uporedi sa najmanjim iz tablice, i ukoliko je veći od njega, znači da je potrebno da se unese. Provera se vrši u delu programa koji se zove compare. Ukoliko je po povratku iz rutine SCF setovan onda je novi SCORE veći od najmanjeg iz tablice i nastavlja se sa izvršenjem programa.

Zatim sledi upisivanje u bafer i imena igrača. Upisivanje se vrši u rutini nazvanoj get-key.

Nakon ovoga sledi unošenje podataka iz buffera u tablicu na njeno mesto u zavisnosti od broja ostvarenih poena. To se može uraditi na dva načina.

Prvi način je da se novi skor upoređuje sa svakim, počev od najnižeg. Ukoliko je veći ide se na upoređivanje sa sledećim, a ukoliko je manji, sledi upisivanje podataka iz buffera. To se vrši na sledeći način. U nekom brojaču je broj mesta za koliko je potrebno pomeriti tablicu. To se zatim pomnoži sa 16, jer toliko iznosi, dužina jedne linije iz tablice. Zatim je sve to potrebno LDIR instrukcijom pomeriti niže za 16 bajtova, a u prazno mesto uneti nove podatke. Naravno, ukoliko radite na ovaj način potrebno je da se buffer ne nalazi odmah iza tablice, već da ih razdvajaju 16



AVANTURE

Još jedna šetnja po Međusvetu

WRATH OF MAGRA

U Svetu avantura nije uobičajeno da se pojavljuju avanture koje nemaju kompletno rešenje, međutim, uvek postoje izuzeci. Uzimamo, na primer, avanturu Wrath of Magra

koju je još davno objavila kuća Carnell Software uzeo ju je kupio Mastertronic). Carnell se još davne 1983. godine proslavio svojom prvom igrom BLACK CRYSTAL od šest zasebnih delova. Wrath of Magra je treći deo u trilogiji o Međusvetu (drugi je VOLCANIC

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13 | 12 | 11 | 10 | 17 | 24 | 23 | 25 |
| 14 | 15 | 16 | 09 | 18 | 21 | 22 | 32 |
| 02 | 01 | 05 | 08 | 19 | 20 | 26 | 27 |
| 03 | 04 | 06 | 07 | 30 | 31 | 29 | 28 |

Wrath of Magra - part one

Legenda:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 - Village centre | 16 - Outside Store |
| 2 - Outside doctors | 17 - Marshlands |
| 3 - Graveyard | 18 - Old mill |
| 4 - Outside tomb | 19 - Outside Woodcutters |
| 5 - Outside apothecary | 20 - Grassy plain by lake |
| 6 - Ancient circle | 21 - Next to road |
| 7 - Path leading to forest | 22 - Entrance to skull |
| 8 - Corn field | 23 - Inside cave |
| 9 - Outside farmhouse | 24 - West part of cave |
| 10 - Stream from Black Mountain | 25 - East part of cave |
| 11 - Sandy landscape | 26 - Outside the tower |
| 12 - Outside temple | 27 - Grassy plain by lake |
| 13 - Rocky landscape | 28 - Sandy plain |
| 14 - Outside Inn | 29 - By lake |
| 15 - Outside Forge | 30 - In forest |
| | 31 - Outside Inn |
| | 32 - Grassy plain |

Ponovo ste nas obradovali svojim brojnim pismima. Revanširaćemo vam se kompletnim rešenjem jedne avanture i polovičnom mapom druge.

U sledećem broju Avantura:

- mapa za Witch's Cauldron (pljesak)
- ponovo H. Holmes i Killed Until Dead (ovacije)
- iznenađenje iz Level 9 (pljesak, ovacije, zvižduci, kriči...)

Strpite se. A do tada...

Piše Nikola Popević

DUNGEON, koji autor ovog teksta nije imao petlike da vidi).

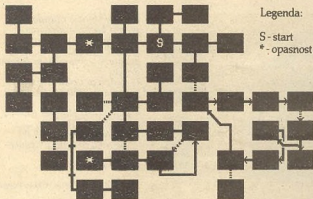
Wrath of Magra se sastoji iz tri zasebna dela (jako se to sahere sa šest delova iz Black Crystal-a i sa Volcanic Dungeon-om, dobija se impozantna brojka od deset programa koji se bave događajima iz Međusveta). Programu se danas može uputiti dosta zamermi, ali kako to obično biva, još uvek postoji dosta avanturista koji „lutaju“ po prvom delu ove avanture. Ako je verovati engleskim kompjuterskim časopisima i brojnim čitaocima koji traže pomoć za ovu igru, malo koji avanturista se može pohvaliti da je završio završni deo trilogije. Isti je problem i kod nas. Zato, prilažemo mapu prvog dela igre, s tim da upućujemo svim čitaocima poziv da nas obaveste ako saznaju šta je cilj ove avanture, i po mogućstvu kako se završava koji od delova. Unapred hvala.

Da kažemo i neke osnovne podatke u igri: pod jedan, uzimate u obzir to da se sve odvija u realnom vremenu, a kako radnja igre počinje kasno uveče, možete očekivati da su sve radnje zatvorene. Radnje se otvaraju ujutru i tek tada možete ući u njih. Zatim, sve lokacije koje su opisane kao „Outside (tu i tu)“, trebale bi da imaju i odgovarajuću „Inside (tu i tu)“, što znači da treba obratiti pažnju na mapu i njena eventualna proširenja. Kretanje po mapi se odvija na standardan način. Želimo vam mnogo uspeha.

DIAMOND TRAIL

Diamond Trail je objavila ista firma koja je pravila i poznati The Quill, pa je već na prvi pogled jasno da ona predstavlja svojevrsni demonstracioni program ovog sistema. Diamond Trail je danas jedan od klasika, pošto je to prva komercijalna avantura pisana nekim specifičnim programom za privlačenje avanturista. Kakva je danas situacija, svima je jasno.

Gilsoft-ovi programeri otelodao imaju interesovanja za špijunske priče, pošto osim njihove avanture - simulacije SPY PLANE (isto je pravljena The Quill-om), i ova avantura ima špijunsko-kriminalistički zaplet. Naime, radnja se odvija u zemlji Spectraisia,



Legenda:

S - start

* - opasnost

Diamond Trail

gde je u glavnom gradu, Mikrodrijeviji nestao sa svoje promocije dijamant Sinclive, neprocenive vrednosti. Vama je, kao članu tajne službe, dodeljen zadatak da dijamant nađete u što kraćem vremenskom periodu (pre nego što posetioci muzeja primete da je Sinclive zamenjen kopijom). Pošto je dijamant vraćen na svoje mesto, avantura bi trebala da se završi tako što ćete kopiju doneti u štab tajne policije. Da li ćete u tome stvarno i uspeti, videćemo.

Prvo što je pametno uraditi jeste naći nešto za jelo: ubrzo ćete prilično ogladnети. Zato sa početne lokacije idite jednom na zapad a zatim na sever i tu uzмите novčanik. Idite u katedralu (S, S, E, N) i tu otvorite novčanik (OPEN PURSE). Automatski ćete priložiti jednu funtu na odgovarajuće mesto. Pošto vama treba sitan novac, uzeteće novčić od 50 penija. Da ste pokušali da penije uzmete bez stavljanja funte, bili biste optuženi za krađu i bačeni u zatvor.

Od katedrale idite S, W, N i na tom mestu predite preko ulice. Pošto je izuzetno prometna, krećite se samo zebrom (CROSS CROSSING). Od pokvarenog hidranta idite na jug i zatim na istok. Do sada će kompjuter već početi da vas konstantno obavestava da ste gladni, pa kođ mašine koja radi na novčiće otkucajte USE COIN. 50 penija će nestati u mašini a vi ćete moći da uzmete i pojedete hamburger. Problem hrane je rešen. Na jugu uzмите šibicu, pa se upuštite N, E, S i uzмите kabanica. Hidrant na severu je, kako rekossmo, pokvaren, pa ima nezgodnu naviku da s vremena na vreme oko sebe prska kiseljenu vodu. Zato ubađite kabanicu i kođ hidranta skrenite na zapad. Pištolj uzмите i uz put pročitajte knjigu koja se nalazi severnije: ona se bavi time kako koristiti laser. Vratite se do hidranta i predite preko ulice na gore opisan način.

Da vam pištolj ne bi smetao idite na istok sve dok vas ne napadne nepoznat čovek. Pošto vas neće ubiti isprve, imate vremena

da iskoristite svoje oružje (SHOOT MAN). Pištolj ostavite pa se vratite nazad do prelaza preko ulice (ne idite preko) i pođite jednom na jug i zatim na istok. Uzмите listve i na zapadu se popnite uz njih (UP LADDER). Na toj lokaciji je ključ. Uzмите ga i ostavite merdevine. Sidite dole, pa krenite: S, E, E i tu se popnite uz kante za đubre. Zaključana vrata otključajte (UNLOCK DOOR), bacite ključ, uzмите laserski sekač. Na zapadu uzмите lampu, upalite prvo šibicu (STRIKE MATCH), a zatim i lampu (STRIKE LAMP). Krenite: E, S, W, W, N, N, E, E, S. Tu probušite rupu na metalnom poklopu (uz pomoć lasera, naravno, koristeći iskustvo sretno čitanjem knjige: TWIDDLE KNOBS). Bacite laser, a u štabu tajne policije uzмите nož. Vratite se do isečene rupe i krenite dole. Naći ćete se u kanalizaciji koja pravi lavirant. Idite: E, E, E, D, GET CARD (ovo je vrlo važna kreditna kartica), S, N, E, W, U. Na tom mestu je napušteno sklonište kradljivca dijamanta. Otvorite tajna vrata i...

Naći ćete se u sobi gde je bio izložen Sinclive dijamant i gde se sada nalazi njegova kopija. Idite dole, pa na sever do poznatog hidranta. Predite ulicu i onda trk skroz na istok gde možete kupiti voznu kartu. Otkucajte BUY TICKET a zatim i GIVE CARD. Dohićete voznu kartu, pa idite do stanice: W, W, S, D. Kada vam čuvar zatraži kartu, dajte mu je (GIVE CARD). Na peronu dva puta čekajte voz (WAIT TRAIN) i na kraju uđite u drugi (ENTER TRAIN). Kada stignete u Vels, idite u skladište na istoku. Tu je velika kutija. Otvorite je nožem iz štaba tajne policije (OPEN CRATE) i pred vama će se ukazati pravi - pravcati dijamant. Nazad se vratite vozom. Pa onda trk preko već poznate ulice i jurit na jug do mesta gde dijamant treba da bude izložen. Pravi dijamant ostavite gde mu je mesto a lažni uzмите i odnesite u štab tajne policije. Time je vaša misija kompletirana.

Pisma čitalaca

Zapostavili smo ovaj deo rubrike „Avanture“, međutim, pošto ste nam se sve više javljali sa svojim problemima, počeli smo ponovo da odgovaramo na vaša pisma.

● Prvo pismo i samim tim i prvi problem stigao nam je iz Niša, od Nikole Savića. Nikola pita čemu, u avanturi Seabase Delta, služi mala podmornica, kao i kako da je pokrene. Pored toga zanima ga kako da uzme disk koji se nalazi na vrhu staba, kao i čemu služi vruće grožđe. Počnimo redom.

Da bismo pokrenuli podmornicu potrebno je da prvo uđemo u nju, a zatim da povučemo polugu (PULL LEVER).

Da bismo uzeli disk potrebno je da posedujemo kanap (LINE) i magnet. Otkucamo TIE LINE, OPEN THE PANEL, DROP LINE i PULL LINE. Sada možemo uzeti disk.

Gvožđe koristimo da bismo skrenali zrak koji se nalazi na krajnjem platformi projektila.

● Sledeće pismo stiglo nam je od Ognjena Todovića iz Beograda. Ognjen kaže da je u avanturi Aftershock stigao do krova, koji se nalaze u ulici Scott ali ne zna gde se nalazi neophodna flaša sa uljem.

Ognjene, prvo moraš da pronađeš flašu. Flaša se nalazi u malom sanduku, smeštenom u zoološkom vrtu, tačnije u parku zoološkog vrta. Kada uzmeš flašu, idi prvo do ulice Darwin, gde ćeš naći napušten tanker sa uljem. Napuni flašu uljem.

● Dobili smo i pismo od Darka Dimitrijevića, čitaoca iz Beograda. On je zapeo u igri Imagination; zanima ga kako da prođe pored psa.

E, pa, Darko, to je veoma prosto. Daj psu da jede čips (DROP CHIPS), pa ćeš moći slobodno da prođeš pored njega.

Odgovore na ostala pisma, koja smo dobili od Milana Kovačevića iz Novog Sada, Nenada Kršmanovića iz Šapca i drugih čitalaca dajemo u jednom od sledećih izdanja Avantura. Pozdrav, i pišite nam ako negde zapnete. Adresa je i dalje ista.

**Svet kompjutera
Makedonska 31
11000 Beograd
(za avanture)**

P. S. Evo još jednog zanimljivog pisma, koje nam je stiglo od Dubravka Zagoreca iz Zagreba. On piše:

„Hteo bih da mi pošaljete ili objavite assembly listing igre OUT RUN i njegovih svih 15 delova. Posjedujem računar Sinclair ZX Spectrum 48 kilobajta. To me zanima zato jer nemam trenutno monitorski program, a i hteo bih napraviti igru ovakvog tipa.“

Bez komentara!

THE FLINTSTONES



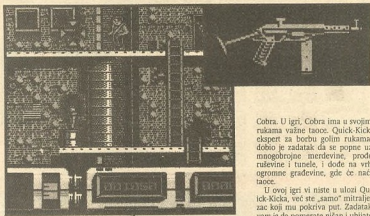
Porodicu Kremenko smo, posle crtanog filma, na Dugi prvi put videli u igri Yabba Dabba Doo.

Vероватно znate kako je u preistorijskoj porodici Kremenko - fino, tiho, bez mnogo posla. Najzabudljiviji događaj za Freda je kuglanje sa prijateljima. Zato je i lošićno što se Fred strašno naljutio, kada mu je Vilma naredila da okreće ceo stan-pećinu, i da uz to pričuva njihovu devojčicu Pebbles („Kamičak“), jer Vilma ide u pose- tu svojoj majci.

I tako se zatíčete ispred zida koji treba okrećiti, dok ne isteknu četiri (peščana) sata. Samo bojenje ne bi predstavljalo problem, ali Pebbles stalno žvrija po zidovima, ponestaje vam boje itd.

To je bio prvi nivo. Fred je uveren da je sve sređeno i na redu je vožnja (preistorijskim) kolima, po još gorem putu, do kuglane. Ovaj deo vremena posredca na Moon Buggy, jer morate preskakati rupe. Svaka greška je vrlo kobna po vas i vaš automobil.

Na kraju puta dolazite do kuglane gde dolazi do toliko očekiva-



nog takmičenja sa prijateljem Barnijem. Ovaj nivo neodoljivo posredca na istu disciplinu iz Indoor Sports-a.

Nevoljama međutim nije kraj. Po povratku kući vidite da je Pebbles napravila haos po kući i da je nestala. Vreme je za platformni nivo. Pebbles se popela na vrh kamenog bloka i može lako da padne. Zato morate da požurite i spasi- te svoju malu, slatku, mirnu de- vojčicu, kako ne bi pala i... (gulp!) Flintstones je odlična igra, i stvarno posredca na crtani hum. Ako vam je potrebna dobra zabava, nabavite je.

◊ Aleksandar Petrović

ACTION FORCE 2



Možda znate, a možda i ne, da su Action Force mali, plastični ljudi sa imenima kao što su Wind break i Toenail, koji rade razne herojske stvari i brane svet od opasne terorističke organizacije

Cobra. U igri, Cobra ima u svojim rukama važne tačke. Quick-Kick, ekspert za borbu golim rukama, dobio je zadatak da se popne uz mnogobrojne merdevine, prođe ruševine i tunele, i dođe na vrh ogromne građevine, gde će naći tačke.

U ovoj igri vi niste u ulozi Quick-Kicka, već ste „samo“ mitraljezac koji mu pokriva put. Zadatak vam je da pomerate nišan i ubijate sve nakaze koje žele da spreče vašeg junaka. Pucanjem u američke zastave obnavljate Quick-ovu energiju. Kada su zastave u njegovoj blizini, pazite da se ne zanesete pa da njega ubijete.

Kada dodete do vrha po tačke dolazi helikopter, a vi birate oružje za sledeći nivo: mitraljez, bazuka, „biološka puška“. Svako oružje ima svoje posebne karakteristike.

Sledeći zadatak vam je da uništite 39 tenkova koji žarko žele da vas zgaze, ubiju, zgmeže, ugaze... (izvignite, zanos).

I tako ste, ukoliko ste bili uspešni, završili i ovaj herojski zadatak, svet vam je zahvalan, a vi ostajete na zasluženom odmoru, sve do sledećeg zadatka i - Action Force-a 3.

◊ Aleksandar Petrović

Impossible Mission II



Šta da kažem? Vredelo je čekati. Epyx je još jednom opravdao poverenje. Bolje od prvog dela? Pa, možda. Ne zaboravimo da je prvi deo nastao u davna vremena Falcon Patrol-a i Beach-Head-a.

U suštini, šta su nam mangupri iz Epyx-a spremili: nove sobe, razvrstane u osam tornjeva, odnosno malo su porazmeštali platforme i bacili ih u treću dimenziju. Agent 4125 (to je „onaj što skače i dere se“) klasičan je, salto mu je isti, sad može i da čučne (ništa on ne radi kad čučne, kaikve su to bezobrazne misli! Čuj, čučavac!), roboti su klasično glupi pa par izuzetaka koji su naravno baš tako gde ne treba, da im... Profesor Elvin Atombender (jeste, to je onaj na kraju, što liči na ser Lorensa Olivijeja) opet je bezobrazan i ima lude ideje za rasturane ove naše planete koja anosi nemir u svemiru. Inače, Elvinov smisao za unutrašnju dekoraciju nije se poboljšao tokom ovih godina ridozu su zadržali otužnu zelenu boju. Pa, dobro u čemu je onda štos? Pa eto,

svaki toranj sadrži šest sobica koje treba preneti. Ništa lakše. Inače, ja ne znam ko je tom Elvinu gradio te sobice, ali rupa u patosu koliko hoćeš! Sve to naravno, često dovodi do onog čuvenog Aaaa... E, svi ti tornjevi su poslani u Krug oko glavnog tornja, u kome je Elvin. Da se iz jednog tornja ušlo u drugi potrebna je šifra. Šifra je sastavljena iz tri broja. Ha, tu smo, dakle. Ne traže se više slagalice, nego brojke. Naravno, ne bilo koje brojke. U toku svoje potrage naići ćete na dosta tih brojki, ali samo jedna je prava, a koja to, utvrdite, pomeranjem brojki gore-dole dok ne nađete dobitnu kombinaciju. Hoćete li pokušati konačno rje-

dra mlak. E, ovde je za skidanje malca potrebna sjalica, koja se može naći uz put. Takođe je moguće postaviti bombe i mine (eto zašto momak čuži, ccc...) i na taj način skloniti suvišne zidove, tj. patos, a ako dobro odmerite kretnje robota, onda i njega... pokoji mu štampanim kolima. Za svaki toranj imate osam sati vremena, a svaki glup potez odnosi šest minuta, što će reći imate oko 80-ak života. Po isteku vremena, ona baraba Elvin pušta gas i agent 4125 može samo da se gruda... Kad provalite šifru, jurite u sobu u kojoj je bio tef, to je jedini predmet koji nije bio ispitivan i onda dobijate PIN. Da, i ja bih rado voleo da

TRAP DOOR II



Ova igra je mnogo bolja i teža od „TRAP DOOR I“.

Na početku igre možete da birate tipke za igru ili joystick.

Igra se sa dva stara znanca iz prvog dijela, to su sluga BERK i mala žabica koju niko ne može ubiti ali će vam zato zadati mnogo glavo-bole zbog teškoća pri njenom vođenju.

Cilj igre je spasiti kostursku glavu koja vam je u prvom dijelu davala obavještenja.

NAPOМЕНА: predmete zakačene na zidu može skinuti samo žabica i to dok se nalazi na gornjem dijelu ekrana, a s njom možete te predmete i odgurati do Berka. Na svakom nivou nalaze se vrata kroz koja možete proći samo tako da Berk drži žabicu u rukama.

PRVI NIVO:

Na početku vidite kako šišmiš uzima glavu koja vas poziva u pomoć. Kad šišmiš odnese glavu sačekajte da se vrata u podu otvore pa sa Berkom i žabicom uđite u njih.

Kad ste pali dole odite s žabicom dva ekrana lijevo te uz mnogo muke skinite ključ i odgurajte ga tri ekrana desno u jamu. Sa žabicom preskočite jamu te skinite bombon (crveni) i odgurajte ga u jamu. Tu ga Berkom pojedite i zatim uzмите ključ i poletite gore desno. Tu se nalaze vrata u koja stavljate ključ i ulazite u njih.

DRUGI NIVO:

Sa žabicom skinite pečurku koja se nalazi iznad prvog ekrana u

šupljini, i pojedite je Berkom (MOŽETE SKAKATI).

Podite Berkom četiri ekrana lijevo gdje se nalazi boca, uz put će vam smetati stalaktiti i spodobke koje setkaju levo-desno, preskočite bocu i pojedite pečurku koju ste prethodno skinuli žabicom.

Sada možete uzeti bocu i staviti je na put spodobama (STAVITE JE NEGDJE PRI SREDINI NIJHOVOG PUTA KOJIM SE KREĆU), sačekajte da boca izbací kuglu i ubije spodobu (MOŽDA VAM NE USPIJE IZ PRVE).

Kad ubijete sve spodobе, odnesite bocu na mjesto gdje ste skinuli prvu pečurku i sačekajte da boca ispali kuglu i skinе ključ, uzмите ključ i idite na treći nivo.

TREĆI NIVO:

Idite sa žabicom ekran desno i popnite se gore.

Nakon što ste se popeli preskočite jamu i idite dva ekrana desno gdje će te vidjeti oči koje sa nalaze iz rupe.

Preskočite rupu i u nju odgurajte oči te skočite za njima. Sad te oči odgurajte do Berka da bi ih on mogao pojesti.

Sad s Berkom uzмите uteg i idite ekran desno, uzletite do vrha i idite desno, predite preko daske koja vas odbaci pravo u usta monstruma ako nemate uteg.

Pošto ste sve to prešli skinite žabicom ključ, a Berkom pojedite oči koje vam daju nevidljivost i uzмите ključ te idite na početni ekran do vrata pa sa žabicom idite na četvrti nivo.

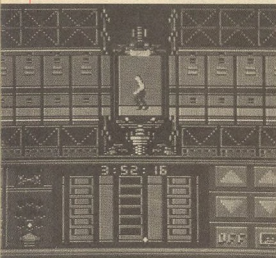
ČETVRTI NIVO:

Ovaj nivo je najteži i najkomplikiraniji pa ga ti mi nišno prešli, ali znam da se na njemu nalazi cilj vašeg uspjeha (kosturska glava) koju ljubomorno čuvaju ŠIŠMIŠ, NAORUŽANI KOSTUR, DUH I ŽMIJA.

Ako dođete do ovog nivoa i pređete ga ili vam nešto ne ide vi nazovite 057/444-303 ili 057/443/382 i tražite MARINA ILI SREČKA.

♦ Marin Perić

Aleksandar Kovačević



šenje? Ta bravo, naboli ste ga! Dobro, dosta Mlakara, vratimo se agentu 4125. Dakle, tu šifru jurite slično kao i oću na snali kojom vježbate bicikl da ga neko ne drpi - tri brojke gore-dole.

Štavi toranj je tematski određen - kancelarije, garaže, sportski objekti and so on, and so on... Šta još možete naći po predmetima koje ispitujete: pravo, naravno, stari dobri robo-kuler, koji će sprečiti one fašave robote u nameri da vas upropaste. Zatim mogućnost vraćanja horizontalnih i vertikalnih platformi na početne položaje, i to znamo od ranije. Novost je recimo činjenica da u nekim sobama via-

znam šta je PIN, ali eto. Znam samo da treća šest PIN-ova da se ude u centralni toranj tj. Elvinovu laboratoriju. Ima pet originalnih PIN-ova i tri duplikata. Što malo olakšava posao. Malo, rekao sam. Naravno, ja nisam prešao celu igru. Pa to je nemoguće, zar ne. I gdje je već jednom taj POKE ili trener-verzija? Kakav je to način? Šta rade ti pirati? Kad smo već kod toga, na tržištu ima različitih verzija, a samo jedna je ispravna, pa prema tome pazite od koga nabavljate igru. To je sve za sada. Ima još, ima puno lepih stvari, ina... ne smim reć'.

♦ Nenad Vasović



Svet igara

PODRUM

L2 L1 F

PRIZEMLJE

B M E T C

1. SPRAT

L3 L4 S

2. SPRAT

L3 L4 S F M

3. SPRAT

F B S

4. SPRAT

S M F S T C

S T C F

S S

LEGENDA

- T - HRANA
- C - SPREJ
- F - MUVA
- S - PRAK
- M - GLAUNI LIFT
- Ln - LIFT
- E - START
- B - PODRUMSKI LIFT

Rentakill Rita

mapa

Već sam se uplašio da nešto nije u redu. Kao što znate, čim neka igra postigne makar minimalni uspeh, softverske kuće se odmah potrudu da izdaju nastavak ili (najčešće mnogo lošiju) kopiju. Ali,

najbolja igra prošle godine, Head over Heels, do sada nikom nije poslužila kao uzor. Sada su to uradili programeri MASTERTRONICA.

Glavna ličnost u ovoj igri je žena koja mora da izvrši dizajnske-

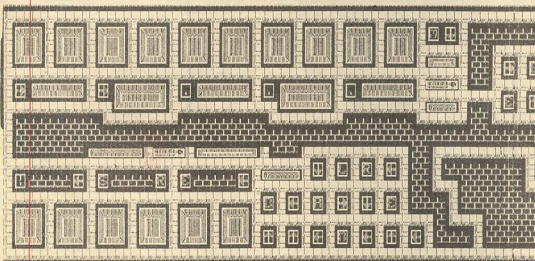
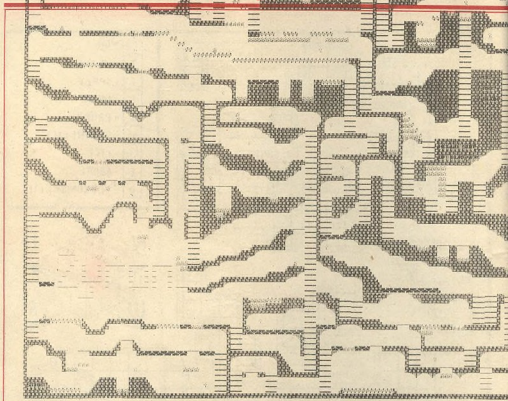
ciju kuće svog poslodavca. To znači da mora da potamni sve insekte veličine fudbalske lopte kojih ima k'o... pa, jako puno. Grafika je sjajna, a i problemi koje treba rešavati odlično su osmišljeni. Neću vam previše pomoći u vezi sa re-

šavanjem (mapa je dovoljna), ali zapamtite, prekiđaći su vrlo bitni!

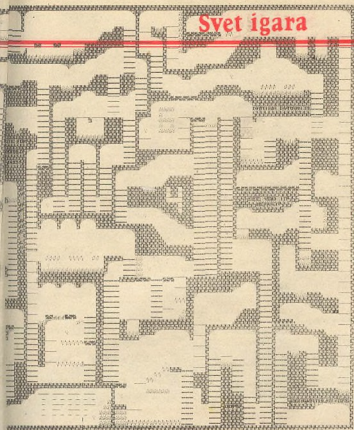
Sve ostalo već je „provaljeno“ i više puta viđeno, ali ipak - igra je odlična. Prijatna zabava.

