

# MICRA

ANUL 1 • NR 2 • IULIE-AUGUST 1991 • 8 PAGINI • PREȚ: 10 LEI

## HC 85

The logo for CTP, featuring the letters 'CTP' in a stylized, italicized font.The logo for Sim-J, featuring the text 'Sim-J' in a stylized, italicized font with a horizontal line above the 'i'.

### DIN SUMAR:

Cum tastăm?

Dicționar SINCLAIR-BASIC

Protecția programelor

MAJUSCULE sau minuscule?

Mica Publicitate

Numerotare automată

# SINCLAIR

ZX Spectrum



## COBRA

# JET

Revista utilizatorilor de calculatoare  
compatibile ZX Spectrum

ADRESA REDACȚIEI: CASUȚA POSTALĂ 77-170 BUCUREȘTI

## După primul ... pas

Acest al doilea număr al revistei MICRO, a apărut după un timp mult mai mare decât periodicitatea (lunara) care ne-am propus-o, din cauze independente însă de dorința redacției.

Sperăm totuși ca în viitor revista să apară lunar, la o dată fixă.

Din scrisorile primite la redacție am putut constata că revista a fost bine primită (și chiar așteptată) de mulți cititori.

Considerăm ca astfel "s-a spart gheata" în lumea utilizatorilor de calculatoare ZX Spectrum și compatibile, care au astfel la dispoziție o revista (deocamdată cu un număr redus de pagini) dedicată în întregime lor. Se evită astfel dezamăgirea pe care am trait-o mulți dintre noi atunci când deschideam o revista pentru calculatoare la un program BASIC care părea interesant, însă descoperim că era pentru alt tip de calculator, incompatibil cu al nostru. La unele programe mai încercăm să le adaptăm pentru Spectrum însă dacă era vre-un POKE munca noastră era zadarnică, deoarece nu aveam la dispoziție adresele variabilelor de sistem și harta memoriei pentru calculatorul respectiv.

Au existat unele păreri că sumarul primului număr

a fost prea simplu, cu articole teoretice, generale, pentru începători. Aceasta a fost însă intenția noastră, de a atrage un număr cât mai mare de cititori (de toate vârstele și cu nivele diferite de pregătire) dornici să se inițieze în tainele informaticii, utilizând calculatoare compatibile ZX Spectrum.

În legătură cu tematica pe care ne-am propus să o abordăm în revista, majoritatea cititorilor care ne-au contactat au fost de acord cu ea, cu o singură excepție: cursul de BASIC. Referitor la acest curs am reținut și va prezentăm și dvs. câteva dintre argumentele "contra";

- Un curs complet de BASIC ar dura foarte mult, în condițiile în care îi este alocată o singură pagină pe număr (chiar și două ar fi puțin !);

- În ultimii ani au apărut câteva cărți de inițiere în BASIC (care pot fi găsite la bibliotecă), iar mai recent, în acest an, în cadrul emisiunii TV "Prietenul meu, Calculatorul", este inclus și un curs de SINCLAIR-BASIC (publicat în revista TELE-ȘCOALA);

- Numeroși cititori doresc să publicăm cât mai multe programe utile și artificii de programare în locul unui

curs de inițiere.

Ținând cont de toate acestea, ne-am hotărât, pentru a nu-l dezamăgi totuși pe începător, să publicăm începând din acest număr un scurt dicționar SINCLAIR-BASIC. Astfel, aceștia vor afla ce efect are fiecare cuvânt-cheie de pe tastatură, urmând ca utilizarea acestora să o învețe din lucrările deja existente. După acest dicționar vom aborda în detaliu unele aspecte mai deosebite și mai puțin tratate în alte lucrări dedicate limbajului SINCLAIR-BASIC.

Pentru o mai largă difuzare a revistei, deci implicit și o îmbogățire a schimbului de idei și programe între cititori, așteptăm de la dvs. scrisori cu adresele principalelor firme de difuzare a presei din localitate, în vederea contactării lor de biroul nostru de difuzare.

