

**Director**

Călin Obretin
Ion Trucă

Redactor șef

Andrei Stoica

Secretar de redacție

Vivi Constantinescu

Redacția

Viorel Stan
Cezar Tipa
Mircea Gavăț

Corectura

Mariana Lungu

Au colaborat

Mihaela Gorodcov
Flavius Lupu
Teo Păduraru
Vasile Tihon
Dan Patriciu
Florin Țăncu

Redacția 'hobBIT

Calea Plevnei 61

casuța poștală

37 - 131

București

Clubul Român de

Calculatoare

Bd. Schitu Magureanu 1

casuța poștală

37 - 131

București

Revista este editată

de **hobBIT** S.N.C



CUPRINS

Beta Basic (II)	6
Mons	9
Limbaj mașină 6510	11
JOCURI COMENTATE	
Movie	14
Zak McCracken	15
PC	
Virusi	16
SPECTRUM	
Mission 12	17
INPUT AT	19
Cum facem ?	20
Tips & Tricks pokes	21
INSTITUTE	21
MERCENARY (map)	22
KNIGHT MARE (map)	22
COMM 64 (listing)	23
Morse-Spec (listing)	24
LABORATOR	
SPECTRUM	26
RS-232	27
KEMPSTON	27

Anunțuri / Poșta / Bursa

In numărul viitor:

GENS / LIMBAJ MASINA 6502-6510 / OOP-UN NOU
CONCEPT IN PROGRAMARE / POKES / JOCURI
COMENTATE / LISTINGURI / SPARGEREA PROTECTIILOR



hobBIT ? hobBIT !



Rată prieteni că am ajuns și la numărul doi al revistei hobBIT!

Unii mai sceptici se îndoiu până și de primul număr, dar... "dacă vrei, poți".

Mulumim tuturor celor ce ne-au scris, mai cu laude, mai cu sfaturi critice, dar toate aceste scrisori au exprimat un lucru clar: este nevoie de o revistă cu asemenea continut.

Vă rugăm ca și în continuare să vă exprimați părerea în legătură cu revista noastră pentru că numai așa vom ajunge să o edităm corect și la obiect. Asigurăm pe toți cei ce ne trimit scrisori, că ele sînt citite CHIAR ÎN ZIUA sosirii lor la redacție. Vrem ca tot timpul să avem un dialog cu voi, ca în fiecare nou număr să regăsiți ceva din ideile pe care ni le sugerați.

Pentru aceasta, vă rugăm să ne trimiteți tot ce credeți că poate folosi altor posesori de calculatoare: listinuri, jocuri comentate, Tips&Tricks-uri, mici traduceri, scheme, poze, caricaturi, anunțuri.

INCEPÎND DIN NUMĂRUL VIITOR, LISTINGUL PUBLICAT SE PREMIAZĂ CU SUMA DE 3000 LEI.

Vom premia un singur listing primit de la cititorii lunar, indiferent de tipul de calculator sau destinație (utilitar sau joc). Programul trebuie scris pe o coală format A4, de mîna, cit mai citet, sau preferabil la mașină, specificîndu-se pentru ce tip de calculator este, ce vrea să facă, precum și numele, vîrsta, domiciliul și ocupația autorului. Listingul NU trebuie să depășească 2 pagini.

Premiul este LUNAR !!!

Toate participările la redacție, precum și scrisorile voastre vă rugăm să le trimiteți pe adresa:

REVISTA hobBIT - CP. 37/131 - București

În atenția școlilor, liceelor și a cercurilor de informatică !!!

20% REDUCERE

Contactați-ne la redacție pentru a vă putea procura revista cu reducere de pret. Oferta se adresează tuturor grupurilor de elevi, studenți sau membrii într-un cerc de informatică.



NEWS...

La Timișoara s-a înființat o filială a Clubului. Are, pînă la ora cînd sînt scrise aceste rînduri, peste 55 de membrii. Tipuri de calculatoare: Spectrum și Commodore.

Posesorii de calculatoare din vestul țării pot lua legatură cu CRC-Timișoara, pentru înscriere, schimb de programe și documentație, scriind pe adresa:

CRC-T casața poștală 8-769 Timișoara
sau telefonînd domnului:

VALER IOSIVAN 961/44200

Vă așteptăm !

Am contactat, pentru Dvs, cluburi cu aceleași preocupări din Statele Unite, în vederea schimbului de programe 'HOT' și a ultimelor noutăți în materie.

Ms. MONA SPURGEON - president
1117 LAVERN AVENUE
KETTERING, OHIO 45429
USA

Acest club, după cum ne scrie Dna. MONA SPURGEON, este înființat acum 11 ani, fiind cel mai mare de acest gen (Commodore, Amiga) din zonă.



MILWAUKEE
AREA COMMODORE
ENTHUSIASTS CLUB
2137 W. GREENFIELD AVENUE
MILWAUKEE, WI
USA

Un club nou înființat cu doar 95 de membrii. Ne invită în fiecare săptămîna la ora 7:00 PM la intrările lor.

Vom reveni cu noi amănunte.

Am primit scrisori și de la două cluburi din țară. Nu avem confirmarea încă de la membrii fondatori ai acestora, totuși le vom anunța:

Club Spectrum - Tirgu Mures
Club Atari - Săcele

Dacă mai există cercuri sau cluburi care doresc să le publicăm adresele, le rugăm să ne scrie. Totuși redacția nu este răspunzătoare pentru veridicitatea datelor.



CU SAU FARA JOCURI

MIHAELA GORODCOV

Sa stam puțin de vorba ...

Dragi prieteni, aceste rinduri sa incercam sa le scriem fara formalism. Eu sint, sa zicem, LARRY (ei da, cel din joc).

Le multumesc tuturor celor care ne-au scris. Si nu sint putini credeti-ma. Pentru toti acei care se indoiu de raspunsul meu scrisoarea ta, prietene, este citita in chiar ziua sosirii ei la redactie, iar raspunsul NU poate sa intirze, deoarece raspundem la ABSOLUT toate scrisorile. Deci daca nu primesti nici un raspuns in maxim 12 zile, atunci inseamna ca scrisoarea ta nu a ajuns la noi.

Le multumesc si celor care ne-au trimis placi pentru raspuns, dar ii asiguram ca nu este nevoie de un asemenea lucru.

Este bine sa mentionati pe pic rubrica ce o aveti in vedere. Daca nu, nu.

... nu este explicit daca 480 lei trebuie trimisi in plic, cash sau maresc valoarea mandatului?"

Aurelian Mateescu
Bucuresti

Stimate prietene, ai dreptate. Din text nu reiese clar acest lucru.

Aceasta suma reprezinta taxa de timbru in momentul expedierii urmatoarei numar, prin posta, celor ce ne-au trimis talonul de rezervare. Deci se adauga pretului revistei.

Am primit aceasta suma si in plic. E bine si asa, noi o vom pastra pina luna viitoare.

In numarul trei al revistei vom publica contul unde trebuie depusa intreaga suma si lucrarile se vor simplifica enorm.



In legatura cu aparitia revistei. Ea se vrea lunar, si totusi...

Am rezolvat problemele legate de tiparirea

dar ne confruntam cu cele de difuzare, revista tiparindu-se intr-un tiraj relativ redus.

Pentru acest lucru prieteni, apelam la voi pentru a o raspandi in toata tara.

continuare in pag.30

lată întrebarea. La fel ca în "clasicul" Shakespeare, un răspuns unic nu există.

Să vedem de ce.

În 1990, țara noastră a fost implicată într-un proiect internațional -ITEC- de implementare a calculatorului în școli, astfel încât în clipa de față 680 de elevi între 9-10 ani din 17 țări, între care și România, au fost supuși acestui experiment (vezi Știință și Tehnică nr. 3/1991). Am avut astfel prilejul să discut cu diferite persoane implicate în proiect, și în final, să ajung la întrebarea:

cu sau fără jocuri?

Un posibil răspuns ar fi depinde.

De pildă în Canada, într-una din școlile în care calculatorul este de mult instrument didactic, era pus un afiș mare și cit se poate de sugestiv: în școală sînt interzise cu desăvîrșire jocurile pe calculator, ele se practică numai ACASA.

Acest lucru presupune mai multe aspecte; pe de o parte, dotarea din școală începea de la PC în sus, copii își pregăteau temele pe calculator, profesorii îl foloseau ca instrument didactic iar sistemul de învățare era caracterizat prin interactivitate. Pe de altă parte i se atribuia în mod clar o funcție recreativă, de agrement sau de stimulare a unor aptitudini.

Revenim la acel "depinde". Și dacă elevii nu sînt familiarizați cu calculatorul din motive diverse - dotare insuficientă în școli (ne exprimăm aproape eufemistic!), prejudecări, lipsa unor programe eficiente care să intrinsecă atît criteri pedagogice cît și științifice -atunci ce-i de făcut?

Vînd-nevînd ne apropiem de jocuri, acele jocuri minunate, care, pe lîngă atractivitatea lor certă, obișnuiesc copilul cu tastatura, cu calculatorul văzut ca partener de distracție. Desigur că există jocuri și jocuri (unele sînt extrem de

banale, altele însă stimulează atenția, obligă copilul să-și folosească cunoștințele dintr-un anumit domeniu, să participe la o anumită poveste în care practic este integrat, să reacționeze rapid și prompt, pe scurt i se oferă o întreagă aventură prin intermediul ecranului calculatorului.

De altfel, mai ales în ultimul deceniu, industria de jocuri a explodat pur și simplu, mi sîmi de jocuri pe orice tip de calculator fiind în prezent la dispoziția micilor utilizatori. Mai mult decît atît, ca rezultat a numeroase experimente, a reieșit că cei mai buni creatori de jocuri sînt copii, ne-maivorbind de faptul că în prezent, mai toate personajele desenelor animate sînt create tot de ... calculator. Dar acesta este deja un alt capitol. Așa cum tot un alt capitol îl constituie și marea aventură a informaticii moderne, crearea PC-unilor cu legenda lor despre doi băieți foarte tineri și un garaj în care...

Revenind însă la jocuri, am tratat numai ... copii ca utilizatori exclusivi. În realitate lucrurile nu sînt chiar așa. S-au făcut anumite experiențe și s-a ajuns la concluzia că, în acele birouri în care au apărut ca printr-o minune și calculatoarele, angajații au reușit să se apropie de calculator numai în momentul în care a intervenit o dischetă cu jocuri!

Asadar, cu sau fără jocuri?

Credem că un posibil răspuns ar fi cel afirmativ - impus de experiențe - dar cu discernămint. Căci numai astfel i se poate acorda calculatorului locul pe care îl merită în viața noastră cotidiană.





Spectrum

BETA BASIC (II)

Numărul mare de scrisori primite la redacție ne-au determinat să continuăm prezentarea, în cioulul 'Beta Basic' și a comenzile ce nu au fost expuse în numărul anterior. Astăzi detaliem comenzile folosite pentru casetofon, micro-drive și proceduri.

COMENZI CASETFON**SAVE (porțiune) ; nume**

-Tasta : normal

-Salvează pe bandă porțiuni de program.
-exemplu: Save 10 TO 20;"p" salvează toate liniile de program între 10 și 20 cu numele "p"

SAVE DATA ; nume

-Salvează toate variabilele atribuind blocului numele oferit

-exemplu: SAVE DATA; "variabile"

VERIFY (porțiune) ; nume

-Tasta: normal

-Verifică blocul salvat cu SAVE

VERIFY DATA nume

-Verifică blocul salvat cu SAVE DATA: nume

COMENZI MICRODRIVE
"Beta Basic" introduce următoarele comenzi și funcții utilizate în lucru cu Microdrive-ul:

CAT (nr. micro)

-Tasta: normal

DEFAULT =m/t/n/b număr

-Tasta: 2

ERASE (micro) ; nume

-Tasta: normal

LOAD (micro) ; nume

-Tasta: normal

**RENUM (*) (porțiune) (LINE nr. linie)
(STEP pas)**

-Tasta: 4

SAVE DATA (micro) ; nume

-Tasta: normal

VERIFY (porțiune) ; (micro) ; nume

-Tasta: normal

VERIFY DATA (micro) ; nume

-Tasta: normal

EOF (nr. canal)

-Tasta: FN e

PROCEDURI

"Beta Basic" introduce un nou tip de structuri, numite proceduri. Acestea sînt foarte asemănătoare subrutinelor, avînd față de acestea avantajul că sînt chemate prin numele procedurii și nu prin numărul de linie. Pe de altă parte acest mod de adresare este mai rapid deoarece adresa la care se găsește procedura este fixată înainte de rularea programului și deci nu



trebuie caută în tot listingul. Alt avantaj este acela că definiția unei proceduri se poate găsi oriunde în listing fără ca acest lucru să-l intereseze pe utilizator. Procedurile trebuie privite ca niște programe de sine stătătoare care pot interacționa sau nu cu restul programului.

DEF PROC nume, (parametru), (REF parametru), . . .

-Tasta: 1

-Definiște o procedură. Numele este format dintr-un șir de caractere, acestea respectând regulile pentru numele de variabile (primul caracter trebuie să fie o literă, etc.), lungimea numelui poate fi oricare, iar majusculele sînt tratate la fel. După nume urmează o listă de variabile numite 'parametrii formali'. Aceste variabile pot avea același nume ca cele folosite în programul principal fără ca acestea din urmă să fie afectate de modificările din timpul procedurii.