◇ Aleksandar Conić

Svet igara



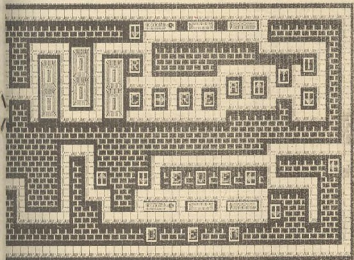
Svet igara



Zyron Escape

Klasična igra JET SET WILLY ti
ps, ali urađena na malo drugačiji i
originalniji način. Cilj vam je da
pokupite sve ključeve koji su raz-
bacani po odionu zambau. U tom
zadaku vas ometaju razne prepre-
ke, kao što su pokretne merdevi-
ne, post koji nestaje, vatra...

○ Predrag Bećirć



Doctor J

U ogromnom lavirinu smeštani
ste srednje VI, predstavnici pravde
i Ovi. Zlobni i nepobedivi. Ko će
pr osvoja izvući živu glavu i ko će
vladati, dobro ili zlo, zavisi samo
od vas.

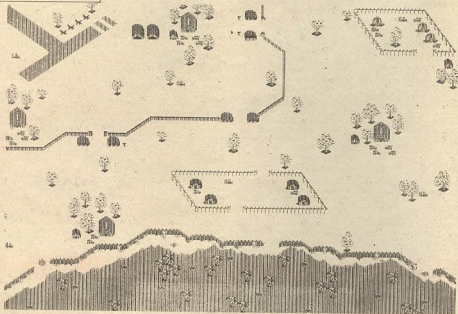
○ Predrag Bećirć

WAR PLAY

Klasična osvajačka igra. Cilj vam je da osvojite što veći deo oblasti. Na raspolaganju vam je tenk, a ukoliko ga neprijatelj uništi, preostaje vam još i avion. Veoma učefno zar ne?

◆ Predrag Bečić

Svet igara



POKE CAKE

Besmrtnost za Amstrad

Ubacivanje POKE-ova kod Amstrada nedovoljno je objašnjavano, pa su mnogi strastveni igrači primorani da igraju fer. Na sreću, od naših pirata obično stižu programi bez zaštita koje bi ugrozile unošenje POKE-ova.

```
10 INPUT "Ime programa ",ime$
20 INPUT "Originalna adresa učitavanja ",adr1
30 INPUT "Adresa na koju učitavate program ",adr2
40 INPUT "Adresa startovanja programa ",entry
50 INPUT "Dužina programa ",len
60 OPENOUT "SK" MEMORY adr2-1:CLOSEOUT
70 LOAD ime$,adr1
80 "u ovaj listiži treba da bude POKE-ovi
90 "većinski za različito izmeđi-adr1 i-adr2
100 FOR x=&BFF00 TO &BFD:READ V: POKE x,y:NEIT
110 x=INT(len/256):y=len-x*256:POKE &BFO,Y:POKE &BF02,X
120 x=INT(adr1/256):y=adr1-x*256:POKE &BF04,Y:POKE &BF05,X
130 x=INT(adr2/256):y=adr2-x*256:POKE &BF07,Y:POKE &BF08,X
140 x=INT(entry/256):y=entry-x*256:POKE &BF0C,Y:POKE &BF0D,X
150 CALL entry
160 DATA 1,0,0,17,0,0,33,0,0,237,176,195,0,0
```

Ceo proces POKE-ovanja sastoji se u učitavanju mašinskog programa (igre), kucanjem POKE-a i startovanju programa. Da biste učitali program potrebno je postaviti RAM TOP ispod adrese na koju se program učitava (ova adresa se može saznati pomoću nekog boljeg kopi-programa, opcija header). To se radi na sledeći način:

OPENOUT"ime"-MEMORY adresa-1:CLOSEOUT
Zatim se učita naredbom
LOAD"ime programa"adresa
Kada je program učitao, otkuca se POKE i program se startuje naredbom

CALL entry
gde je entry adresa startovanja programa (ona se takođe može saznati iz kopi-programa).

Ovaj način lepo radi ako je adresa učitavanja programa 370 ili više. Ako je manja, program se ne može učitati sa LOAD jer se RAM TOP ne može spustiti ispod 370. U takvom slučaju program treba učitati na višu adresu, POKE-ovati ga, spustiti na originalnu adresu i startovati. To se, naravno, ne može uraditi iz bejzika jer bi ovakav program pri spuštaju izbrišao bejzik, koji bi i onako bio neprihvativu spor.

Većina programa čija je adresa učitavanja manja od 370 učitavaju se na adresu 64. Ovakav program najbolje je učitati na adresu 1064.
OPENOUT"ime"-MEMORY 1063:CLOSEOUT:LOAD"ime programa",1064

Zatim treba uneti POKE s tim da se adresa na koju se unosi vrednost uveća za 1000 (na primer, ako POKE glasi POKE 2485, 255 treba otkucati POKE 3485,255).

Sada dolazi deo iz mašinka. Pošto je POKE unesen, mašinskim programom treba samo da spusti program na originalnu adresu i da ga startuje. Spuštanje se vrši mašinskom naredbom LDIR. Program za spuštanje obično se stavlja na adresu &BFO0 ili u „rupe“ u video memoriji, jer tamo nikome neće smetati. Da se ne biste petljali sa assemblerom zbog ovako male stvari, dovoljno je da startujete sledeći bejzik program.

◆ Dragan Selaković

U POKE cakama uvek je moguće naći POKE-ove za igre koje su trenutno najpopularnije u Jugoslaviji, svetu i šire. U ovom broju donosimo po nekoliko POKE-ova za Spectrum, Commodore i Amstrad

Spectrum

Killer ring

Program se učitava pomoću kratkog BASIC programa, tako da se POKE za besmrtnost jednostavno unosi na taj način što ćemo učitati BASIC naredbom MERGE, a zatim ispred RANDOMIZE USR... uneti POKE 38881, 201.

Death wish 3

Carls Bronson je besmrtan i neunišljiv u filmu, dok mi u igri imamo ograničen broj života. Zašto da bude tako? Ukoliko u igru unesete POKE 33540,50; POKE 33543,50; POKE 33548,50; POKE 33551,50 imaćete neograničenu količinu municije, a ukoliko unese-

sete i POKE 33030,131 imaćete i neograničen broj života. Valjda ćete sada, koračajući naravno mapu koju smo već objavili, moći da završite ovu izuzetno tešku igru koja se inače učitava Spec-Mac sistemom.

Wiz

Biti čarobnjak izuzetno je težak posao, pogotovu ako znate da će kad-tad doći kraj vašem čarobnjačkom životu. Zbog toga unesite POKE 60305,0 i snaga vam se nikada neće smanjivati. Igra se učitava Spec-Mac sistemom. Način na koji se unose POKE-ovi u igre sa ovakvim sistemom učitavanja već smo objasnili.

Game over (1)

Ukoliko želite da i u prvom delu imate neke pogodnosti dok igrate ovu igru unesite sledeće POKE-ove: za neograničenu energiju POKE 39345,201, za neograničen broj bombi POKE 32417,0 i za neposredno blijevanje minskog polja POKE 33481,0; POKE 33842,0;

POKE 33843,0. Igra se učitava Spec-Mac sistemom.

Game over (2)

POKE za ovu igru je objavljen, tako da sada dajemo još neke olakšice za ovu igru. Kao prvo, ako unesete POKE 38665,0 snaga vam se nikada neće smanjivati. Unosenjem POKE 32379,0 nikada vam se neće istrošiti ni energija laserskog oružja, a ako unesete POKE 33530,0, POKE 33531,0 i POKE 33532,0 moći ćete da sikačete i po minskim poljima a da ne poginete. Da vam ponovimo i POKE za besmrtnost: POKE 38705,201. Spec-Mac sistem.

Rambo

Zašto li se ovakvo stara igra pojavila u POKE cakama? Verovatno zato što tako treba, jer ovaj put vam ne dajemo POKE za besmrtnost, već za igru bez neprijatelja! Unesite POKE 37666,0. Najlakše je to uraditi pomoću POKEMAKER V1.92, koji je objavljen u broju 7-8/87.

Commodore

Robin of the Wood

Učitajte igru, a nakon starta je prekinite (ovo učinite na taj način što ćete resetovati kompjuter pritiskom na RESET taster, uolliko ste ga ugradili). Zatim unesite POKE 40857,165, a nakon toga ponovo startujte igru sa SYS 2176.

Wonderboy

Učitajte igru, a zatim unesite i POKE 9913,234; POKE 9920,234. Imaćete besmrtnost. Da li sada možete da završite ovu izuzetno nezanimljivu igru?

Tera Cognita

Učitajte igru, startujte je, a zatim je resetujte. Unesite zatim POKE 26703,234 i nakon toga igru ponovo startujte sa SYS 24576. Imaćete besmrtnost, ako se to može tako nazvati.

SA AUTOMATA

U saradnji sa salonima „Silverball“ iz Beograda prikazujemo igre sa profesionalnih automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno isprobate.

levo. Kao i u većini igara ovog tipa, uz put možete sakupljati razna dodatna oružja, energiju itd. Ovi dodaci pojavljuju se kada uništite celu eskadrilu napadača. Na kraju svakog nivoa morate uništiti „kraljicu“ (ovako sam čuo da stalni potetici nazivaju velike svemirske brodove) koja je posle svakog nivoa drugačija i, naravno, opasnija. Radnja prvog nivoa odvija se na površini, a posle toga ulazite u podzemlje gde će vam smetati i stalačiti i razni drugi oblici pećinskog naklita“. Pored naravno palice, postoje još tri dugmeta. Jedno je za pucaње unapred, drugo za unazad, a trećim birate oružje (indikatori koja oružja imate i koje trenutno koristite nalazi se u dnu ekrana). Svi neprijatelji su opasni ali je mese posebno maitreirala leteca zmija (šta sve neće pasti na pamet današnjim programerima!) koju treba pogoditi desetak puta pre nego što najzad ode na onaj svet. Možete zaraditi i bonus život, ali to se na taletu vrlo retko dešava.

Kao i u BLACK TIGER-u i ovde možete nastaviti igru ako ubacite žeton u roku od deset sekundi. Zgodna mogućnost je i igra dva igračka simultano - tako je, naravno, znatno lakše.

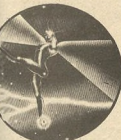
Ova odlična arkada nalazi se u beogradskom Tašmajdanskom parku, u popularnoj „Sansi“.

Na kraju, kao i uvek, savet, ovaj put tehničke prirode: kada izgubite život, neprijatelji ne nestaju sa ekrana. Kada se ponovo pojavite



na ekranu, možete vam se desiti da vas ponovo uništi isti protivnik. Zato držite sva tri dugmeta pritiskom i odmah bežite, inače ste „reš penali“!

◆ Aleksandar Conić



Side Arms

Konverziju ove igre najavio je U. S. Gold još pre nekoliko meseci, ali je igra došla kasnije, pa ćete njen prikaz naći tek u nekom od narednih brojeva (ili u SPECIJAL-CU 3).

Reč je o pucačkoj igri, ludačko brzoi a vi ste neki svemirski komandos ili robot koji po potrebi može da se transformiše u zvezdski brod. Skrolovanje je svemirski

Donosilac ovog kupona u Silverball Salonu:

6/88

Mini Golf

K. K. "Crvena Zvezda", Kalemegdan

Sanski

Tašmajdanski park

L.Z. Beograd

Zoravica Celara 12

Jezero

Restoran "Jezero", Ada Ciganlija

Imaće mogućnost besplatne igre na automatima i to u vrednosti primerka časopisa "Svet kompjutera", odnosno

динаре 1500 динара

Dobru zabavu žele vam Svet kompjutera i Silverball

DRUID 2

Biti čarobnjak, kao što smo već rekli, nije nimalo lako, pa vam zbog toga savetujemo da unesete POKE-ove za besmrtnost: POKE 23771,234 i POKE 23772,234. Naravno, potrebno je uneti oba POKE-a.

Amstrad

Namesis

Ukoliko unesete sledeći program imaćete besmrtnost u ovoj odlično urađenoj pucačkoj igri.
10 for a = &belb do &be
20 read a\$
30 POKE a,aval ("&" + a\$)
40 next
50 call &be00
60 data 21, 26, 02, 01, b0, 01, 36.

00, 23, 0b, 78, b1, 20, f8, 21, 00
70 data 00, 22, a3, 9b, 7d, 32, a5,
9b, c3, c5, 95, 4a

Mutant Monty

Uživate igru, a zatim unesite POKE 38465,0 i POKE 41322,0. Nakon toga startujete igru sa CALL 42900 i imaćete besmrtnost.

Spannerman

Želite li da budete neuništivi. Ukoliko želite unesite u igru sledećih nekoliko POKE-ova, a zatim igru startujete sa CALL 31774. POKE-ovi koje je potrebno uneti glase POKE &64d,0; POKE 6c24,0; POKE 6c25,0. Prijatna zabava!

Glider Rider

Ukoliko želite da imate neograničen broj života unesite u igru

sledeće POKE-ove ispred CALL instrukcije: POKE &12d8,0; POKE &1302,0 i POKE &120d,0.

Paperboy

Težak je život raznosiča novina. Ali da bismo ga barem malo olakšali dajemo vam POKE za besmrtnost, POKE 33442,0. Da li vam je sada lakše? Ne verujem, ali nema veze.

Thrust 2

Unošenjem POKE &2672,0 imaćete neograničeno vreme za izvršavanje zadatka; sada ćete moći da polako i precizno postavite bombu...

Rogue Trooper

Mapa za ovu igru (Spectrum verzija) već je objavljena, a sada

vam dajemo i POKE za besmrtnost. On se unosi na standardni način i glasi POKE 10525,0.

Renarama

Završiti igru bez prevare izuzetno je teško. Zbog toga vam dajemo POKE za besmrtnost. Unesite u igru POKE 31275,0 i odmah će vam biti lakše.

• • •

Šaljite nam i vi svoje poukove za najpopularnije igre na svima dobro poznatu adresu:

**SVET KOMPJUTERA
MAKEDONSKA 31**

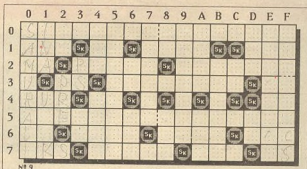
RAZBIBRIGA

USPRAVNO:

0. Japanski vitezovi
1. Naftna industrija - sos
2. Ne da, već... - ranije - sekunda
3. Programski jezik - „post scriptum“ - grčko slovo
4. Kralj iz Šekspirove tragedije - „...duga čarapa“
5. Antibiotik pronađen u Americi (čista fikcija)
6. Konjunkcija - važna životna namernica - novinarka beogradskog NIN-a prilicno verzirana za kompjutere
7. Jedna od novijih imaginativnih igara - prečnik
8. „Stack pointer“ - prvo slovo - „fictive input/output“ (šip)
9. Jedna od novijih igara prema filmu, dobriku „Oskara“
- A. 7. (S saboravi) - star mera za težinu
- B. Opet onaj programski jezik - morska riba srodna lososu
- C. Tona - auto-oznaka Titograda - bajt - šta se kaže čika-doktoru?
- D. „Računarska asocijacija Rejkjavika“ - onomatopeja lajanja
- E. Onaj koji udara gramatički neispravno
- F. Igre firme Ocean („Lude kugle“)

Rešenje ukrštenih reči iz prošlog broja

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | L | R | B | I | N | S | K | R | K | N | J | I | G | R |
| E | S | K | A | L | I | B | U | R | S | T | R | A | | |
| K | I | L | M | L | U | I | K | T | I | T | | | | |
| I | L | I | S | T | S | E | R | T | I | | | | | |
| N | D | E | O | D | O | N | E | N | E | J | R | | | |
| T | E | K | S | T | P | R | O | C | I | S | D | R | | |
| R | L | I | D | E | R | U | O | B | U | O | U | O | | |
| S | P | R | O | G | R | A | M | I | R | T | I | | | |



Slavo po slovo, reč po reč

VODORAVNO:

0. Vrlo poznati kućni kompjuter koji se pojavio 1982. godine. Do danas je napravljen u šest varijanti, a najavljen je i kompatibilac
1. Dalmatinsko žensko ime - „Intercept mode“ - uređaj na nekim kasetofonima koji služi za automatsko startovanje određene pesme na kaseti; „auto-program locate device“ - programski jezik nazvan po ženi
2. Boginja zemlje u Maloj Aziji - Štampa (eng.) - Britanski proizvođač kompjutera (CPC, PC, PPC)
3. Jedno slovo - „Personal System“ - okreta-

- nje, rotacija (eng.) - RGB bez zelene
4. Industrijska oblast u SR Nemačkoj - Ludolfov broj - PRINT CHR\$(65) - obim - auto-oznaka Španije - FOR I = 1 TO 2: PRINT CHR\$(65);NEXT I
5. Kompjuterska igra iz 1987. po mnogima promašaj
6. Lična zamenica - prikaz - pripadnik drevnog južnoameričkog naroda - naredba BASIC-a koja daje vrednost alfanumeričke promenljive
7. x - kratak program kojim se predstavlja grupa koja je igru „razbila“ - autor „Računarskog polugodišta“ - „Cracking Service“



ICOR&S

.HT

COMMODORE 64

C-64, a šta sad?

Zar vam nije već dosadilo da uvek ispočetka ukucavate program za koji znate šta i kako radi? Ako je odgovor potvrdan, ukucajte, a zatim startujete sledeći program. Nećete žaliti.

♦ P. Bećirić

```

10 REM -----
20 REM -TEKSI NA 51200 -
30 REM -U 30ZINI DO 256-
40 REM -RAJTOVA -----
50 REM -----
100 S=49152:F=49426:I=8
120 CHK=31144:BASE=51200
110 FORX=STOF:READR1T+TA
115 POKER1A:NEXT
130 IFT<CH:THENGOTO400
200 FORX=STOF:READRASE+X,I
210 NEXT
220 REM -----START-----
250 : SYS49152
270 REM -----
300 GOTO300
400 PRINT"ERROR IN DATA":END
410 REM -----
415 REM DATA TABLICA
420 REM -----
1000 DATA169,147,32,210,255,32
1010 DATA164,192,32,12,192,96
1020 DATA120,169,58,141,20,3
1030 DATA169,192,141,21,3,169
1040 DATA8,141,62,3,169,1

```

slova. Pošto se tekst na ekranu prikazuje proporcionalno (slovo m je šire od slova l) - opcijom CTRL-W podestite ovu širinu. Sa CTRL-R rotirajte slovo oko X-ose, a sa CTRL-F oko Y-ose. CTRL-R rotira za 90 stepeni, a CTRL-I omogućava inverzan prikaz (bela slova na crnoj pozadini). Pritiskom na CTRL-D pomerate slovo za jedan red dole, a sa CTRL-H podešavate razmak između dva susjednā reda. Konačno, preikaz svih slova omogućava se pritiskom na CMD-taster.

Pisanje teksta nije komforno kao kod nekog teksta procesora, međutim pobuvala je mogućnost elegantnog mešanja teksta i grafike.

Rad sa diskom i štampanje omogućava se tasterom F1. Program podržava i učitavanje slika

sa C-64 koje su snimljene u HIREs formatu. Slike se učitavaju tek pošto vi definišete tačnu poziciju na stranici A-4. Time se omogućava formiranje i korišćenje biblioteke crteža. Pored biblioteke crteža, omogućeno je i formiranje biblioteke ikona (za elektroniku, arhitekturu ve su definisane), biblioteke mastri za popunjavanje za tvorenih kontura (ili korišćenje spreja), te biblioteke razmernika i tipova slova.

Na ovom mestu nije dato uputstvo za program. Za vas koji ste zainteresovani za rad sa njim, a nemate iskustva sa grafičkim programima - obavezno nabavite uputstvo, a ostalima želim puno zadovoljstva u budućim grafičkim radovima (od kreiranja „malih oglasa“, do „školskih novina“).

♦ Z. K.

```

1410 DATA245,104,170,96,5,50
1420 DATA92,106,130,154,170,202
1430 DATA8,4,120,4,240,4
1440 DATA104,5,224,5,00,4

```

```

1450 DATA200,6,72,7,255,0
1460 REM -----
1470 REM -SVET KOMPJUTERA 1988-
1480 REM -----

```

CVET KOMPJUTERA

SUPER PUNCH OUT

(IŠTI KAD SU PUCALE TIRKVE)

Eto, govorio sam ja da je opasno opisivati dotičnu igru, a urednik neće da sluša. Očigledno se „Svet kompjutera“ mnogo čita u



Makedoniji, posebno u Bitolji. Kako ono beše... Bitola, moj rođen kraj, jaš te sakam, mori, za tebe makljam... Očigledno je da rukometasi „Pelistera“ za stručnu i

našino-popularnu literaturu upotrebljavaju baš vas omiljeni list. Uostalom, šta ima veće. Kad mogu Đalovci i Paspali da čitaju Zagora i Blika, po čemu Kuzmanovski ne bi mogao da čita „Svet kompjutera“? A ni ženske im nisu bolje. Eto, pre nepuna dva meseca na utakmici Pelister-Prština, rukometasice Pelistera napravile scenu! Tako je to danas: ko tebe baklavoen ti njega kamenoen... Bar da je bilo i malo blata pa da onaj narod nas zašto je dao para. Nego, da ne diram ja u te međunarodne odnose... moj stan nije za prodaju, a ni u vozni mi se ne sedi. Da se vratimo „Macedonian crunchers“ - ima i „The Shabanian holigans“ - ima. Ljudi koji, već za misljam koja bi to igra bila - recimo „Veselin Vujovitch's boxing“. Samo obavezno da se ubaci smetalo u vidu organa... mislim, javnog reda i mira, naravno, i penzeka... Čisto da bude zanimljivije, i nema. Bristo da bude zezalica, nego, kad protivnik padne onda ga još izgriziti, a extra poeni za svaku slomljena jabučica! A za prelazak u novi nivo trebaš maznuti protivnika u glavu dok ga čika u plavom drži i govori „No, no!“. Eto ideje za domaće autore. Kakav Beak Hagger, kakav Dragon Chan! „Macedonian Crunchers“, to je prava stvar! Napred našli!

♦ Nenad Vasović

Napravite sami svoju mapu (2)

U prošlom broju Sveta komputera objavili smo deo programa. Sada sledi ostatak. Pročitajte dobro ovaj nastavak: dajemo još neke trikove koji pomažu kod „skidanja“ mapa.

Piše Predrag Bećirić

Program čiji vam listing dajemo, namenjen je vlasnicima Spectruma, koji bi želeli da svoje omiljene igre i „mapiraju“. Uz pomoć ovog programa sigurno nećete moći da odštampate mapu svih igara. Program je predviđen samo za igre gde se junak kreće iz sobe u sobu, a ekran je statičan.

```

17888 :2C 10 FC E1 24 C1 10 F3
17889 :C1 D1 E1 DD E1 C9 7F E6
17896 :07 C0 7D C6 20 6F E6 E0
17904 :C8 7C D6 08 67 C9 00 00
17912 :00 11 00 00 00 00 00 00
17920 :00 00 00 00 F5 0F 0F 0F
17928 :0F CD 0D 46 F1 E6 0F C6
17936 :190 27 CE 40 27 C3 BF 44
17944 :31 FF FF C3 B7 11 AF 32
17952 :A6 49 DD 7E 00 47 67 20
17960 :47 3E 0B CD 2C 49 3E 01
17968 :1C9 FS E5 3A BC 44 FS 3E
17976 :1A4 32 BC 44 3E 2D 0C BF
17984 :144 3A 1B 4E CD BF 44 3A
17992 :1C 4E CD BF 44 3E 50 32
18000 :8C 44 3E 2A CD BF 44 F1
18008 :32 BC 44 E1 F1 C3 8D 40
18016 :E5 21 49 50 22 18 4E E1
18024 :18 C7 E5 21 49 59 10 F4
18032 :FE 76 20 84 3E 0A 10 D3
18040 :FE DD 28 EA FE D8 28 EA
18048 :FE CB CA C1 47 FE ED CA
18056 :1F 48 E6 C0 FE 40 20 0B
18064 :1CD 2B 49 CD 37 49 CD 40
18072 :14D 18 93 FE 90 20 00 CD
18080 :173 49 CD 52 49 18 97 7E
18088 :E6 C7 FE 06 20 CD CD 2B
18096 :40 C9 CD 37 49 CD 0B 47
18104 :08 CD C9 FE C6 20 CD CD 73
18112 :49 CD A0 49 16 F1 FE 04
18120 :20 0B 3E 03 CD 2C 49 CD
18128 :137 49 C3 2E 46 FE 25 2B
18136 :104 3E 24 19 EF FE C2 20
18144 :100 3E 26 CD 2C 49 CD 04
18152 :149 CD 9A 49 18 4D C5 60
18160 :20 04 3E 37 18 ED FE CD
18168 :28 0A 3E 05 CD 2C 49 CD
18176 :168 49 18 CE FE C7 20 0D
18184 :3E 09 CD 2C 49 78 E6 39
18192 :1CD 04 46 10 DD 78 E6 CF
18200 :FE 03 20 0A 3E 03 CD 2C
18208 :49 CD 57 49 18 4C FE 01
18216 :20 04 3E 04 18 F8 FE 01
18224 :20 0C CD 2B 49 CD 57 49
18232 :CD 5A 49 3E 03 C9 FE C5
18240 :20 0A 3E 01 CD 2C 49 CD

```

```

18248 :5C 49 18 86 FE C1 20 04
18256 :3E 02 18 F0 FE 09 20 0D
18264 :3E 05 21 03 0A CD 1F 49
18272 :CD 57 49 18 AE 21 46 4A
18280 :178 3E 75 47 AF 32 E0 4E
18288 :7E FE FF C8 FE 21 28 0B
18296 :23 CB 7E 23 20 F2 18 F9
18304 :23 7E CB 7F 20 14 FE 21
18312 :28 43 FE 23 20 49 FE 24
18320 :28 10 CD 0F 44 18 E9 CD
18328 :BF 44 CD BF 44 3A E8 4B
18336 :3C C9 DD E5 01 13 13 DD
18344 :CB 01 7E 28 0E DD 7E 01
18352 :ED 44 4F 78 91 5F 7A DE
18360 :00 18 0B 7D 00 06 01 5F
18368 :7A CE 00 CD 04 46 7B CD
18376 :04 46 3E 02 C9 CD 0F 49
18384 :3E 02 3E E8 4B 18 49 CD
18392 :140 49 3E 01 32 E8 4B 18
18400 :19F DD 7E 01 47 E6 C0 47
18408 :20 12 78 E6 38 0F 0F 0F
18416 :21 E4 49 CD 2F 49 CD 52
18424 :149 3E 02 C9 07 07 3D 21
18432 :1FA 49 CD 2F 49 78 E6 38
18440 :10F 0F 0F C6 30 CD BF 44
18448 :CD 4D 49 18 E4 DD 7E 01
18456 :DD 23 47 FE 40 30 05 3E
18464 :FF DD 2B C9 FE BC 30 3E
18472 :78 E6 CF FE 4B 20 1D CD
18480 :28 49 CD 57 49 3E 2C CD
18488 :BF 44 3E 28 CD BF 44 CD
18496 :BF 49 3E 29 CD BF CC 3E
18504 :04 DD 2B C9 FE 43 20 1A
18512 :CD 2B 49 3E 28 CD BF 44
18520 :CD 0F 49 3E 29 CD BF 44
18528 :3E 2C CD BF 44 CD 57 49
18536 :110 DD 78 E6 C7 FE 40 20
18544 :112 3E CD 0C 2C 49 CD 37
18552 :149 3E 0C CD 2C 49 3E 02
18560 :DD 2B C9 FE 41 20 00 FE
18568 :DD 21 03 4A CD 1F 49 CD
18576 :37 49 18 EA 78 E6 CF FE
18584 :14A 20 00 3E 0F 21 03 4A
18592 :CD 1F 49 CD 57 49 18 D6
18600 :FE 42 20 04 3E 18 10 ED
18608 :21 5C 4B CD 68 47 3C CA
18616 :11F 48 DD 2B C9 DD 23 DD
18624 :7E 00 FE CB 28 04 FE 36
18632 :20 0C DD 4E 01 DD 46 02
18640 :DD 71 02 DD 70 01 FE ED
18648 :20 05 3E FF DD 2B C9 47
18656 :CD 00 46 47 DD 7E 00 FE
18664 :C8 20 04 FE 36 20 0C DD
18672 :5E 01 DD 56 02 DD 72 01
18680 :DD 73 02 04 28 CD 3A 06
18688 :149 3C 02 01 04 78 18 D4
18696 :0E 00 16 00 E5 14 CB 7E
18704 :20 03 23 19 F9 09 20 05
18712 :0C 23 D1 18 ED E1 C9 CD
18720 :08 49 7E CD BF 44 23 15
18728 :20 F8 C9 97 21 03 4A CD
18736 :11F 49 3E 20 C3 BF 44 78
18744 :1E6 39 0F 0F 0F FE 06 F5
18752 :3E FF 20 0C 32 46 49 F1
18760 :21 47 49 18 D2 3E 2C CD
18768 :BF 44 78 E6 07 18 E6 21
18776 :82 49 18 03 21 BA 49 78
18784 :1E6 38 0F 0F 0F 0F 0F
18792 :78 E6 38 0F 0F 0F 21 C2