Asigurarea de abonamente individuale, direct la redacție, nu este pentru moment posibilă din cauza actualelor tarife postale, deoarece ar duce la creșterea excesivă a pretului unui exemplar.

Așteptăm în continuare observațiile și propunerile dvs. referitoare la conținutul și tematica revistei și (de ce nu?) articole interesante de la dvs.

Cu stima,

ing. Valentin Adamescu

Director

Revista MICRO se dorește o punte de legătură între toți utilizatorii de microcalculatoare SINCLAIR ZX Spectrum și compatibile.

În paginile revistei noastre veți găsi:

- diverse articole de interes general;
- prezentări de microcalculatoare compatibile ZX Spectrum și periferice pentru acestea;
- programe diverse;
- un curs de programare în limbajul BASIC-SINCLAIR;
- o rubrică de mică publicitate cu anunțuri gratuite;
- prezentări de cluburi sau cercuri ale utilizatorilor de microcalculatoare compatibile ZX Spectrum;
- și...ce mai propuneti dumneavoastră!



# Cum tastăm?

Dialogul om-calculator se face cel mai adesea prin intermediul tastaturii. La majoritatea calculatoarelor acestea contin literele alfabetului, cifrele de la 0 la 9, semne ortografice si matematice (la unele chiar si semne grafice) precum si diferite comenzi (ENTER/CR/RETURN pentru introducerea datei, DELETE pentru stergere, CONTROL/CTRL, SHIFT, EDIT, etc...).

La un microcalculator ZX Spectrum sau compatibil, pe langa cele prezentate mai sus, este posibila si introducerea instructiunilor si comenzilor BASIC prin apasarea unei singure taste, ceea ce face ca unele taste sa aiba pina la sase semnificatii diferite, in functie de modul de lucru in care se afla calculatorul la momentul

respectiv.

Pentru cel care o priveste pentru prima oara, t a s t a t u r a microcalculatorului ZX Spectrum (sau compatibil) creaza o mare emotie. Cei care au utilizat o masina de scris vor observa, cu siguranta ca aranjamentul literelor si cifrelor la microcalculator este foarte asemanator cu al acesteia, insa sint si ei derutati de prezenta numeroaselor instructiuni si comenzi BASIC scrise pe sau in jurul tastelor.

Pentru a veni in sprijinul utilizatorilor acestui microcalculator si pentru a evita confuziile care pot apare in timpul tastarii programelor, va prezentam in continuare o lista a tuturor inscriptiilor de pe tastatura, in ordine alfabetica.

Utilizarea acestora

este foarte simpla: se cauta instructiunea sau semnul dorit iar in dreptul ei sint indicate tastele care trebuiesc apasate. Mentionam ca se utilizeaza urmatoarele prescurtari:

CS = CAPS SHIFT  
SS = SYMBOL SHIFT

## OBSERVATII

Pentru instructiunile/comenzile notate cu "\*" pe ecran nu apare scris numele acestora, ci se observa doar efectul lor (deplasare cursor, stergere, colorare, inversare cerneala/hirtie, revenire la normal, editare, etc.).

Pentru instructiunile/comenzile care au semnul "=" "linga al doilea "SS" din rind, se poate folosi dupa aparitia cursorului E (obtinut cu SS+CS) fie SYMBOL SHIFT (SS), fie CAPS SHIFT (CS).