Definiția unei proceduri se încheie cu **END PROC**.

ex: 10 LET k=7

20 DEF PROC qwerty, k: REM definește
procedura "qwerty"

30 LET k=8: PRINT "k="; k

40 END PROC: REM terminat definiția
procedurii "qwerty"

50 PROC qwerty, k: REM cheamă
procedura "qwerty"

60 PRINT "k="; k

Rularea programului anterior are ca efect:

k=8

k=7

Dacă înaintea unui parametru din lista parametrilor formali apare **REF** atunci parametrul devine variabilă în programul principal.

Dacă după numele procedurii nu urmează nici un parametru, atunci variabilele utilizate

în procedură nu conservă valorile celor din programul principal, putînd fi utilizate după întoarcere.

Dacă după numele procedurii urmează **DATA** înseamnă că procedura nu are parametri formali stabiliți, dar aceștia pot fi citiți cu **READ** și **ITEM** dintr-o listă **DATA**.

END PROC

-Tastat: 3

-Este situată la sfîrșitul Definiției unei **PROCeduri**.

(**PROC**) nume, parametru, parametru, . . .

-Tasta: 2

-Produce execuția procedurii cu numele cerut și parametrii formali specificați.

-**PROC** poate să lipsească.

-Dacă nu este chemată de '(**PROC**) nume' atunci procedura dintre **DEF PROC** și **END PROC** este ignorată în timpul executării programului, de aceea definițiile procedurilor pot fi plasate oriunde în program.

LOCAL variabila, variabila, . . .

-Tasta: Shift + 3

-Declară ca parametrii formali variabilele ce urmează după **LOCAL**, aceste variabile fiind diferite de cele declarate ca parametri în definiția procedurii.

REF referință

-Tasta: Shift + 7

-Ajută la găsirea în listing a unei referințe. O referință poate fi orice variabilă, număr sau șir de caractere. Dacă referința este găsită atunci linia de program care o conține este adusă în zona de lucru; dacă nu este găsită apare mesajul: " O OK " Pentru a căuta și aparițiile ulterioare din listing poate fi utilizată o buclă :

DO : **REF** referință : **LOOP**



referință	caută
a\$	a\$
car	car. numerică car
"car"	șirul "car"
1	numărul 1
(a\$)	șirul conținut de a\$ (dacă a\$="car" atunci RAF caută 'car' și nu a\$)
(z)	numărul conținut de var. numerică (dacă z=3 atunci REF (z) = REF 3)

Majusculele și minusculele sînt tratate la fel de REF.

ALTER referința TO referința

-înclocuiește o referință cu alta.

-exemplu: ALTER 10 TO 3 înclocuiește toate numerele de 10 cu 3.

LIST REF referința

-afișează liniile de program în care apare referința cerută.

LIST PROC nume

-LISTează procedura cu numele cerut.

MESAJE DE EROARE

Mesaje de eroare au în Beta Basic un cod specific, ce pot fi utilizate de TRACE și ON ERROR (în afară de 0-9):

eroare cod semnificație

eroare	cod	semnificație
0	0	OK
1	1	NEXT without FOR
2	2	Variable not found
3	3	Subscript wrong
4	4	Out of memory
5	5	Out of screen
6	6	Number too big
7	7	RETURN without GOSUB
8	8	End of file
9	9	STOP statement
10	A	invalid argument

11	B	Integer out of range
12	C	Nonsense in Basic
13	D	BREAK-CONT repeats
14	E	Out of DATA
15	F	Invalid file name
16	G	No room for line
17	H	STOP without NEXT
18	I	FOR without NEXT
19	J	Invalid I/O device
20	K	Invalid colour
21	L	BREAK into program
22	M	Ramtop no good
23	N	Statement lost
24	O	Invalid stream
25	P	FN without DEF
26	Q	Parameter error
27	R	Tape loading error
28	S	Missing LOOP
29	T	LOOP without DO
30	U	No such line
31	Y	No POP data
32	W	Missing DEF PROC
33	X	No END PROC

Literele b-y (codurile 43-66) sînt rezervate erorilor cu interfața 1.

Beat Basic introduce 25 de variabile ale sistemului:

23625	(2)	prima linie a procedurii în LIST PROC
57358	(2)	ultima linie a procedurii în LIST PROC
57362	OVER 2, 1	temporar status
57363	OVER 2 P	permanent OVER 2 status
		1=OVER 2, 0=not OVER 2

57364	X-coord. a ecranului (nu și CSIZE 0)
57365	Y-coord.
57366	X-Right maximum x-coord. (în WINDOW)
57367	Y-Left maximum y-coord.
57368	Y-boot minimum y-coord.
57376	CURWIN curent WINDOW, 0 pentru WINDOW 0, altfel nr. WINDOW+128
57381	PRETTY =1 iar cînd începe listîngul =0
57382	LNS =0 doar cînd nu exista nici o linie
57383	KYWD KEYWORDS (2, 3 sau 4)
57384	numărul de linii în ecran
57391	numărul de caractere/linie
57395	DEFAULT Microdrive/station number
57395	DEFAULT t/m/n/b

61216	USB al adresei din ecran la care scrie	CLOCK
61318	MSB ...	
56866	Numărul de 1/50 într-o secundă	
56870	=54 pentru 60 secunde/minut	
	=58 pentru 100 secunde/minut	



Spectrum

MONS

VIOREL STAN

MONS putem spune ca este unul dintre cele mai reușite programe din familia monitor-dezasamblos pentru Spectrum.

În momentul de față există mai multe variante (MONS 3M, MONS 3M 21, MONS 4) dar care au aceleași comenzi și lucrează la fel, diferența constând în subprogramele pentru imprimantă sau microdrive pe care le conțin, sau în numărul de caractere afișate pe o linie. Acest monitor este relocabil. Programul se lansează în execuție la adresa la care a fost încărcat, iar la relansare de la o adresă cu 29 de octeți mai mare.

La intrarea în program ne apare un ecran pe care îl putem numi "PANOUL FRONTAL", care conține:

- pe prima linie de sus : adresa și codul instrucțiunii unde se află "MEMORY POINTER" (M.P.)

- în stânga sus : se afișează toate registrele și conținutul lor în momentul respectiv.

- partea de jos a ecranului conține 24 de adrese și conținutul memoriei la aceste adrese, centrate față de adresa M.P.

- în dreapta sus se afișează câte 7 octeți în dreptul fiecărui registru, începând cu adresa conținută în registrul respectiv, în cazul lui 'F' se afișează flagurile setate.

- 1- CS+1 >revenire în Basic
- 2- CS+5 >decrementează M.P. cu 8
- 3- CS+7 >decrementează M.P. cu 1
- 4- CS+8 >incrementează M.P. cu 8
- 5- SS+3 >schimbă afișarea adreselor

în zecimal, conținutul memoriei rămâne afișat în hexa

6 - >se revine apăsând din nou SS+3

7- CR >incrementează M.P. cu 1

8- G (Get) >caută în memorie un șir de octeți.

Apare " : ", se introduce primul octet, se tastează CR, iar după ce este găsit se tastează al doilea octet urmat de CR, și continuăm pînă identificăm șirul.

9- H >convertește un număr zecimal în corespondentul său hexa.

10- I >copiază un bloc memorie de la o adresă la alta.

Se introduc: adresele de început și sfârșit ale blocului și adresa la care trebuie copiat.

11- J >execută codul mașina de la adresa pe care o introducem.

ATENȚIE ! Această comandă schimbă registrele Z80 înainte de execuția codului mașina.

12- SS+K >execută cod mașina de la adresa curentă a PC.

13- L >listează un bloc de memorie în hexa și ASCII

Se revine cu CS+5 sau orice tastă pentru continuare.

14- M >setează M.P.

Adresele se introduc numai în hexa.

15- N >caută șirul introdus cu comanda 'G' și semnaleză toate aparițiile lui începând cu adresa dată de M.P.

16- O >face un salt lund



ca deplasare relativă byte-ul curent, conținutul M.P.

17- P >introducem doua adrese si un octet.

Programul umple zona de memorie dintre cele două adrese cu octetul specificat.

18- Q >afisează al doilea set de registre al microprocesorului.

19- SS+T >introduce un punct de intrerupere după instruciunea cerută (data de M.P.)

20- T >dezasamblează o zonă de cod mașina, cu opțiune de imprimantă.

Pentru imprimantă se răspunde la "PRINTER?" cu CS+Y, altfel afișarea se va face pe ecran.

După aceasta întrebă "TEXT?" la care se răspunde cu adresa de început a fișierului cu comentariul aferent dezamblierii, sau cu CR dacă nu avem text.

În continuare la întrebările "FIRST" și "LAST" se introduc adresele de început și sfârșit a zonelor de date ce vor fi interpretate ca DEFB. În caz că avem mai multe zone se dau toate perechile de adrese, iar când terminăm se tastează CR la întrebările "FIRST" și "LAST".



-se întrerupe dezamblierarea cu CS+5.

-când întâlnește un cod de instruciune invalid îl afișează NOP*

21- U >actualizează display-ul cu valorile dinaintea executării comenzii 'O'.

22- X >formează o adresă pe 16 biți din valoarea aflată la M.P. și M.P.+1 și actualizează display-ul conform unei instruciuni CALL sau JP la acea adresă.

23- V >aduce display-ul la configurația dinaintea executării comenzii 'X'.

24- W >stabilește un punct de intrerupere la adresa dată de M.P.

Astfel, rulind un program cod mașina care ajunge la această adresă, se întrerupe și afișează "PANOUL FRONTAL".

25- Y >se scrie un sir de caractere ASCII al caror cod se inscrie în memorie începind cu adresa dată de M.P.

La terminarea șirului se tastează CS+5 pentru executarea comenzii.

26- SS+Z >execuția pas cu pas a programului cod mașină de la adresa dată de M.P.

27- SS+P >la fel ca și comanda 'L' - afișează la imprimantă.

Se revine cu CS+5.

28- SS+M >poziționează cursorul pe unul din registrele microprocesorului, afisate în stinga sus.

Introducind o valoare în hexa, urmată de SS+M această valoare este introdusă în registru selectat.

-introducind un octet urmat de CR, acesta va fi scris în memorie la adresa M.P.

-nu pot fi modificate registrele SP și IR.

In numărul trei al revistei vă vom prezenta:

GENS

Nu pierdeți numărul 3!



Microprocesorul 6502/6510 este mai puțin cunoscut la noi deși se folosește din ce în ce mai mult. Acest integrat nu este altul decât cel folosit la Commodore 64 și 128. Începem în acest număr o prezentare a acestui procesor, prezentare ce se va întinde pe mai multe luni. Vom începe cu noțiunile de bază, urmând apoi toate celelalte instrucțiuni ce alcătuiesc *limbajul mașina*.

Comenzile în limbajul mașina propriu microprocesorului 6502/6510 (pe 8 biți) se pot împărți în:

- comenzi de transfer
- comenzi de prelucrare
- comenzi de testare și salt condiționat
- comenzi de intrare/ieșire
- comenzi de setare flag-uri

Comenzi de transfer

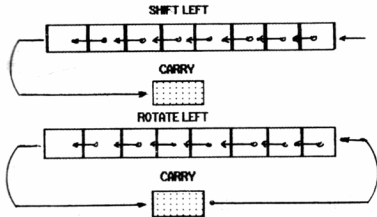
Aceste comenzi se pot executa între două registre spre exemplu. Un registru este o zonă din memorie în care se pot introduce sau extrage date. Comenzile sînt de genul "pull" sau "push".

Comenzi de prelucrare

Comenzile de acest tip operează asupra unor date sau grupări de date. Ele sînt de genul:

- =operații aritmetice (adunare, scădere)
- =operații logice (AND, OR, EXCLUSIV-OR)
- =operații de deplasare (SHIFT LEFT/RIGHT, ROTATE LEFT/RIGHT)
- =incrementare, decrementare

Aici se cuvine să introducem noțiunea de CARRY. Ce este carry? Un mic desen ne va explica imediat acest lucru:



Asta este ! - În cazul unei "shift"-ări (adunare), dacă se depășește capacitatea de 8 biți, carry este ca și atunci cînd adunăm 55 cu 66. Sase și cu cinci fac unsprezece, unu și ținem unu, pe care îl adăugăm la adunarea următoare. Carry se adună la alți 8 biți.

La o rotație (înmulțire), fiind în binar, totul se deplasează spre stînga. La fel și la împărțire, cu deosebire că deplasarea este spre dreapta.

Comenzi de testare

Se poate testa un bit, care în funcție de valoarea sa poate fi '0' sau '1'.

Comenzi de intrare/ieșire

Aceste comenzi vor fi tratate separat, în momentul cînd vom ajunge la acest capitol.

Trebuie să ne oprim puțin la operațiile logice.

SI	SAU	EXCLUSIV-SA U
AND	ORA	EOR

Funcția AND:

0 AND 0 = 0
 0 AND 1 = 0
 1 AND 0 = 0
 1 AND 1 = 1

Funcția ORA:

0 ORA 0 = 0
 0 ORA 1 = 1
 1 ORA 0 = 1
 1 ORA 1 = 1

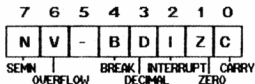
Funcția EOR:

0 EOR 0 = 0
 0 EOR 1 = 1
 1 EOR 0 = 1
 1 EOR 1 = 0

Spațiul acestor pagini nu ne permite să detaliem aceste funcții, dar în momentul prezentării lor vom încerca să dăm și câteva exemple pentru ca utilizatorul să poată să-și facă o idee despre acestea.