```

```

18800 :49 18 AC 78 E6 38 0F 0F
18808 :0F FE 06 F5 3E FF 28 01
18816 :57 32 A6 49 F1 21 CE 49
18824 :18 A5 3E 2C CD BF 44 DD
18832 :7E 02 CD 04 46 20 CD 0F 01
18840 :C3 04 46 3E 2C CD BF 44
18848 :DD 7E 01 C3 04 46 00 C2
18856 :C3 C4 C5 C8 CD 28 48 CD
18864 :A9 C1 42 C3 44 C5 48 CC
18872 :53 D0 42 C3 44 C5 48 CC
18880 :41 C6 4E DA DA 4E C3 C3
18888 :50 CF 50 C5 D0 CD 41 44
18896 :C4 A1 44 C3 53 C5 C2 53
18904 :42 C3 A1 4E C4 58 4F D2
18912 :4F D2 43 D8 52 C4 C3 52
18920 :52 C3 52 CD 52 D2 53 42
18928 :C1 53 52 C1 53 C4 CC 53
18936 :52 CC 42 49 D4 52 05 03
18944 :53 45 D4 C4 C4 50 53 53
18952 :C8 50 4F D8 49 4E C3 44
18960 :45 C3 A1 44 44 41 20 48 4C
18968 :AC 4A D0 43 41 C4 CC 52
18976 :45 D4 52 53 D4 40 41 C4
18984 :D4 4E 0F D0 2C 28 43 49
18992 :4F 55 54 20 28 43 29 AC
19000 :49 CE 41 44 43 20 48 4C
19008 :AC 53 42 43 20 46 AC AC
19016 :08 4E 4F D0 92 C4 44 20
19024 :20 42 43 29 2C C1 07 52
19032 :4C 03 C1 05 45 58 20 41
19040 :46 2C 01 46 47 0A C4 44
19048 :20 A1 2C 29 42 43 49 0F
19056 :52 52 43 C1 10 44 4A 4E
19064 :5A 20 24 40 12 4C 44 20
19072 :28 44 45 29 2C C1 17 52
19080 :4C C1 10 4A 52 20 24 00
19088 :11A 4C 44 20 41 3C 58 44
19096 :45 49 1F 52 52 C1 20 4A
19104 :52 28 4E 5A 2C 24 A0 22
19112 :4C 44 20 28 21 29 2C 40
19120 :CC 27 44 A1 C1 29 4C 52
19128 :20 5A 2C 24 0A 2A C4 44
19136 :20 48 4C 2C 28 21 A9 2F
19144 :43 58 CC 40 44 52 20 4E
19152 :43 2C 24 0A 32 C4 44 20
19160 :28 21 29 2C C1 34 49 4E
19168 :43 20 28 46 C4 49 35 44
19176 :45 4E 20 28 48 4C 49 37
19184 :53 43 C6 38 4A 52 20 43
19192 :2C 2A 0A 3A 4C 44 20 41
19200 :28 21 A9 3F 43 43 C4 52
19208 :C3 4A 58 20 21 A0 C9 06
19216 :45 04 CD 43 41 4C 4C 28
19224 :21 A0 C3 4F 55 54 28 28
19232 :23 29 2C C1 D9 45 58 28
19240 :DB 49 4E 20 41 2C 28 03
19248 :A9 E3 45 58 20 28 53 58
19256 :29 2C 40 CC E9 4A 58 20
19264 :28 48 4C 49 E8 45 58 28
19272 :44 45 2C 48 CC F3 44 C9
19280 :F9 4C 28 48 53 58 2C 4B
19288 :CC FB 45 C9 44 4E 45 C7
19296 :45 52 45 54 CE 46 49 4D
19304 :20 88 47 4C 44 20 49 2C
19312 :C1 4D 52 45 54 C9 4F 4C
19320 :44 28 52 2C C1 56 49 4D
19328 :28 01 57 4C 44 20 41 2C
19336 :C9 5E 49 4D 28 82 5F 4C
19344 :44 28 41 2C D2 67 52 52

```

Rad sa programom

Prvo što je potrebno uraditi jeste startovna program sa RANDOMIZE USR 16384 pre nego što se obrise ekran. Koristeći uputstvo, koji je objavljen u prošlom broju, naučite da radite sa programom, a sada ćemo vam detaljnije objasniti kako uneti rutinu, koja služi za snimanje skrivena.

U prošlom broju skrenuli smo vam pažnju da je rutinu potrebno postaviti na pravo mesto u igri, tako da se program i rutina međusobno ne preklapaju, jer su u protivnom velike šanse da dođe do resetovanja računara. Takođe smo napomenuli da je rutinu moguće ubaciti na tri načina, i to u interapt, u glavnu petlju programa i u deo programa gde se skanira tastatura.

Ukoliko rutinu ubacujete na prvi način, potrebno je potražiti gde se u memoriji pojavuje sledeća rutina:

LD A, < neki broj >

LD LA

IM 2

Ovu rutinu najlakše je naći koristeći komandu 'G'. Zatim je potrebno uneti i parametre: ED5EXXXX. Kao što znamo parametri u komandi 'G' unose se kao jedan string, koji je dužine 8 karaktera. Prva dva karaktera predstavljaju prefiks ED, koji zajedno sa sledeća dva karaktera (5E) predstavljaju kod naredbe IM 2. Zatim slede XX i XX, koji označavaju da su ta dva bajta nevažni, tj. da se ne traže. Postavivši memorijski pokazivač na 23296 (*5B00). To se postiže koristeći komandu 'M', nakon koje je potrebno uneti adresu (5B00). Sada ćemo komandom 'N' pretražiti celu memoriju i utvrditi gde se sve pojavjuje komanda IM 2. Disembliremo memoriju desetak bajtova pre ove instrukcije (koristeći prvo komandu 'Q', tj. DEC MEMORY, a zatim komandu 'L', tj. LIST). Ukoliko se ispred nje nalazi traženi program, pogledaćemo, a zatim i zapamtiti broj koji se nalazi iz naredbu LD A < neki broj >.

Potrebno je da izračunamo adresu gde se nalazi interapt vektor. Ta adresa se dobija tako što je neki bajt adrese uvek 255 (*FF), a viši je onaj broj koji se nalazi u i registru (isti broj je i u A). Znači, ako je u A bio broj #ED, interapt vektor će se nalaziti na adresi #EDFF. Rutina koja se izvršava kada nastupi prekid neće se nalaziti kod ove adrese, već kod adrese na koju pokazuje ovaj i sledeća memorijska lokacija. Neka je sadržaj lokacije #EDFF bio #00, a sadržaj lokacije #E000 bio je #00; rutina za obradu prekida biće smeštena od adrese #8000, tj. 32768. Disembliremo to područje. Verovatno ćemo naći ovaj program:

PUSH HL
PUSH DE
PUSH BC
CALL < adresa >

POP BC

POP DE

POP HL

RET

Kako u ovom slučaju ubaciti rutinu, objašnjeno je u prošlom broju.

Drugi način svedio se na traženje rutine za skaniranje tastature. Rutina ina ovaj izgled:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19352 | 1C4 | 6F | 52 | 4C | C4 | A0 | 4C | 44 | 19976 | 10E | 45 | CD | F2 | 4D | 21 | 14 | 4E |
| 19368 | 1C9 | A1 | 43 | 58 | C9 | A2 | 49 | 4E | 19984 | 1CD | CA | 4C | C9 | 45 | 72 | 72 | 4F |
| 19368 | 1C9 | A3 | 4F | 58 | C9 | A8 | 4C | 4E | 19992 | 172 | 23 | 00 | 00 | 20 | 20 | 3F | 42 |
| 19376 | 144 | C4 | A9 | 43 | 5C | C4 | AA | 49 | 20000 | 1FE | 04 | 20 | F9 | CD | 5C | 63 | 57 |
| 19384 | 14E | C4 | A8 | 4F | 58 | C4 | B0 | 4E | 20000 | 1CD | 5C | 43 | 5F | 21 | 29 | 4E | ED |
| 19392 | 144 | 44 | 49 | 02 | B1 | 43 | 50 | 49 | 20016 | 153 | FA | 45 | 01 | 29 | 00 | 00 | 00 |
| 19400 | 1D2 | B2 | 49 | 4E | 49 | D2 | B3 | 4F | 20024 | 1F9 | E5 | 05 | C5 | 0D | 65 | F5 | 09 |
| 19408 | 154 | 49 | D2 | B8 | 4A | 44 | 44 | D2 | 20032 | 1F5 | 3E | 08 | F8 | 0E | 08 | 47 | 20 |
| 19416 | 1B9 | 43 | 50 | 44 | D2 | BA | 49 | 4E | 20040 | 18C | 3E | FF | 0D | 21 | 00 | 40 | 11 |
| 19424 | 144 | 02 | BB | 4F | 54 | 44 | D2 | FF | 20040 | 100 | 19 | CD | C2 | 04 | 00 | F1 | 00 |
| 19432 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20056 | 1F1 | 0D | E1 | C1 | D1 | E1 | CD | 00 |
| 19440 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20064 | 100 | 29 | CA | FA | 45 | 11 | 77 | 4E |
| 19448 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20072 | 101 | 29 | 00 | ED | 09 | C9 | 21 | 77 |
| 19456 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20080 | 14E | ED | 5B | FA | 45 | 19 | F1 | 00 |
| 19464 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20090 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19472 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20096 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19480 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20104 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19490 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20112 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19496 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20120 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19504 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20128 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19512 | 12A | FA | 45 | E5 | 22 | BB | 4C | 5E | 20136 | 1F7 | FE | 12 | 30 | F3 | 21 | FF | 40 |
| 19520 | 123 | 5E | 23 | 7E | ED | 53 | B9 | 4C | 20144 | 111 | 14 | 4F | 4F | D0 | 7C | 00 | FE |
| 19528 | 132 | B4 | 4C | 4E | 3E | C3 | 77 | 32 | 20152 | 13F | 20 | 04 | 36 | FF | 18 | 03 | 12 |
| 19536 | 11A | 4E | 11 | 04 | 4C | 23 | 73 | 23 | 20160 | 136 | 00 | 13 | D0 | 23 | 23 | 00 | 20 |
| 19544 | 122 | C9 | CD | FF | 4D | 3F | 42 | 4E | 20168 | 1ED | C9 | CD | 0C | 41 | 0D | 2A | FA |
| 19552 | 17E | A4 | 20 | F9 | 4D | 9C | 43 | 67 | 20176 | 105 | 0D | 23 | DD | E5 | 11 | FF | 4E |
| 19560 | 1CD | 9C | 43 | 6F | ED | 7B | 59 | 4D | 20184 | 121 | 14 | 4F | 3A | 29 | 4F | 47 | 1A |
| 19568 | E5 | AF | 32 | 14 | 4E | D9 | 08 | 2A | 20192 | 13C | 20 | 06 | DD | 7E | 00 | BE | 20 |
| 19576 | 163 | 4D | E5 | F1 | 2A | 5B | 4D | ED | 20200 | 118 | DD | 23 | 23 | 13 | 10 | F0 | E1 |
| 19584 | 15B | 5D | 4D | ED | 4B | 5F | 4D | D9 | 20208 | 1CD | 0C | 41 | 22 | FA | 45 | C3 | 92 |
| 19592 | 108 | 2A | 5D | 4D | E5 | F1 | 2A | 4F | 20216 | 143 | DD | E1 | DD | 23 | 19 | 0A | 00 |
| 19600 | 14D | ED | 5B | 51 | 4D | ED | 48 | 53 | 20224 | 108 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19608 | 14D | 00 | 2A | 55 | 4D | ED | 2A | 61 | 20232 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19616 | 14D | C9 | 2A | 00 | 4C | ED | 5B | 08 | 20240 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19624 | 14C | 73 | 23 | 72 | 3A | BA | 4C | 23 | 20248 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19632 | 177 | F1 | CD | 0E | 45 | C3 | 00 | 4D | 20256 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19640 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 20264 | 100 | 01 | CD | 3F | 42 | 00 | CD | 0C |
| 19648 | 14C | 3E | 10 | 3E | 8D | 4A | 4F | 32 | 20272 | 141 | 2A | FA | 45 | 09 | 47 | DD | 7C |
| 19656 | 10C | 44 | 7E | FE | 23 | C0 | CD | 0F | 20280 | 100 | 77 | 23 | DD | 23 | 10 | F7 | CD |
| 19664 | 144 | 23 | 10 | F6 | ED | 73 | 59 | 4D | 20288 | 10C | 41 | C9 | C3 | 44 | 4F | 21 | 00 |
| 19672 | 122 | 4F | 4D | E1 | 22 | 65 | 4D | E5 | 20296 | 158 | 11 | 01 | 50 | 50 | 91 | 00 | 0A |
| 19680 | 131 | 07 | 4C | ED | 53 | 51 | 4D | ED | 20304 | 1ED | 90 | 3E | 47 | 01 | FF | 00 | ED |
| 19688 | 143 | 53 | 4D | F5 | E1 | 22 | 67 | 4D | 20312 | 100 | 4F | 03 | FE | 4E | 47 | 32 | 45 |
| 19696 | 1D9 | 09 | 22 | 5B | 4D | ED | 53 | 5D | 20320 | 105 | C3 | 00 | 4E | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19704 | 14D | ED | 43 | 5F | 4D | F5 | E1 | 22 | 20328 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 19712 | 163 | 4D | B9 | F6 | 22 | 61 | 4D | DD | | | | | | | | | |
| 19720 | 122 | 55 | 4D | 00 | CD | 0E | 45 | CD | | | | | | | | | |
| 19728 | F2 | 4D | 21 | 67 | 4D | CD | CA | 4C | | | | | | | | | |
| 19736 | 121 | 4F | CD | 00 | 33 | 4D | CD | F2 | | | | | | | | | |
| 19744 | 14D | CD | 0E | 45 | 21 | 04 | CD | F2 | | | | | | | | | |
| 19752 | 1C4 | 4C | 21 | 5B | 4D | CD | 33 | 4D | | | | | | | | | |
| 19760 | 1C3 | A2 | 4C | CD | 0E | 45 | CD | F2 | | | | | | | | | |
| 19768 | 14D | 06 | 06 | 23 | 7E | CD | 04 | 4E | | | | | | | | | |
| 19776 | 12B | 7E | CD | 04 | 4E | 23 | 3E | 3E | | | | | | | | | |
| 19784 | 128 | CD | 0F | 44 | 10 | ED | C9 | 00 | | | | | | | | | |
| 19792 | 100 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | | | | | | | | | |
| 19800 | 100 | 07 | 4C | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | | | | | | | | | |
| 19808 | 100 | 3A | 5C | 00 | 00 | 00 | 00 | 20 | | | | | | | | | |
| 19816 | 14B | 4C | 20 | 20 | 20 | 44 | 20 | 45 | 20 | | | | | | | | |
| 19824 | 20 | 28 | 42 | 43 | 20 | 20 | 20 | 49 | | | | | | | | | |
| 19832 | 158 | 20 | 20 | 20 | 41 | 46 | 20 | 20 | | | | | | | | | |
| 19840 | 120 | 53 | 50 | 23 | 20 | 80 | 4C | 27 | | | | | | | | | |
| 19848 | 120 | 20 | 44 | 25 | 27 | 20 | 20 | 42 | | | | | | | | | |
| 19856 | 143 | 27 | 20 | 20 | 49 | 59 | 20 | 20 | | | | | | | | | |
| 19864 | 120 | 41 | 46 | 27 | 20 | 28 | 53 | 50 | | | | | | | | | |
| 19872 | 129 | 23 | 52 | 65 | 61 | E4 | 79 | 23 | | | | | | | | | |
| 19880 | 100 | CD | 3F | 42 | FE | 04 | 20 | F9 | | | | | | | | | |
| 19888 | 1CD | 5C | 43 | 67 | CD | 5C | 43 | 6F | | | | | | | | | |
| 19896 | 122 | E9 | 4D | CD | F2 | 4D | CD | 8E | | | | | | | | | |
| 19904 | 145 | CD | 06 | 45 | 21 | ED | 4C | CD | | | | | | | | | |
| 19912 | 1C4 | 4C | CD | 0E | 45 | CD | 3F | 42 | | | | | | | | | |
| 19920 | 167 | 26 | 11 | FE | 4E | 20 | F6 | CD | | | | | | | | | |
| 19928 | 15C | 43 | 67 | CD | 5C | 43 | 6F | F9 | | | | | | | | | |
| 19936 | 12A | E9 | 4D | E9 | 2A | 07 | 4C | 18 | | | | | | | | | |
| 19944 | 1F7 | 00 | 00 | 20 | 53 | 50 | 20 | | | | | | | | | | |
| 19952 | 3F | 23 | AF | 32 | 0C | 44 | 32 | 00 | | | | | | | | | |
| 19960 | 14C | 3E | 17 | 32 | 80 | 44 | C9 | F6 | | | | | | | | | |
| 19968 | 11A | 4E | 07 | 20 | 01 | C9 | F1 | CD | | | | | | | | | |

Kako se „skida“ mapa?

Pretpostavljamo da ste za vreme igranja neke igre ovog tipa (Sabre Wulf, Monty Mole, Jet Set Willy, Rogue Trooper) u isto vreme crtali i mapu. Na toj mapi u većini slučajeva svaka slova je bila obeležena kvadratićem, iz koga su samo strelice pokazivale u kom pravcu se nalaze izlazi. Koristeći ovaj program možete čitati da sastavite mapu, kod koje ćete videti i kako svaka prostorija izgleda, tako da će vam igranje biti mnogo lakše, a i zid na koji ćete staviti svoje rezeck dele biće interesantniji.

Pa, pretpostavimo da ste odlučili da unesete ovaj kratki program. Prvo što je potrebno da uradite jeste da pomoću nekog HEX loadera unesete podatke iz listinga obilježnog u prošlom broju. Za početnu adresu ne možete uzeti 16384, kao što piše u listingu, jer je to adresa početka video memorije, već na primer 36384. Kada unesete sve podatke sa listinga iz prošlog broja, možete nastaviti sa unošenjem podataka iz listinga koji je dat u ovom broju. Po završetku unošenja celog programa snimate ga sa SAVE "MAPPER" CODE 36384,4096. Ako program startujete od ove adrese, on sigurno neće raditi, jer je njegova prava adresa, od koje je potrebno da se program unese, 16384. Zbog toga ga ponovo učitajte, ali ovaj put od 16384 (LOAD "" CODE 16384), a zatim i snimate u finalnoj

LD A, < neki broj >
IN A, (# FE)
BIT 0, A
JR Z, < adresa >

II

LD A, < neki broj >
IN A, (# FE)
RRA
JR C, < adresa >

Traženje ovih programa najjednostavnije je ako tražite naredbu IN A, (# FE). Kod za ovu naredbu je # DB, tako da je potrebno komandom 'G' tražiti niz bajtova DBFEX-XXX. Zatim je potrebno disasembirati područje oko nađene adrese, i ukoliko je to rutina za skaniranje tastature, koristeći uputstvo iz prošlog broja. Pazite da greškom rutinu ne uočite u rutinu za skaniranje tastature u meniju, umesto u onu iz igre!

Treći način je bio ubacivanje rutine u glavnu petlju programa.

CALL < adresa1 >
CALL < adresa2 >
CALL < adresa3 >

Glavnu petlju programa najlakše je naći koristeći komandu 'G', a za niz bajtova koji se traže uzima se CDXXXXCD. Na ovaj način ćemo, koristeći komandu 'N', pronaći ne memorijalne lokacije u programu gde se nalaze dve CALL instrukcije jedna za drugom. Disasemblićemo područja memorije oko pronađenih adresa, i ukoliko se to u nala-zi više CALL instrukcija (bar 5 ili 6), jednu od datih instrukcija ćemo učitati, na način koji je objašnjen u prošlom broju.

Važno: za vreme traženja i ubacivanja rutine u memoriju potrebno je isključiti igru u koju želimo da unesemo rutinu. Pošto su većina igara danas snimljene Spec-Mac sistemom, pronađite neku ovakvu igru. Od lokacije 44999 prvo učitajte drugi dugićki deo, a zatim od lokacije 24999 i prvi. Učitavanje vršite komandom 'U' tako što drugi deo igre učitajte pod imenom 2, a prvi deo pod imenom 1. Sada možete slobodno da ubacite rutinu za snimanje skrinova. Po završetku rada potrebno je program snimiti koristeći komandu 'S'. Prvo snimate deo programa koji smo obeležili sa 1. Kada se snimanje završi na lokaciji 44999 unesite vrednost 255 (# FF) pa tek onda snimite i drugi deo.

Sada vam još preostaje da učitajte celu igru i da je odigrate. Igrajući igru, svaki put kada dođete u neku novu sobu potrebno ju je i snimiti na kasetu, pritisikom na taster < ENTER >, a u isto vreme i na mapu obeležiti tu sobu rednim brojem slike. Kada tako snimate sve skrinove iz igre odštampajte ih, a zatim i zalепite na hamer ili pak-papir, koristeći mapu koju ste crtali dok ste igrali igru.

Računamo na vas

Mape koje dobijete na ovaj način nemoguće lutomomno čuvati za sebe. Pošaljite nam ih na dobru poznatu adresu:

„Svet kompjutera“
Makedonska 31
11000 Beograd
(mapa)

Sve mape biće honorisane, a koja će biti objavljena zavisi od toga koliko je igra stara.

AMSTRAD

Micro Compactor

Svim vlasnicima Amstrada dobro je poznat način snimanja programa na kasetu. Naravno, postoje programi koji sabiraju podatke u bafer samo dva bloka, ali to može i bolje: Micro Compactor je rezidentni program koji na kasetu od 60 minuta smešta 1.8 Mb!

Originalna Amstradova rutina za snimanje snima programe po blokovima od 2048 bajta. Pri učitavanju ovako snimljenog programa u bafer se smesti prvi blok i kasetofon se zaustavi. Tada se (prema podacima u headeru) proverava da li se učitava traženi tip podataka (bežik, mašinar, datoteke...) i da li bi učitani program prekoracio ramtop (hlmem). U slučaju greške računar će napustiti učitavanje i ispisati odgovarajuću poruku. Ako nema greške program će se iz bafera prenети na adresu odakle je snimljen. Zatim se kasetofon ponovo uključi i učitaju se ostali blokovi na njihove adrese.

Sve je ovo lepo snimljeno, ali je sporo i zauzima mnogo mesta na kaseti, zatim se neko setio da napravi program koji bi snimao podatke u samo dva bloka. Ideja je koliko jednostavna toliko i genijalna: prvi blok je dužine 2048 bajta, normalno se učitava u bafer i prolazi uobičajene provere, dok drugi blok predstavlja ostatak programa i učitava se umesto ostalih blokova. Time se znatno štedi prostor na kaseti, a nije potrebno nikakvo prethodno učitavanje specijalnih loadera ili Turbo tape-ova.

Micro Compactor snima programe u tri spojena headera (headerless). Prvi je sam header (zaglavje), drugi je loader, treći su podaci. Zaglavje i loader se normalno učitavaju u bafer, a zatim se startuje loader. U sastavu loadera je OUT naredba koja uključuje motor kasetofona tako da se u rutini za učitavanje preskače ROM rutina za pokretanje motora koja traje tri sekunde (!). Ovim OUT-om je omogućeno sabiranje programa bez ikakvih razmaka. Time je olakšano traženje programa na kaseti i smeštanje velike količine podataka. Brzina snimanja je preko 4000 bajda tako da kasetna od 60 minuta može da primi 1.8 Mb. Ova brzina zahteva kvalitetniji kasete (TDK, SONY, FUJII, BASF...) ali se na njima greške neće pojavljivati. Autor ovog program koristi već mesec dana tako da se na TDK D60 kasetama do sada nije pojavila greška.

```

10   ORG #BEA0
20   LD HL, 00H
30   LD A, 4
40   CALL #BC60
50   LD HL,LETT
60   LD B,20H
70   CALL TYPE
80   LD B,0
90   LD DE,4000H
100  CALL #BC77
110  RET NC
120  PUSH BC
130  PUSH DE
140  EX DE,HL
150  CALL #BC83
160  RET NC
170  PUSH HL
180  CALL #BC7A
190  POP DE
200  LD HL,ENT+1
210  LD (HL),E
220  INC HL

```

```

230  LD (HL),D
240  POP DE
250  HL,ADR+1
260  LD (HL),E
270  INC HL
280  LD (HL),D
290  LD HL,ADR+1
300  LD (HL),E
310  INC HL
320  LD (HL),D
330  POP BC
340  LD HL,LEN+1
350  LD (HL),C
360  INC HL
370  LD (HL),D
380  LD HL,LEN+1
390  LD (HL),C
400  INC HL
410  LD (HL),D
420  DE,4726H
430  LD HL,TAB
440  LD BC,12
450  LD LR
460  CALL #BB10
470  LD HL,MESS
480  LD B,13
490  CALL TYPE
500  LD HL,4724H
510  LD DE,44
520  LD A,#2C
530  CALL #BC7E
540  LD BC,#FAE0
550  LD A,#10
560  OUT (C),A
570  LD HL,LOADER
580  LD DE,24
590  LD A,#16
600  CALL #BC7E
610  LD BC,#FAE0
620  LD A,#10
630  OUT (C),A
640  ADR1: LD HL,0
650  LEN1: LD DE,0
660  LD A,#16
670  CALL #BC7E
680  XOR A
690  LD BC,#FAE0
700  OUT (C),A
710  CALL #BB10
720  JP LOAD
730  LETT: DEFB 4,2
740  DEFB "MICRO"
750  DEFB "COMPACTOR"
760  DEFB 13,10,10
770  DEFB "COMPACTING"
780  DEFB 13,10,10
790  TYPE: LD A,(HL)
800  CALL #BB5A
810  INC HL
820  DJNZ TYPE
830  RET
840  LOADER: LD A,#FAE0
850  LD A,#10
860  OUT (C),A
870  ADR: LD HL,0
880  LEN: LD DE,0
890  CALL #BC01
900  JP NC,0
910  ENT: JP 0
920  TAB: DEFB 0,#FF,2,214
930  DEFB 0,#60,#AD,#FF
940  DEFB 24,0,#60,#AD

```

Listing programa treba ukucati u Dvypac Geni, asemblirati ga, vratiti se u bežik i snimiti sa SAVE „MICRO COMPACTOR“ B, & BE-AO, 240.