ABS	CS+SS	G	INVERSE	CS+SS	=SS + H	TRUE VIDEO*	CS + 3
ACS	CS+SS	=SS + U	INV. VIDEO*	CS + 4		USR	CS+SS
AND	CS+SS	CS + Y	LEN	CS+SS		VAL	CS+SS
ASN	CS+SS	=SS + Q	LET	CS+SS	SS + 3	VAL*	CS+SS
AT		SS + I	LINE	CS+SS		VERIFY	CS+SS
ATN	CS+SS	=CS + E	LIST	CS+SS		WHITE	*CS+SS
ATTR	CS+SS	=CS + L	LLIST	CS+SS		YELLOW	*CS+SS
BEEP	CS+SS	=CS + Z	LN	CS+SS		!	SS + 1
BIN	CS+SS	CS + B	LOAD			"	SS + P
BLACK	*CS+SS	CS + 0	LPRINT	CS+SS		#	SS + 3
BLUE	*CS+SS	CS + 1	MAGENTA	*CS+SS	CS + 3	%	SS + 4
BORDER		B	MERGE	CS+SS	SS + T	&	SS + 5
BREAK	CS+	Space	MOVE	CS+SS	SS + G	'	SS + 6
BRIGHT	CS+SS	=CS + B	NEW			(	SS + 7
CAPS LOCK		CS + 2	NEXT			)	SS + 8
CAT	CS+SS	SS + 9	NOT		SS + S	*	SS + 9
CHR*	CS+SS		OPEN*	CS+SS	SS + 4	+	SS + B
CIRCLE	CS+SS	=SS + U	OR		SS + U	,	SS + K
CLEAR		SS + X	OUT	CS+SS	=SS + O	.	SS + N
CLOSE*	CS+SS	SS + S	OVER	CS+SS	=SS + N	/	SS + J
CLS		V	PAPER	CS+SS	=SS + C	:	SS + V
CODE	CS+SS	I	PAUSE			;	SS + Z
Continue		C	PEEK	CS+SS		<	SS + O
COPY		Z	PI	CS+SS		=	SS + R
COS	CS+SS	W	PLOT			>	SS + L
CYAN	*CS+SS	CS + 5	POINT	CS+SS	SS + 8	?	SS + T
DATA	CS+SS	D	POKE			@	SS + C
DEF FN	CS+SS	SS + I	PRINT			A	SS + Y
DELETE	*	CS + 0	RANDOMize			\	SS + 2
DIN		D	READ	CS+SS		/	SS + D
DRAW		U	RED	*CS+SS	CS +	J	SS + U
EDIT	*	CS + 1	REH			↑	SS + H
ERASE	CS+SS	SS + 7	RESTORE	CS+SS		*	SS + X
EXP	CS+SS		RETURN			†	SS + F
FLASH	CS+SS	=SS + V	RND	CS+SS		!	SS + S
FN	CS+SS	SS + 2	RUN			~	SS + G
FOR		F	SAVE			Ⓢ	SS + P
FORNAT	CS+SS	SS + 0	SCREEN*	CS+SS	=SS +	=	SS + O
GOSUB		H	SGN	CS+SS		<	SS + E
GOTO		6	SIN	CS+SS		>	SS + U
GRAPHICS		CS + 9	SQR	CS+SS		<	SS + 5
GREEN	*CS+SS	CS + 4	STEP		SS +	↑	SS + 8
IF		U	STOP		SS +	↓	SS + 6
IN	CS+SS	=SS + I	STR*	CS+SS		↑	SS + 7
INK	CS+SS	=SS + X	TAB	CS+SS		*	CS +
INKEY*	CS+SS		TAN	CS+SS		*	
INPUT		N	THEN		SS +	*	
INT	CS+SS	R	TO		SS +		

Limbajul de programare BASIC este foarte raspandit pe plan mondial, fiind implementat pe majoritatea calculatoarelor existente.

Acest limbaj a fost realizat in 1964 de un colectiv condus de profesorii Thomas E Kurtz si John G Kemeny de la Dartmouth College din SUA. Scopul realizarii lui a fost sa permita incepatorilor in tehnica programarii sa utilizeze sistemele de calcul la care pot avea acces. De altfel, chiar denumirea sa evidentiaza acest lucru, numele BASIC fiind format din initialele definitiei lui in limba engleza: "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code", adica: "C o d simbolic d e instructiuni, de uz general, pentru incepatori".

## BASIC

Caracteristicile principale ale acestui limbaj care l-au facut foarte popular imediat dupa aparitia sa, au fost (si inca mai sint!) simplitatea si usurinta de invatare si utilizare, datorita folosirii de cuvinte cheie cu semnificatii clare, in limba engleza.