**Registrul P**

Acest registru este format din 8 biți, după cum urmează:



Acești biți se numesc steaguri (flag)

Bitul 7 - N - negativ/pozitiv

Indică semnul; dacă este '0' numărul este pozitiv, dacă este '1' numărul este negativ. Testind acest bit (citind valoarea lui) ne putem da seama dacă numărul cu care lucrăm este pozitiv sau negativ.

Comenzi din limbajul mașinii care au efect asupra acestui FLAG: ADC, AND, ASL, BIT, CMP, CPX, CPY, DEC, DEX, DEY, EOR, INC, INX, INY, LDA, LDY, LSR, ORA, PLA, PLP, ROL, ROR, RTI, SBC, TAX, TAY, TSX, TXA și TYA.

Bitul 6 - V - overflow

În limba engleză înseamnă 'depașire'.

Comenzile ce acționează asupra sa sînt: ADC, BIT, CLV, PLP, RTI și SBC.

Bitul 5 - nu este folosit.

Bitul 4 - B - break

Acest flag acționează direct asupra activității microprocesorului atât hard cât și soft.

Comenzi: PLP și RTI.

Bitul 3 - D - decimal

Dacă acest bit are valoarea '1' procesorul lucrează în mod zecimal, dacă are valoarea '0' se lucrează în binar.

Comenzi: CLD, PLP, RTI și SED.

Bitul 2 - I - interrupt

Se mai numește și 'interrupt-mask'. Cu valoarea '1' în acest bit se poate bloca procesorul.

Comenzi: BRK, CLI, PLP, RTI și SEI.

Bitul 1 - Z - zero

Acest flag face ca procesorul să lucreze în pagina zero (vom reveni la aceasta noțiune).

Comenzi: ADC, AND, ASL, BIT, CMP, CPX, CPY, DEC, DEX, DEY, EOR, INC, INX, INY, LDA, LDY, LSR, ORA, PLA, PLP, ROL, ROR, RTI, SBC, TAX, TAY, TSX, TXA și TYA.

Bitul 0 - C - carry

Acest flag este folosit în operațiile de înmulțire și împărțire.

Comenzi: ADC, ASL, CLC, CMP, CPX, CPY, LSR, PLP, ROL, ROR, RTI, SBC și SEC.

ADC

Add with carry.

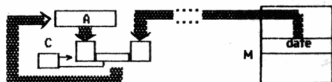
Funcțiune:

$$A \leftarrow (A) + \text{data} + C$$

Format:

0111bbb01	ADR/date	ADR
-----------	----------	-----

ADC poate funcționa atât în zecimal cât și în binar.



Flaguri:

N	U	B	D	I	Z	C
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼

Codul comenzii:

Absolut	01101101 bbb=011	HEX = 6D
Pagina zero	01100101 bbb=001	HEX = 65
Direct	01101001 bbb=010	HEX = 69
Absolut, X	01111101 bbb=111	HEX = 7D
Absolut, Y	01111001 bbb=110	HEX = 79
(Indirect, X)	01100000 bbb=000	HEX = 61
(Indirect, Y)	01100001 bbb=100	HEX = 71
Pagina zero, X	01110101 bbb=101	HEX = 75

6502/6510

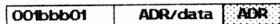
LIMBAJ MASINA



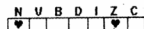
AND

AND logic.
Funcțiune: $A \leftarrow (A) \text{ data}$ Si

Format:



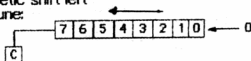
Flag:



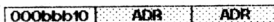
Codul comenzilor:

Absolut	00101101 bbb=011	HEX = 2D
Pagina zero	00100101 bbb=001	HEX = 25
Direct	00101001 bb=010	HEX = 29
Absolut, X	00111101 bbb=111	HEX = 3D
Absolut, Y	00111001 bbb=110	HEX = 39
(Indirect, X)	00100001 bbb=000	HEX = 21
(Indirect, Y)	00110001 bbb=100	HEX = 31
Pagina zero, X	00110101 bbb=101	HEX = 35

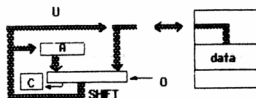
ASL

Arithmetic shift left
Funcțiune:

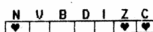
Format:



La o mutarea spre stînga, în poziția bitului '0' se introduce valoarea '0'.



Flag:



Codul comenzilor:

Acumulator	00001010 bbb=010	HEX = 0A
Absolut	00001110 bbb=011	HEX = 0E
Pagina zero	00000110 bbb=001	HEX = 06
Absolut, X	00011110 bbb=111	HEX = 1E
Pagina zero, X	00010110 bbb=101	HEX = 16

Poate că la prima vedere acest limbaj mașină pare greu și ineficient. După ce vom prezenta întreg setul de instrucțiuni, cu explicațiile necesare, utilizatorului îi va fi ușor să programeze cu ajutorul unui asamblor. Deci răbdare și...

continuare în numărul viitor



Jocuri

comentate

Spectrum

MOVIE



Marlowe privea de cîtva timp, obosit, prin fereastra întunecată. Brusc, se întoarce și face cîtiva pași spre birou, caută ceva, dar nu găsește nici o indicație care să-l ajute la găsirea benzii de casetofon ce l-ar duce la cel mai mare gangster din New York.

Fata trebuie să fie undeva, iar primejdioasa ei soră nu prea departe. Dacă ar găsi-o, ea l-ar duce la caseta, altfel sora ei l-ar duce la moarte. Cu minile în buzunar, Marlowe pornește pe străzile orașului stăpînit de gangsteri.

Tu ești regizorul acestui film, dar producătorii săi dictează scenariul. Movie folosește imagini în perspectivă similare cu cele din Knight Lore (tot al firmei Ultimate) și din Fairlight, al firmei Edge. În orice caz, realizarea nu a fost abordată pînă acum într-un mod atât de original, imaginea reușind cu succes să creeze atmosfera necesară.

Distanțarea față de realizarea tradițională a aventurilor 3D de la Ultimate se face prin posibilitatea de a conversa cu personajele. Detectivul din Movie poate vorbi cu gangsterii, papagalii și cu femeile misterioase. Selectează comanda "speak", reprezentată de un balon, tastează o întrebare ca "Do you want the money?" și ascultătorul va răspunde într-un balon asemănător. Discuțiile din baloane dau aventurii un aspect comic. De obicei doar tipii simpatici au chef de vorbă, cel antipatic îți întorc doar un cuvînt, două. La începutul jocului detectivul nu are nici un indiciu și nici un mijloc de apărare; el trebuie să le caute în labirintul camerelor și al străzilor. Prima sa grijă ar trebui să fie găsirea unei arme. Deoarece fundalul, obiectele și personajele au aceleasi culori, armele nu se prea disting. Pistolul tău, care e la două camere departe de birou, va trece probabil neobservat prima dată cînd vei intra în cameră. Treci prin camera de primire albastră și îl vei găsi pe un tonomat în camera galbenă. Nu e ușor să iei obiectul; fiindcă trebuie să te poziționezi foarte exact pe ele. Uneori obiectele se află într-un loc inaccessibil; ca să ajungi la ele trebuie să folosești altele luate înainte, folosind comanda "throw" (indicată de o săgeată în meniul de pe ecran). Dar nu încerca să iei bomba din virful stivei de cutii!

Nici armele nu sînt prea ușor de folosit iar gangsterii nu gîndesc prea mult cînd e vorba de tras. Pe chestia asta trebuie să intri pe ușă cu mare

grijă, fiindcă bandiții au obiceiul să tragă în centrul ușii. Bombele au acțiune locală. Problema e cum să aduci victima lîngă bomba. Soluția este să-l aștepti pe bandit să vină lîngă tine, să arunci bomba și să-l pocnești scurt ca să cadă peste ea. Altă idee ar fi să arunci bomba la nimerirea cînd intri într-o cameră. Chestia e că nu o poți arunca prea departe iar gangsterul poate fi oriunde în cameră.

Odată înarmat trebuie să găsești o geantă, o bombă și o grămadă de bani. Ele se află în același loc în fiecare joc. Cel mai bine ar fi să iei mai întii geanta, banii și apoi să încerci să găsești bomba. Ca să găsești geanta trebuie să ieși mai întii din clădirea în care ai biroul, să mergi pe străzi pînă ajungi într-o fundătură și să intri într-o sală de concerte. Geanta e undeva pe acolo împreună cu un gangster dubios și un tip simpatic. Pe drumul de întoarcere de la biroul managerului intră un pic și în camera albă: s-ar putea ca fata misterioasă să fie înăuntru.

Stringerea banilor e treabă ceva mai complicată. Vei înlii un mafiot pus pe împușcat tipii naivi ca tine și care de obicei își nimereste ținta... Ca să scapi de el mergi în dreapta ușii apoi, scriștrînd din dinți, intră și mergi drept spre el împușcătura lui nu va avea nici un efect iar tu te vei putea întoarce la stînga pentru a intra în următoarea cameră. Drumul către bani te duce pe șase alei înguste, fiecare de altă culoare. Apoi o mică plimbare prin două birouri, o cameră goală și una mai mică te vor duce la dolari de pe podeaua a încă unui birou. Vineînțele că banii sînt pentru mită. N-o să cauți prea departe ca să-ți găsești un misteriu. Poate te-a mirat că unii bandiți nu încearcă să te omoare, ba chiar au chef de vorbă. S-ar putea ca așa să obții ceva informații cifrate, inclusiv o poartă care să te ajute la căutarea casetei. Bombele le găsești și prin cămări, printre mese și lazi. După ce ai luat banii și-ai folosit o bombă pe care o poți găsi în aceeași clădire cu banconotele - într-un bar pîzit de două gorile.

Gangsterii poți să-i omoari cu bombe și gloanțe, dar există și alte obstacole care te împiedică să ajungi la bandă. Cînd am jucat Movie prima oară am crezut că era o banală poveste polițistă în stilul lui Dashiell Hammett sau Raymond Chandler. Cîrind însă, am aflat și aspectele de "arcade game" ale aventurii - piese de mobilier, mingi și patrupede zburînd cu detasare prin camere. Pot exista mai multe tipuri de obstacole într-o cameră iar în unele sînt chiar lazi fixe și alte obiecte mai complicate. Nu te speria fiindcă toate camerele au o soluție.

În păcate, fata misterioasă nu e și chiar așa simplu de găsit. La începutul fiecărui joc ea se poate afla oriunde, dar există cîteva locuri unde ar fi bine să o cauți. De exemplu, am întîlnit-o de cîteva ori în sala de concert sau... Ei, dar vrei să le afli pe toate?!

Succesul este apreciat în Movie după două criterii. Primul este un scor procentual dat de numărul de camere vizitate (plimbîndu-te peste tot vei obține probabil destul de multe puncte). Al doilea criteriu este un scor ce poate varia între 0,00 și 0,99; el este dat de obiectele speciale pe care le ai, de indiciile folosite și de problemele rezolvate. Dacă obții 0,15 și ai pistolul, bomba, banii și parola - care te vor



ajuta să intri în unele camere păzite - înseamnă că te descurci bine. Movie are succesul unui film bun, cu toate că grafica este încă departe de alte realizări, cum ar fi Fairlight. Totuși, acțiunea combinată cu 3D-ul te pot face să mergi destul de departe...



Commodore Zak McKracken and the Aliens Mindbenders

După succesul din 1987 - Maniac Mansion - casa software Lucasfilm Games realizează în 1988 un alt adventure deosebit.

Structura jocului este identică cu 'Maniac Mansion' dar acțiunea este cu mult extinsă, ea desfășurându-se în majoritatea orașelor mari ale globului și ... pe planeta Marte. În plus, numărul personajelor participante la acțiune crește: Zak McKracken, Annie Laris, Melissa China și Leslie.

Zachary McKracken, reporter la 'National Sleazy Tabloid' este trimis de către redactorul-șef la Seattle pentru a scrie un articol referitor la primul OZN ce aterizase în apropiere de muntele Rainier, cu aproximativ 50 de ani în urmă. Deasemenea, acolo se află și o verităă cu două capete care constituia un subiect de mare interes.

Jocul începe cu prezentarea unui vis al lui Zak, un vis destul de stupid și fără sens (în stadiul acesta). Pe parcursul jocului, este surprinsă discuția a doi 'aliens' aflați într-o cameră secretă (de sub camera lui Zak), din care reiese dorința acestora de a definitiva construcția unei mașini diabolice cu ajutorul cărei să reducă gradul de inteligență al Pamintenilor. Singurul mod de a-i opri îl reprezintă construirea și activarea unui 'Skolarian Device' -

obiectul visat de Zak - device compus dintr-un candelabru, o sferă sculptoare și trei cristale (albastru, galben și alb).

În emisiunea de știri aflăm că efectele mașinii au început să fie resimțite pe întreg Pământul. Se mai prezintă două interviuri, unul cu Melissa, aflată împreună cu prietenul ei Lessee pe Marte, iar cel de al doilea cu Annie, colecționară de antichități.