Program se startuje sa CALL & BEA0, ili sa CALL & BEAS ako želite da izbegnete postavljanje brzine snimanja na 4000 bajda. Ako Compactor budete učitavali sa RUN* pojačice se poruka BASIC I.D, ali će program ipak biti u memoriji.

Micro Compactor je rezidentni program, što znači da se ne brisje resetovanjem računara. Posle reseta dovoljno je ukucati CALL & BEA0 i program će startovati. Compactor se brisje isključenjem računara.

◇ Dragan Selaković

Zavirimo u DISCIPLU

O DISCIPLU interfejsu za Spectrum pisali smo u broju 6/87. Interesovanje je bilo veliko. Sada je DISCIPLU ponovo postao aktuelan jer su se na tržištu pojavili jeftini 3,5-inčni disk drajvovi. Vanja Đurđević, naš novi saradnik, zavirio je DISCIPLU „pod kožu“

DISCIPLU izgleda veoma interesantno posmatrano spolja, a još je zanimljiviji ako mu zavirimo „pod kožu“. Da bi se to učinilo treba se prilično potruditi i odvrnuti desetak veoma dobro učvršćenih zavrtneja (ne bih preporučio da se to radi češće jer postoji realna mogućnost da propadnu navoji). Nakon toga pred vama je pločica sa komponentama. Na njoj se nalazi sledeće: Ic-1 – LC 77244, Ic-2 – LS 7404, Ic-3 – LS 74240, Ic-4 – VL 177202 PC (ovo je disk kontroler), Ic-5 – LS 74374, Ic-6 – 27c64Q (ovo je EPROM od 8K za „DOS“), Ic-7 – TC5565PL-15, Ic-8 i 9 – PAL 2018, Ic-10 – LS 74240 i Ic-11 – LS 74374. Više se još i jedan tranzistor (BC-337) i stabilizator napona koji je malo nesrećno izveden, tako da se nekad interfejs zbog njega prilično zagreje.

Ispod kože

U sredini pločice se nalazi konektor za vezu sa Spectrumom koji je produžen i na pločici izveden tako da na pločici interfejsa imamo slobodan konektor kao na Spectrumu (tu možete da priključite sve ostale periferije – možda još jedan interfejs za palicu, onda možete igrati Uridium sa tri palice; sjajno, zar ne!). Takođe se na pločici nalaze konektori za disk-drajv (34 pina Shugart), konektor za printer (26 pina Shugart), „inhibit“ prekidač, SNEPSOT taster, dva konektora za mrežu, i, naravno, dva porta za DŽOJ-STIK Atari 9 pina).

Kada se zavirilo sa razgledanjem, sklopi se kutija istim redosledom, a ako su vam se dva zavrtnja učinila viškom, prevarli ste se. Nakon toga spojite Spectrum sa interfejsom i udružite ih u neraskidivu vezu, koju ćete upravo pojačati sa pomenuta dva zavrtnja.

U načelu, spajanje se vrši lako, pogotovu ako ste ranije imali iskustva sa drugim interfejsima. DISCIPLU dobro prilazi na Spectrum i daje mu lep nagib. Poželjno je iskoristiti pomenuta dva zavrtnja i na taj način se osigurati od slučajnog raskidavanja za vreme rada: ranije biste pri tom spalili samo raču-

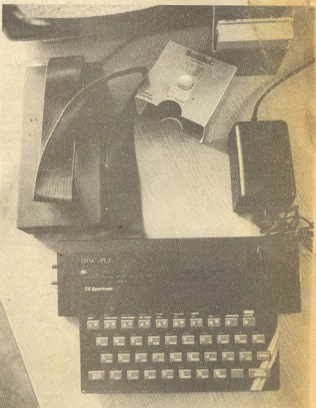
nar dok sada to možete učiniti i sa interfejsom, pa će šteta biti dvostruka.

Nakon svih ovih radnji priključuje se disk drajv. Ovo se takođe radi lako ali treba biti pažljiv da se ne bi nešto oštetilo. Svi konektori, inače, drže odlično, ali ih ne bi trebalo previše često vaditi i igrati se njima da se ne bi polomili.

Formiranje DOS-a

Pre nego što krenete u dalji rad obavezno proverite da li procesor vašeg računara ima izvedenu M1 liniju. U neke verzije Spectru-

ma ugrađivane su „fals“ varijante procesora Z-80 bez ove linije, koja je neophodna za bilo kakav rad sa diskom ili mikrodrajvom. Da li Z-80 vašeg računara ima M1 najlakše ćete utvrditi kod nekog prijatelja koji ima Interfejs 1: bez priključenog mikrodrajva treba zadati neku od naredbi iz porječeg reda tastera, na primer FORMAT. U slučaju da je sa M1 sve u redu dobićete poruku o grešci tipa „Device not present“, a ako nije pojavile se samo flešujući upitnik. Ako se ispostavi da M1 linija ne postoji nema druge nego otići u servis i zameniti procesor, što čini dodatni trošak od oko 15.000 din.



Ako su sve muke prošle na redu je formiranje DOS-a. Prvo ćete učitati program sa kasete koju ste dobili sa interfejsom, a onda ćete odgovoriti na postavljena pitanja sa: (Y)es ili (N)o,

- da li je drajv 1 sa 40 ili 80 traka? (Y=40, N=80)

- da li je drajv 1 Single ili Double Density? (Y=Single, N=Double)

- sledi pitanje za drajv 2. Ako ga nemate, odgovorite na sva pitanja sa No i pređite na sledeće pitanje.

- Unesite "stepping rate" vašeg drajva. Možete ovde otkucati bilo koji broj od 6 do 255, ali je dobro da prvo probate sa većim pa onda sa manjim (ja sam probao 3-4 puta i na kraju je drajv prihvatio i vrednost od 6 milisekundi).

- sledi broj pitanja za rad sa printerom i za mrežu. To ćemo objasniti malo kasnije.

- sledi pitanje da li hoćete da tokom rada sa drajvom na ekranu flešuje border. Logično je da odgovorite sa Y ali možete i sa N, a posledice ćete sagledati sami, kasnije.

- sledi broj pitanja o formatovanju diskete na koja odgovarate u skladu sa navedenom konfiguracijom (ovde budite oprezni i koristite praznu disketu, jer se formatovanje uništavaju svi podaci ukoliko ih je od ranije bilo na njoj.) Dok se disketa formatuje možete da se malo i prošetate ili uradite nešto korisno (ispraznite pepeljuru - na primer). Ovo se ipak odvija relativno brzo. Ja svoje diskete od 3,5" formatizujem na 780 K za oko 2,5 min.

- na kraju sledi pitanje da li hoćete da snimate i program za formiranje DOS-a (odgovor Y) i onda na disketi imate snimljene i DOS i program sa kasete za njegovo formiranje.

Sada je posao gotov i vaši snovi su na javi - ušli ste u svet disketa i disketa (to više nije privilegija samo komodorista).

Po uključivanju sistema u rad potrebno je samo da pritisnete RUN, pa ENTER, a nakon sistemске poruke i CAT 1 da biste dobili ispis sadržaja diskete, njen DIREKTORIJUM. Nakon toga je dovoljno samo LOAD p x (x=broj programa po izboru iz direktorija). Kada ovdje radite pozovite nekog od prijatelja, po mogućstvu iz Commodore tabora. Kada bude video da se neki program od 48 K učita za manje od 4 sekunde bacite svoj drajv 1541 kroz prozor!

Svet diskova

Rad sa drajvom je izuzetno lak i prijatan, naročito ako imate neki od 3,5" (mali slučaj). U konfiguraciji koju sam kupio spada DSDD disk drajv „WILCO-MITSUBISHI“ koji formatira diskete na 780-800 K. Vrlo je malih dimenzija (225 x 105 x 45 mm) a poprilično je težak (2 kg) tako da nema opasnosti da slučajno sklizne sa stola. Kabi za povezivanje je sasvim pristojne dužine (oko 0,75 m). Elegancije je crne boje, tako da se vrlo lepo uklapa u celokupan sistem. Za vreme rada jako se malo greje, i što je najvažnije, za razliku od Atarijevih drajvova pri radu je gotovo nečujan. Nema više dosadnog pištanja dok se učitava program. disk zubi tako tiho i umilno da ga nećete ni čuti ako sa rukom pričate dok on marljivo radi. Postoji i dvostruki indikator da je drajv uključen: prekidač ON-OFF sa svetlećom diodom koji se nalazi na

zadnjoj strani drajva kod mrežnog kablja i svetleća dioda ispod vrata za disketu koji svetli kada je DOS aktiviran (ako ne svetli, to je znak ili da je DOS isključen ili da nešto drugo nije u redu).

Pri radu sa novim sistemom osećao sam se kao da imam krila. Pokrenem DOS, jednostavno odaberem program sa diskete i skoro istog trenutka kada sam pritisnuo ENTER program je preda mnom.

Kopiranje

Poželjno je da DOS imate snimljen na svakoj disketi i to se može lako učiniti sledećom komandom: SAVE D1 „SYSTEM“ CODE 0,6144. Program možete i da verifikujete, slično kao kod kasetofona: VERIFY D1...

Nabrojao još neke mogućnosti vezane za kopiranje. Nezaštićene programe možete kopirati sa trake na disk i obrnuto i sa diska na disk jednostavnim upotrebom komandi: SAVE, SAVE D1 ili COPY D1 TO D1 (ovde samo treba paziti da se obavezno stavi novo ime za program koji će biti prekopiran, i to mora biti ime koje ima isti broj slova kao i program koji kopiramo!). Zaštićene programe za sada možemo najlakše kopirati (za sada samo na disk) upotrebom tzv. SNEPSOT tastera. Treba biti opaziv, jer kada koristimo ovakav način snimanja programa onda se na disketu prenosi kompletan sadržaj memorije, tj. snima se 97 blokova (1 blok je 512 bajtova), bez obzira da li se radi o delu programa ili o programu od recimo 16 k. SNEPSOT programi se ne mogu snimati naredbom COPY. To je, kako kaže proizvođač u priručniku, učinjeno da bi se zaštitili proizvođači softvera od piratstva (vidi se da oni ne poznaju naše prilike). Siguran sam da će domaći hakeri za svoje potrebe uspeti da mimoidu i ovu nazovi - zaštitu. Jedan haker iz Zagreba već je uspeo da napravi jedan manji program za presnimavanje pod nazivom BAC-KUP 1.3. Ovaj je program skromnih mogućnosti, ali za početak je dosta. Uskoro će iz iste programerske radionice izaći jedan mnogo jači BACKUP program koji bi trebao da vrši direktno presnimavanje po sistemu traka-disk, disk-traka, disk-disk, da bira označene programe u direktoriju i automatski ih snima na traku i još neke leve stvari. Sačekajmo, pa ćemo videti. Sa ovim DOS-om se, na žalost, ne mogu snimati sNEPSOT programi za Spectrum-128.

DOS je dosta dobro zamišljen i dobro radi ono što treba da radi, i što je najvažnije, to radi brzo i jednostavno. Za razliku od mikrodrajv naredbi njegove su mnogo jednostavnije, mada, ukoliko neko želi, može i njih bez problema da koristi. Interesantno je i to što pri izradi interfejsa mislio se na mogućnost priključenja nekih drugih dodataka. Dešava se da ti dodaci ponekad imaju i sopstveni ROM. Ako eventualno dođe do preklapanja sa ROM-om iz „DISCIPLA“, pritisnite INHIBIT tipku i tako isključite DOS. Kasnije ga uključujete bez ikakvih promena jednostavnim pritiskom dugmeta. DOS možete isključiti i softverski, komandom OUT 31,0 a povratka se vrši sa OUT 31,16. Ukoliko pri radu budete prinuđeni da pritisnete koristite REMSET taster DOS možete „oporaviti“ komandom OUT 123,0.

„DISCIPLA“ DOS ima sledeće komande: LOAD D1 „ime“, LOAD px, LOAD D1 „ime“

CODE NNN (NNN = adresa), COPY D1, VERIFY D1 „ime“, SAVE D1 „ime“, ERASE D1, FORMAT D1, ili FORMAT SD1 (SD = formatiranje u Single Density formatu, a samo D = formatiranje u Double Density formatu). Ukoliko pri radu sa diskom dođe do neke greške ili mu zadate neku pogrešnu instrukciju, mogu uslediti sledeći izveštaji o greškama: FORMAT DATA LOST, SECTOR DATA LOST, DISK WRITE PROTECTED, NO DISK IN DRIVE, DISK DIRECTORY FULL, FILE NOT FOUND, INVALID STATION NUMBER.

Verzije

U vreme objavljivanja ovog članka trebalo bi da se pojavi i nova verzija DOS-a, V 3.0. Mi posedujemo verziju V 2.0c. Ako neko od čitalaca ima neku noviju verziju (V 3 i dalje), molili bismo ga da nam se javi radi dogovora oko razmene. Inače, ova nova verzija trebalo bi da ima, između ostalog, i mogućnost SNEPSOT snimanja programa za Spectrum 128k.

Korisno bi bilo pomenuti neke stvari vezane za interfejs za palice za igru (iako ne znam za koga bi to moglo biti korisno). Na interfejsu se nalaze, kao što je već rečeno, dva standardna Atari džojstik porta sa devet pinova. Ako se koriste samo jedan port i jedan palica za igru, koristite desni port. Ovaj port može da radi jednako u KEMPSTON i u SINKLER modu, a drugi port može isključivo u SINKLER modu. Ukoliko program ne podržava Kempston mod, prebacite igru na definisanje tastera i pomerajte palicu saglasno komandama. Nakon ovoga teče ostvariti punu kompatibilnost palice i programa.

Uputstvo je urađeno vrlo čitko i pregledno, na 64 strane malog formata. Nema gomile nerazumljivih i bombastičnih stručnih izraza, tako da sve mogu razumeti i potpuni početnici. Na kraju su dati crteži sa opisom funkcije svakog pojedjnog pina za disk-drajv i printer konektor. Posebno bih pohvalio dva korisna dodatka u listu: listu malinskih rutina za rad sa diskom i tablicu sa tzv. z-nama korisničkih informacija (UPA-USER FILE INFORMATION AREA).

Zaključak

Po mom (subjektivnom) mišljenju ova je najbolji interfejs za Spectrum. Kod svih interfejsa koje sam imao ili video pre „DISCIPLA“, uvek sam imao neko primedbu, ali ih ovdje jednostavno nisam mogao staviti. Često su me prijatelji nagovarali da na spectrum nakalemim ovo ili ono (jedan od njih me i dan-danas nagovara da ugradim tonski i video izlaz). Jedino što sam do sada ugradio, osim „Discipla“, bio je REMSET taster ne bilo mi zaštitio računar od strujnih udara a malo mu produžio radni vek. Kada mi bude trebalo nešto, bolje od ovoga što sada imam kupiti ili PC ili ST (a možda i CRAY-2, zbog grafičke), ali će i onda ovaj isti mali Spectrum ostati u mom domu kao neka vrsta kućnog ljubimca na kome će se jednog dana i moja deca igrati i otkrivati prve tajne iz sveta informatike.

Zahvaljujem kraljevi Žarku Gerovečkom iz Zagreba na pomoći i informacijama u vezi sa „Disciplom“.

◇ Vanja Durdević

Mali, mali, malecki ...

Mali oglasi Tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima, naznakom za koju je rubriku (Specijum, Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak potpisane uplatnice (ne uputnice). Salite nam ih za **juško/avgustovski** dvobroj do **10. juna** na adresu "Sveti kompjutera", Makedonska 31, 11000 Beograd.

Nogaz treba uplatiti na žiro-račun broj: **60801-601-29728**.

Prvih deset staje 7.000 dinara, svaka sledeća je 600 dinara. Jedan centimetar uočivog malog oglasa, na jednom stupcu staje 9.000 dinara, a na dva stupca 18.000 dinara (možete zakupiti najmanje 2 cm |).

Rok za prijem malih oglasa (kao i za sve reklamacije) je 10. u mesecu! U slučaju da vaš oglas stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Tekst oglasa morate poslati zajedno sa uplatnicom, u protivnom ga neće objaviti.

COMMODORE

COMMODORE Veliki izbor igara na kaseti i disketi. Pojedinačni kasetni programi su 200 dinara, a strana animirana diskete 500 dinara. Imamo i praznih disketa. Tražite besplatni katalog ili odmah nazovite i poručite programe. Rok isporuke je 24 časa. **M&S Soft**, III Bulevar, 130/193, 11070 Beograd, 011/46-744.

THE UNTOUCHABLE CREW

JUNI Iron Horse, Treg Renegade, Str. 3, Soccer 1-4, Cyberdroid, Thunderlight, Imperium, Amadeus, North Star, Brainstorm, Tiger Mission II, Merlin, Atlanta, Boxing C-Ship. (45 programa)
JUN 2 Shanghai Kazane, Sorcerer Lord, Prozum, Xenon, Gothic, Paranoia, Time & Magic, Dark Side, Wheelies, Samurai, Wu Long, Bay-5 (45 programa)

Disk hitovi na kaseti: Def of the Crown, Power at Sea, Train Escape To Normandy, Skate or Die 1-6, Dragon Lair 3, Thai Pan Mega, Advance Tactical Fight

Disk hitovi 500 din komad = kasetna + pti
INFORMACIJE - KATALOZI - PORUČBE NA TEL: 091/206-753, Vito II 235-612 AL, 20.00-22.00 h. (pepuć) - Dame Gruv 3 III - /19.9100 Skopje

COMMODORE 64 - YU CSSS nudu tenzanske komplete. Spisak 500 din u novčanici. Komplet + kasetna + PTT = 7.000 din. Veliki popisani!!! Berović Sanyo, Riječka 30, 51465 TAR.

YU.CS. - Kao jedini pravi lavos svih programa za C-64/128 i AMIGU i ovog meseca Vam nudu dva izvanredna najpoboljšana hita za C-64. Sensacionalni AMICA-PAINT koji getvava V&B C-64, je Amig, sa svim opcijama Deluxe PAINT-a multicolor, hires-modus, ZG-grafika, pi chart, makro editor... **GRAFIK 2001** - dopuna AMICA PAINT, sa fantastičnim test procesorom, split-screen, piga cad ass, pic-changer, Statistic 3D! assembler - antienetik, matrix - expres V&B C-64 BASIC V2.0.

O kvalitetu ovih programa možete poslati podatka da je Nemacki časopis 64er objavio specijalno izdanje na preko 380 strana posvećeno samo njima. Cena svakog programa sa disketom je 13.000 dinara - komplet na dve diskete po ceni od 22.800 din + uputstvo.

Tel. 011/767-249

YU.C.S. - DUO
Tošković Dušan
Cvijičeva 125/20
11000 Beograd

THE UNTOUCHABLE CREW

DISK (10 programa)
GEOS V1.3, V1.4 (5.000), STOP THE PRESS (2.000) MINI OFFICE 1, 2 (2.000),
Label Wizard (1.000), **Labor Maker (1.000)**.
Svi intromakeri do sada - na kaseti i disketo 1000 kom.
VITO 091/206-753... AL 235-612... 20.00-22.00h.

COMMODORE 64/128/CPM Najnoviji programi, strana diskete 400... Kasetna komplet 1200... **Branković Viktorija**, Slavije Vajnera Čiče 18, 51000 Riječka, 031/426-615.

Commodore PC-128

računar, kasetofon C64/128 joystick Quickshot, diskete 3,5" 5,25", monitor Philips-80, stampaci Epson i Star LC-10
Tel 011/331-753, 347 509.

COMMODORE PROGRAM SERVIS 64/128

NAJVEĆI IZBOR KORISNIČKOG POSLOVNOG I ZABAVNOG SOFTVERA NA JEDNOM MESTU.

- **NAJNOVIJE DISKETNE I KASJETNE IGRICE** -
- **TEXT-PROCESORI**
- **BAZE PODATAKA**
- **I JOŠ MNOGO TOGA PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA.**

BRZA ISPORUKA, SIGURAN KVALITET GARANCIJA KVALITETA - TRAJITE NOVI SPISAK.

ANDRIŠIĆ ZDENKO
DRUGE BULEVAR 34/32
11670 NOVI BEOGRAD
☎ 011/131-641

21st. Century Cracking Crew

I ovog meseca Vam nudimo vrhunsku utility programe i igre za Valeu Amiga - Photon Paint, Fixmate, Amiga Drums, Eco, i 45 days around the world, Power Struggle, Soccer Superoo, Bmx-Stimulator, Bobbie Bobbie, Enforcer, Proet Ilyte, Phantasia III, Pink Panther... Takođe posedujemo i veliki izbor programa za IBM emulator - Turbo Pascal 4.0, dBase III+, Wordstar 2000... Čijena jednog programa je 2300 din. a svaki peti je besplatan!!! Stalnim kupcima popusti!!!! Besplatan katalog tražite na adresu Hajzer Zoran, Dobriće Cezarica 61, 41090 Zagreb ☎ tel. 041/275-671 (Aleksandar).

COMMODORE 64 Najnoviji programi na kaseti (150 din) i disketama (500-din!) **Voisova!** Bul. crvene armije 36, tel. 4443-487.

C-64/128CPM: Prodajem uslužne, disk programe i disk igre. **Radovan Fijember**, Kraljeva 44, Zagreb, 041/572-355.

MIKI-SOFT

Veliki izbor uslužnih programa i igara za val Commodore 64 na disk i kaseti sa katalog za čija katalog pošti 400 din. - novac vraćamo poslije porazidbinom) nudu vam Miki-soft

COMMODORE 64 popravci, AV kablovi (dubina protvojnja), ugrađena reset tipke i modula kućića osigurača. **072/21057 (9-15).**

C 64 - JETFINO! Najnoviji komplet i programi najpoboljšani. Legija 1 i 16ha. **574-065**, Stepana Supunca 46, 11250 Zelenik.

C-64/128/CPM/AMIGA: Prodajem uslužne, disk programe i disk igre. Besplatan katalog. Prodajem diskete 5.25 i 3.5 inča. **Radovan Fijember**, Kraljeva 44, Zagreb, tel. 041/572-355.

NAJJEFTINJI disketi (strana samo 600) i kasete (200) programi u grad. Pored svih programa koje drugi oglašavaju imamo bar 30-20 novih!!! Na ovu prodatu roba (programi, diskete, kasete) dobijate garanciju od 6 meseci!!
Javite se na: **Woodhouse**, Save Koprivčica 27a, 11000 Beograd, 011/456-422.

COMMODORE KOMPLETI

Najnoviji hitovi (svakog meseca 4 kompleta po 30-ak programa) i sortirani kasetni i disketni kompleti po izuzetno povoljnoj ceni: komplet + kasetna + PTT = 4500 din. Na tri naručena kompleta dobijate jedan besplatno po želji. Kvalitet programa je zagarantovan a rok isporuke 1 dan. Tražite naš besplatan katalog.
Jun D, Jun C, po 30 ak najnovijih hitova koji će stići do izlaska ovog broja "Sveta kompjutera".

Jun B: Pandora, Bob's Winner, Off-Road Racing, Vio, Time Lite, Laser Test, Gi-antory, Nucleus 2, Pacstralia, Iron Hand, Primosa, Zodia, Demoscopy, Dawn Of The Hummy, Clean Germany, Star Crash, Ma star Music 2.

Jun A: Shanghai Karata 1 i 2, Gothic, Time & Magic, Whoopees, Angel, Samurai, Black Knights 1 i 2, G. U. Y. S., Storm Bratner, Parenje, Willy, Hard Memory Bank, Mushroom All, Fighting Herdium.

Maj 88: Super Hang On, Flying Shark II, Hit Ball, Osmars, Victory, Apple Pie, Iron Horse, Target Renegade, North Star, Brain Storm, Impoz. Mascen II, Tiger Mission 8, Capros, Atlantis, Amadeus, NFL Dives, Pac-Land, Beccaro, South Africa, Fire Galaxy, Down Hill, Suburite, Xenon, Bob Moran, Magnetron, War Cars.

April 88: Profiler (1-4), Don Dare II, Black Lamp, Road Wars, Fight Me, Bedlam, Is No Good, Rolling Thunder, Iger Hell, Ikari Warriors, Fire Fly, Battle Vally, Goyard, Platoon (1-3), Erik The Viking 2, Alternates W. Game (1-4), Impact, Tetris, Basket Master, War Cars, Seal, T Ball 2.

Maat 88: Mandrake, Little Green Man, Duvids Dream, Pnhal 4, Octopolis, Empire Warriors, Ace Striker Back, Rampage Game, Soccer-Balls, Die Feasting, Trail Blazer 2, Hat Trick, Demolition, Code Hunter, Fortres, Blue Print, Thunder Force, Hunter Moon, Black Jack.

Februar 88: Out Run (1-2), Our World, Defektor, High Moon, Trap Door, Bob Siegh, Bankoo (1-2), Hysteria, Garfield, Psycho Soldier, Terminal City, Test Drive (1-2), Street Gang (1-2), Point X, Grand Larc, Zig-Zag, Grand Sl, Baseball.

Januar 88: Action Force, Top Duck, Phantoms, Buggy Boy, 730r, Tranitor, Flying Shark, Calvin, Exolon, Survivors, Diablo, Kamparts, Super G, Man, Time Race, Combat School, Thundercats, 80 Day A W, Inier Katarate 2, Soccer 5, Break Pot, Starliner, Microball, Mask I, Gold Run, Hysteria, Saver Card, Inpar Graph.

Hitovi 87: Krakow, Expresso Raider, Head Over Heels, Leviathan, UFO, Ne-Warlock, Jergommand, Romulus, Saic De Volve, New Cyberg, Top Gun, Ganstar, Sponsway, Prohibition, Aurocraft 2, Wonderboy, Wizball, The Equilizer, Power Truck, Druid II, Pycstralia, Aup, Monty, Amiga-golden Man, Special Agent, The Living Daylights 607...

Poured ovih iznasa i sledeće komplete: **ALTIKACIJE**, SIM, LETE-MIRSA, BORILAKI, RATNI, USLOŽNI, SEXY, DRUSTVENO-LOGICKI, SVE-MIRSKI, AVANTURE, SPORTI, FILMSKI HITOVI.
JOVAN DAKIĆ, Gece Delova 2/137, 11080 Zemun, tel. 011/602-166

Allo, Allo

COMMODORE 64/128

Allo, Allo

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!

Najkompletnija ponuda u broju i po želji!

Na 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 po želji!

Da li ste dobar strateg, najpoznatije bitke
STRATEŠKI KOMPLETDC-10, Boeing 727, Jumbo Jet... Probatelj
SIMULACIJE I FTENJAHitovi sa filmskog platna i na C-64
FILMSKI KOMPLETUđite u svet kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I**PORNO KOMPLET II**Prostranstvo, mašta, brzina
SVENIRSKI KOMPLETPokažite prijatelju ko je bolji
DUEL KOMPLETPlemenite vještine da, ali samo na C-64
BORILAČKI KOMPLETOdličan komplet za hladnje dane
DRUŠTVENI KOMPLETRatujemo samo na našim igrama
RATNI KOMPLETStrast, brzina, refleks
AUTO-MOTO KOMPLET IAutomobili, motori, bicikli
AUTO-MOTO KOMPLET IIBudite 007, Rambo, Komando
AKCIONI KOMPLET

• Na 2 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 poukova • Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji, 1000 poukova i izvrstan program za 4tečajno glave sa uputstvom za korišćenje • Na 4 naručena kompleta dobijate sve kao za 3 kompleta + 3 korisna programa: BIORITAM, LOTO 7 OD 59 I ADRESAR

Cena: 1 komplet + kasete + poštarina + ostali traževici = 5000 dinara

Obraćujući Zoran, Lazarevićeva 9/22, 11000 Beograd, tel: 340-041.