Dintre numeroasele versiuni ale acestui limbaj, se remarca cea utilizata la microcalculatoarele ZX 81 si ZX Spectrum ale firmei SINCLAIR RESEARCH. La acestea, spre deosebire de numeroase alte calculatoare, la care trebuie sa se taseze fiecare litera a cuvintului-cheie (ca la masina de scris),

implementarea limbajului BASIC s-a facut intr-un mod mai deosebit.

Particularitatea lui consta in sistemul de introducere a cuvintelor cheie prin apasarea unei singure taste, ceea ce face ca introducerea programelor sa se faca rapid si comod. Se evita astfel tastarea gresita a cuvintelor-cheie, principala cauza a problemelor care pot apare la rularea programelor introduse prin tastare.

In continuare vom prezenta versiunea SINCLAIR-BASIC care este utilizata la ZX Spectrum si la HC 85/90, COBRA, TIM-S, CIP, JET, etc...

Aceasta reprezinta o extindere a variantei ZX 81, avind in plus fata de aceasta, printre alte facilitati, instructiuni grafice, sonore si de culoare.

## Dictionar SINCLAIR-BASIC

Pentru a satisface curiozitatea incepatorilor care citesc pe tastatura a c e s t u i calculator, numeroasele cuvinte scrise pe (sau linga) fiecare tasta, va prezentam in cele ce urmeaza un mic dictionar explicativ. Aici veti gasi in ordine alfabetica,

pentru fiecare cuvint de pe tastatura, o scurta descriere a rolului sau in introducerea, rularea sau depanarea programelor

### OBSERVATIE:

In dreptul unor cuvinte din dictionar veti gasi un semn distinctiv, avind urmatoarele semnificatii:

\* Nu apartine limbajului SINCLAIR-BASIC ci este o comanda a sistemului de operare.

\*\* Este o comanda a sistemului de operare al calculatorului, care poate avea la unele modele tasta separata.

**ABS**-(ABSolute value)- da valoarea absoluta a unui numar.  
**ACS**-(Arc CoSine)-rezulta valoarea unui unghi in functie de cosinus  
**AND**-Operator logic (SI) care verifica daca doua conditii sint simultan indeplinite  
**ASN**-(Arc SiNe)- rezulta valoarea unui unghi in functie de sinus  
**AT** -indica o anumita pozitie pe ecran pentru INPUT, LPRINT si PRINT  
**ATN**-(ArcTanGent)-da valoarea unui unghi in functie de tangenta  
**ATTR**-(ATTRibute)-da atributele de culoare (hirtie, cerneala, stralucire si clipire) pentru o pozitie de caracter indicata in comanda.  
**BEEP**- are ca efect producerea unui sunet de o anumita durata si inaltime, indicate in comanda.  
**BIN**-(BINary number)- da valoarea zecimala a unui numar binar.  
**BORDER**- modifica culoarea

marginii din jurul partii active a ecranului.  
**BREAK**-(\*) - se utilizeaza pentru oprirea rularii unui program. Programul respectiv nu este sters din memorie.  
**BRIGHT**-stabileste nivelul (0 sau 1) de stralucire al caracterelor pe ecran.  
**CAPS LOCK**-(\*) - se utilizeaza cind doriti sa introduceti numai litere majuscule. Apasind inca o data se revine la normal (litere minuscule).  
**CAPS SHIFT**-(\*) - daca se apasa aceasta tasta (in modul L) impreuna cu o litera se obtine litera majuscula; in modul K se obtin alte comenzi BASIC. Daca se apasa simultan cu SYMBOL SHIFT se trece calculatorul in modul extins, pentru obtinerea de noi functii.  
**CAT**-(CATalogue)-comanda specifica pentru MICRODRIVE sau disc.

**CHR\$**-(CHaRacter string)- indica caracterul ASCII, cuvintul-cheie sau codul de control corespunzator numarului indicat de programator.  
**CIRCLE** - se deseneaza pe ecran un cerc cu parametrii indicati de programator.  
**CLEAR**- se sterg toate variabilele si se modifica, la nevoie, limita de sus a zonei de memorie pentru programe BASIC.  
**CLOSE#** - comanda specifica pentru MICRODRIVE sau disc.  
**CLS** -(Clear Screen) - se sterge orice text sau imagine de pe ecran.  
**CODE** - da numarul de cod (din setul de caractere Spectrum) pentru un caracter indicat de programator.  
**CONTINUE** - se utilizeaza pentru a se continua rularea unui program, dupa oprirea acestuia cu BREAK, STOP sau PAUSE.