Cristalul galben se găsește în peștera de la Seattle iar după depunerea lui în slot-ul magazinului de antichități urmează o discuție între Zak și Annie. Din acest moment este valabilă o nouă comandă: SWITCH, fiind posibilă alegerea a încă trei personaje. Annie îi dă lui Zak o bucată din cristalul galben, cealaltă bucată aflându-se în templul Incas din Mexic.

Marele vrăjitor Guru (Nepal) îl poate învăța pe Zak cum să utilizeze cristalul albastru pentru a se putea transforma în orice animal.

Pentru a putea asambla cristalul galben, cele două bucăți trebuie puse pe altarul de la Stonehenge (Londra) iar Annie să citească un 'scroll', fapt ce duce la apariția unui fulger. Candelabru și papirusul se găsesc în peștera peruviană în formă de ochi.

Vracul Shaman (Zair) dezvăluie utilitatea cristalului galben (posibilitatea teleportării) cu ajutorul hărții visate de Zak. În schimbul unei crose de golf, acesta poate interpreta 'Ancient Dance' în fata lui Zak (fără de care nu poate fi deschisă ușa Marelui Templu de pe Marte).

În avion Zak trebuie să distragă atenția stewardesepentru a putea lua bricheta și un rezervor cu oxigen. Desigur, acestea sînt doar amănunțe esențiale deoarece nu vreau să rapesc plăcerea jucătorului de a descoperi celelalte taine ale acestuia minunat adventure.

Totuși...

În Sfînx (Egipt) trebuie realizată o hartă a labirintului, acesta fiind 'really twisty'. Toate intrările blocate la exteriorul cărora se află 'strange markings' trebuie completate cu ajutorul creionului galben.

În sfîrșit, cristalul alb se află în piramida de pe Marte iar obținerea lui nu se poate realiza fără cheia aflată într-unul din cele 3 labirinturi ale Marelui Templu marțian. Trebuie subliniat că în vederea acestei penultime acțiuni trebuie implicați Zak, Melissa și Leslie.

Multe întâmplări pot apare cîndte jucătorului; ce caută unul din componentele device-ului pe fundul oceanului? (și tocmai în Triunghiul Bermudeilor).

Poate că într-o noapte de iarnă, după ore și ore de încercări, veți putea citi într-un sfîrșit mesajul:

'Zak and Annie married together and the life was even better than in then wildest dreams ...'

Înseamnă că ati salvat TERRA!!!



ANDREI STOICA
DAN PATRICIU

TOP TEN

- 1- GHOULS'N' GHOUST
- 2- TURBO RUN
- 3- SUPER WONDERBOY
- 4- GHOST BUSTERS II
- 5- WORL CUP 90
- 6- BATMAN: THE MOVIE
- 7- GAZZA'S SUPER SOCCER
- 8- SHINOBI
- 9- RAINBOW ISLAND
- 10-ZAKMCKRAC.



Totul despre

VIRUSI

TRAD. CALIN OBRETN

Lista care urmeaza contine caracteristicile celor mai des intaliniti virusi in programele compatibile PC (dupa McAfee Associates)

ABCDEF GHIJ	octeti	actiune
Chaos	.x.....	N/A
Virus-90	.x.x.....	B,O,D,F
Dropax	.x.x.....	857 P
4036	.x.x.x.x.	2773 P,O
Devil's D	.x.x.....	4096 D,O,P,L
Amstrad	.x.x.....	941 P
Payday	.x.x.x.x.	847 P
Dafacime	.x.x.x.x.	1808 P
Sylvia/H	.x.x.x.x.	1917 P,F
Do-Nothing	.x.x.....	1332 P
Sunday	.x.x.x.x.	608 P
Lisbon	.x.x.x.x.	1636 O,P
Typo/F.	.x.x.....	648 P
DBase	.x.x.....	867 O,P
Ghost Boot	.x.x.x.x.	1864 D,O,P
Ghost COM	.x.x.....	N/A B,O
New Jeru	.x.x.x.x.	2351 B,P
Alabama	.x.x.x.x.	1808 O,P
Yankie D.	.x.x.x.x.	1560 O,P,L
2930	.x.x.x.x.	2685 O,P
Ashar	.x.x.x.x.	2930 P
AIDS	.x.x.....	N/A B
Disk Killer	.x.x.....	overwrite pr
1536	.x.x.....	N/A B,O,P,D,F
MDX1	.x.x.....	1536 O,P
Dark Av.	.x.x.x.x.	1618 O,P
3551	.x.x.x.x.	1800 O,P,L
URCSINA	.x.x.x.x.	2930 P,D
Ohio	.x.x.x.x.	3551 P,D
Typo B.	.x.x.....	1206 O,P
Swap	.x.x.....	N/A B
DataC2	.x.x.....	N/A B
loelandic	.x.x.....	1514 P,F
Pentagon	.x.x.....	661 O,P
3066	.x.x.....	N/A B
1168	.x.x.....	3066 P
Saratoga	.x.x.....	1168 P,F
405	.x.x.....	632 B,P
T704	.x.x.....	overwrite pr
Fuhanc	.x.x.x.x.	1704 O,P,F
Cascade	.x.x.x.x.	2086 O,P
Stoned	.x.x.x.x.	1701 O,P
Ping P.	.x.x.x.x.	N/A O,B,L
Viena	.x.x.x.x.	N/A B
Friday13	.x.x.....	648 P
Jerus.	.x.x.x.x.	512 P
		1808 O,P

Normal, mai sint si alti virusi, mai putin importanti, dar care ne pot face neplaceri in program. Nu-i vom enumera pe toti deoarece spatiul nu ne permite.

Legenda:

- A - infecteaza tabela de partitie a hard-discului
 B - infecteaza sectorul de BOOT al hard-discului
 C - infecteaza sectorul de BOOT al floppy-ului

- D - infecteaza fisierul overlay
 E - infecteaza fisierul EXE
 F - infecteaza fisierul COM
 G - infecteaza fisierul COMMAND.COM

- H - ramine rezident
 J - virusul se auto-codifica
 B - scrie sectoarele de BOOT
 O - afecteaza sistemul de operare
 P - modifica in program
 D - modifica datele
 F - formateaza/sterge parti ale discului
 L - modifica legatura intre programe



tastelor folosite. Exemple: "s" in loc de "d", "z" in loc de "x". Foarte anuzant.....

THE 64K COM

Infecteaza numai fisierul COM. Mai este denumit si STUPID VIRUS sau DO NOTHING VIRUS. Are 583 bytes. Ramine in memorie scind in locatia 3000 valoarea 0000. Acesta este si motivul pentru care nu functioneaza decit in 640K. Virusul nu produce nici un efect.

THE MIXER 1 (tip A & B)

Versiunea A are 1615 bytes iar versiunea B 1635 bytes. MIXER 1 (numele probabil semnifica ca el contine mai mult virus) a fost descoperit in august 1989 in Israel, fiind gasit in "Bulletin Board". Ramine rezident in memorie si mizeaza informatia transmisa iesirilor seriale si paralele. Cind se executa programul CHKDSK virusul raporteaza cu 2K mai putin valoarea reala.

THE ALABAMA

Unul dintre cei mai "destepti" si distructivi virusi. Cunoscut si sub numele de 1560. Descoperit in septembrie 1989, infecteaza numai fisierul EXE. Are 1560 bytes ramind rezident in memorie fara a folosi INT 21H. Se aloca in 30K sub cea mai mare locatie raportata de DOS dar nu coboara sub localia cea mai mica raportata de BIOS sau DOS (din aceasta cauza provoaca mari probleme). Virusul foloseste INT 9 ca fiind combinatia RESET pe tastatura (CTRL+ALT+DEL - numai programatorii experimentati sti cum functioneaza acest virus in realitate). Cind se identifica aceasta combinatie foloseste rutina Bootstrap dar ramine rezident in memorie. Dupa o ora de functionare, apare mesajul:

SOFTWARE COPIES PROHIBITED BY INTERNATIONAL LAW.....

Box 1055 Tuscoombia ALABAMA USA.
 Virusul nu infecteaza fisierul in executie, dar opereaza asupra celorlalte de pe disc. Uneori el schimba fisierul intru ale (EXE) dar fara a le redenumi. Se poate, de exemplu, rula un fisier DISK.COPY dar acesta sa execute fisierul FORMAT.

UEIDA versiunea A, B, C & D

Cunoscut si sub numele de DOS 62, infecteaza numai fisierul COM, inclusiv COMMAND.COM. Are o lungime de 648 bytes si nu ramine rezident in memorie. Virusul distruge alator fisierul prin inlocuirea primilor 5 bytes cu un salt oarecare.

SYLVA VIRUS

Se mai numeste si "Netherlands girl virus". Infecteaza fisierul COM (exclusiv



Ce sint VIRUSII?

THE FRIDAY 13th (EXE si COM)

Cunoscut si sub numele de "Jerusalem B" sau "Israelii". Sint mai multe variante ale acestui virus: A, B, B(nou), C, D si E.

Acest virus a fost conceput in Israel si descoperit pentru prima oara in iulie 1987. Are lungimea de 1808/1813 bytes incluzind si ultimii 5 bytes care marcheaza infectarea fisierelor COM si EXE. Dupa prima infectare, virusul isi continua aceasta actiune.

THE FRIDAY 13th ramine rezident si foloseste INT 21H incetind functionarea computerului, introduce "black boxes" pe ecran iar in fiecare zi de vineri 13 sterge fisierul in executie.

THE APRIL 1st (tip A si B)

Cunoscut si sub numele de TSR sau SURV 1 infectind numai fisierul COM. Are 897 bytes. La fel ca FRIDAY 13th ramine rezident dar nu afecteaza fisierul EXE. Este foarte usor de detectat deoarece in momentul infectarii pe ecran apare mesajul:

"YOU HAVE A VIRUS!"
 iar pe data de 1 aprilie afiseaza:
 "HA HA HA IT'S APRIL 1ST - YOU HAVE A VIRUS!"

THE APRIL 1st (tip D)

Se mai numeste si SURV 2, SURV 3 sau Jerusalem D si infecteaza numai EXE. Are 1488 bytes si nu ramine rezident in memorie, dar foloseste MCB (Memory Control Blocks).

THE TYPE COM

Infecteaza numai fisierul de tip COM, avind o lungime de 867 bytes. Ramine rezident in memorie si foloseste INT 21. Cind un fisier infectat este executat, virusul cauta in toate fisierul COM infectandu-le. Actiunea sa este de a amesteca valorile



COMMAND.COM, avind o lungime de 1332/1301 bytes. Virusul schimba drive-ul curent in drive 'C:' infectind tot ce este in directory-ul si subdirectory-ul discului, inclusiv fisierul in executie. Aproape toate fisierele infectate sînt distruse, virusul dezactivind mesajul de 'write-protect'. Numele 'SYLVIA' precum si un mesaj cu adresa sa este afisat pe ecran pentru a putea sa trimiteti o carte postala la aceasta adresa in schimbul programului anti-virus. NU incercati!!!! - nu are nici un anti-virus.

Spectrum

MISSION 12

-program comentat-

DATA CRIME B

Cunoscut si sub numele de '1280' sau 'Columbus day'. Are 1280 bytes si infecteaza numai fisierele COM. - ramine rezident in memorie folosind MCB. In 17 octombrie virusul afiseaza pe ecran:

1 MARCH 1989, DATA CRIME VIRUS - si formataza hard-discul (prima pista - este de ajuns...). Un virus foarte "trau" care creaza mari probleme in toata lumea. Fiti atenti deoarece anti-virusul detecteaza doar DataCrime tip A.

THE DARK AVENGER

Infecteaza fisierele COM si EXE. Are lungimea de 1505 bytes si ramine rezident in memorie folosind MCB. Rescrie sectoarele de BOOT si face prostii in FAT. Virusul contine mesajul:

EDDIE LIVES SOMEWHERE IN TIME

THE FU-MANCHU A

Denumit si '2086', infecteaza COM si EXE, avind o lungime de 2086 bytes. Ramine rezident in memorie folosind MCB. Este cel mai simpatic virus existent. Foloseste intreruperile 21, 9 si 16. Dupa august 1989 si INT 16. Efecte:

-cand se apasa CTRL+ALT+DEL apare mesajul: "The world will be hear from me again"

-cand se scrie: "fuck" >>>sterge mesajul

-cand se scrie: "waldhem" >>>continua cu: "is a nazi"

-cand se scrie: "thacher" >>>continua cu: "is a cumfi"

-cand se scrie: "redgen" >>>continua cu: "is a arshole"

-cand se scrie: "FuManchu" >>>continua cu: "virus date:" etc

Dupa cum vedeti, autorii virusului nu cunosc prea bine limba engleza...

PING - PONG (A & B)

Mai este numit si 'Bouncing Ball' sau 'Italian Virus'. Este un virus "dragut" in comparatie cu alte virusuri, infectind numai sectorul de BOOT. Ramine rezident in memorie chiar si dupa resetarea calculatorului (la listarea directory-ului se afiseaza cu 2K mai putin). Dupa un timp, apare o mica bila ce se pimba pe ecran si nu dispara nici dupa reset. Infectarea este foarte rapida, chiar si la un simplu DIR. Cind se investigateza discheta (cu PCTOOLS de exemplu) apare un "cluster" marcat BAD, semn ca in acel loc virusul a piasat BOOT-ul original (pe o discheta infectata, normal)

STONED (A & B)

Se mai numeste si 'Marijuana Virus' sau 'New-Zealand virus'. Este foarte distructiv si infecteaza sectorul de BOOT. Nu se marcheaza 'bad cluster' la infectare. Cind se reseteaza computerul apare mesajul:

Your PC is Stoned-LEGALIZE MARIJUANA

Ramine rezident in ultima 2K si memoriei raportati de BIOS, salvind sectorul de BOOT original in TRAK 0, SIDE 1, SECTOR 3 pe floppy si TRAK 0, SIDE 0, SECTOR 7 pe hard; virusul nu salveaza si datele aflate in sector inainte de infectare, producind mari stricacuni in directory si FAT. Se cunosc 5 variante de Marijuana Stoned.