Iako mnogi prodaju naše komplete - Zapamtite: Mi smo jedini pravi izvor ovih kompleta!!!

NOVO NOVO NOVO NOVO NOVO
Imamo 15 kompleta pogodna za početnike**ZA APSOLUTNE POČETNIKE I**
To je specijalna kasete uz koju dobijate i "katalog" sa opisom tih igara, kao i uputstvo. Za početnike pisano "korak po korak"**ZA APSOLUTNE POČETNIKE II**
To je specijalna kasete uz koju dobijate i "katalog" sa opisom tih igara, kao i uputstvo za početnike pisano "korak po korak"**IGRE SA BESMIRNOŠĆU**
Dok ne uđete u svijet kompjuterskih igara igrajte ove sa ugrađenom "besmirtnošću" jer bez toga je vrlo teško igrati do kraja**NAJBOLJE IGRE ZA C-64**
Komplet sadrži najbolje igre i kasete napisane za C-64 sa opisom i uputstvima**NAJBOLJE IGRE ZA 1987.**
Najbolje igre sa kojima ama se družiti u 87 godini sa opisom i uputstvom za svaku igru. Zbog obilja materijala uz njih, svi kompleti su 6000 din. i ne idu kao poklon-paketiOmiljene igre iz zabavnih parkova
LUNA PARK KOMPLETPronađite omiljenu sportsku disciplinu
SPORTSKI KOMPLETČarobni svet Volte Diznja
CRTANI KOMPLETEkspini sportovi: fudbal, košarka, vaterpolo
TIMSKI KOMPLETSve vrste olimpijada
OLIMPIJADA Inajbolje igre
OLIMPIJADA IInajbolje grafika
OLIMPIJADA IIINajinteresantnije igre iz "Sveta igara"
SPECIJALAC IIKo je bolji - čovek ili kompjuter
ŠAH SA UPUTSTVOMDemonstracija C-64
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPLETKompletni engleski kroz igru i rad
ENGLJSKI I, II, gram i rečnikVelika pomoć za srednjoškolske
MATEMATIKANajbolji kasetni korisnički program
KORISNIČKI KOMPLET I**KORISNIČKI KOMPLET II**Možda je ovo prvi komplet za vas
SVET AVANTURAI dalje u stopu pratimo naj-igre
HITOVI JUNAIzabrane igre iz svih sortiranih kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

• Braj igara u kompletima je od 25 do 60 • Svaka kasete sadrži oplaćak igara sa označenim brojevima početka svake igre kao i list sa osnovnim uputstvima

NORTH STAR C-128
C-128: Data Manager-128, Swift Calc-128, Word Writer-128. Medusobno razmjenjivi podaci. Izvanredne kvalitete prevode originalnih aplikacija. Dragica Đorđević, Nikolic Kopernica 65/26, 18000 Niš. 018/328-667

MI IMAMO SVE najkvalitetnije za disk, C-64-1030, C-128 i CP/M
2000. Literatura, c-128 i cp/m kompleti sa diskovima i kasetama
MI IMAMO SVE najkvalitetnije za disk, C-64-1030, C-128 i CP/M
2000. Literatura, c-128 i cp/m kompleti sa diskovima i kasetama
MI IMAMO SVE najkvalitetnije za disk, C-64-1030, C-128 i CP/M
2000. Literatura, c-128 i cp/m kompleti sa diskovima i kasetama

B.G.C.
B.G.C. HOĆE BIKI ZAPOSLENI DOLJEVIŠE PREDSTAVLJA KOMPLET IZDANO, 40 POKLONICA PO NAŠIM IGAMA
CIBIKI, BIKIYO, FIFTY CHAMP, JTT
I BIKIYO. DODAJTE IZDANJE ZAPOSLENI ZA BESPLATNO
B.G.C. ALLO PREDSTAVA JE, 60000 BIKIYO, TEL: 341/260-328

JACK PRISTOJEK I 64/128 NOVO U AKCIJI KATALOG = 500 nd. TEL. 041/568-633 ILL 041/314-242.

Predajete sa C64/128: Reset-modul (5900 dinara); EPROM-modul i RESET sa tarcion i ostalim programima (20000 dinara); T - priključak za dva kasetofona (3090 din.); navlačka - zaštita od prašine; program - poštarina; Zdenko Šimunić, Kolaraev 58, 41140 V. Gorica, tel. 041/714-688.

Najbolji programi u kompletima od 30-45 programa mogu se nabaviti kod nas. Cena jednog kompleta + kas. + PTT = 5000 din. Na tri naručena kompleta 1 komplet besplatno, a na pet naručenih dva besplatna.
Komplet 17: Street sport accor 1,2, Box. Champ. Ship, Laser Zonc 2, Flying Shark 2, 3Q, Merlin, Hit Ball.
Komplet 18: Impossible Mission II (sa zvukom), Northstar, Loogaroo, Iron Horse, Brainstorm, N.P.L., Tiger Mission II, Bary Walley...
Komplet 15: Winter Olimpic (Cros Country, Down Hill, Figure Skating, Luge, Ski Jump, Slalom, Speed Skating), Super Hang On...

- Porno komplet (oko 30 programa) - Sportski (oko 30 programa) - Filmiki (oko 30 programa) - Duet (oko 30 programa) - Simulacija letenja (oko 30 prog.) - Auto-moto kompl. (oko 30 programa) - Društveni (oko 25 programa) - 80 lažih igara - i zapešteni - Filmiki (oko 30 programa) - Grafičko-muzički (oko 30 prog.) - Igre sa besmirtnošću (50 prog.) - Ratni (oko 30 programa) - Borilački (oko 30 programa) - Ulažnici (oko 30 programa)

013/466-496 Dejan Stefanović, Vojvode Stepe 657/A, Beograd
011/471-516 Dejan Nikitović, Vojvode Stepe 461/G

SHIFT-SOFT

SHIFT-SOFT audi preko 70 hitova juna za Commodore 64-128! Sve što ostali nude u parčima, ovdje je na jednom mestu!

Komplet 31: CHANGAY KARATE, SORCERER LORD, PROTUM, BOMB JACK III, ZENOS, GOTHIC trine, TIME & MAGIC, WHEELS, TARGET, SAMURAY, BLACK KNIGHTS II, GUTZ, STORM BRAINER, WARRIORS, PARANOYA, WILLY, DARK SIDE, HARD MEMORY BANK, MEGA CYBERNOID, FUTURE RACE, BOB MORAN II, WU LUNG, BABYLON II, JUNGLE RAIDERS, MUSHROOM AL, FIGHTING HARDWARE, WILDSTYLE, MASTER BLASTER, IRON HORSE, STREET SPORT SOCCER I, STREET SPORT SOCCER 2 (na jednoj i dva igrača), THUNDER LIGHT, IMPERIUM, BOXING CHAMPIONSHIP 2 player, WOLFGANG AMADEUS MOZART, ATLANTIS, VENON STRIKES BACK (igra sa nadlovne strane Specijalca 3), SAN-TOLUS, AQUANAUT, SLIME'S MINE, RECON, HUNTING FOR LOST DIVERS, CAPTRON, LASER ZONE II, MEGA PACLAND, DEAD RINGER, TIGER MISSION II, MISKUN, B.C.K., LOGGAROO, FLYING SHARK II (pre-vo), DESTRUCT, MERLIN, FROHN, HITBALL, ALIEN PANIC, IKARY VALLEY, OSMIUM, LETHAL VICTORY, I.Q., CRICKET CRAZY, CRICKET MATCH, SPHERE, BADI, DUAL CASSETTE II, THE HELM TWO, SHIFTING SANDS, TEAM CHIEF.

Najbolji finišija kaži i igrače. Zato je cena kompleta 31 sa kasetom i PTT-om = 4000 dinara, ali svi programi su na jednom mestu i ima ih dovoljno za dugotrajnu zabavu. A kad se sve preračuna, (opada da jedan program košta manje od 50 dinara) Ništa skuplje od ostalih, čak i jeftinije, a to su kvaliteta file, vrune te sami. Plaća se pozudom, na kasni se porodi Turboape a nazivi i program za podešavanje toničke glave kasetofona. Stari kaspici, i porodi inficije, sad i ovak imanja perasu. Mogućnost pretplata:
Nenad Vasović, 011/210-854, Dubrovacka 19/1, 11080 ZEMUN

C64. Veliki izbor sarhi i najnovijih programa. Pozitivnije mislim i u vašim pretplate na vašem kasetofonu. Samo isto direktno iz računara. Ivan Marković, III Bulevar 120b, 11070 Novi Beograd, 011/122-731.

PRODAJEM najnovije programe za C64 iz Engleske, Nemačke i Holandije. Bepilatan katalog: Dragan Prokić, Bulevarka 10, 34980 Kragujevac. Tel: 051/48-324.



024/21-557 (PAPDI), Cara Dušana 3, 24000 Subotica

SASTAVITE SAMI svoj komplet (40 igara - 5.000 din.) ili naručite komplet 37, 38 (igre koje niko drugi neće imati ovog meseca) po 3.500.

SORCERER LORD, SHANGHAI KARATE, PROTUM, ZENOS, TIME & MAGIC, WHEELS, GUTS, TANGENT, GOTHIC, SAMURAY, BLACK KNIGHT 2, JUNGLE RAIDERS, STORM, PARANOYA, BRAINER, WRORS, DARK SIDE, H.M. WBANG, BOB M. 2, WILLY, FUTURE RACE, WULUNG, MUSHROOM-ALL, WILDSTYLE, FIGHTING HARDWARE, MASTER BLASTER, MEGA CYBERN...

VELIKI izbor najnovijih programa za C-64 kod Rod Star & NTT sofita. Tel. 011/165-298 (Goran) i 169-752 (Bojan).

AMGA - najnoviji programi i literatura, Radušković Aleksandar, Cara Dušana 36-40, 11080 Beograd, tel. 011/633-730.

COMMODORE 64/128

Najpopularnije igre juna

Komplet 70:

1. IRON HORSE
2. TARGET RENEGADE
3. STREET SP. SOCCER I
4. STREET SP. SOCCER II
5. STREET SP. SOCCER III
6. STREET SP. SOCCER IV
7. CYBERNOID
8. THUNDER LIGHT
9. IMPERIUM
10. NORTHSTAR
11. BOXING SHAM SHIP
12. ATLANTIS
13. VENOM S. BACK
14. SAN-TOLUS
15. AQUANAUT
16. SLLIMAYS M
17. RECON ++
18. BRAIN STORM
19. IMPOSSIBLE MISSION II
20. H.F.L. DIVERS
21. CAPTRON
22. LASER ZONE II
23. PACLAND +++
24. DEAD RINGER
25. TIGER MISSION II
26. MISKUN
27. B.C.K.
28. LOGGAROO
29. FLYING SHARK II
30. DESTRUCT +++
31. MERLUN
32. FROHN
33. AMADEUS

Svaki komplet sadrži i TURBO 250 i program za štetovanje glave kasetofona. 1 komplet + kasetna = 5.000 din. Na tri naručena kompleta jedan komplet dobijate besplatno po vašoj želji. Plaćanje pozudom.

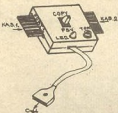
Komplet 71:

1. SHANGHAI KARATE
2. SORCERER LORD
3. PROTUM
4. ZENOS +++
5. GOTHIC
6. GOTHIC ++++
7. TIME & MAGIC
8. WHEELS
9. TANGENT
10. SAMURAY
11. BLACK KNIGHTS II
12. GUTS
13. STORM BRAINER
14. WARRIORS
15. PARANOYA
16. HIT BALL
17. ALIEN PANIC
18. IKARY VALLEY
19. OSMIUM
20. LETHAL
21. VICTORY
22. IQ +++
23. CRICK CRAZY
24. CRAZY MATCH
25. SPHERE
26. BAD P.
27. DUAL CASSETE II
28. THE HELM TWO
29. SHIFTSLEAMS
30. THEAM CHIEF
31. ON THE RUN
32. APPLE PIE
33. WILLY

Tematski kompleti

| | |
|-------------------|--------------------|
| SVEMIRSKI KOMPLET | BORILAČKI KOMPLET |
| AKCIONI KOMPLET | SIMULACIJE LETENJA |
| AUTO MOTO KOMPLET | SPORTSKI KOMPLET |
| PORNO KOMPLET | DUEL KOMPLET |
| RATNI KOMPLET | KORISNIČKI KOMPLET |

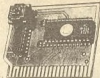
RAZDELNIK (uređaj za priključivanje 2 kasetofona)



- VRLJUNSKA IZRADA
- UVOZNI ELEMENTI
- IC TEHNOLOGIJA
- AUDIO I VIDEO KONTROLA RADA
- 5 REŽIMA RADA
- GARANCIJA 6 MESECI
- cena 15.000 din

Hardver

EPROM moduli



- MODUL 1: TURBO 250, TURBO 300Z, PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA. 21.000 din.
- MODUL 2: 6 TURBO PROGRAMA, PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA. 23.000 din.
- MODUL 3: EPYX (omogućava komforanj rad sa diskom). 28.000 din.
- TORNADO DOS: višestruko ubrzan rad sa diskom, preko F1-F7 sve komande sa diskom. 30.000 din.
- Uz svaki modul dobijate RESET TASTER i detaljno uputstvo. Garancija za sve module je 1 godina.

MALI OGLASI

C-14, +4. Najnoviji programi. Cena 200 dinara. Mogućost preplate. Popusti. Katalog besplatan. Saša (035) 444-646.

COMMODORE PC-128 PROGRAMI, UPUTSTVA

Boris Bakrač, BULOVAR 6
56100VEČ, 42300 CROBUČEK
Telefon: 10422 89-038

Najveći izbor profesionalnih, zabavnih programa, programskih jezika i igara za sve tri modela. Brojni programi razvijeni od strane ili iz inostranstva, isto tako nove i potpune. Sve programe uređeno na volju 8 i naša distribucija (cijena 1.900,- din.) ili, 3.900,- din.) i najzad i najzad i prevedenih i originalnih uputstava. Ojerna program je 2.000,- din. (tiskani 4.000,-).

Za detaljne informacije, elektrone programe, besplatan katalog pošite se na adresu: gornji ili telefoni broj: (035) 444-646.

Geos 128 Besplatni, Beograda, 40 i 80 kol, 5000 din. High Screen Card, Passard, ProView VU, Nulides, Diskette 128, Skopje, 1987, 128/256, 160 KByte Reader, IBM DOS - CP/M - CIG nosi, prijenosni detektor, Caskob, Chartpak, Prefsseed.

202H 1000
Hao Card, Fontan 80, Small C, Forth, C-34, 1987
Starprint, Print Master, Card Gen.

ASTERIX & OBELIX SOFT Vam nude, kao i sveke najnovije programe **PRE OSTALIH** i to po **NAJNIZIM CENAMA** u Jugoslaviji. Besplatan katalog: Milan Jakovljević, Konatice 67, 11506 Drževac.

C64, PC-128, CP/M - Veliki izbor uzlučnih programa i najnoviji igra na disk i kaseti. Sitarić Karlo, Gulinška 20/XV, 41060 Zagreb, telefon 041/511-299.

MOCWAY SOFTWARE Kompleti: Iron Horse, Tiger Mission II, Street Sport Soccer I, II, Boxing Championship, Thunderlight, Cybermed, Tape Instruktor, (+ 15 noviteta) + kaseti - 4000 d.
Disk: WWE Wrestling, Strike Fleet, Gunship, Pirates...
Originalni (kasetni): PREDATOR, CALL FOXNIA GAMES, LAST NINJA.

(svaki 3000 d.) Tamišlav Kirin, 6. Maja 41, 81100 Ivanj Grad, 045/931-457, 665/82-832 Leo, 045/931-818 Biogo.

SPIDER SOFT - COMMODORE! Ako želite 100% ispravne programe uz povoljne cijene, velike popuste, eksperim. isporuku, vrhunski kvalitetu (mogućnost snimanja i verifikacija) nazovite **074/731-861** i izdiktirajte programe ili izaberite iz besplatnog kataloga.

COMMODORE 64: Test inteligencije. Rebrak engleskog. Tel. 034/212-969 Ana

T.C.S. Zagreb - I ovog mjeseca za Vaš Commodore 64 pripremili mnogo najnovijih igara za kasetu i disketu. Kasetni hitovi svrstani su, kao i obično, u dva kompleta koji sadrže od 35-40 najnovijih igara, kvalitetno snimljenih na potpuno novim, nekorištenim kasetama. Profesionalna usluga, brza i kvalitetna isporuka dorovani su razlog da još danas sa punom povjerenjem nazovete tel.: (041) 521-355.

MICRO MOUSE SOFTWARE

NOVOSTI! Za sve hakere i pirate, vlasnike kasetofona, MMS je, prvi put u YU, pripremio zabavu za kasetu i to:

- **CARTRICH PROTECTOR** (osetljivo: karticu, reset, resetore jidi)

I još najnovije kasete **DEMO MACKER** -

- **WILD DREAM CREATOR** (sve u stilu ORION-a)

- **SUPER WRITTER** (platinski stil A.C.E.-a)

- **HOT WRITTER** (u stilu HOTLINE-a)

Isto tako stvo jeftiniji i kasetni **INTRO EDITOR**:

- **MR. QUIRZOR** (intro grupe SHARKS)

- **ZIP INTRO EDITOR** (intro poznate grupe IKARI)

- **EXPRESS INTRO EDITOR** (intro poznate grupe IKARI)

- **EXPRESS INTRO EDITOR** (intro grupe BAZZOR EXPRESS).

A za sve hakere koji žele da što brže provedu svoje dane MMS je pripremio puni komplet pun inostranih. Programi su sortirani sa informacijama je preplate i pojedinačno nabavka. Za katalog sa informacijama 300 dinara, MMS, Hr. Smirnovski 41, 91000 Skopje, tel. 091/229-035 (Ivica).

COMMODORE 64/128

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nadeteli!!
Na 3 naručena kompleta 1 dobijate besplatno.

Najkompletnija ponuda u broju Rok isporuke 1 dan!

| | | |
|--------------------|--------------------------|---|
| FILMSKI HITOVI | SPORTSKI KOMPLET | NOVO NOVO NOVO NOVO Imamo i 3 kompleta pogodna za početnike, ali i za ostale |
| PORNO KOMPLET | CITAM FILM | ZA APSOLUTNE POČETNIKE To je specijalna kasete uz koju dobijate i "katalog" sa opisom tih igara, kao i uputstvo za početnike pisano "korak po korak". |
| SVEIMIRSKI KOMPLET | OLIMPIJADA | IGRE SA BESMRTOŠĆU Dok ne urite u suatinu kao u uteraskih igara - i jeste ove sa ugrađenim "besmrtnošću", ali bez toga je vrlo teško igrati do kraja |
| DUEL KOMPLET | IGRA SA UPUTSTVOM | NAJBOLE IGRE ZA C-64 Komplet sa najbolje igra ikada nepreviđene sa 64 sa opisanim uputstvima |
| BORILAČKE VJEŠTINE | SIMULACIJE LETENJA | Cena kompleta + kasete + PTT + ostali troškovi = 5000 din. |
| DRUŠTVENI KOMPLET | GRAFIČKO MUZIČKI KOMPLET | |
| RATNI KOMPLET | HAZARDING | |
| AUTO-MOTO TRKE | ENGLSKI | |

Broj igara u kompletima je od 30 do 60 programa. Na dva naručena kompleta dobijate na popustu 1000 poukeva, na tri naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji, 1000 poukeva i program za štelovanje glave

Paketi uslužnih programa na disku

U paket spadaju: program, uputstva i potrebne diskete

Uslužni programi za C-64:

GEOS V1.3 (nebolja verzija čuvenog programa na 10D), **PRINT FOX** (grafički program sa ugrađenim aditivnim tekst procesorom) - po 25000 din. komad. **VIDEO TITLES** (titlovanje filmova), **STOP PRESS** (odličan grafički program sa oko stotinu gotovih slika i tekst procesorom sa 30 vrsta fontova), **NEWS ROOM** (kućno novinarstvo), **GIGA CAD** projektovanje u 3D reži, **CERTIFICATE MAKER** (previjanje diplome, zahvalnice i sl.) - po 15000 din komad **MINI OFFICE II** (baza podataka, spreadsheet...), **GIGA CAD PLUS** (dosta brži od stare verzije), **SUPERBASE** (odlična baza podataka) - po 10000 din. komad **PLATINE** (štampane pločice), **LABEL MAKER** (nalepnice, plime), **PRINT MASTER** (izvanredan grafički program), **MUSIC SHOP** (nebolji muzički program), **FAST HACKEM** (copy program), **PAPER MODELS** (čestitke, pisme, pozivnice i sl.) - po 8000 din komad.

Nikola Pantelić, Bogoboja Atanackovića 5, 11000 Beograd tel.: 011/429-741

Saša Vuletić, III Bulevar 26/31, 11000 Beograd tel.: 011/136-882

Uslužni programi za C-128:

PROTEXT (vrhunski tekst procesor), **SUPERBASE** (baza podataka), **TEXTOPAT** + (odličan tekst procesor) **DBASE II** (CP/M baza podataka) **WORDSTAR** (poznati tekst procesor) **TURBO PASCAL** (programski jezik) **STARPRINT** (grafički program) **MULTIPLAN** (tabelarni kalkulator) **STARTEXTER** (tekst pro.) **C COMPILER** (programski jezik C) - po 8000 din. komad

MAGNUM SOFT NUDI NAJBO-
LJE KORISNIČKE PROGRAME,
GRAFIČKE APLIKACIJE, REK-
LANINE IMAJEO, POSLOVNE PRO-
GRAME I ASSEMBLERE.
KOMPLET 3/86: MINI OFFICE 2
(WORD PROCESOR, DATA BASE,
SPEED SHEET, GRAPHICS), MS-
DOS EMULATOR, GEOS, 3 D-
DESIGN, DEMO CREATOR, RE-
AL WRITER, ISAY SCRIPT, EN-
GLISH CAD, WIZAWRITE, PAS-
CAL, MAKRO TEKST, MAKRO DA-
TA, FORTH, ART STUDIO 1-2, SI-
MONS BASIC, TT COPY ALL,
IMAGR SYSAEM, GRAPH 84,
MAE 2, KOVALA PAINTER 2 I DIS-
MON 64 SA UPUTSTVOM,
KOMPLET KI 86 + NOVA KASE-
TA + PTT = 5000 DINARA, US-
LUGA BRZA, KVALITETNA I
TAČNA, NIKOLIĆ MIROSLAV I
VLADIMIR, ŽIVKA JOŠIĆA 9/13,
71080 SARAJEVO, TELEFON
871/648-755.

KODAKSOFT nudi najnovije progra-
me za Commodore 64/128 INFORMATI-
CIJE: 072-811-308, ADNAN, poste 11 h.

Spectrum

YU.C.N.C.

Hlt kasete C-64: Winter olimpic
1-5, Super hang on 1-4, Comiket
school, ATV simulator, Match day
1-2, M. Cooper, Winner games 86,
A. T. fighter, Master games, Out
run, Predator 1-4, Captain America,
Haloon 1-3, Tobiak 1982, Supe-
per Cycle 1-4, Invastion 2, Impot-
mision 2, Scout... i još deset odab-
ranih hitova. Ispruže u kompletu
ili pojedinačno. Narudžbe na tele-
fon: 656-790-961.

COMMODORE SOFTWARE
Komplet + nova kasete + PTT
C64 4000 Din. PC-128 5900 Din.
Besplatan katalog za C64/128/CPM
Zoran Vaid, Ive Andrića 23a/1
26800 Pancevo

COMMODORE 64 - najnoviji progra-
mi za disk i kasete. DISK, Disklook, Di-
rectory Sorser, Picture Impacker I igre.
KASETA: igre i uslužni. Nazovite
811/961-964.

COMMODORE PC 128 + kasetafon
+ 2 palete, kompletna literatura staro
6 meseci ocarinjeno, prodajem, tel.
188-182.

PLAYER Nov na tržištu sa sovnm
programima i idejama. Novitet 1
nedeljno.

POZIVAM TE na saradnju i za po-
četak is mudim Superhitove za ka-
setu/disk - Target resnegade, Iron-
hore e Slabed (amiga), Prehook v.
Roemmel, Neod Star, I Mission II,
W. Lang, S. Strip Soccer.
Adr: Srđan Simović, B. Bakračević
8, 36300 Novi Pazar, Telefon
028/26-436

C-64: Komplet jasnih hitova (Blöde, Bi-
čič) + kasete = 3080 din. Informacije:
tel. 081/250-111, MAKSOFT ul. Peli-
teraska br. 3/1-5 81080 Šopljje.

VRHUNSKI RAZDELNICI za snimanje
sa dva Commodoreovca kasetofona
(SAMO 8000.-) I RESETMODULI
(4000.-) Mikića Milovanović, Nemanji-
na 1/1, 16000 Kraljevo, 016/22-597.

RUNSOFT! Sastavite sami komplet!
Jedan program = 100.- din.
Nudim besplatan katalog. Tu su Battle
Walley, Dirt Riding, Hedlam, Usagi Yo-
jimbo... Obavezno nazovite
041/667-327.

COMMODORE 16/116 + 4 20 progra-
ma 1000 din. Snimam iz RAČUNARA,
dolly, mac coin, hypercobra, mamefield,
red baron, squi, splita, feurwehr, ai-
fred, Bowgr, demolition, thrust, fantasy
country, submarine, ferryboat, PAPER
BOY, phremit, battle, tommy, severna,
wolf pack, pearl driver, strawberry,
knights film, apple farm, hunter n.
starite, transceptor, varmit, lazy jones.
Cobanos Nestor, ul. N. Tesle 18, 21480
Srebbran, tel. 021-730-161 od 8-13 h.

C.C.S.

Nudi sve hitove za C-64. Niska ci-
jena, vrhanski kvalitet, brza isporu-
ka. Besplatan katalog na tel.
871/213-603 (Branko), 30-669 (De-
jan)

ST SOFTWARE

SPECTRUM 48/128

1. Najaktuelnije igre i najnoviji hitovi
2. Rok isporuke danas primamo, sutra šaljemo
3. Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!

4. Najkompletnija ponuda u broju
5. Na tri naručena kompleta dobijate kompletno želji
6. Svaki komplet sadrži opširno uputstvo za svaku igru
7. Kompleti za apsolutne početnike
8. Kompleti za obrazovanje
9. Korisnički kompleti

AUTO, MOTO, TRKE

ŠAH KOMPLET

DRUŠTVENE IGRE

BORILAČKE VEŠTINE I

NAJBOLJE IGRE 87. I

POČETNIČKI KOMPLET

RATNE IGRE I

SVEMIRSKÉ IGRE

SIMULACIJE LETENJA

PORNO KOMPLET

SPORTSKE IGRE

BORILAČKE VEŠTINE II

NAJBOLJE IGRE 87. II

OLIMPIJADA

RATNE IGRE II

NAMENSKI KOMPLET

ENGLÉSKE JEZIK

FUDBAL I KOŠARKA

Naž-igre za Spectrum

NAJBOLJE IGRE 87. III

CRTANI FILM

RATNE IGRE III

USLUŽNI KOMPLET

GRAFIČKO MUZIČKI

HITTOVI APRILA

HITTOVI MAJA

HITTOVI JUNA

Broj programa u kompletu je od 12 do 20 • Svaka kasete sadrži opširno uputstvo za upotrebu i spisak programa.

CENA: 1 komplet + kasete + poštarina + ostali troškovi = 5000 dinara

Seša Vuletić, III Bulevar 267/51, 11000 Beograd, tel: 011/136-882
Nikola Pantelić, Bogoboje Atanackovića 5, 11000 Beograd, tel: 011/429-741

Spektrumovci Paznja !!!