(Va urma)



# PROTECTIA PROGRAMELOR

Pentru a proteja un program, creat de dvs. sau nu, impotriva utilizarii lui de persoane neautorizate care l-au copiat fara stirea dvs., puteti introduce o subrutina de identificare a utilizatorului. Aceasta ar putea fi de forma:

```
1 PRINT "Apasati o tasta
    pentru a continua!"
2 PAUSE 0
```

```
3 IF INKEY$ <> "p" THEN...
4 ... (continuare program)
unde "p" este parola, si
care poate fi orice tasta
a calculatorului.
```

In afara de aceasta parola mai puteti sa salvati programul cu:

```
SAVE "nume" LINE 0
ceea ce va avea ca efect
rularea automata a pro-
gramului dupa terminarea
incarcarii lui (fara RUN
de la tastatura).
```

Aceasta protectie ar fi suficienta pentru un incepator in utilizarea calculatorului, dar nu si pentru un pasionat al programarii in BASIC.

Acesta, la copiere, cu ajutorul unui program special, poate anula pornirea automata a programului (AUTO RUN) si poate lista programul "in copier" sau dupa copiere. Avind listing-ul pe ecran acestuia nu-i va fi greu sa descopere tasta care trebuie apasata pentru rularea in continuare a programului.

Pentru a ingreuna descoperirea "parolei" propunem utilizarea variabilei de sistem LAST K, localizata la adresa 23560 si care retine codul ultimei taste ce a fost apasata. In acest caz subrutina devine:

```
1 PRINT "Apasati o tasta
    pentru a continua!":
PAUSE 0:
```

```
IF PEEK 23560 <> nnn
THEN...
2 ... (continuare program)
```

unde nnn este valoarea variabilei LAST-K aleasa de dvs.

Pentru a afla valoarea lui LAST-K, va prezentam programul urmator:

```
10 PRINT INKEY$; " ";
20 PRINT PEEK 23560
30 PAUSE 0
40 GO TO 10
```

Figura de mai jos va va usura alegerea parolei prin prezentarea tuturor valorilor pe care le ia LAST-K in functie de tasta sau combinatia de taste apasate.

Pentru ca operatia de gasire a parolei sa fie mai dificila si pentru a nu putea fi eliminata, puteti face ca linia in care este subrutina de verificare a parolei sa aiba numarul 0. Aceasta se poate realiza cel mai usor cu comanda:

```
POKE 23756,0
iar daca primul numar de
linie din program este
mai mare de 255, se va
tasta si comanda:
```

```
POKE 23755,0
Avind numarul de linie
0, linia respectiva nu se
va putea edita (modifica)
sau sterge de catre
utilizator pentru a
elimina subrutina de
verificare a parolei.
```

Daca doriti sa aprofundati acest subiect (punerea sau ridicarea de protectii la programe) va recomandam sa consultati si articolele din:

- Almanah Tehnium 1990 pg.147  
 - Almanah Stiinta si tehnica 1990 pg.108  
 unde veti gasi prezentate detaliat si alte metode interesante.

In incheierea acestui articol va propunem sa aplicati cele prezentate, pentru protejarea programului din numarul trecut al revistei MICRO.

Dupa tastarea sau incarcarea de pe caseta a programului, tastati si liniile urmatoare:

```
1 CLS
8 PRINT AT 21,8;FLASH
1;"Apasati o tasta"
10 PAUSE 0: GO TO 900
900 IF PEEK 23560 <> 200
    THEN NEW
910 GO TO 15
```

Parola aleasa de noi este deci: SYMBOL SHIFT + E, dar dvs. puteti pune oricare alta.