Pentru mai multe detalii, deteti scrie chiar autorilor Anti-virusului, pe adresa

Mr. MARTIN SMER
PEL CC. 177 PALMADLE AV.
CLIFFSIDE PARK
NEW JERSEY 07063
USA



Sa zicem ca jocul ce urmeaza imbină plăcutul cu utilul. Dorim ca in paginile revistei noastre sa gasiti si ceva util, nu numai listingeri anoste. Multii sînt curioşi sa afle cum este realizat un joc, dar n-au avut pînă acum fericita ocazie. 'Mission 12' este comentat cit se poate de detaliat in ideea ca, tasinind, veti intelege care este structura programului. Din fiecare listing puteti invata cite o tehnica interesanta de programare.

'Mission 12' este un 'shoot-em-up' simplu, avind totusi calitatea ca este rapid si dificil de jucat. Trebuie sa manevrezi nava prin ecran si sa tragi in orice extraterestru care apare. Atenție si la bombele cu intirziere - ele trebuie culesse in timp de 20 secunde, altele...hirst! Comenziile navei se fac cu tastele-cursor iar focul e obtinut cu tasta '0'. La tastarea programului am facut următoarele conventii pentru a evita erorile posibile:

- (4*sp) inseamnă sa tastezi 4 spații, deci fără ca parantezele să apară în listing;
- unde apare un caracter îngroșat și între ghilimele îl reprezintă un UDG și este obtinut in modul Graphics, apăsind litera corespunzătoare.

Bătătuia plăcută!

Linile 1000-1090: Mai intii sînt definite UDG-urile pentru navă, extraterestru și bombă. Nava este formată din patru caractere grafice - A,B,C și D - pentru patru poziiți separate. Extraterestru este definit de E, bomba F, iar G contine explozia; HS va contine 'high-score-ul' și H\$ sirul corespunzator acestui numar.

1000 REM U.D.G. Etc.

1005 FOR n=USR "A" TO USR "G"+7: READ A: POKE

NA: NEXT N

1010 DATA 0, 0, 14, 120, 254, 120, 14, 0

1020 DATA 0, 84, 84, 124, 56, 56, 56, 16

1030 DATA 0, 0, 112, 30, 127, 30, 112, 0

1040 DATA 16, 56, 56, 56, 124, 84, 84, 0

1050 DATA 0, 28, 62, 73, 73, 62, 28, 0

1060 DATA 7, 28, 38, 107, 103, 107, 38, 28

1070 DATA 73, 42, 0, 99, 0, 42, 73, 0

1080 POKE 23658, B: BORDER 0: INK 7: PAPER 0:

CLS

1090 LET HS=0: LET H\$="000000"

Linile 2000-2060: Sînt definite variabilele programului. SX si SY sînt coordonatele navei, SD contine directia navei (1 la 4); mai tirziu va fi folosit sa aleaga UDG-ul corespunzator directiei. AX si AY sînt coordonatele extraterestruului; el pleacă din coltul înnga stînga sus al ecranului, iar AVX si AVY



dau directia lui (este nevoie de doua variabile deoarece poate sa se deplaseze si pe diagonala). BX si BY sînt coordonatele bombei.

2000 REM Variabile

2010 LET SX=18: LET SY=15

2020 LET SD=4

2040 LET AX=0: LET AY=0

2050 LET AVX=t LET AVY=0

2060 LET BX=0: LET BY=0: LET BF=100

Linie 2100-2130: Este afisat numele jocului pe ecran. In A\$ se afla numele autorului care este tipărit literă cu literă.

2100 LET A\$="(10*sp)MISSION 12": FOR N=20 TO 1

STEP -1 PRINT AT 5,0,A\$(N TO): BEEP .00160: NEXT N

2105 BEEP .10: BEEP .15

2110 LET A\$="(10*sp)BY J. DURY": FOR N=20 TO 1

STEP -1 PRINT AT 10,0,A\$(N TO): BEEP .00160: NEXT N

2115 BEEP .10: BEEP .15

2120 LET A\$="(6*sp)PRESS A KEY TO PLAY": FOR

N=25 TO 1 STEP -1 PRINT AT 15,0,A\$(N TO): BEEP

.00160: NEXT N

2125 BEEP .10: BEEP .15

2130 PAUSE 0

Linie 2140-2150: Ecranul este șters și este afișat în partea de jos a sa.

2140 CLS

2150 LET SC=0: PRINT AT 210, "SCORE:000000"

Linie 3000-3090: Nava este deplasată un caracter în direcția ei de mișcare. În linia 3010 expresiile din paranteze vor avea valoarea 1 dacă sînt adevărate, 0 dacă sînt false. Cum SD poate avea doar una din valori 12,3,4 la un moment dat, numărul 1 va fi adăugat sau scăzut din coordonata corespunzătoare, expresiile false neavînd nici un efect. Dacă nava nu a ajuns la marginea zonei de joc atunci linia 3020 lasă programul să curgă, altfel nava trebuie trimisă înapoi prin schimbarea direcției lucră realizat de linie 3040-3070. Linia 3090 utilizează funcția ATTR pentru a vedea decide dacă INK-ul caracterului pe care te afli este cyan -dacă da înseamnă că te-ai lovit de ceva și deci ești trimis la moarte în linia 6100.

3000 REM Bucia principală a programului

3010 LET SX=(SX+(SD=2)-(SD=4)): LET

SY=(SY+(SD=3)-(SD=1))

3020 IF SX1 >= 0 AND SX1 <= 18 AND SY1 >= 0 AND

SY1 <= 31 THEN GO TO 3100

3030 BEEP .0110: BEEP .0120: BEEP .0115

3040 IF SX1 < 0 THEN LET SD=2: GO TO 3010

3050 IF SX1 > 18 THEN LET SD=4: GO TO 3010

3060 IF SY1 < 0 THEN LET SD=3: GO TO 3010

3070 IF SY1 > 31 THEN LET SD=t GO TO 3010

3090 IF ATTR (SX1,SY1)=5 THEN GOTO 6100

Linie 3100-3250: Linia 3110 șterge cu un spațiu locul ocupat în prezent de navă, o afișează în noua poziție iar apoi actualizează coordonatele. Urmează o rutină foarte asemănătoare pentru extraterestru. Linie 3200-3250 schimbă direcția acestuia în așa fel încît să aibă tendința de a îl lîui nava.

3100 LET A\$=CHR\$(SD+143)

3110 PRINT AT SX,SY: ("*sp") AT SX1,SY1: INK 6,A\$:

LET SX=SX1: LET SY=SY1

3150 LET AX=AX+AVX: LET AY=AY+AVY

3160 LET AX1=AX1+(AX1 < 0)-(AX1 > 18)

3170 LET AY1=AY1+(AY1 < 0)-(AY1 > 31)

3180 IF ATTR (AX1,AY1)=6 OR ATTR (AX,AY)=6

THEN GO TO 6100

3190 PRINT AT AX,AY: ("*sp") AT AX1,AY1: INK 5,"E":

LET AX=AX1: LET AY=AY1

3200 LET AVX=AVX+(AX<SX)/2-(AX>SX)/2

3210 IF AVX<1 THEN LET AVX=-1

3220 IF AVX>1 THEN LET AVX=1

3230 LET AVY=AVY+(AY<SY)/2-(AY>SY)/2

3240 IF AVY<-1 THEN LET AVY=-1

3250 IF AVY>1 THEN LET AVY=1

Linie 3500-3550: Aici se află șansa ta de a te misca. Apesi o tastă și valoarea ei este păstrată în B\$ pentru o viitoare utilizare. Dacă ai apăsător o tastă-cursor atunci SD conține nouă direcție. Dacă ai apăsător "0" programul cheamă subrutina "foc".

3500 LET B\$=INKEY\$

3510 IF B\$="5" THEN LET SD=1

3520 IF B\$="8" THEN LET SD=3

3530 IF B\$="6" THEN LET SD=2

3540 IF B\$="7" THEN LET SD=4

3550 IF B\$="0" THEN GO SUB 4000

Linie 3600-3990: Cînd nu există nici o bombă BF=100. Linia 3600 permit o șansă din 20 ca o bombă să apară acolo unde nu a existat nici una înainte. Linia 3610 verifică dacă există o bombă și reduce lungimea fitului cu o unitate de fiecare dată cînd programul execută bucla principală. Cînd bombă explodează este chemată subrutina care se ocupă de explozii.

3600 IF BF=100 AND RND>.95 THEN GO SUB 4200

3610 IF BF<100 THEN LET BF=BF-1: PRINT AT

2125,BF: ("*sp"): BEEP .000160: IF BF=0 THEN GO SUB

6000

3620 IF BF<100 THEN PRINT AT BX,BY: INK 4,"F"

3990 GO TO 3000

Linie 4000-4100: Această subrutină este chemată cînd este apăsător tasta "0"(foc). Este desenată o linie în fața navei, folosind operațiile logice pentru direcție. Dacă linia atinge o bombă sau un extraterestru este chemată subrutina corespunzătoare. Cele doua instrucțiuni PLOT afișează traiectoria razei laser.

4000 REM Rutina pentru foc:

4010 LET X=SY*8+4: LET Y=(21-SX)*8+4

4020 PLOT OVER t,X,Y: DRAW OVER t,(SD=1 OR

SD=3)+(254-X AND SD=3)+(X AND SD=1),(SD=2 OR

SD=4)+(174-Y AND SD=4)+(Y+24 AND SD=2)

4030 BEEP .0110: BEEP .0110: BEEP .015: BEEP .0115

4040 IF BF<100 AND ATTR (BX,BY)=7 THEN GO

SUB 5000

4045 IF ATTR (AX,AY)=7 THEN GO SUB 5100

4050 PLOT OVER t,X,Y: DRAW OVER t,(SD=1 OR

SD=3)+(254-X AND SD=3)+(X AND SD=1),(SD=2 OR

SD=4)+(174-Y AND SD=4)+(Y+24 AND SD=2)

4100 RETURN

Linie 4200-4220: Această subrutină este utilizată pentru a stabili în mod aleator poziția inițială pe ecran a unei bombe noi.

4200 REM Inițializare bombă

4210 LET BF=20: LET BX=INT (RND*19): LET BY=INT

(RND*32): PRINT AT BX,BY: INK 4,"F"



```
4215 PRINT AT 21;5;"BOMB FUSE";
4220 RETURN
```

Linie 5000-5040: Această subrutină este chemată dacă raza laser atinge o bombă. Linia 5020 afișează peste (OVER) bombă. Când folosești PRINT OVER se șterg pixelii identici cu cei ai noului obiect afișat. Deci, dacă afișezi același obiect de două ori cu OVER acesta se șterge complet; chiar asta face linia 5020 - șterge bomba pe care ai atins-o cu raza laser. Următoarele linii cresc și afișează scorul.

```
5000 REM Bombă lovită de laser
5010 FOR N=1 TO 20: BEEP .00160; NEXT N
5020 PRINT AT BX, BY; OVER "E"; FOR N=10 TO 30
STEP 5: BEEP .01N; BEEP .01N+t NEXT N
```

```
5030 LET SC=SC+BF*10; PRINT AT 21, 12-LEN (STR$
SC); SC; TAB 31
```

```
5040 LET BF=100; RETURN
```

Linie 5100-5150: Cam același lucru pentru nava extraterestră, dar în loc de a folosi OVER este simulată o explozie iar coordonatele navei sînt aduse la 0,0.

```
5100 REM Extraterestrul lovit de laser
5110 FOR N=1 TO 10: OVER t PRINT AT AX, AY; "E" AT
AX, AY; "G"; BEEP .005, 10-N; NEXT N : OVER 0
5120 PRINT AT AX, AY; OVER "E"
5130 LET AX=0; LET AY=0; LET AVX=t LET AVY=0
5140 LET SC=SC+50; PRINT AT 21, 12-LEN
```

```
(STR$ SC); SC
```

```
5150 RETURN
```

Linie 6000-6050: Bomba are o explozie specială, de care se ocupă această subrutină.

```
6000 REM Explozia bombeii
6010 PRINT AT 10, 14; "BOOM!" AT BX, BY; "G"
6020 FOR M=1 TO 8: FOR N=0 TO 7: OUT 2; BEEP
.01, 20; NEXT N; NEXT M
```

```
6030 PRINT AT SX, SY; "G" AT AX, AY; "G"
6040 FOR M=0 TO 2: BEEP .01, 10; OUT 2; N-(21-N);
BEEP .01, 20; NEXT N; NEXT M
6050 GO TO 7000
```

Linie 6100-6140: Această rutină este chemată cînd nava ta se ciocnește cu vreun obiect și este distrusă. Explozia este simulată la linia 6130, apoi un efect sonor îți anunță neplăcuta veste.

```
6100 REM Navă distrusă
6110 PRINT AT AX, AY; "(t*sp)"; AT SX, SY; INK 5; "E";
6120 FOR N=1 TO 30: BEEP .01, 20; BEEP .000160;
NEXT N
```

```
6130 PRINT AT SX, SY; "G" AT 10, 12; "GOBBLED!"
6140 FOR N=25 TO 0 STEP -1: BEEP .005; N; BEEP
.005; N-t; BEEP .005; N-t; NEXT N
```

Linie 7000-7100: Aici jocul a ajuns la sfîrșit. La 7010 PRINT #0 este o cale comodă de a afișa pe ecran două linii, 22 și 23, din partea inferioară a ecranului. Linia 7020 verifică dacă ai realizat un "high-score" și dacă da modifică variabila HS în mod corespunzător. Apoi sînt șterse de pe ecran toate obiectele existente și programul se reîntoarce la linia de plecare pentru a inițializare.

```
7000 REM Game Over
7010 PRINT #0; "(t*sp)GAME OVER; PAUSE 150
7020 IF SC>HS THEN LET HS=SC; LET SS=STR$ SC;
FOR N=1 TO LEN SS: LET HS=(N+(6-LEN SS))=SS(N); NEXT
N
```

```
7050 PRINT AT 21; 5; "(2*sp)HIGH" #HS
7100 PRINT AT SX, SY; "(t*sp)"; AT AX, AY; "(t*sp)"; AT
BX, BY; "(t*sp)"
```

```
7110 GO TO 2000
```

trad. ANDREI STOICA

Spectrum

INPUT AT

De mic mi-am dorit o asemenea instrucțiune pe SPECTRUM: INPUT AT. Cum funcționează?