SVE NA JEDNOM MESTU !!! KOMPLET 1500 DINARA, POJE-
DINACNO 300 DIN. PROGRAM. ROK ISPORUKE 24 CASA. !!!

- Komplet 80:** 14 najnovijih iznenadjenja !!! PROVERITE !!!
Komplet 79: BASKET MASTER, IKARI WARRIORS, CRAZY CARS, TOUR DE FORCE...
Komplet 78: I BALL 2, A.T. FIGHTER, DAN DARE 2, RAMPARTS, BATTLE SHIPS...
Komplet 77: PREDATOR, TERRAMEX, MEGA APOCALYPSE, KNIGHTMARE, BASIL...
Komplet 76: PLATOON, MAS. OF UNIVERSE 2, N. MANSELL 'S, ULT. COM. MISSION...
Komplet 75: WINTER OLYM. '88, MASK 2, TRAPDOOR, INT. KARATE +, TANX...
Komplet 74: GARFIELD, GRYZOR, PHANTOM CLUB, RAMPAGE, YOGI BEAR, SPY 3...
Komplet 72: OUT RUN, GUNSHIP, G. P. SIMULATOR, STAR WARS, DARK SCEPTRE...
Auto Moto trke: ENDURO RACER, SCALEXTRIC, POLE POS. '86, SUPER SPRINT...
Borilačke veštine: NINJA MASTER, YIE AR, E. FIST, ROCKY, SAI COMBAT...
Ratne igre: COMMANDO, RAMBO, GREEN BERET, SABOTEUR, DAN DARE, WINS 2...
Sportske simul. 1: D. T. DECATHLON 1, 2, SUPERTEST 1, 2, WINTER GAMES...
Sportske simul. 2: MATCH DAY, WINTER SPORTS, PING PONG, W. C. CARNIVAL...
Sahovi i druš. igre: COL. CHESS, PSI CHESS, SUPER CHESS, BRIDGE, FLIPI...
Simulacije letenja: TOP GUN, DELTA WING, ACE, SPIT. 40, F-15, SKY FOX...
Uslužni 7 (30 prog.): GAME MAKER, DEVPAC 3M 21, SCREEN PLAY, C 1.1...
Uslužni 3 (25 programa): TURBO LOAD, TEKUCI RACUN, C COMP, LEONARDO...
Uslužni 5: LASER GENIUS, GR. ADV. CREATOR, BLAST, PASCAL, LASER BASIC...
Uslužni 6 (22 programa): LOGO, HL ZX FORTH, ARTIST 2, SUPERPRINT...

PREDRAG DJENADIC, D. Karaklajića 33, 14220 LAZAREVAC, tel: 011/811-208

Mc SOFTWARE! SPECTRUMOVCI!

Najbolje i najnovije odabrane igre s kompletnim od 3-16 programa možete nabaviti po ceni od 1.500 din. + cena kasete (Max - 2.500 din) s TDK - 3.000 din. Rok isporuke 1 dan. Kvalitet programa i simika su garantovani. Prilikom narudžbe dobijate i katalog sa spisak svih kompleta.

Komplet 93: Basket Master, Rastan 4K, Cyberoid, Fire Fly, Crazy Cars, Magnetron, Ikary Warrior, Gee Bee, Air Rally.

Komplet 92: Tour de Force (4 programa), Jethibe Simulator, Submariner Spore, Blind Panic, Super Trolley, Cage Match, Witchfind, Jack the Ripper 2.

Komplet 91: Arkham Manor (2 programa), The Wiz, Battle Ships, OINK, Double, A.T.P., Ramparts, Outcast, 3D Star Fighter, Holiday in Sumaria.

Komplet 90: Desperado (4 programa), I Ball 2, Death Ride, Dan Dare 2, Antares, Chain Reaction, Nihilist, Merlin, Road Wars.

Komplet 89: Predator (4 programa), Collision Course, Brave Star, Deviant, Eric the Phantom, Basil the Great Mouse Detective, Ivo Junt, Inside Out, Mega Apocalisa.

Komplet 88: Platoon (2 programa), Masters of the Universe 2, Nigel Mansell's Grand Prix (2 programa), Kickstart 2, Garfield, Side Walk, Teracross, Koushikumen Plying Shark, Captain America.

Komplet 87: Renta - Kill Rita, Funky Punky, Super Stunt Man, Rocoche, Galactic Gunners, International Karate Plus, Stop Hit + 6 najnovijih iznenadjenja.

Komplet 86: Gryzor (2 programa), Phantom Club, Snow Queen (2 programa), Ultimate Combat Mission, Apache Gold, Gettysburg, Fast & Furious, Mean Strike, Inovar.

Komplet 85: Yogi Bear, Bobblelight, Goody, Pathrengins, Rampage, Trap Door, Aliens (5 programa), Spy vs Spy 3, Fire Trap.

Najbolje igre 7: ACE, Kung Fu Master, Kaminokaz, Ninja Master, Knighttrider, Dan Dare, Paperboy, TT racer, Dynamite Dan, Tennis, Nightmare Rally, Phantomas.

Najbolje igre 8: 1942, Urdium, Droid, Great Escape, Asterix, Scooby Doo, SF Cobra, Knockout, Cobra-Station, Tie Ar Kang Pu 2, Tazax, Speed King 2.

Najbolje igre 9: Top Gun, Space Harrier, Super Soccer, Super Cycle, Donkey Kong, Moto Cross, Golf, Agent X, Legend of Kage, Anthropologist, Gnomies, Rogue T.

Najbolje igre 10: Fleet 2 (2 prog.), Ninja, BMX Simulator, Scalextric, Kane, SF Harrier, Leader Board, Bomb Jack 2, Eagle's Nest, Samurai, Peas.

Najbolje igre 11: Big Trouble in Little China, Transmater, Uchi Mata, Enduro Racer, Nether Earth, Aufwiedersehen Monty, Army Moves, Saboten 2, Indoor Sports, Nemesis Warfare, Spy vs Spy 2, Mario Bros.

Najbolje igre 12: Commando '87, Barbarian 1 i 2, F15 Strike Eagle, Hydrofoil, Hollywood Poker, Flash Gordon, Gun Runner, Mag Max, GBA, Basketball, Game Over 1 i 2.

Najbolje igre 13: Renegade, Death Wish 3, Exolon, ATV simulator, Falcos, Armageddon Man, Airwolf 2, Road Runner (4 programa), James Bond 007, Batty.

Najbolje igre 14: Jack the Nipper 2, Joe Blade, Tai Pan (2 programa), Last Mission, Super Sprint, Indiana Jones (2 programa), ACE 2, Thandacross, Grand Prix Simulator, Star Wars.

Najbolje igre 15: Match Day 2, Combat School (2 programa), Lineker Football, Nebulus, Out Run (2 programa), Action Force, Super Hang On, Yogi Bear, Trap Door 2, Apache Gold.

Najbolje igre 16: Platoon (2 programa), Nigel Mansell's Grand Prix (2 programa), Garfield, Dan Dare 2, International Karate Plus, A.T. Fighter, Tour de Force (4 programa), Jethibe Simulator, Holiday in Sumaria.

Zoran Milerović, Pere Todorovića 10/38, 11030 Beograd, tel: 011/932-406.

... za Vas Specijalni Od 1. do 30. juna SAIZENE CENE! (6-
mplet SAMO 1000 din! Poljeodno 200 din program! Najpo-
vili, sture uslužni programi, krodolovno inovativni, sinovak! (6-
sete -2000 din! PFT -5000 din, izobilje besplatnih spovak! (5/001-
STITE OVU JEKINSKENU PRILIKU! KUPITE SAMO 30 DANA I!
Milić Miroslav, Kordeckova 2A/9, 18000 Niš, tel: 018/42-653

NIS-Soft-izuzajno prilika

MALI OGLASI

NOVO - super program za učenje telegrafije. Cena - 3.000. Kompijuterski rešenje: 1. Englesko-srpskohrvatski i obratno (sa dodatkom od 480 kompijuterskih izraza); 2. Nemačko-srpskohrvatski i obratno; 3. Englesko-nemački i obratno. Cena programa - 3.000. Cena 2 programa - 3.500. Cena 3 programa - 4.000. Telefon 011/497-662 (od 17-19 časova).

EIBM

PC SOFTWARE

Najveći izbor softwera za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cijenama. QUATTRO, FOX BASIC + v2, C, PC TEX, QUICK BASIC v1, 80, PRINTING PRESS, ALTER EGO MALE, BORROWED TIME...
... još preko 268000 Kb vrhunске programske opreme najpoznatijih svjetskih proizvođača!
Literatura! Pukotni! EKSTRA POPUSTI! Katalog besplatan.
ROK ISPORUKE 24 SATA!!!
EE SOFTWARE, Matijeve 31,
78000 Banja Luka, tel: 078-40-940

KOMODOR-64: Priručnik (4.500), Programmer's Reference Guide (4.500), Matemsko programiranje (3.000), Grafika i zvuk (2.300), Matematika (2.200), Disk 1541 (1.800). Uputstva za udžne programe: Simon's Basic, Multiplan, Praktikalno (1.300), Vjzavrite, Easyrite, MAE, Help C64+ - Pascal, Stat, Graf, Supergrafik (po 1000), U kompletu (25.000). SPECTRUM: Literatura za rad u mašinskom kodu: Mašinar za početnike (3.800), Napredni mašinar (3.800), Despak 3 (1.300), U kompleta (7.100). ROM rutine, knjiga (11.000), AMSTRAD/SNAJDER: Priručnik CPC 464, (knjiga - 4.800), Locomotiv Basic (3.500), Mašinsko programiranje (3.500), Uputstva za udžne programe: Masterfile, Devpak, Tassword, Pakal, Multiplan po (1.500), U kompletu (14.000). Priručnik CPC6128 (knjiga - 6.000), "KOMPIJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 79, 39000 Čačak, tel: 032/30-34.

PRODAJEM PC XT kompatibilna (10 MBit, 640 Kb) za štampaču Epson FX 85. Telefon 011/496-250.

PRODAJEM komplete računarskih časopisa: EPROM za Spectrum. Telefon 011/763-487, Dule.

PRODAJEM Atari 520 STFM, kolor monitor Thompson i dvostranu disketu, na jedinici SF 314. Informacije na telefon 652-26-583.

L.C.M.

LONELY CRACKER MAN
ZAJEČAR

ATARI ST

L.C.M. VAŠ JEDINI SNABDEVAČ SA NAJNOVIJIM IGRAMA, NUDI VAM ZA ATARI ST:
IMPOSSIBLE MISSION II; SP RACER, JOE BLADE, ST SUPER SOCCER, TRANTOR, ROLLING THUNDER, IKARI WARRIORS, MOON PATROL, SPITFIRE 42, PLINSTONS, SYFER SKI, BOOGY BOY.

SLOBODAN MILOŠEVIĆ
NASLIJE AVNOJ C-1/39
1900 ZAJEČAR
TELEFON: 019-21-010 (od 17-22 h)

Pink soft

ATARI XL/XE - ŽELITE LI NAJBOLJE I NAJKVALITETNIJE SVE TO ČEŠE NAČI U BESPLATNOM KATALOGU!
KRULJAC TOMISLAV, MILANA MIŠKOVIĆA 7/1, 55000 SLAVNOSKI BRD. TELEFON: 058/232-396
TOMISLAV, 053/232-536 ZVONKO.

VIDEO-KOMPIJUTERSKI KLUB "TRON" vam nudi: 1. Najnovije programe za komodor 64/128; 2. Pored igara posedujemo dosta korisničkih programa; 3. Izbor od preko 9.000 programa; 4. Brza isporuka - kvalitet zaga ravnava; 5. Odnosi video tehniku vam nudimo: 1. Režiranje kasete sa najnovijim filmovima, cena 1.000 dnevo; 2. Seimanje filmova na valnim ili našim video kasetama. Cena po filmu 5.000 dinara, bez obzira na njegovu dužinu; 3. Uglavnom je kopije tu materijal is sa lazer diskov; 4. Solidan broj naslova; 5.



SE-HARD



NAJBOLJI EPROM MODULI U YU ZA VAS C64, 128

| | | | |
|---------------------------|------|---|---------|
| 1. UNIMIX | 001: | DUBLIKATOR, COPY 202, TURBO 250 DP++, DFASST LOADER, PDD, GLAVE KAS, DPizza/SYS680, BOOT TRILDSIC | 28.000. |
| 2. UNIMIX | 002: | TORNADO DOS (RAM V.), TOP MONITOR, TURBO 250 DP++, PDD, GLAVE KAS, BOOT TRILDSIC, DISKPATCH (DISK MON) | 28.000. |
| 3. UNIMIX | 003: | TURBO 250 DP++, TURBO TAPE II, SPEC FAST, TURBO PIZZA, TOP MONITOR, COPY 190, COPY 202, SISTEM 250 | 28.000. |
| 4. UNIMIX | 004: | TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TOS, SPEC FAST, PDD, GLAVE KAS, BIGA LOAD, TORNADO DOS (RAM V.), BOOT TRILDSIC | 28.000. |
| 5. TRAKAMIX | 01: | TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC FAST, PDD, GLAVE KAS | 26.000. |
| 6. TRAKAMIX | 02: | TURBO 250 DP++, SPEC FAST, MONITOR 49152, PDD, GLAVE KAS | 26.000. |
| 7. TRAKAMIX | 03: | TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC FAST, PDD, GL. KAS, MONITOR 49152, PROFCLASS 64 | 28.000. |
| 8. TRAKAMIX | 04: | SIMON'S BASIC II, TURBO 250+, SPEC FAST, PDD, GLAVE KAS, TOP MONITOR, COPY 190 | 35.000. |
| 9. DISKMIX | 01: | DUBLIKATOR, NEW NAME/ID, BOOT TRILDSIC, DFASST LOADER, FAST COPY, TORNADO DOS (RAM V.) | 28.000. |
| 10. DISKMIX | 02: | TORNADO DOS (RAM V.), BIGA LOAD, WIZARD DISK, FAST DISK +, FAST COPY, DUBLIKATOR, INTRO + KOMPRESOR (230 BK) | 35.000. |
| 11. SUPERMIX | 01: | TORNADO DOS (RAM V.), DUBLIKATOR, FAST DISK +, FAST COPY, COPY 202, TURBO 250 DP++, TURBO 2002, MONITOR 49152, PROF ASS 64, PDD, GL. INTR KOMPRESOR (32 KB) | 37.000. |
| 12. VIZAMIX | = | VIZAMRITE, TURBO 250 DP++, PDD, GL. KAS, SPEC FAST, TORNADO DOS (RAM VERZIJA) | 35.000. |
| 13. SIMON'S BASIC | ... | 28.000. 14. MAE 64 | 26.000. |
| 15. EASY SCRIPT YU | ... | 26.000. 16. SAH 1! (32 KB) | 32.000. |
| 17, 18, 19, 20 RAZNE IGRE | !!! | (32 KB) | 32.000. |

SVAKI MODUL IMA UGRADJEN RESET TASTER KOJI RESETUJE APOLUTNO SVE PROGRAME!
SVAKA DVA MODULA, OSIM MODULA OD 32 KB MOZETE DOBITI U "DIPLOM MODULU" (32 KB) ZA 35.000.
BARANCIJA ZA SVE MODULE JE JEDNA GODINA, JER VAM PRUZIAM PROFESIONALNI KVALITET !!!

SLOBODAN ŠKEKIC, BULEVAR 23. OKTOBARA 87,
21000 NOVI SAD, TEL: 021/59-573

Mogućnost rezervacije i dostavljanja filmove na kućnu adresu: 4. Puli Metal Jacket, Battersea Rise, Incineland (Sjeverna) Novi Jork, Surf Nasit... 7. Za najmlađe naučnik izbor Džonijevih crtica. RADNO VREME: svakog radnog dana (radom od 15-23 čas. Telefonske informacije od 11-23 časa. ZOVITE na (11)944-88-36 (Dubai) ili (11)4885-242 (Daria). POŠTITE na: Dušan Čurčić, Beograd, Čestvo aranje 84 ili Durica Vujić, Ustranička 164, Beograd.

Topištacki Service

Be prestano zve krige oko kverova vaših jedinica za kućne računare podrobno se Topištacki Service, 90 osobljenih članova, Vaše izuzetne sude popravljaju kvalitativno, dopunjavaju delovima, brzo i kvalitetno. Nabavite kod nas i novu jedinicu za pristupaću ceni!

OPŠTARU USLUGU ESD, MAG.
- Ispravički adaptirani za računare "E-16", "E-116", "E-24"
- Kompletni ispravički interfejsi za SPECTRUM
- Ugradnja reset tastera i upravljačke jedinice na čvaku za IV-3 ili monitora za SPECTRUM
- Za podrobnije informacije obratite se direktno ili telefonom.

SAVETI SE BESPLATNO!

DUBOČA, VARDAR
Dr. Ivana Batorić, 126/2,
44274 Beograd, Knežev ul.
011/441-24-40

Štampeći ATARI 1029, pet traka, ugrađeni VJ karakterni programi za obradu teksta. Tel. 018/734-346, poslepodne.

BASIC KONFIGURACIJA: a) HARDWARE: 1. BBC B+ sa 32 K; 2. Proširenje za dodatni procesor 2,40 64K - Touch; 3. Disketne jedinice 2 x 400 K - Touch; 4. Parfili ploter A4, 3 boje, sorak 0,2 mm; 5. Grafički tablet A4; 6. Light-pen; 7. Datas kasetofon; 8. Printer Epson RX-80 - FT. b) SOFTVARE: 1. OS/2 za BBC B; 2. Za 2-80 operativni sistem kompatibilan sa MCP, sa brojnim utility programima; 3. BBC B BASIC za Z-80; 4. Software za ploter; 5. CAD software za grafički tablet; 6. Software za light-pen; 7. Paket Perfect Software: Perfect Calc za rad sa tabelama, Perfect Writer i Perfect Speller za obradu teksta, Perfect Plot za bazu podataka. Sve verzije originalne, sa literaturom na engleskom. Prodajni se kompletna konfiguracija. 011/626-212.

U pripremi je
SUIT CARAS
Specijalno izdanje Sveta kompjutera
U prodaji sredinom juna

Ne dirajte mi prozore!

Microsoftov program Microsoft Windows V1.04 neobično podseća na istu stvar kod Apple Macintosh-a. Bilo je svojevremeno nekih problema oko toga, ali se sve brzo sredilo. Kao što znate MS Windows se odavno (i dobro) prodaje. Nedavno je utedila pojava MS Windows 386 (vidi S.k. 4/88, str. 20), a nakon izlaska PS/2 serije IBM-a i odgovarajućeg OS/2 operativnog sistema i MS Windows V2.03.

E sad, Apple se prilikom pojave Windows V1.0 bunio, sudio sa Microsoftom i jedva nekako 'prešao preko toga' da program liči na odgovarajući na Macintoshu. U Microsoftu su, pojavom verzije 2.03, bili hrabri i učinili korak dalje: ka sličnosti ova dva programa - prozori se u Windows sada mogu povećavati i smanjivati. Ispravkom onoga što je u prvom verzijama Windows korisnicima najviše smetalo, Microsoft je ponovo natovario Apple sebi na vrat. U toku je sudjenje.

Zanimljivo je da Xerox i dalje čuti. Naime, Apple je ogroman delo ideja oko operativnog sistema preuzeo od njega, ali ni u vreme pojave Macintosh-a nije bilo nikakvih problema. Inače, kao dokaz da je Apple plagirao Xerox je podatak da Xeroxove mašine i dalje imaju bolji korisnički interfejs nego Macintosh.

Drž' tu majke glave

E sad ono najzanimljivije. Microsoft je u 'frci' i očajnički objavljuje obavestjenje otkrilke sledeće sadržine.

'Svim korisnicima programa Microsoft Windows V2.03 i Windows 386

Neki korisnici Microsoftovih Windows programa mogli bi da brinu zbog svog uticaja na tužbu Apples protiv Microsofta.

U tužbi se tvrdi da je programima MS Windows V2.03 i Windows 386 prekršeno pravo delimične licence važeće za ranije verzije Windows V1.03 i 1.04 i traži se da se povuku svi prodati primerci.

Microsoft se odlučio za strategiju kojom je na najmanju moguću meru svedena opasnost po korisnike njegovih programa. Glavna razlika verzija 1.04 i 2.03 je što u novijoj postoji mogućnost smanjivanja i uvećavanja prozora.

Zbog toga preporučujemo da se, dok se ovo pitanje pravno ne reši, korisnici uzdržavaju od promene veličine bilo kog prozora na svom ekranu."

COMMODORE

Čarolija rastera

Piše: Milan Vještica

Većina svih izuzetnih optičkih čarolija urađenih na vašem računaru izvedena je korišćenjem registra neslućene snage i primene - RASTER registra \$D012.

Tehnika rasterskog interapta je jedna od najjačih tehnika koja se koristi na vašem ljubimcu. Šta je interapt? Interapt je prekid koji se u vašem računaru dogodi 60 puta u sekundi. Svaki put kada se prekid desi mikroprocesor obustavlja obradu tekućeg programa i skače na potprogram koji obavlja vitalne operacije za funkcionisanje sistema (treperenje kursora, kontrola rada motora kasetofona, očitavanje tastature, smeštanje unetih naredbi ili karaktera u bafer itd.). Izlazna adresa programa za obradu interapta je \$EA31 na koju se skače preko vektora na a adresama \$0314 i \$9315. Ukoliko se pojavi zahtev za prekidom, procesor će prvo pogledati koja je vrednost smeštena u IRQ vektorima (\$0314 niži bajt i \$0315 viši bajt) i na osnovu tih vrednosti u vektorima skače na odgovarajuću adresu. Commodore ima izuzetno korisnu osobinu, da se menjanjem vrednosti u vektorima premda može promeniti adresa potprograma za obradu prekida. Upravo ovaj princip koristi tehnika rasterskog interapta. Ali da objasnimo prvo pojam rastera.

Pri formiranju bilo kakvog prikaza na ekranu (slika, slovni prikaz itd.) elektronski mlaz skenira ekran vašeg monitora osvetljavajući određene tačke. Računar koristi 262 horizontalne linije (od ove 262 linije vidljiv je samo prozor od 50. do 249. linije) koje se skeniraju 60 puta u sekundi. Raster registar \$D012 menja svoju vrednost u zavisnosti od položaja elektronskog mlaza odnosno od linije koja se trenutno skenira. Očitavanjem raster registra može se očitati broj trenutnog skenirane linije na ekranu monitora. Kod ovog registra moguće je i upisivanje podataka. Ova vrsta korišćenja mnogo se više primenjuje jer se unošenjem određene vrednosti u raster omogućuje da se u trenutku kada skenirajući mlaz dostigne određenu liniju, zadatu vrednošću u \$D012, izda zahtev za prekidom. Korišćenjem pisane osobine rastera moguće je ostvariti prekid na tačno određenom delu ekrana i tada promeniti režim rada video čipa. Pre nego što objasnimo neke primene korišćenja rasterskih prekida pogledajmo i registre koji se koriste pri rasterskim interaptima.

Prvo šta treba znati kod korišćenja raster registra je da ovaj registar zahteva devet bita. Pošto je \$D012 osobitni registar taj deveti bit nalazi se u registru \$D011 (njegov 7. bit). Deveti bit mora biti unesen ukoliko želite biti sigurni da će sve teci onako kako ste i zamislili (ako preoklopte ovu operaciju vrlo je verovatno da će vam se računari ili zablokirati ili se jednostavno ništa neće dogoditi). Sledeći važan registar je na lokaciji \$D019. Ovde su smešteni indikatori VIC izvornika prekida. Funkcije pojedinih bitova su sledeće:

- 0. bit: Raster
- 1. bit: Sudar sprajta i tekstualnog prikaza
- 2. bit: Sudar dva sprajta
- 3. bit: Svetlosna olovka
- 4. bit: neiskorišćen
- 5. bit: neiskorišćen
- 6. bit: neiskorišćen
- 7. bit: Da li postoji neki VIC izvornik prekida?

Kao što vidite, postoje četiri moguća VIC izvornika prekida. Prva mogućnost je kada se linija koja se skenira ujedinjena sa brojem zapisanim u \$D012. Druga mogućnost je nikoliko se ostvari dodir sprajta i grafičkog prikaza kao i dodir dva sprajta. Četvrti moguć izvornik prekida je svetlosna olovka, tj. ako se svetlosni senzor na olovci nalazi na liniji za datu vrednošću u raster registru. Dakle, dovoljno je da se pojavi neki od ovih uslova i odgovarajući bit će biti setovan na jedinicu. Sve dok je taj bit na jedinici kao i odgovarajući bit u registru maske svaki sledeći za-

htev za prekidom zadat od nekog drugog izvornika biće ignorisan. Kada se prekid određenog izvornika obradi, njegov bit se resetuje što omogućava novo izdavanje zahteva za prekid. Spomenuli smo i registar maske koji je isto od izuzetne važnosti za rad sa rasterskim interaptima. Adresa ovog registra je \$D01A. Zašto se naziva registrom maske? Zbog toga što se svi ovi potencijalni VIC izvornici prekida mogu selektivno zamaskirati, tj. onemogućiti. Pogledajmo sadržaj ovog registra:

0. bit: omogućava rasterski prekid

1. bit: omogućava prekid ukoliko je ostvaren sudar sprajta sa telesom

2. bit: omogućava prekid ako je detektovan sudar dva sprajta

3. bit: omogućava prekid ukoliko je kao izvornik otkrivena svetlosna olovka

4-7. bit: neiskorišćeni

Da bismo omogućili izvršavanje IRQ neophodno je da odgovarajući bit u ovom registru bude postavljen na jedinicu. U tom slučaju, svi ostali bitovi koji su resetovani automatski su zamaskirali ostale zahteve za prekid. Bez obzira što će se određeni bit u registru \$D019 postaviti na 1, signalizirajući da je neki od VIC izvornika prekida otkriven, zahtev za prekidom neće biti izdat ako je odgovarajući bit u registru maske „zamaskiran“ (postavljen na 0). Ovaj registar onemogućava da se pojave dva zahteva za prekid, što bi izazvalo veliku zbuñenost procesora koja bi se verovatno fatalno završila. I na kraju, registar koga još treba pomenuti je registar CIA čipa \$D00B. Koristi se za kontrolu pet mogućih izvornika prekida na CIA čipu. To su:

bit 0 - da li je tajmer A došao do 0?

bit 1 - da li je tajmer B stigao do 0?

bit 2 - da li časovnik dnevnog vremena sadrži alarm

bit3 - da li serijski shift registar završava bajt

bit 4 - da li je poslat signal na FLAG liniju?

bitovi 5-6 - neiskorišćeni

bit 7 - da li je CIA izvornik uzrokovao prekid?

Za rad sa rasterskim interaptima najbitniji je 7. bit ovog registra. Naime, postavljanjem ovog bita na jedinicu svi se ostali CIA izvornici postavljaju na 0 i tako onemogućavaju da se u isto vreme izda zahtev za prekidom od strane VIC čipa i CIA čipa. Najznačajniji efekat ove operacije je da stabilizuje sliku (ukoliko se ovaj 7 bit ne setuje slika je izuzetno nemirna i treperava).

To bi bili svi registri od značaja za rad sa rasterskim prekidima. Predimo sada na primer. Uzmimo početak, da želimo da nam je jedan deo ekrana u beloj boji (i border i paper) a drugi u crnoj. Ovakvo nešto normalan režim rada grafičkog VIC čipa nam ne omogućuje. Iskoristićemo mogućnosti rastera. Program nam je dat kao listing 1.

listing 1

```

SEI      ; postavljanje I flega na 1
LDA # $01 ; omogućujemo samo rasterski
STA $D01A ; prekid
LDA # $7F ; isključujemo CIA izvornike
STA $D00D
LDA # $60 ; postavljanje raster linije
STA $D012 ; na kojoj će se izvrši prekid
LDA # $1B ; postavljanje devetog bita
STA $D011 ; rastera
LDA # $10 ; menjanje vektora prekida da
LDX # $1H ; pokazuje na našu rutinu
STA $0314
STX $0315
CLI      ; brisanje I flega
RTS
LDA $D012 ; da li je skanirajuća linija
CMP # $60 ; dostigla 60
BNE L1    ; ne !!
LDA # $00
STA $D012
LDA # $01 ; postavi belu boju u border
STA $D020 ; i paper
STA $D021
LDA # $01 ; omogućivanje raster prekida
STA $D019
JMP SEAB1 ; sačuvaj sadržaj registara
L1 LDA # $60 ; postavi 60
STA $D012
LDA # $1B
STA $D011

```

LDA # \$00 ; crni border i paper

STA \$D020

STA \$D021

LDA # \$01

STA \$D019

JMP SEAB1 ; skok u standardnu IRQ rutinu

Program smo počeli naredbom SEI koja setuje I flag. Naime svi programi za rasterske interapte kod kojih se menjaju vektori IRQ moraju započeti ovom naredbom, koja onemogućava da se dogodi prekid za vreme menjanja vrednosti vektora. Jer, ukoliko bi se prekid dogodio usred menjanja njegovog vektora to bi prouzročilo skok na pogrešnu adresu i blokiranje računara. Dakle, proveravamo da li je skanirajuće došlo do 60. linije. Ako jeste postavljamo belu boju u border i paper, a ako nije crnu. Na adresi EA87 nalazi se kratak potprogram koji sačuva sadržaj registara i zatim skoči u standardnu IRQ rutinu. Izgleda ovako:

PLA

TAX

PLA

TAX

PLA

RTI

Po obradi prekida postavljamo 0 bit registra \$D019 na 1 čime omogućavamo sledeći rasterski prekid. Ukoliko želite postići efekat trake (npr. neka je na sredini traka crne boje a ostali deo ekrana bele) treba samo promeniti deo potprograma za obradu prekida. Otkucajte sledeće:

```

LDA $D012 ; poredimo skaniranu liniju
CMP # $60 ; sa rasterom (60 linija)
BNE L1    ; nije došlo do 60. idi na L1
LDA # $90 ; ubaci novu vrednost za raster
STA $D012
LDA # $00 ; postavi boju
STA $D020
STA $D021
LDA # $01 ; omogući sledeći raster
STA $D019
JMP SEAB1 ; povratak

```

Kada se skanirana linija poklopi sa rasterom ubacujemo novu vrednost (npr. 90) stvarajući traku širine 48 linija, crne boje. Menjajući novu vrednost za raster menjate i širinu trake.

Za kraj dajemo kratak program koji radi na istom principu i ostvaruje pojas visoke rezolucije na ekranu normalnog grafičkog prikaza. Kontrola visoke rezolucije obavlja se manipulacijom 5. bita u registru \$D011. Peti bit ovog registra je odgovoran za bit map mod. Ukoliko je setovan ovaj mod je omogućen a ako je na 0 radi se sa standardnim karakter modom. Kada nam skanirajuća linija dostigne zadati raster ubacićemo novu vrednost za raster (na već opisan način), otvoriti visoku rezoluciju i formirati željeni pojas. Pošto je deo za inicijalizaciju isti nećemo ga ponavljati. Dakle, onemogućite interapt, CIA izvornike, omogućite raster prekid, postavite startnu vrednost u \$D012 (kao i njegov deveti bit) i promenite vektore \$0314 i \$0315 da pokazuju na sledeći potprogram dat u listingu 2.

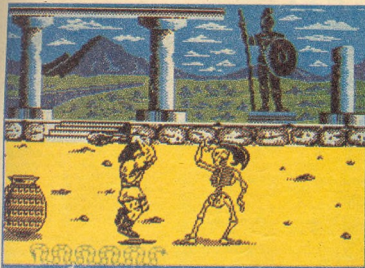
listing 2

```

LDA $D012
CMP # $60
BNE L1
LDA # $A0 ; novi pojas
STA $D012
LDA $D011 ; uključiti bit map mod ne menja -
ORA # $20 ; juči stanje ostalih bitova
STA $D011 ; u registru $D011
LDA # $01 ; obojimo ovaj pojas u belo
STA $D020
STA $D021
STA $D019
JMP SEAB1
L1 LDA # $60
STA $D012
LDA # $1B
STA $D011
LDA # $00 ; oboj niski rezolucije
STA $D020 ; oboj u crnu boju
STA $D021
LDA # $01
STA $D019
JMP SEAB1

```

I tu je KRAJ.



Evo nas ponovo, možda jubilarni put, u pregledu igara koje će tek stići u vaše i naše Spectrums. Inače, časopis Sinclair User je proglasio najbolje (i najgore) igre proleće 1987. godine.

- Najbolje igre:
1. EXOLON
2. RENEGADE

3. OUT RUN -
4. DRILLER
5. ENDURO RACER

A sada prelazimo na novitete koje očekujemo sa nestrpljenjem. **U.S.GOLD** najavljuje samo dva nova programa - **SHACKLED** (zadatak vam je da oslobodite zarobljene prijatelje. Izvođenje je u stilu

Gauntlet-a. Imate 8 vrsta oružja i 132 nivo) i **ROAD BLASTERS** (probajte trikačku mašinu i po). **GO!** pravi strogo pacačke igre - na ređu su **GUNSMOKE** (divija za pad i njegove čari) i **BIONIC COMMANDOS** (Zargonske rakete su uništile zemaljsku civilizaciju. Da biste obnovili čovečanstvo, ko-

mandosi dobijaju zadatak da poruše sva neprijateljeva uporišta. Mnogo trke kroz džunglu).

INFOFRAMES je tvorca Prohibition-a, a njihov najnoviji program je **SPACE ACE** (pucanje i samo pučanje).

CRL se nije baš "pretrgao", jer će nam u skorije vreme doći samo **SOPHISTRY** (strateška, mučni glavom) igra).

CCS je napravio **OVERLORD** (strateška, drugi svetski rat) i... ništa više. **FIREBIRD** je napravio nekakvu 3D jurnjavu po planeti - **EARTHLIGHT**.

ALTERNATIVE kasni sa **BMX** klonovima, pa nam tek sada najavljuje **BMX NINJA** igru (odlična grafika, veliki likovi i po rečima autora - "najbolji BMX od sada"). **DESTINY SOFTWARE** nam nudi **DIAMOND** (mali robot na svemirskom brodu).

ELECTRONIC ARTS nema baš mnogo mašte jer je napravio **MINI PUTT** (golf).

PLAYERS se svojisi potrudio i napravio odličnu igru - **SHANGAI KARATE** (fantastična grafika, a cilj je "umlatiti neprijatelje").

GREMLIN je napravio 2 igre, a obe su super - **VAMPIRE'S EMPYRE** (magija, zamak i ostale "sitnice"; Treba videti verziju za Atari ST - zastaje dah) i **HERCULIS - SLAYER OF THE DAMNED** (fantastična grafika, stara Grčka. Herc je dobio zadatak od bogova da pobedi Davaolove sile - žive kosture i slične "živuljke") koji postoj i za Spectrum +3.

To je sve za ovaj put. Nadamo se da ste uživali. Čitajte nas sledećeg meseca.

OPERATION WOLF

Izgradili smo, Rambo-a, Green Beret, Commando-a, a ratne igre stalno izlaze. Međutim, Ocean je izbacio, po rečima stranih novinara, nešto fantastično, nemoguće, superkonverziju ratnog automata.

OPERATION WOLF. Zadatak vam je stvarno Rambo-vski - spustite se padobranom na neprijateljsku teritoriju, uništite magacine sa gorivom, podmetnite dina-

mit u skladišta oružja i spasite taoce. Huh! Prilično, zar ne?

Šta reći? Na sve strane proleću padobranici, vojnici, meci, baš kao u pravoj burbi. Brzina, broj nivoa i neprijatelja je isti kao na arkadnoj verziji, samo je grafika, logično, lošija. Vrlo je povaljno i to što veći broj neprijatelja neće usporiti igru. Pobvalje pljuštati na sve strane, a nama ostaje da čekamo i vidimo šta je to napravila najbolja firma prošle godine, Ocean.



STREET FIGHTER

Porpisavši ugovor sa Capcom-om, GO! je dobio pravo da napravi nekoliko konverzija sa automata. Jedna od njih je i **STREET FIGHTER**, još jedna borilačka igra. Zadatak vam je da "prebijete" 5 prvaka iz isto toliko zemalja. Prvi

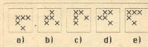
je Japan i njegove ninđe, zatim USA, Velika Britanija, Kina i Tajvan. Igra ima odličnu grafiku i velike likove, a ima i "odlikovanje" Sinclair User Classica.

Ako ste uživali tabujući crnce i prostitutke u Renegade-u, obavezno nabavite i **STREET FIGHTER**, neće vam biti žao.



2D Life na C-64

Članci Vlade Kostića i Slobodana Celenkovića o lajfu pobudili su, očigledno, veliko interesovanje. Od našeg čitaoca Jovana Vukajlovića iz Sremskih Karlovača stigao nam je program koji simulira lajfu na računaru Commodore 64. Nadamo se da ćemo od vas, dragi čitaoci, dobiti slične programe i za druge računare.



Nakon unošenja i startovanja programa sačekajte malo da se kreira mašinska rutina. Zatim na pitanje „PROCENTAN CELIJA“ treba uneti procenat živih ćelija početne formacije. Pravilo određujemo sa četiri broja i to: h1 i s1 - minimalan i maksimalan broj živih ćelija-suseda potrebnih da živa ćelija preživi. x2 i y2 - minimalan i maksimalan broj živih ćelija-suseda potrebnih da mrtva ćelija oživi. (Sve ove vrednosti su iz intervala 0-8.)

Nakon toga sledi formiranje početnog oblika (15-20 sekundi), a zatim i njegovo menjanje prema zadatom pravilu, brzinom od 2-3 generacije u sekundi. Dok držite pritisnut taster F1 slika se „zamrzne“ tako da možete da pogledate „organizam“. Pritiskom na taster F7 vraćamo se u BASIC radi unošenja novih parametara.

Primetio sam neke zanimljive oblike „kolonija“ kod pravila 2333. Na slici 1 je pulsar. Slika 2 prikazuje koloniju koju sam nazvao VIRUS 1. To je neka vrsta pulsara sa periodom od 5 generacija, ali se posle svakog ciklusa pomera za jednu poziciju u jednom od četiri dijagonalna smera. Zašto se zove virus? Zato što razbija druge kolonije. Ovaj se virus prevara u kvadrat kada se sudari sa ivicom ekrana.

```

@ POKEX2282,2:POKES2281,0:POKE646,7
10 RESTORE
20 S=0
30 FOR J=0 TO 99
40 READ P
50 POKEX2840+J, P
60 S=S+P
70 NEXT
80 IF S=260 THEN PRINT "DREKRA":END
90 POKEX646,1:PRINT "P":POKE646,4
100 FOR I=0 TO 255
110 POKEX4096+I,1:160
120 POKEX2856+I,1:160
130 NEXT
140 FOR I=1 TO 255
150 POKEX4096+48+I,1:160

```



```

160 POKEX4135+48+I,1:160
170 NEXT
180 INPUT "PROCENTAN ŽIVIH CELIJA: ";PI
190 INPUT "PRAVILO (X1,Y1,X2,Y2): ";X1,Y
1,X2,Y2
200 POKEX955,X1:POKE3961,Y1:POKE3976,X2:
POKE3982,Y2
210 FOR Y=1 TO 25
220 FOR X=1 TO 250
230 IF 100+RND(0)<(PI THEN POKEX4096+48+Y+X,4
:
240 NEXT
250 NEXT:POKE782,0
260 S=64024
270 GOTO 90
280 DATA 169,0,141,248,15,169,48,133,251,
167,4,123,252,238,248,15,169,0,141
290 DATA 241,15,228,241,15,238,251,228,2,
238,252,169,0,133,2,162,255,232,165

```

Prosti brojevi (2)

Nastavljamo seriju o prostim (pritu) brojevima započetu u prošlom broju, novim, brzim algoritmima.

Metoda ekstrakcije

Metoda ekstrakcije je jedna od nejefikasnih metoda za generisanje prostih brojeva. Ona ekstrahuje (izdvaja) proste brojeve iz polja prirodnih brojeva. Ideja se sastoji u sledećem: zamislimo brojni osov i počinimo od 2 da precrtavamo proste brojeve na pozicijama 4, 6, 6, 8... tj. svako drugo mesto preskočivši dvojku. Kada dođemo do kraja polja, počinemo da precrtavamo svako treće mesto preskočivši 3, pa svako četvrto... ops. zbog ovog bi bilo dobro da se uvede proveru da li je mesto već precrtano, jer se tako štedi vreme. Ako ova nastavnost, brojevi koji ostanu su prosti.

Ova ideja je skoro dobra, sem što se precrtavaju i parni brojevi. Zamislimo ponovo brojnu osov, precrtavajmo svako treće mesto na osov preskočivši treće... hm. Preccrtali smo i šestu, a to je parno mesto. Znači, potrebno je precrtavati mesta koje su jednaka dvostrukom umnošku početnog mesta, što ujedno predstavlja i STEP petlje u programu. Ovakvo napisan program ima jako malo prolazaka kroz polje, te je zato „najbrži na svetu“ (čak je brži od algoritma kojim se demonstrira brzina modela IBM PS model 60). On ekstrahuje 2261 prost broj iz polja veljine 20000 za oko pola sekunde, i postiže nešto bolji rezultat na računaru sa procesorom 8086 (8

```

382 DATA 252,133,254,165,251,56,253,242,1,
5,133,253,176,2,198,254,177,253,281
383 DATA 168,248,6,281,42,288,2,238,2,165,
252,133,254,165,251,24,125,242,15
384 DATA 131,253,144,2,238,254,177,253,281
1,168,248,6,281,42,288,2,238,2,224
385 DATA 238,195,165,251,133,253,165,25
2,24,185,12,133,254,177,251,281,32
386 DATA 248,21,162,0,228,2,248,12,224,25
5,248,4,232,76,116,15,169,32,145
387 DATA 253,76,153,15,162,0,228,2,248,0,
224,255,248,0,232,76,137,15,169,42
388 DATA 145,253,173,241,15,281,38,248,3,
76,21,15,165,251,24,185,2,133,251
389 DATA 144,2,238,252,173,248,15,281,23,
248,3,76,15,15,162,255,232,189,0
390 DATA 16,157,0,4,189,0,17,157,0,5,189,
0,18,157,0,6,189,0,19,157,0,7,224
391 DATA 255,288,227,165,197,281,4,248,25
0,281,3,248,3,76,0,15,96,234,234
392 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234,
234,0,0,41,48,39,1,234,234,234,234
393 DATA 234,234,234,234,234,234,234,234

```

◇ Jovan Vukajlović

MHz) od 80286 modela PS 60 sa koprocetorom, što očito govori u snazi algoritma (i na jednom i na drugom kompjuterskom programu su kompjabilirani). Loša strana ovog programa je što zahteva niz sa tek uplova manjim brojem članova od polja iz kojeg se ekstrahuju brojevi.

Program 3 je pisan u turbo bejzaku.
Program 3

```

REM Program za proste brojeve
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988
REM TOP SPEED, TEST program

CLS
PRINT "Molim Vas sačekajte!"
a$=32000
REM Promenljiva a$ određuje goru granicu polja
REM iz kojeg se ekstrahuju jednostavni brojevi
b$=a$
DIM c$(b$)
FOR k$=1 TO SQR(a$)
IF c$(k$) THEN GOTO ra
FOR d$=1*kk$+1 TO b$ STEP k$-kk$+1
c$(d$)=1
NEXT
ra:
NEXT
i$=0
FOR c$=1 TO b$
IF c$(c$) THEN GOTO ra
i$=i$+1
c$(i$)=c$(c$)+1
a$=i$
NEXT

```

REN Kraj algoritma za ekstrakciju

```
PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT
FOR c% = 1 TO 16
  c% = STR$(c%)
  PRINT c% ; " : " ; c%(c%)
NEXT
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS
nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Ovaj program namenjen je za testiranje brzine algoritma. Napisan je da radi najbrže moguće, te se zato njime ne mogu generisati veliki prosti brojevi. Za generisanje velikih prostih brojeva (jve je relativno) treba koristiti program 4, takođe napisan u Turbo BASIC-u.

Program 4

```
REM Program za proste brojeve
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988
REM TOP SPRED, conet=16
CLS
PRINT "Holim Vas sačekajte!"
a%-65000:REM Promenljiva a%
određuje gornju granicu polja
REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi
b%-a%/2
DIM c%(b%)
FOR k%-1 TO SQR(a%)/2
IF c%(k%) THEN GOTO za
FOR d%-3*k%+1 TO b% STEP k%-k%+1
c%(d%)=-1
NEXT
za:
NEXT
PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT
i%-0
FOR c%-1 TO b%
IF c%(c%) THEN GOTO aa
i%-i%+1
i%-STR$(i%)
c%-c%
PRINT i% ; " : " ; c%(c%),
aa:
NEXT
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS
nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Ovaj program izdvaja proste brojeve iz polja veličine 60000 za oko 2,5 sekunde! Inače, veličina polja može se povećati ako se umesto celog bajta za registrovanje „precrtaavanja“ u promenljivoj koriste bitovi, čime se iskroćenje memorije povećava 16 puta (inidžer ima 16 bitova). Treba obratiti pažnju da u Turbo BASIC-u postoje inidžeri (promenljiva, 23 bita). Kad sa drugim je oko 3 puta sporiji, ali se, na žalost, samo oni mogu koristiti pri generisanju velikih prostih brojeva. Za ova-

ko kratko vreme izvršavanja zaslužan je i TURBO BASIC kompiler koji se jako dobro snalazi sa inidžerima, čak bolje nego mnogi Microsoftovi kompajleri (jedino je sporiji od QUICK BASIC-a 5.0, koji koristi poseban pristup promenljivama). Tako kompajlirani mašinski listi mnogo više na ručno pisani mašinc, nego na „kruti“ kompajler. Inače, ovaj algoritam je vrlo brz i na „običnim“ interpretirima, kakav je LOCOMOTIVE GEM bežik. Program 5 napisan je u njemu.

Program 5

```
SCREEN #1 TEXT
WINDOW #1 FULL
WINDOW #1 TITLE "Prosti brojevi,
GEM cutina"
PRINT "Holim Vas sačekajte!"
a%-60000
b%-a%/2
DIM e(b) BYTE
FOR k = 1 TO SQR(a)/2
IF e(k) THEN GOTO za
FOR d = 3*k+1 TO b STEP k-k+1
e(d)=TRUE
NEXT
LABEL za
NEXT
PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT
i = 0
FOR c = 1 TO b
IF NOT e(c) THEN GOSUB aa
NEXT
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni taster!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
LABEL aa
i = i + 1
i$ = STR$(i)
PRINT i$ ; " : " ; e(c),
RETURN
```

Gem bežik je naročito pogodan za razna testiranja i ispitivanja algoritama, jer se vrlo teško blokira, a lako breguje i edituje, a i može mnogo toga da „proguta“. GEM bežik radi iz DOS PLUS-a koji podržava key-fajlove.

Jednostavne konstante

Jednostavne konstante se dobijaju po formuli:

$$\text{SIMPLE1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{N(n)}$$

$$\text{SIMPLE1} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{N(n)}$$

N(n) je niz (beskonačne dimenzije) prostih brojeva. SIMPLE1 i SIMPLE2 su tzv. jedinos Listing 6.

REM Program za izračunavanje 1
jednostavne konstante
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988

```
CLS
PRINT "Holim Vas sačekajte!"
```

```
a%-0
aa%-0000:REM Promenljiva aa
određuje gornju granicu polja
REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi:
b%-a%/2
DIM c%(b%)
```

```
FOR k%-1 TO SQR(a%)/2
IF c%(k%) THEN za
```

```
FOR d%-3*k%+1 TO b% STEP k%-k%+1
c%(d%)=-1
NEXT
```

```
za:
NEXT
```

```
i%-0
FOR c%-1 TO b%
IF c%(c%) THEN aa
i%-i%+1
c%-c%
a%-a%-1/(c%-c%+1)
IF INKEY$="" THEN aa
LOCATE 2,1
PRINT i%,a%
aa:
NEXT
```

```
PRINT
PRINT a%
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS
nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Listing 7.

REM Program za izračunavanje 11
jednostavne konstante
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988

```
CLS
PRINT "Holim Vas sačekajte!"
```

```
a%-0
aa%-60000:REM Promenljiva aa
određuje gornju granicu polja
REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi:
b%-a%/2
DIM c%(b%)
```

```
FOR k%-1 TO SQR(a%)/2
```

```
IF c%(k%) THEN za
```

```
FOR d%-3*k%+1 TO b% STEP k%-k%+1
c%(d%)=-1
NEXT
```

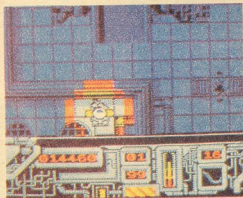
```
za:
NEXT
```

```
i%-0
FOR c%-1 TO b%
IF c%(c%) THEN aa
i%-i%+1
c%-c%
a%-a%-1/(c%-c%+1)
IF INKEY$="" THEN aa
LOCATE 2,1
PRINT i%,ANS(a%)
aa:
NEXT
```

```
PRINT
PRINT ANS(a%)
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS
nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

razne konstante. Programi 6 i 7 izračunavaju približna vrednost prve i druge konstante.

♦ Andrija Radović



DENIZEN

PLAYERS je u posljednjih nekoliko meseci jedna od najboljih firmi, pa se i DENIZEN, najnovije čedo, očekuje sa velikom neizvesnošću. Grafika je odlična, sa mnogo boja. Prvi nivo je vrlo sličan

Gauntletu, a u ulozu ste malog kosmonauta koji se potalo sporo kreće, ali to se može objasniti time što je u skafandru. Tražite ključeve, preturajte po fiokama, nadite lampu...

Ako ste zagrejeni za svemirsko istraživanje nabavite DENIZEN.

VINDICATOR

Ovo je drugo Ocean-ovo iznenađenje koje vam predstavljamo ovog meseca. Reč je, naime, o programu Green Beret 2, i to službenom. Ocean je našao malu "rupu" u ugovoru za konverzije sa automata, jer automati Green Beret 2 i Renegade 2 ne postoje, tako da Ocean može da ih napravi po sopstvenoj zamisli i da ne plaća odštete.

Izvođenje je potpuno drugačije od prvog dela. Na početku vidite



MICKY MOUSE

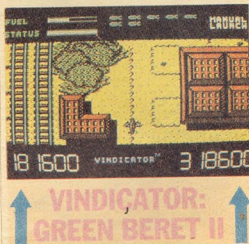
Mračna Nevaljalost je osvojila Diznieland. Zli kralj Ogre je ukrao Magični Stap Lepote i sve je otišlo u večni mrak. Ogre ga je ukrao i, za svaki slučaj, polomio na 4 dela i dao svaki po jednoj veštici koje se nalaze u 4 kule.

U potragu kreće, ko bi drugi nego, Miki Maus. Od oružja ima vodeni pištolj i čekić. Zadatak mu je da prođe sve kule i odigra sve igre koje se nalaze iza vrata, a na vrhu svake kule treba da uzme deo Stapa koji čuva veštica, i tako 4 puta.

Miki koristi samo dve vrste oružja, jer ne sme da ubija neprijatelje (vodeni pištolj je u redu, ali čekić, he, he...). Inače, Mikija je napravio Gremlin. Još bi trebalo da vam kažemo da je mišinja dobro nacrtan i animiran, mada nije mnogo velik. To je sve.

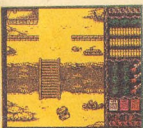
Ne tako davno Imagine Konami postigao je veliki uspeh svojim hitom „Green Beret“. Zapravo to je bilo pre dve godine - vreme stvarno leti. Po starom pravilu ono što donosi uspeh ne treba lako napustiti. To su misli i autori pa eto i rezultata: VINDICATOR: GREEN BERET II (Branilac), predstavlja istog usamljenog junaka za koga su programeri smislili potpuno

novi scenario. Preko vertikalno klizaveg ekrana, vaš heroj će se naći u avionima, tunelima, prelaziće pruge, mostove, staze i bogaže, sve u nastojanju da pronađe i demonira projektil sa nuklearnim nabojem... Istini za volju, ukupan utisak je da igra više liči na uspešan nastavak „Platoon“-a, ali vam to neće smetati da se prijatno bavite.

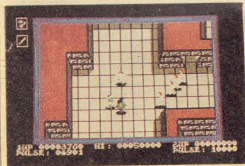


Poruka igre SHACKLED (Okovani) veoma je jednostavna: oslobodite svoja mašta. Vaši prijatelji su okovani u tapanstvenom zamku. Izvalite alke iz zidova i povećite prijatelje sa sobom. Oslobodite ih što više jer im sudbina nije ružičasta. Ipak, imajte na umu da se sa povećanjem njihovog broja

smanjuje brzina vašeg kretanja. Jedino tako možete opečiti sa bečstvom. Na raspolaganju imate osam vrsta oružja za odbranu. Treba da prokrcite put sebi i svojim prijateljima kroz 112 prostorića (u ta vremena nije bilo malih stanova). Uništite neprijatelje, spasiite prijatelje - sloboda vaša čeka.



borbeni predeći iz helikoptera, a zatim se, nimalo meko, spuštate džipom i krećete u potragu. Za čim, ne znamo. Sve podseća na Jackal, samo je neuporedivo bolje. Živi bili, pa igrali Green Beret 2!





Ovde nije u pitanju još jedna samurajska igra, jer, **SAMURAI WARRIOR**, čudnog imena Usagi Jodzimbo, zapravo je zec. Da, dobro ste čuli: to je onaj stvor sa velikim ušima i kratkim repom. Lik je preuzet iz japanskog kult stripa i prenet u burni XVII vek. Jodzimbovog gospodara, pandu Norizuki

ja te gepsu klana, otele su kombinovane snage nindži i razbojnika. Zatočenič je zlog Hikidžija i tu će večno ostati, ukoliko ga vi ne spašite. Ova neobična grafička avantura uzecé vam dosta vremena. Verujte, nije „mačiji kašalj“, pre bi se moglo reći da je „zečiji“.



Za razliku od sličnih igara u kojima možete da raspoznate protivnike, nova igra **ALIEN SYNDROME** obdaruje potpuno bezobličnim stvorovima. Nalazite se u vanzemaljskom svemirskom brodu a oko vas je kompletna posada fali bita. Vate prisustvo im se ne svada

i oni to jasno pokazuju. Na raspolaganju vam je arsenal sredstava koja morate pronaći, sreći i spotebri kako bi dopri do glavnog gazde broda. Pred vama su sedam nivoa sa vremenskim ograničenjima na svakom. Ako previše odugovlačite, biće... BUM!



Koji si, bre, ti? Kako reče: Kse in? A što se mišvaš po ovim silnim ekranima? Pa to je stoga što na meni leži odgovornost za odbranu planeta od invazije snaga Imperije. Kojih planeta? Koje Imperije? Kakve, bre, invazije? Pa sad... nisam, baš siguran... uvodni ekran ne veli ništa o tome. Uostalom, kao da je to važno. Jedina značajna podatak je da ste vi **SOLDIER OF**

LIGHT ili što bi se reklo „Svetlosni vojnici“. Upravljaite kretanjem lika u metaliziranom ruku uz pomoć para raketnih čizama (tzv. „jet boots“) prepucavajući se sa mnogobrojnim ratnicima Imperije. Razlika je što se obračunavate lotofskim oružjem. Lepo animirana, bogate grafike, sa pet ekrana pred vama, ova pucačka igra može dugo da potraje.