Simplu, ca și PRINT AT. În loc să răspunzi la o instrucțiune INPUT în cele două linii de jos ale ecranului acum poți să o faci oriunde în ecran.

```
10 LET adresa=30000 : CLEAR
adresa-1
20 LET suma=0
30 FOR n=adresa TO
adresa+45
```

```
40 READ a : LET
suma=suma+a : POKE n a
50 NEXT n 60 IF suma <
4531 THEN PRINT "Greseala !
Verifica datele !"
70 CLS
80 PRINT AT 3,0;"Scrie ceva
aici";
90 INPUT #USR adresa;
raspuns
100 DATA 151,205,122,38,0,
62,22,215,164,215,164,215,58,
137,92,214,3,111,6,5,41,16,253,58,
136,92,61,79,9,62,8,215,43,124,
181,32,248,68,77,62,158,50,65,
92,201
```

Linia 10 coboară RAMTOP-ul pentru a introduce codul mașină peste adresa lui, lucru făcut de

bucă FOR_NEXT din linii 30-50. Variabila 'suma' este destinată controlului, pentru a fi sigur că nu s-a strecurat vreo greșeală de tastare. Bineînțeles că 'adresa' la care este introdus codul mașină poate fi schimbată pentru a lăsa mai mult loc pentru programele BASIC (de exemplu, LET adresa=64000).

Dacă totul este în regulă, să facem o mică încercare! Să poziționăm cursorul la coordonatele dorite, să scriem în linia 80 o instrucțiune PRINT AT și imediat INPUT #USR adresa; Veți vedea cursorul apărînd undeva sus pe ecran în loc să apară pe linia 21. De fapt asta și doream.



Cum facem?

Pagina pentru incepatori



Commodore FLOPPY DISK

Pentru a stoca pe disc, Commodore utilizează o unitate de tipul 1541 sau mai nou 1541 B.

Acest periferic conține o memorie ROM (Read Only Memory) de 16 Kb și o memorie RAM (Random Acces Memory) de 2 Kb.

În memoria ROM este înscris sistemul de operare, denumit DOS care prevede execuția operațiilor ce vin de la calculator spre acest periferic.

Memoria RAM servește de 'buffer' (memorie tampon) pentru datele ce sosesc de la calculator pentru scrierea pe disc.

Pe disc putem defini așa numitele sectoare; acestea nu sînt altceva decît mici porțiuni de disc pe care se scrie sau de pe care se citește printr-o singură operație. Într-un sector, sau bloc, sînt conținute 256 de caractere (256 bytes). Blocurile sînt așezate concentric, formînd piste (trak) numerotate de al 1 la 35.

Pista 18 este o pistă specială în care se înregistrează directory-ul discului (catalogul discului)

Pistele sînt dispuse în felul următor:

PISTA	SECTOARE	NR. SECTOR
1 - 17	21	0 - 20
18 - 24	19	0 - 18
25 - 30	18	0 - 17
31 - 35	17	0 - 16

Să facem un calcul:

$21 \cdot 17 + 7 \cdot 19 + 6 \cdot 18 + 5 \cdot 17 = 683$ blocuri,
dar 19 blocuri de pe pista 18 sînt rezervate sistemului, deci:

$$683 - 19 = 664 \text{ blocuri (sectoare)}$$

Făcînd un calcul simplu, un disc are:

$$664 \cdot 256 = 169984 \text{ bytes}$$

Spectrum HEADER SINCLAIR

În cazul calculatoarelor Sinclair Spectrum sau compatibile cel mai utilizat mod de stocare a informației este pe banda magnetică. Folosind comenzile din Basic "LOAD" și "SAVE" putem încărca sau salva în și din memorie programele sub o formă standard: un header și un bloc de date. Blocul de date conține informația utilă iar header-ul conține informații despre blocul de date.

Astfel, header-ul conține 19 octeți de date din care utilizatorul nu are acces decît la 17. Primul octet este generat automat de rutina de salvare și este 'OOH' pentru header și 'FFH' pentru bloc de date. Ultimul octet reprezintă paritatea și permite detectarea erorilor de încărcare de pe casetă și este și el generat automat de rutina de salvare din ROM.

Cei alți 17 octeți au următoarele semnificații:

- tipul blocului de date / OOH-program Basic, 001-tablou numeric, 02H-tablou tip șir, 03H-cod mașină.
11. numele blocului de date.
- 12-13. lungimea blocului de date.
- 14-15. bloc de tip OOH-octeții reprezintă numărul liniei Basic pentru autostart. bloc de tip 01H, 02H-octetul 15 este folosit și reprezintă numele tabloului respectiv. bloc de tip 03H-adresa de al care se încarcă blocul de date.
- 16-17. bloc de tip OOH-lungimea efectivă a zonei de program Basic. bloc de tip 01H, 02Hm 03H-nefolosiți.

continuare în pagina 28.



TIPS & TRICKS



HELLO...
.... again

The Institute

LOOK (plină clind creatura apare)
/TALK (4*)/LOOK UNDER BED/GET
MUG / E / BRAEK MIRROR / GET
MIRROR/E/OPEN/LOOK SHELVES/
LOOK MEDICATIONS / GET
SCALPEL/OPEN/S/W/LOOK WALL
/TALK/(plină la: Your dreams...)/
LISTEN/E/OPEN/TALK(3*)/ATTAC
COUNSELLOR / TEAR PAD / GET
ROPE/LISTEN/DROP MUG/ LOOK
(plină clind se umple)/E/S/S/OPEN
/ ATTACK COUNSELLOR / GET
WATER/LOOK(4*)/ E/S/OPEN/GET
BOTTLE / E / EAT POWDER / E /
THROW ROPE/CLIMB ROPE/LOOK
TELESCOPE/FOCUS/LOOK TELESC
COPE / LOOK NUMBERS / CLIMB
ROPE /W/TALK/INSTITUTE/CLIMB
STAIR/PULL TRIGER/OPEN/DRINK
(plină cindskin glows...)/S/LOOK
BASE/GET GLUE / E / TALK /
PEACE/KICK MIDGET/CLIMB STEPS
/GLUE SHOE/DROP GLUE/CLIMB
LOG/GO HOLE / LOOK / GET
SHOVEL / GET BRONZE KEY / GET
OUT / CLIMB LOG / W / W / W /
SHAFALA/UNLOCK/DROP BRONZE
KEY / N / N / DROP SHOVEL/S /E/
CLIMB / CLIMB / N / OPEN / LOOK
NATIVE (plină clind se deschide
umbrella) / GET UMBRELLA / N/CUT
STRIPES / N / MIRROR/GO CRACK/
LOOK / DROP MIRROR / DROP
SCALPEL / EAT POWDER / OPEN
UMBRELLA / LOOK(5*) / LOOK
DECK/GET PRESERVER/S/LOOK(4*)
/JUMP / LOOK DOWN / GET
CROWBAR/DIVE/DROP PRESERVER
/DROP UMBRELLA/GET SCALPEL /
EAT POWDER / WATER PLANT /
OPEN(2*) / EAT POWDER / CLIMB /
OPEN / LOOK / GET SHOVEL / DIG

PLANT/GET SHRUB/DROP SHOVEL
/ S / W / OPEN / LOOK UP / CLIMB
LADER/LOOK/56621/OPEN/LOOK
/ LIFT COVER / LOOK / E / CLIMB
/OPEN/N/E/CLIMB(2*)/N/OPEN/N/
N/GO CRACK/LOOK/EAT POWDER
/ JUMP / DROP CROWBAR / DROP
SHRUB/GETLIZARD/GET MIRROR /
GET SCALPEL / EAT POWDER/
OPEN/KILL LIZAED/LOOK/ CLIMB
/HOLD BREATH/CLIMB/W/MIRROR
/LISTEN(2*)/GET STEAK/E/CLIMB
/ DROP MIRROR / DROP SCALPEL /
EAT POWDER / EAT POWDER/
THROW STEAK / E / OPEN / GET
SCREWDRIVER / WAKE UP / EAT
POWDER / CLIMB / OPEN / S / E /
CLIMB(2*)/N/OPEN/N/N/GO CRACK
/ LOOK / GET UMBRELLA / EAT
POWDER / OPEN UMBRELLA /
LOOK(5*) / OPEN / LOOK / LOOK
PAINTINGS / REMOVE SCREWS
/GET SMALL KEY/WAKE UP/DROP
SCREWDRIVER/DROP UMBRELLA/
GET SHRUB/EAT POWDER/CLIMB/
OPEN / S / E / CLIMB(2*)/N/OPEN/
UNLOOK/OPEN/GET WRENCH/ W /
S/OPEN/S/CLIMB/W/W/W/OPEN/
CLIMB/566221/OPEN/LOOK/TURN
BOLT/GET GOLD KEY/WAKE UP
/DROP BOTTLE/N/OPEN/ UNLOCK
/OPEN/LOOK/TALK/TALK. ☹

COMMODORE

The Living Daylight
POKE 4390,238: SYS 4352

Satan la primul nivel tastati
0102

Bombjack 2
POKE 7053,200: SYS 39712

1942
POKE 3198,234
POKE 3199,234
SYS 2640

Robocop
POKE 44409,96 vieti infinite

POKE 43365,96 etapa II
POKE 43163,96 etapa III
SYS 32768 ficcare etapa

Game Over
POKE 15244,234:
POKE 15245,234:
SYS 2304 vieti infinite

SPECTRUM

URIDIUM 23355, 230 VIETI INF.
23360, 254 TMP INF.

1942 3208650702, 201
368150777, 201 INDESTRUCTI
52304, X VIETI
52417, 0 VIETI INF.
52472, 0 -//
46650, 0 -//
48415, 0 FARA INIMIC

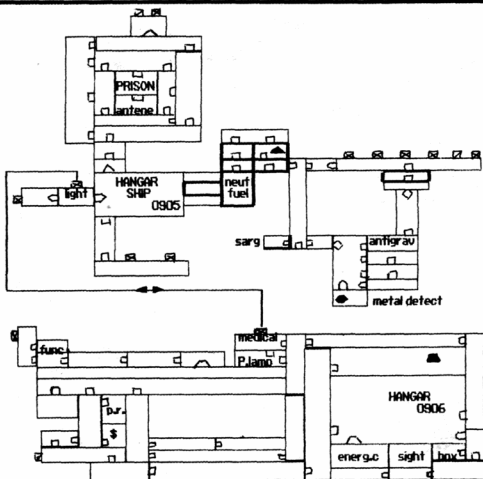
ZYTHUM 51269, 62 BOMBE INF.
51270, 5 -//
54789, 0 VIETI INF.
52508, X NR. BOMBE
52503, X NR. VIETI

FIGHTING WARRIOR
60707, 3
61379, 3 VIETI INF.
65026, 3 VIETI INF.

INFILTRATOR
40327, 201 INVALNER.
36398, 201 FOC RAPID
37334, 201 FARA TURB
36925, 201 MENU

DAN DARE
47722, 201 ENERG. INF.
43526, 0 TMP INF.
43529, 0 TMP INF.
47714, 151 VIETI INF.
47712, 3 VIETI INF.