Sve češći je stožaj da se novi programi rade na bazi postoećih (naravno uspeših) romana, filмова ili stripova. Isto tako, svaka uspešna igra sa velikih automata prenosi se na kućne računare. Ovog puta u pitanju je najava firme Activision za izuzetno uspešnog Segin flipper pod naslovom **TIME SCANNER** (Ispitivač vremena). Karakteristike su precizno urađena grafika osnovnog polja, realistički izgled „peraja“ za odbijanje i dubična animacija kretanja kugle. Prema najavi, to će biti program što će u potpunosti zadovoljiti sve ljubitelje ovih igara koji su oduvek želeli pravi flipper u svojoj sobi ali nisu imali para za kupovinu ili ga nisu mogli progurati kroz vrata.



Gledali smo naš sunčani sistem pod naletom vanzemaljaca, meteora i raznih drugih opasnosti, ali za nikad, do sada, nisu napadale flote tzv. „Svetova pestena“. Svaki dan naučimo po nešto novo a ova igra **RING WARS** nudi upravo pomenutu priču sa hordama napadača na našu rodnu grupu planeta. Vaš eskadron uzleće na prvi znak uzbune u nastojanju da spreči katastrofu.

Grafički, igra dosta podseća na svoje čuvene prethodnike „Elite“ i „Mercenary“. Tumarate kroz trodimenzionalni vektorski svemirski pesaž, odbijajući najopasnije napade. Jedino dugotrajno rešenje je stići u srce napadača i uništiti ih. Obzirom da su u pitanju „Svetovi pestena“, nagradno pitanje glasi: gde je srce pestena?

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11-15 časova možete direktno da se obratite Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Odgovaramo i na pitanja o kvarovima računara!

Mala slova na C-64

Imam C 64 i pokušavam da napravim jedan uslužni program, ali, našao sam na problem. Ne znam, naime, kako da učitam da mala slova budu pristupačna sa tastature bez potrebe da koristim pritisak tipke „Commodore“ i „Shift“. Ta kodne ne znam kako da postignem da slova budu bele boje (bez „CTRL“ i „2“).

Saša Ajdanov
Bečej

Postoji bar četiri načina da unesete potrebne komande u program. Najjednostavniji je da potražite tablicu ASCII ili CHR5 kodova u priručniku koji ste dobili uz računar, program F. Ako, na primer, u program unesete komandu PRINT CHR5 (5) sve što budete dalje stali na ekran biće ispisano belim slovima. Ostale komande nalaze se u tablici. Opširnije objašnjenje ostalih načina nalazi se u knjigama „Komodor za sva vremena“ ili „Programmer's Reference Guide“, u opisu „quote“ moda.

◊ B. Zanoškar

Objavite adrese prodavnica!

Već dugo čitam vaš list jer me računari zanimaju. Želim da nabavim C-64, i to što pre. Dugo ga već tražim preko oglasa, a i preko prijatelja, međutim - nema sreće. „Svet kompjutera“ mi se sviđa, ali mislim da mu nešto nedostaje: trebalo bi da na bar jednoj strani objavite adrese prodavnica i zastupništava u kojima se mogu naći kućni računari u Jugoslaviji, naravno sa cenama. Verujem da biste time obradovali i druge računarske početnike koji bi želeli da u Jugoslaviju kupe računar. I inače, smatram da bi, pored Računarskog poligoništa, trebalo više prostora da posvećujete baš opširnatim početnicima. Ipak, vaš list mi se najviše dopada od

svih naših listova sa istim tematikom.

Vaš verni čitač iz Smedereva

Dragi Verni čitače, tvoj predlog je dobar i gledačemo da adrese što pre objavimo. Zastupnik za računare Commodore u Jugoslaviji je ljubljanski „Komni“, adresu i telefon možeš naći u majskom broju (5/88) na strani 70. Inače, kad nas već toliko hvališ, red bi bio da se i potpišeš!

jih drugoeta i ja igramo je, s nesmanjenom žestinom, već tri godine! Ovom prilikom izlazim sve vatrene igrače „David“ da pokušaju oboriti moj rekord: 1.980.010 poena!

Predlažem, također, da se organizira takmičenje, koje bi bilo stalno otvoreno. Rezultate je lako dokazati tablicom koju program sam pravi u vidu datoteke. Kako se tablica snima samo na disk, a ja nemam disk dražju, morao sam potražiti police:

POKE 39942.L. POKE 39993.L

Sada se tablica može snimati i na kasetofonu.

Zainteresovani mi se mogu javiti na adresu:

Igor Malešević
Gustava Krkleca 17
51000 Rijeka

C-64, galaksija i muzika sa kasetofona

Zdravo, redakcija! Posledu jom C 64 i Galaksija, pa zato:

1. I kako da na C 64 „ubacim“ muziku u interapt?

2. Gde mogu nabaviti štamparu pločicu i bilo 565 za muđem objavljen u S.k. 11/86?

3. Kako da ostvarim da se fon iz kasetofona izvede izvorke čuje na TV-u (bez hardvera, čisto softverski)?

Kako uneti Sprite Generator

Pokušao sam da unesem program SPRITE GENERATOR Predraga Bećirica objavljen u „Svetu igara 2“, ali nikako mi ne uspeva da ga pravilno asemliranim i snimim. Verovatno je „štos“ u brisanju ekrana, jer u članku piše da se program smešta u podrnuć video memorije. Molim vas da objasnite postupak sa Gensom da bi asemliranje bilo uspešno. Da li taj program mi je ova:ta stalo.

Elvir Podić
Borča

U „Svetu igara“ omaškom autora nije dovoljno objašnjen postupak asemliranja, pa su nam se javili i mnogi drugi čitaoci s istim problemom.

Prvo treba startovati Gens i uneti program na uobičajen način. Zatim treba izbači iz Gensa u BASIC i zadati CLS (kao komandu, ne u okviru programske linije) i ponovo startovati Gens. U Gensu treba otkucati sledeće (tačno ovako kako piše!):

A < enter >
Računar će ispisati poruku „Option“?

4 < enter >

Opcija 4 izlaza asemliranje bez listanja na ekranu. Računar će još pitati „Table size?“, na šta treba odgovoriti samo sa < enter >

Kada se asemliranje završi otkucate
O,SPRITE DEF

čime ćete asemlirani program snimati na kasetu pod navedenim imenom (u pitanju je slovo „O“, a ne broj nula!)

◊ P. Bećiric

Dantonovci, javite se

Potrebita mi je jedna informacija u vezi s programom „Danton Trash Cleaner Destroyer“, koji je opisao vaš saradnik Predrag Bećiric. Tražio sam, naime, taj program kod nekoliko pirata, ali ga niko nema. Molio bih redakciju da objavi adresu na kojoj bi se taj program mogao nabaviti.

Alen N.
Stara Pazova

Adresu nemamo, pa molimo kolege iz Dantona (ikako smo obavesteni, oni su iz Sarajeva) da nam se jave. Da si nam, Alene, poslao svoju adresu verovatno bi se našao neko od čitalaca koji bi se taj program ustupio.

4. Gđe da nabavim štamparu pločicu za Galaksija plus? Pomagajte, hitno je!

Inače, super je što ste otvorili Intro servis, samo tako dalje!

(bez potpisa)

Ne pišemo bez razloga iz broja u broj da pisma treba da budu potpisana punim imenom i adresom! Da si i ti tako učinio verovatno bi ti pločicu neko već ponudio. Ovakvo ti samo ostaje da prelistavaš male oglase u računarskim časopisima. Kolo 565 može se naći u inostranstvu.

Muzika u interaptu na računaru C-64 je previše opširna tema da bi se o njoj ukoliko pisalo na ovom mestu. O tome ćemo pisati u jednom od narednih nastavaka Intro servisa.

Sledeći program omogućići ti da muziku s kasetofona čuješ na televizoru (program je mašinski i dat je u obliku DATA linija u bežiktu):

10 REM Zvuk sa kasetofona na TV

20 POKE 53280,0

30 RESTORE:FOR X=0 TO

15

40 READ Y-POKE

4096+X,Y

50 NEXT X

60 PRINT:PRINT

„PRITISNI PLAY NA

KASETOFONU“

70 PRINT I,ZATIM NEKU

TIPKU“

80 POKE 196,0:WAIT 198,1

90 SYS 4096

100 DATA 120,169,0,141,

17,208,173

110 DATA 13, 220, 74, 141,
24, 212, 76, 6, 16

◇ B. Tomić

Strani časopisi

Redovito citam sve naše časopise koji se bave temom informatike i računarstva. Primjetio sam da se u zadnje vrijeme sve više pažnje posvećuje IBM PC kompatibilnicima te Atazrijevoj ST seriji. Međutim, ja sam i dalje "mikro haker" - imam Spectrum 128 i sve manje korisnih napisa nalazim o njemu (čast izuzecima kao što je hakerski bukvar). Stoga bih molio da mi odgovorite na sljedeće pitanje:

Da li u nekoj od knjižara mogu kupiti specijalizirane Spectrumove časopise kao što su Crash i Sinclair User, kojima je godišnja preplata na njih i da li u slučaju preplate MORAM imati deviznu knjižicu? Ujedno molim i čitaoce da mi pomognu u nabavi ovih magazina.

Svim člasovitima redakcije želim puno uspjeha u budućem radu.

Zlatan Hamzić
Lenjinovo naselje 4
Slavonski Brod

U Beogradskoj knjižari "Prosveta". Terazije 16/L, možete se preplatiti na strane časopise u računarnima.

MFM format na Commodore 128

Kako se formatizuje disketa u MFM formatu disk jedinice 1571 (Commodore 128)?

Lazarević Đorđe
Zenica

Volimo ovako kratka i jasna pitanja. Takav je i odgovor. Sve o MFM formatu imate u Svetu kompjutera iz januara '87. (1/87) na strani 36.

◇

STARI BROJEVI

Imamo sledeće brojeve:

3, 9/86
2, 3, 4, 5, 6, 7-8, 9, 10, 12/87
1, 2, 3, 4, 5/88

Raspolađemo izvesnim brojem primeraka specijalnog izdanja „Svet igara 2“.

Nemamo nijedan broj iz 1984. i 1985. godine, kao ni „Svet igara 1“.

Zamena folije za Spectrum

Nedavno sam dobio rezervnu foliju za Spectrum 48. Pošto je stara neispravna. Hteo sam da je zamenim novom, ali nisam umeo. Možete li mi u pomoći?

Goran iz Beograda

Naravno da možemo da ti pomognemo! Evo kako: odvrneš četiri šrafa na donjoj strani Spectruma (jedan je obično prekriven nalepni-

Novo Saboteur 2

Evo još jednoj trika u SA-BOTEURU 2. Prvo uzmete mapu i omećete sobu u kojoj se dobija besmrtnost, zatim pogledate levo, kroz zid i videte drvo koje se nalazi u udubljenju u zgradi. Kada dobijete besmrtnost, uz pomoć mape lako će vam biti da dođete do tog drveta. Kada to uradite prodite ga s leve strane (prema provaliji), otkrenite se, podite prema njemu i kada budete malo ispred njega (s desne strane) skočite saha prema zidu. Normalno bi bilo da udarite u zid i padnete, ali vi ćete se naći u njemu! Sada podite desno i počete da padate. Pašete na platformu koja se nalazi u donjem desnom uglu mape, odmah s leve strane drveta iznad tunela ispod koga se nalazi pećina s vodom.

Predrag Krga
Novi Beograd

com), razdvojiš gornju i donju polovinu kutije (povezane su sa dva višezilna pjosnata kabla koje pažljivo odvojiš od njihovih konektora). Sada sa gornje polovine treba da skinješ limenu masku na kojoj su ispisana značenja tastera. Maska može biti pričvršćena na dva načina: sa četiri metalna jezičica koji se nalaze na poleđini i koja treba ispraviti ili je zalepljena za plastiku (u tom slučaju ćeš je verovatno iskriviti odlepljivanjem).

Tako je folija dostupna. Sada jednostavno treba da skinješ staru foliju i staviš novu pazeći kako je okrećeš. Zatim sve lepo vratiš kako je bilo. Važno: kada pjosnate kablove priključuješ nazad pridržavaju konektore prstima jer su „klimavi“. Jednostavno, zar ne?

◇

Sa 64 na 128

Imam C-64 i odlučio sam da kupim C-128 pa su mi potrebne neke informacije. Molim vas da mi na pitanja odgovorite što preciznije:

1. Disk jedinica C-128 u modu 64 učitava ceonra spora. Da li postoji nebu turbo program koji ubrzava disk?

2. Da li se na C-128 može priključiti VC 1520, bez interfejsa, tako da radi u modu 128/64?

3. Da li u modu 64 mogu da se koriste diskete DS/DD?

4. Koji je od ovih štampača najbolji za rad sa grafikom: VCS 1520, MPS 801, MPS 802, MPS 803?

5. Da li se u C-128 mogu učitavati programi sa diska 1541 u modu 128 i CP/M?

6. Veoma sam zainteresovan za saradnju sa ovim časopisom. Napisao bih vam opise nekih programa i slično. Da li postoje neka pravila kojih se moram držati i kakvi je honorar?

Aleksandar Celar
Zemun

1. Postoje: npr. Fastload, Hypload, Ubrzavaju nekoliko puta. Opcija ubrzanog učitavanja ugrađena je u neke kertridže (npr. Epyx - PNP Electro-

Moćna periferijska jedinica

Danimir Ljepava iz Sarajeva poslao nam je „zanimljivo“ pismo iz koga izdvojimo isto tako „zanimljivo“ pitanje:

„Da li je račun da se IBM PC može priključiti na džepnu video-igricu?“ na koje nećemo odgovoriti.

◇

nic, Split; videli broj) i EPROM sa Tornado DOS-om (YU, C. S. - Beograd); 2. Može; 3. Mogu, uz poznavanje specijalne komande koja se zadaje disku (naš saradnik je da negde imao zapisanu, ali je taj papir negde zatario). Ipak, mi vam to ne preporučujemo, zbog nekompatibilnosti; 4. Ne ki od tih štampača ne podržavaju grafiku, a kod ostalih je otisak toliko da je neupotrebljiv. Naš savet: Star NL 10 (oko 550 DM); 5. Da; 6. Javi nam se i ponudi šta imaš (nemaj sredom, jer je tada telefon „prebukiran“). Ušivši su isti kao u drugim računarskim časopisima.

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15%. Uplatu možete izvršiti na biro-račun broj 60801-601-29728 uz obaveznu naznaku: NO „Politika“, OOUR Prodaja, preplata 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, Maekedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o preplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.

Pretplaćujem se na list SVET KOMPJUTERA

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

NARUŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera“

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzećem poštaru.

KOMPLETNA PONUDA SMC® KOMPIJUTERSKE OPREME

* kompjuterski sistemi * periferije * potrošni materijal * komponente * pribor

Kompletna linija:

386 sistem, 286 sistem, 88 sistem u kućištu originalnog proizvođača, konfiguracije po želji kupca.

HEGA, HDD/EDD KONTROLER, MULTIFUNKCIJSKA KARTICA, SERIJSKA/PARALELNA KARTICA, MODEM, EPROM PROGRAMATOR, PAL PROGRAMATOR, LOGIČKI ANALIZATOR, AD/DA KARTICA, MULTISERIJSKA KARTICA, MIŠ, DIGITAJZER, PLOTER, LASERSKI ŠTAMPAČ, MATRIČNI ŠTAMPAČ, MULTISYNC MONITOR...

Pozivamo i prodavce i proizvođače!
Odmah zatražite od nas više detalja!

SMC

SUPER-NATURE COMPUTER CO., LTD.

No. 29, Lane 300, Jen-Ai Road, Sec. 4
Taipei, Taiwan, R.O.C.

Tel: 0257091522 (Rep)

Telex: 13937 SMCOMPUT

Cable: "SMCOMPUT" TAIPEI

Fax: 886-2-741-7951



Robotska ruka za Amigu

Doveli ste prijatelje i želite da im pokažete šta može Prijateljica. Pored zvučnih i grafičkih pogodnosti (koje su najbolje reprezentovane u igrama), ne možete ništa "ozbiljno" da im pokažete. A kako bi bilo da preko Amige upravljate mehaničkom rukom, kojom možete da baratare i jajima, bez bojazni da će se slomiti?

Robotarm, Amigina ruka, ima više zglobovih mesta, a sama "šaka" ima 5 "poglova" pomeranja. Ruku jednostavno kontrolirate pomoću

dva joysticka, uz interfece i program. Za napajanje Robotarm-a bežni se četiri standardne baterije, tako da vam neće uzimati struju iz Amige. To je sve što se tiče same ruke, a interfece i program se prodaju odvojeno, ali su vam, naravno, obavezni. Sam program je vrlo jednostavan za upotrebu, a pruža i mogućnost vežbanja - trening mod.

Cena: Robotarm - 39,99 funti,
interfejs i program - 19,99 funti.

◇ A. P.



DIGI VIEW



Digi-View digitajzer

Novitet Amiginog hardvera je digitajzer firme Newtek - pod nazivom Digi-View.

Novi digitajzer brz je i kvalitetan, nije od svih dosadašnjih. Postoji i novi hold-and-modify mod, koji daje još jedan plus. Broj boja je, naravno, od 2 do 4096, što znači da u potpunosti možete da koristite Amigine kolore kvalitete. Tako dobijene slike možete štampati, animirati, menjati i skinuti bilo

kojim IFF kompatibilnim programom.

Digi-View radi u svim Amiginim modovima rezolucije (320 x 200, 320 x 400, 640 x 200, 640 x 400).

Cena je "popularna" - 199,95 \$. Ko voli-nek' izvoli. Adresa: HB Marketing Ltd., Road, North Feltham Trading Estate, Feltham, Middlesex, TW140TT, Velika Britanija. Tel. 01 844-1202. ◇ A. P.

P.N.P. electronic

120 JERETOVA 12 58000 SPLIT ☎ (058) 589-987
 RAD SA STRANKAMA (MOLIMO VAS DA SE STROGO PRIDRŽAVATE RADNOG VREMENA)
 radnim danom od 8-12 i 17-20 subotom 8-12

Izrada uređaja, popravci, rezervni dijelovi, petroleli materijal, diskete,
 literazura, programi, asistuje, savjeti, besplatni katalogi.

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

VRHUNSKA KVALITETA UGRADENI REŠET GARANCIJA GODINJE DANA ISPORUKA ODMAH

1. TURBO 250LD - TURBO 2002 - PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA 22.000 - din
2. 6 NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA - PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA 25.000 - din
3. FINAL CATRIDGE (IVALCOM SUPER MODUL III) 40.000 - din
4. MAKROASSEMBLER (MAE) 22.000 - din
5. PROF. ASSEMBLER 64 J MONITOR 22.000 - din
6. PROF. AS/AMON 64 - TURBO 2002 - TURBO 2002 - BDOS-PODEŠAVANJE GLAVE KAS 25.000 - din
7. TURBO 150LD + BDOS - CHIP ASS/MON - PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA 23.000 - din
8. MICROPT 2.2 - SYSTEM 250 - TURBO 250LD - PODEŠAVANJE GLAV. KAS 23.000 - din
9. TORNAO KERNAL - a standardno/oboznan KERNAL sa 2729 prekljapici 30.000 - din
10. TORNAO KERNAL sa C 128 i C641prekljapici za standardno/tornado! 35.000 - din
11. EP7X (najbolje model) za rač sa disk driveom! 30.000 - din
12. EASY SCRIPT za YU slovnica 22.000 - din
13. YU VIZAWRITE - T25LD - BDOS - PODEŠAVANJE GLAVE KASKE (32 K) 35.000 - din
14. SIMBY II (SIMON'S BASIC II Turbo i monitor na modulu od 32 K) 30.000 - din
15. SIMBY II - TURBO 250LD - BDOS - PODEŠAVANJE GLAVE KAS (32 K) 35.000 - din
16. EASYSCRIPT YU - TURBO 250LD - BDOS - CHIP MONY A-POD GL. KASKE 32 K 35.000 - din
17. 6 TURBO PROG - COPY 990 - PODEŠAVANJE GLAV. KAS - ASSEMBLER - MONITOR (32 K) 35.000 - din
18. OXFORD PASKAL (94 K moduli) 55.000 - din
19. DIGICOM - MODUL ZA RADAAMATERE (32 K) 25.000 - din
20. DIGICOM 2.0 - C64-128 64 BITTY-85TV (128) sa PACKET radno 64 K 35.000 - din
21. PLATINE 54 (program za štampane vezel) (32 K) 35.000 - din
22. SIMBY II-EASYCRYU-PROPIA/JM-TURBO250LD-2002-BDOS-POD-GL. (64K) 35.000 - din
23. KOMPRESOR (skraćeni programi 940-900-TURBO250LD-COPY202-POD-GL. 23.000 - din
24. GANT COPY-COPY202-TURBO250LD-BDOS-PODEŠAVANJE GLAVE KAS 25.000 - din
25. DOKTOR64-COPY202-PROPIA/JM-TURBO250LD-TURBO250LD-POD-GL. (32 K) 35.000 - din
26. MK II IMAGIC MODUL - nasljedniki FINAL CATRIDGE! 40.000 - din

OVO JE SANO DIO NASE NEKIH MOJIMO VAM PREBACITI NA MODUL BRLO KOJI PROGRAM ILI KOMBINACIJE PROGRAMA. DO DIZINE OD 64 K I 128 K. SVI MODULE DOHVATE I REŠET. PREKIDAČ ZA ISKLUČENJE MODULA KAO OPCIJA. ŠTAMPANE PLOČICE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM RUPICAMA I ZAŠTITENI ZELENIH LAKOM GARANCIJA GODINJE DANA. ROK ISPORUKE - ODMAH JEDINO MI IMAMO MODULE SA PROGRAMOM KOJI JE DIZIN OD 16 K.

ISKORO ZA COMMODORE AMIGU

PROŠIRENJE MEMORIJE NA 1 MB NA KARTICI. VANJSKI DODATNI DISK DRIVE KOLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU PROGRAMI I LITERATURA

SPECTRUM

KEMPTON JOYSTICK INTERFACE
 DVOSTRUKI JOYSTICK INTERFACE
 SVIJETLOSA GLAVKA
 EPROM PROGRAMATOR
 CENTRONICS PRINTER INTERFACE
 MEGAROM (EPROM MODEL)
 F.N.P. ROM PREPRAVLJENI ROM
 PROŠIRENJE MEMORIJE 64K-128K
 NOVO - KEMPTON INTEREFACE SA UGRADENIM AUTOMATSKIM PUNJENJEM I ISPORUČAČEM BRZINE RADA I ZA BRZE IGRE I VJEŽBANJE

COMMODORE

EPROM MODULI DO 0.2 MB 64 KBI
 SVIJETLOSA OLOVKA
 MODEM ZA JUMBO
 CENTRONICS PRINTER INTERFACE
 AUDIO/VIDEO KABL ZA MONITOR
 VIDEO KABL 60 KOLONA ZA C64
 REŠET TIPIA

DISKETE, REZERVNI DIJELOVI
 UGRADENI AUTOMATSKIM PUNJENJEM I ISPORUČAČEM BRZINE RADA I ZA BRZE IGRE I VJEŽBANJE

NOVITETI

DATASVIČ- SPAJA VIŠE RAČUNARA SA JEDNIM ŠTAMPAČEM, FLOTEROM ILI OBRNUTO
 NOVO - PROFESIONALNI STALCI ZA ŠTAMPAČE OD PLEKSIKGLASA PO NISKOJ CIJINI

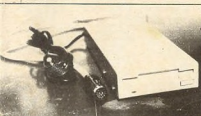
ATARI 5T 260/520/1040

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH PROGRAMA I IGARA PO SUPER POVOLJNIM CIJENAMA
 PROŠIRENJE MEMORIJE 1-2.4 MB NA KARTICI BEZ IZMJENJA, TOS U EPROMIMA ENGLEŠKI, NJEMAČKI, ENGLEŠKO-NJEMAČKI I YUGO. TV MODULATOR, EPROM PROGRAMATOR, CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ, PASTI BASIC KARTICE SA KOMPILATOROM ZA BASIC-KOMPILER NA MODELU VELIKI IZBOR PROGRAMA I ACC NA MODULIMA DO 128 K I YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE, SATI, DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRADENIM ISPRAVLJAČEM U KUTIJU, VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE I PROGRAMA, POPRAVKI I SERVIS - BESPLATAN KATALOG!

I. B. M. PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME I KARTICA, 15 DISKETNI POGONI EPROMI SA YU KARTICIMA ZA MGA, CGA, VGA I GA KARTICE, NAJNOVIJA STRANA I SASIA LITRATURA I PROGRAMI, IZJAVA PROGRAMA PO NARUDŽINI, SERVISIRANJE I DAJEME STRUČNE SAVJETE, POKLONIK IZBORA PC KOMPATIBILNEGA I DODATNE OPREME ZA RAČUNARE BRZE ELEKTRONIK MINHEN, JEI-F 174-CJ - MIŠ 8087/HARD DISKOV I PREDIČIŠNE PROGRAME NA 15 DISKETI - NOVO - CLIPPER 87 + MANUAL I

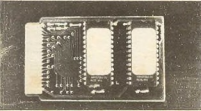
POSJETITE NAS NA SAJMU U SPLITU
 OD 31 MAJA DO 02 JUNA 1988
 DVORANA "GRIFE" VELIKA SALA



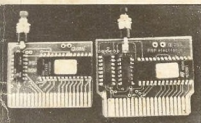
Dvostrana (720 Kb) disk jedinica za Atari ST



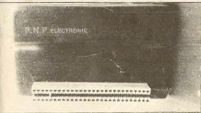
Memorijsko proširenje na 1 MB za Atari ST



Eprom modul za Atari ST



Eprom moduli za Commodore 64/128



Interface za ZX Spectrum

Pouzdani 14" monitori visoke rezolucije po najkonkurentnijim cenama



CC-2422

Katodna cev: 14" 90°, 29.1 + In line top, nesvetleći (ili svetleći)
rastojanje tačaka 0.31 mm

Ulazni signal:
a) video: R.G.B. TTL signal nivoa i intenziteta
b) vertikalni sync: TTL negativni nivo (ili pozitivni)
c) horizontalni sync: TTL negativni nivo (ili pozitivni)

Prikaz: EGA kompatibilan

Frekvencija: horizontalna: 15.75/21.85 KHz
vertikalna: 50/60 Hz

Širina video opsega: 20 MHz

Rezolucija: horizontalna: 720 tačaka
vertikalna: 350 linija

Veličina ekrana: 250 x 180 mm

Boja ekrana: zelena/Amber/16-64 boja

CC-1435

Katodna cev: 14" 90°, 29.1 + In line top, nesvetleći (ili svetleći)
rastojanje tačaka 0.31 mm

Ulazni signal: video: TTL pozitivni nivo
ANALOG 0.6 Vp-p/75 Ω pozitivni sync: odvojeni sync: TTL nivo
horizontalni sync: pozitivni/negativni vertikalni sync: pozitivni/negativni

Prikaz: MULTISYNC: VGA, PGA, EGA, CGA, MDA i Hercules kompatibilan

Frekvencija: horizontalna: 15.5 KHz do 35 KHz
vertikalna: 50 Hz do 70 Hz

Širina video opsega: 30 MHz

Rezolucija: horizontalna: 800 tačaka
vertikalna: 600 linija
250 x 180 mm

Veličina ekrana: TTL ulaz: 8/16/64 boje

Boja ekrana: analogni ulaz: neograničen broj boja



FCC odobrenje



CTX

CHUNTEX ELECTRONIC CO., LTD.

Office: 4F-1, No. 50, Sec. 1, shin Sen S. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02) 3921171 Telex: 29232 CHUNTEXS Fax: 886-2-3919780