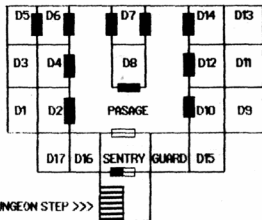
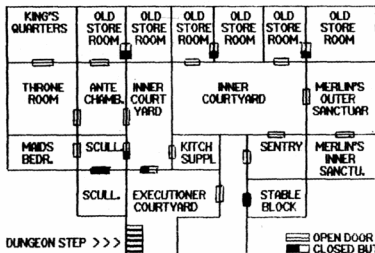
REVOLUTION
35650, 152 VIETI INF.
35651, 26 VIETI INF.
☹



Neutron fuel	250000
Winchester	250000
Large Box	80000
Armament	120000
Energy Crystal	100000
Winchester	100000
Essential Supplie	50000
Mechanoid	250000
Catering Prou.	60000
Gold	100000
Medical Supplie	40000
Databank	100000

Mercenary (map I) Spectrum/Commodore

Knight mare (map) Spectrum/Commodore



OPEN DOOR
 CLOSED BUT UNLOCK
 CLOSED AND LOCKET

MAIN BUILDING

DUNGEON FLOOR

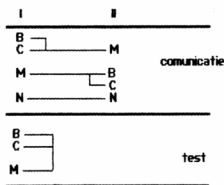


Commodore 64+ →64

In numărul unu al revistei vorbeam de interconectarea a două calculatoare tip C64. Iată un scurt program prin care se pot cupla, prin cablu, două sau mai multe C64. (legatura se poate face și prin linie telefonică).
Pe lînga soft dăm și modul de conectare a acestor calculatoare.

Autor: VIOREL STAN

USER PORT



```

3 REM *****
4 REM **
5 REM ADAPTED BY ** U.S. SOFT 1990 **
6 REM **
7 REM ** C.R.C. **
8 REM *****
10 PRINT**
100 POKES3281,12:PRINT**::POKE53280,9:
101 POKES3281,0:PRINT CHR$(152)
102 POKES3272,23
110 SI=54272:POKE24+SI,15:POKE53281,207:
111 POKES3272,34:POKE53281,10
120 FOR H=10330 TO 10441:READ A:POKE H,A:NEXT H
125 FOR H=1273 TO 1283:READ A:POKE H,A:NEXT H
130 OPEN2,2,0,CHR$(6)+CHR$(0)
140 T=1104:T0=0:R=1344:R0=0:R1=0
150 REM MAIN
160 POKES3281,60:POKE T+T0,32:GET T$
170 IF T$="" THEN GOTO270
180 IF T$=CHR$(20) THEN GOTO 210
190 IF T0>0 THEN T0=T0-1
200 POKES3281,32:GOTO270
210 IF T$=CHR$(13) THEN GOTO 240
220 GOSUB 700
230 GOTO270
240 IF T+T0>=R-80 THEN GOTO 260
250 POKES3281,ASC(T$):T0=T0+1:GOTO 270
260 POKES3280,1:FOR H=0 TO 15:NEXT H
261 POKES3280,9
270 GOSUB 800
280 GOTO 150
300 REM TRANSMIT
310 PRINT#2,CHR$(62)::PRINT#2,CHR$(32):
320 FOR K=T TO T+T0-1
330 PRINT#2,CHR$(PEEK(K))::POKE K,32
340 GOSUB 800
350 NEXT K
360 PRINT#2,CHR$(13)::T0=0
370 RETURN
380 REM RECEIVE:
390 POKES3281,60:POKE R+R0,32:GET#2,R$
400 IF R$="" THEN GOTO 930
410 IF R$=CHR$(13) THEN GOTO 900
420 POKES3276,0:POKE 54276,33
430 IF R1=40 OR R1=0 THEN GOTO 870
440 POKES3281,32:R1=R1+1:R0=R0+1:GOTO850
450 R1=0:IF R+R0=2024 THEN R0=0
460 FOR H=R+R0 TO R+R0+39:POKE H,32:NEXT H
470 GOTO930
480 POKES3281,ASC(R$):R0=R0+1:R1=R1+1
490 IF R1=40 THEN R1=0
500 IF R+R0=2024 THEN R0=0
510 RETURN
520 DATA42,32,84,82,65,78,83,77,73,84,32,42
530 DATA42,32,82,69,67,69,73,86,69,32,42
540 END
    
```

READY.

INFO

Program:	COMM 64
Computer:	Commodore 64
Utilitar:	-
Stocare:	Casetă/Disc





Spectrum MORSE

Stiți MORSE?

NU?

DE CE? ...

In fine n-are importantă ... Aveți acum posibilitatea să învățați, simplu și comod, limbajul universal MORSE. Tot ce vă trebuie este un HC, CIP sau Spectrum.

Este captivant să umblî pe scala radioului și să interceptezi transmisiile de date, dialoguri și chiar ... , dar pînă acolo este timp îndelungat și trebuie o bogată experiență.

Puteți să o obțineți exercîndu-vă cu propriul calculator. Mult succes, fani !!!

INFO

Program:	MORSE V.0.5
Computer:	Spectrum
Utilitar:	
Stocare:	Casetă

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *      MORSE V0.5      *
4 REM *
5 REM * 1989 by S.U. soft *
6 REM *
7 REM *      C R C      *
8 REM * *****
9 CLS : PRINT AT 10,1:"MORSE
U.05 1989 by U.S. SOFT"
10 POKE 23658,255
12 LET e=.07
40 GO SUB 9000
100 PAPER 1: INK 7: BORDER 1: C
LS
110 PRINT AT 1,10:"** OPTIUNI *
*"
120 PRINT
140 PRINT "1 TRANSMITE MESAJUL"
PRINT
160 PRINT "2 CREAT MESAJ ". PRI
NT
170 PRINT "3 TESTE": PRINT
180 PRINT "4 UITEZA" PRINT
210 IF INKEY$="1" THEN GO TO 2
005

```

```

230 IF INKEY$="2" THEN GO TO 2
030
240 IF INKEY$="3" THEN GO TO 5
000
250 IF INKEY$="4" THEN GO TO 6
000
290 IF INKEY$("<"4" THEN GO TO
110
1000 LET x$=v$: LET v$=q$+v$+h$
1010 FOR x=1 TO LEN v$-32
1020 IF o=0 THEN PRINT AT 21,0:
v$(x TO x+31)
1025 LET t=CODE v$(x+31)
1030 FOR y=1 TO 5
1040 IF t>64 THEN BEEP c(CODE (
v$(x+31))-64,y),.25
1042 IF t<58 AND t>47 THEN BEEP
c(CODE (v$(x+31))-21,y),.25
1045 NEXT y
1046 FOR k=0 TO l+10
1047 NEXT k
1050 NEXT x
1999 GO TO 2110
2000 LET o=1
2005 LET v$=f$
2010 GO TO 1000
2020 GO TO 100
2030 CLS : PRINT AT 2,7:"CREAT U
N MESAJ"
2040 PRINT : PRINT "SE INTRODUC
E
MESAJUL DUPA CARE SE TASTERAZA
=ENTER="
2050 INPUT v$
2060 CLS : PRINT "APASA O TASTA
PENTRU START"
2070 PAUSE 0
2080 GO TO 2100
2090 LET o=1
2100 GO TO 1000
2110 LET o=0
2140 LET f$=x$
2150 GO TO 100
5000 CLS : PRINT AT 1,10:"TESTE"
5060 INPUT "UREI SA SE TRANSHITA
","LITERE (1) SAU CIFRE (2) ?";a
$
5090 IF a$="1" THEN LET b=1
5100 IF a$="2" THEN LET b=2
5105 IF CODE a$<49 OR CODE a$>50
THEN GO TO 5060
5115 PAUSE 50
5120 PRINT "APARE CARACTERUL URH
AT IMEDIAT DE SUNETUL CORESPUNZ
ATOR": PAUSE 100
5121 PRINT
5129 LET N=0
5130 FOR x=1 TO 500

```



```

5133: IF N=5 THEN PRINT " ";
PAUSE 1*65: LET N=0
5140 IF b=1 THEN LET v=INT (RND
+26)+1
5150 IF b=2 THEN LET v=(INT (RN
D+10)+1)+26
5160 IF b=1 THEN PRINT CHR$ (v+
64);
5170 IF b=2 THEN PRINT CHR$ (v+
21);
5190 FOR y=1 TO 5
5200 BEEP c(v,y).25
5210 NEXT y
5211 LET N=N+1
5215 FOR q=0 TO s*15
5217 NEXT q
5230 NEXT x
5240 PAUSE 0: GO TO 100
6000 CLS : PRINT AT 1,6:"MODIFIC
AREA VITEZEI":
6010 PRINT " -SE INTRODUCO CIFRA
DIN DREPTUL VITEZEI DORITE"
6013 PRINT
6015 PRINT " 1 LITERE= 60-CIFRE=
45"
6017 PRINT : PRINT " 2 LITERE= 7
0-CIFRE=50"
6019 PRINT : PRINT " 3 LITERE= 7
5-CIFRE=53"
6021 PRINT : PRINT " 4 LITERE= 8
0-CIFRE=60"
6023 PRINT : PRINT " 5 LITERE= 9
0-CIFRE=70"
6025 PRINT : PRINT " 6 LITERE=10
0-CIFRE=80"
6027 PRINT : PRINT " 7 LITERE=11
0-CIFRE=90"
6029 PRINT : PRINT " 8 LITERE=13
0-CIFRE=100"
6031 PRINT : PRINT " 9 LITERE=14
0-CIFRE=120"
6035 INPUT e
6037 GO SUB 7000
6040 PRINT "ASTEPTATI !": GO SUB
9000
6050 GO TO 100
7000 IF e=1 THEN LET e=.1: RETU
RN
7005 IF e=2 THEN LET e=.09: RET
URN
7010 IF e=3 THEN LET e=.08: RET
URN
7015 IF e=4 THEN LET e=.07: RET
URN
7020 IF e=5 THEN LET e=.06: RET
URN
7025 IF e=6 THEN LET e=.05: RET
URN
7030 IF e=7 THEN LET e=.04: RET
URN

```

```

7035 IF e=8 THEN LET e=.03: RET
URN
7040 IF e=9 THEN LET e=.02: RET
URN
7050 IF e<>9 THEN GO TO 6000
9000 RESTORE : DIM c(36,5)
9005 LET s=e: LET l=e*3: LET o=0
: LET x$="": LET f$="": LET q$="

```

```

: LET h$=" "
9010 FOR x=1 TO 36
9020 FOR y=1 TO 5
9030 READ c(x,y)
9040 NEXT y
9050 NEXT x
9060 DATA s,l,o,o,o,l,s,s,s,o,l,
s,l,s,o,l,s,s,o,o,s,o,o,o,o,s,s,
l,s,o,l,l,s,o,o,s,s,s,o,s,o,
o,o,s,l,l,l,o,l,s,l,o,o,s,l,s,s,
o,l,l,o,o,o,l,s,o,o,o,l,l,l,o,o,
s,l,l,s,o,l,l,s,l,o,s,l,s,o,s,
s,s,o,o,l,o,o,o,o,s,s,l,o,o,s,s,
s,l,o,s,l,l,o,o,l,s,s,l,o,l,s,l,
l,o,l,l,s,s,o
9070 DATA l,l,l,l,l,s,l,l,l,l,s,
s,l,l,l,s,s,s,l,l,s,s,s,l,s,s,
s,s,s,l,s,s,s,s,l,l,s,s,s,l,l,l,
s,s,l,l,l,l,s
9995 RETURN
9999 SAVE "MORSE U0.5" LINE 0

```

Spectrum

**LORD OF RING
RED MOON
ELITE
FALL GUY
ON THE RUN
COSMIC WAR
MAGIC CASTLE
TANX
AMAZON
DECATHLON
STREAKER
DUNDARCH
ZOIDS
SHOW JUMP
COMMANDO
DAMBUSTER
HIGHWAY
BRIDGE**



**WAXWORKS
NOMAD
TOP GUN
BARBARIAN
SCUBA DIVE
ZOMBIE
SPELLBOUND
AUSTERLITZ
SPY HUNTER
DRAGONDBANE
CYBERUN
RUNESTONE
MOVIE
TAU CETI
ID
FAIRLIGHT**

CLUBUL ROMAN DE CALCULATORARE
CP 37-131 BUCURESTI

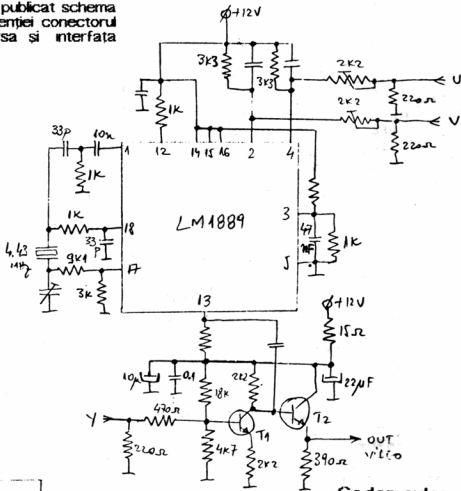
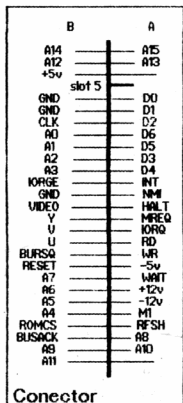


Laborator

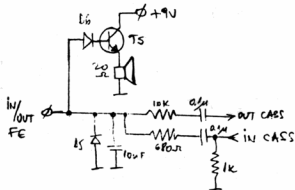
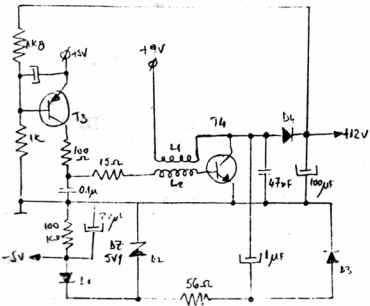


hobBIT

Continuăm prezentarea schemei calculatorului Spectrum. Dacă în primul număr am publicat schema propriu-zisă, astăzi vă supunem atenției conectorul extensiei, codorul de culoare, sursa și interfața casetofon/difuzor.



Codor culoare



Interfața cas/difuzor

RS-232

Mircea Gavăț

Interconectarea la distanță a sistemelor de calcul se face prin transmisia serială a datelor pe liniile de comunicație. Biții care formează caracterul (octetul) sînt transmiși consecutiv pe o singură linie. Pentru adaptarea semnalelor transmise la cerințele standardizate ale liniilor de comunicație se folosesc interfețe seriale. Printre cele mai utilizate se numără și interfața tip RS-232/V24 care asigură nivele de tensiune de +/-12V pe linie.

LISTA PIESELOR COMPONENTE:

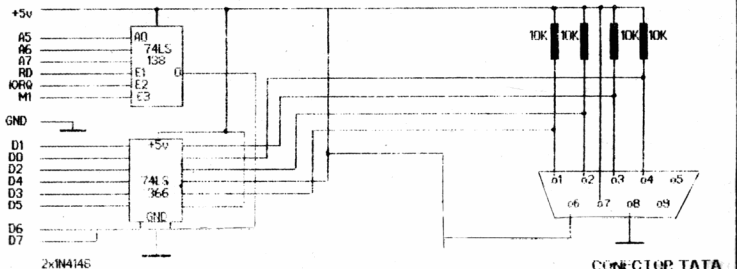
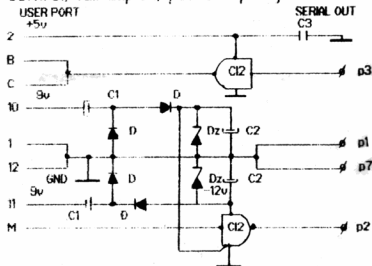
C1: 100 μ F/25V	D: 1N4007
C2: 225 μ F/25V	Dz: PL12
C3: 100 nF	Cf: ROB1488
Cf2: ROB1489	

Calculatorul O 64/128 este prevăzut și cu o interfață soft RS-232 accesibilă la User Port prin intermediul circuitului CIA2 (6526), la nivel logic TTL.

Conectarea la linie se face printr-o mufă tip Cannon-25 pini. Pentru realizarea comunicației prin canalul serial se folosesc comenzi: OPEN#, GET#, INPUT#, PRINT#, CMD, CLOSE#. Deschiderea canalului de comunicație se face cu:

OPEN 1, 2, 0. CHR\$(39)+CHR\$(96)

(600 baud, 7 biți, 1 bit stop, fără semnale de control, full duplex, paritate pară).



KEMPSTON JOYSTICK

CONNECTOR TATA
PENTRU JOYSTICK



Tips & Tricks

continuare pag. 20

Pentru a obține diverse efecte mai deosebite la încărcare în cadrul celor 10 octeți care constituie numele programului, putem introduce și diverse caractere de control cu reducerea corespunzătoare a numărului de caractere ce alcătuiesc efectiv numele programului. Acest lucru îl putem realiza scriind o linie Basic de tipul:

10 SAVE " _____ nume"

introducând în locul spațiilor caracterele de control dorite, cu ajutorul instrucțiunii POKE. Dintre aceste caractere putem exemplifica:

- INK / 10H /
- PAPER / 11H /

Ele trebuie urmate de încă un octet care constituie codul culorii. Exemplu : 10H, 06H obținem o tipărire a numelui programului cu INK= 6.

- FLASH / 12H /
- BRIGHT / 13H /
- INVERSE / 14H /

urmata de 01H pentru a fi active. Deasemenea mai putem folosi:

- CURSOR LEFT / 08H /
- CURSOR RIGHT / 09H /
- CURSOR DOWN / 0AH /
- CURSOR UP / 0BH /



Spectrum

Programe scurte de mare efect

Border în două culori

```
10 OUT 254, 50
20 PAUSE 1
30 OUT 254, 60
40 GO TO 10
```

Afișare specială—o afișare mult mărită

```
5 INPUT a$
10 FOR p = 1 TO 31
20 FOR x = 60 TO 87
30 POKE 23681, x
40 LPRINT TAB p; a$
50 NEXT x
60 NEXT p
```

Din partea prietenului nostru
FLAVIUS LUPU

Spectrum

Programe care înlocuiesc
LOADER-ul Basic în jocuri:

GHOST'N & GOBLINS

-infinite time and lives-

```
5 CLEAR 59999: RESTORE
15 LET TOTAL = 0: LET WEIGHT = 0
20 FOR I = 60000 TO 60029
30 READ A: LET TOTAL = TOTAL + WEIGHT * A
40 POKE I, A: LET WEIGHT = +t NEXT I
45 IF TOTAL <> 51329 THEN PRINT " ERROR IN
DATA ": CLEAR: STOP
50 INK 7: CLEAR 25000: PRINT "START TAPE"
55 LOAD "" CODE: RANDOMIZE USR 60000:
RANDOMIZE USR 65477
60 DATA 33, 113, 234, 17, 151
70 DATA 255, 6, 11, 126, 238
75 DATA 170, 18, 35, 19, 16
80 DATA 248, 201, 62, 2, 50
85 DATA 217, 140, 193, 253, 33
85 DATA 58, 92, 201, 0, 0
```

FIST 2

-infinite lives-

```
5 CLEAR 65535: FOR F = 65200 TO 65237
15 READ A: POKE F, A: NEXT F
50 DATA 231, 33, 175, 253, 17
55 DATA 171, 0, 62, 255, 55
60 DATA 205, 86, 5, 48, 241
70 DATA 33, 206, 254, 17, 252
75 DATA 253, 1, 10, 0, 237
80 DATA 176, 195, 232, 252, 0
85 DATA 62, 24, 50, 182, 105
90 DATA 195, 14, 241
100 RANDOMIZE USR 65200
```

TeaSoft

Din preocupările hobBIT-ului

(Monoverb ; 8 - 12)





Asa cum spuneam
anunturile sint:
GRATUITE.



Doresc contact cu
noscători Spectrum +.
(-cu drive)
tel: 605471 (h: 21-22)

Schimb programe
pentru C64, '89-91.
scrieți la club:
"Pentru Dan"

Caut programe și uti-
litare pentru C116.
tel: 453066 dupa h: 16

SCHIMB inscriere tele-
vizor color anul 1990
cu calculator HC-85;
Cobra; TIM-S sau
compatibil ZX
Spectrum.
tel: 466364

SOLD
VIND
Cobra 64K
tel:
97V33277

VIND VC 20, casetofon
extensie memorie,
documentație.
tel: 917/43176 dupa h:20
754083/118

VIND sistem Basic DOS
compatibil Sinclair in-
stalat pe Cobra.
tel: 166665

VIND Spectrum +, ca-
sete și documentație
completă BASIC,
PASCAL. (35000 lei)
tel: 971/28041

VIND monitoare mono
crom (verde) pe talpa
absolut noi.
tel: 807059 - Răzvan

VIND ROM 2K.
tel: 892047

VIND PC-AT 286/12,
1MB RAM, 40MB HDD,
5,25", VGA color,
mouse (3 butoane)
tel: 450703

CUMPAR
unitate
disc 3"
tel:
787487

CUMPAR soft VC 20
tel: 601980

CUMPAR unitate
floppy disc 5"
tel: 487629

CUMPAR joystick, ca-
setofon, floppy 1541.
tel: 847788

Doresc asistență în re-
alizarea unui calcula-
tor Cobra.
tel: 143270

CUMPAR soft GOLD
STAR FC 200-MSX
tel: 860321 dupa h: 19

CUMPAR SID, CIA, ROM
D4066 sau MMC4066.
tel: 926/13435

CUMPAR joystick.
tel: 890672

CUMPAR casetofon pt.
Commodore.
tel: 279143

CUMPAR joystick și
Floppy Commodore.
tel: 847288

CUMPAR joystick (cu
interfață Kempston).
tel: 476218
CUMPAR tastatură HC
și tastatură cu car-
casă Cobra.
tel: 935/43694 dupa h:21

CUMPAR casetofon in-
registrare, cu contor.
tel: 236138 dupa h: 17

CUMPAR joystick
tel: 754130

CUMPAR joystick
tel: 865406

CUMPAR pentru C64:
disc drive, Action
Replay, mouse, re-
viste, Zzap 64, Crash,
Commodore User, jo-
cari casete '89-90.
tel: 795742

CUMPAR imprimantă
format A4 (Spectrum).
tel: 784204

CUMPAR listing ROM
LPrint III, mufă Centro-
nix, colaborez sau
cumpăr interfață pt.
drive floppy Spect.
tel: 373547

CUMPAR imprimantă
matricială tip
ROBOTRON 6313 / K
6314, unitate disc 5"
(Commodore 64)
tel: 807059 - Răzvan

CUMPAR joystick pt.
Commodore.
tel: 113151

CUMPAR joystick pt.
Commodore 128.
tel: 180024

CUMPAR casetofon pt.
Commodore.
tel: 102524

CUMPAR CIA la pret
acceptabil.
tel: 150461

CUMPAR: Zork I-IV,
Ultima I-IV, They stole
one million.
-la club: pt. Viorel

CUMPAR joystick.
tel: 164689 dupa h: 18

CUMPAR imprimantă
pentru C64.
tel: 474773

Stimati cititori, revista
noastra publica anunturile in
ordinea sosirii acestora la
redactie, reproduc identic.
Va rugam totusi sa le formulati
intr-un mod acceptabil pentru
toti.

Clubul Român de
Calculatoare
caută urgent codurile
de acces in baze pentru
GUNSHIP
casuța poștală 37-131
București



continuare din pag. 5
Sa stam putin de
vorba . . .

Dacă aveți idei sau sugestii, posibilități de a lua legătura cu cercuri sau cluburi de informatică, cu difuzorii de presă, nu întârziati să ne scrieti.

Ciștigătorul celor o sută de programe, prin tragere la sorți este:

DAN IONESCU

din Constanța. # așteptăm să-și ridice PREMIUL.

Din numărul viitor, încă 5 participanți la concurs vor primi câte o surpriză.

Se iau în considerare toate taloanele numărului respectiv, până în momentul când următorul număr este trimis la tipografie.

TEO multumesc pentru ajutorul dat !!!



Reamintim că puteți ciștiga 100 de programe trimițând 3 taloane pentru a participa la tragerea la sorți a fiecărui număr.

Deasemenea, puteți rezerva următorul număr cu ajutorul talonului de rezervare.



✕

2

HB

DA, doresc rezervarea următorului număr al revistei.

LIVRAREA PLATA
 LA CLUB PERSONAL
 PRIN POSTA+ PRIN MANDAT

NUME
 ADRESA

#adaugați, va rugăm, 4.80 lei pentru postaj

BURSA

HARD

IBM PS/2		
Model 25-COLOR		\$1250
-/- 30-286 20MB		\$1795
	30MB	\$1925
-/- 80-115		\$5300

Leptop SLT 286 20/40
 \$3057/4175

FLOPPY DRIVES		
3.5" 1.44MB		\$63
5.25" 1.2MB		\$71
External 1.2MB		\$148

HARD DISK		
3.5" 44MB-28ms		\$285
3.5" 111MB-15ms		\$559
	300MB-15ms	\$1810

MONITOR		
12" Philips mono.		\$90
14" mono.		\$98
14" color		\$220
VGA		\$345
EGA monitor CST		\$280

PRINTER		
IBM LX-42		\$350
FX-1050		\$450
NEC KC 850(laser)		\$3150

COMMODORE 64 / JOYSTICK		\$139.95
COMMODORE 64 / DRIVE / JOY		\$249

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
TALON CONCURS
 ☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

hobBIT



NUME
 ADRESA

TIP CALCULATOR

casetă

disc

hobBIT

COMMODORE 1084 color		\$279
COMMODORE 1541 II drive		\$149
COMMODORE 128 D		\$329
COMMODORE 128 D / color printer / 12" monitor / mouse		\$379
AMIGA 500 / 3.5"		\$489
AMIGA 2000 / 1MB/ 3.5"		\$1249
IBM XT / 640K / 10Mz		\$299
IBM AT / 80286 / 10Mz / 12MB		\$399

SOFT

GEOS \$13	HARMONY \$19
STRIKE ACES \$19	F14 \$25
BRIDGE \$21	PICTIONARY \$19
SIM CITY \$19	DARK SIDE \$21
ROBOCOP \$23	ALGBLAST \$19
BODY TRANSPARENT \$19	
BATMAN TEH MOVIE \$19	
WORLD ATTACK \$19	
EMPIRE \$26	F16 \$23
IRON LORD \$26	LOOPZ \$call
STARFLIGHT \$26	RISK \$19
STAR TREK: REBEL \$23	
HILLSTAR \$26	OVERLUN \$23
F15 \$11	F19 \$29
GUNSHIP \$25	PIRATES \$29
RED STORM RISING \$29	
SILENT SERVICE \$14	
FLIGHT SIMULATOR 2 \$32	
ANIMATION STATION \$49	

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
 ☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

Comodore !!!
**Revista noastra
 oferă tuturor po-
 sesorilor de C64
 programul:
 PIRATES !**

PE DISC.

Trimiteți un disc pe adresa
 redacției împreună cu suma de
 25 lei + adresa completă.

ACUM !!!

Larry