Dupa ce ati adaugat si liniile de mai sus, veti face urmatoarele:

Tastati LIST 10, ENTER (sau CR), apoi SPACE si editati (cu CS+1) linia 10 astfel:

- se deplaseaza cursorul la sfirsitul liniei si se apasa CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT (cursorul devine E) si apoi pe CAPS SHIFT+0; nu se va observa nici o modificare.

- se deplaseaza cursorul spre stanga, pina cind acesta ajunge in stanga celor doua puncte si se tasteaza CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT, apoi CAPS SHIFT + 7 si in final ENTER (CR); se va observa ca tot ce era in dreapta cursorului a disparut.

Dati LIST 820, tastati SPACE si apoi editati linia 820; deplasati cursorul dupa NEW si tastati CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT, apoi CAPS SHIFT + 7, ceea ce va avea ca efect disparitia ultimelor doua linii.

Cu aceasta programul este protejat si poate fi salvat pe caseta cu:

```
SAVE "4CIFRE" LINE 0
pentru pornire automata.
```

## OBSERVATIE:

Faptul ca, la un moment dat apare pe ecran o indicatie care nu este vizibila la listarea programului ("Apasati o tasta!"), poate atrage atentia utilizatorului experimentat, care va fi tentat sa caute instructiunea PRINT ascunsa.

Din acest motiv va recomandam sa evitati folosirea instructiunilor PRINT, INPUT, DRAW in liniile care nu apar la listare.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
CS+	49	50	51	52	53	54	55	56	57	48
SS+	7	6	4	5	8	10	11	9	15	12
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
CS+	113	119	101	114	116	121	117	105	111	112
SS+	81	87	69	82	84	89	85	73	79	80
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	CR
CS+	97	115	100	102	103	104	106	107	108	13
SS+	65	83	68	70	71	72	74	75	76	13
	CS	Z	X	C	V	B	N	M	SS	SPA
CS+	-	122	120	99	118	98	110	109	-	32
SS+	-	90	88	67	86	66	78	77	14	-
	14	58	96	63	47	42	44	46	-	32

## MAJUSCULE sau minuscule ?

Literele mari si cele mici au pentru oameni aceeași semnificatie, dar sint interpretate in mod diferit de un calculator.

Daca doriti sa oferiti utilizatorului, intr-un program creat de dvs., posibilitatea de a raspunde la o intrebare, este necesar sa tineti cont de cele citeva configuratii posibile pentru raspunsul afirmativ (DA, Da si da) si pentru cel negativ (NU, Nu si nu). In practica insa nu se folosesc aceste cuvinte intregi, ci numai prima litera a lor, care poate fi mare sau mica.

O metoda des folosita pentru rezolvarea acestei probleme consta in utilizarea unui operator logic OR intr-o instructiune IF...THEN (DACA...ATUNCI) Astfel, daca doriti sa fie recunoscute cele doua

variante afirmative posibile, puteti utiliza secventa urmatoare:

```
10 INPUT A$
20 IF A$="D" OR A$="d"
   THEN...
   Se poate reduce numarul
   de posibilitati pentru
   raspuns daca, dupa intre-
   bare se sugereaza forma
   acestuia, ca in exemplul
   urmator:
```

```
10 INPUT "intrebare...?
   (d/n)";A$
20 IF A$="d" THEN...
30 IF A$="n" THEN...
   Se indica astfel ca este
   necesar sa se raspunda cu
   prima litera a cuvintului
   si care va fi, in acest
   caz, minuscula.
```

Este recomandabil ca la programare sa avem grija sa se accepte, ca raspuns la o intrebare din program, caracterele (majuscule sau minuscule) corespunzatoare modului in care este calculatorul

la momentul respectiv. Se vor accepta astfel litere minuscule pentru modul L (LETTERS) si majuscule pentru modul C (CAPITALS) O solutie eleganta consta in utilizarea urmatoarei secvente pentru INPUT:

```
10 POKE 23658,8
20 INPUT "intrebare...?
   (d/n)";A$
30 POKE 23658,0
40 IF A$="D" THEN...
50 IF A$="N" THEN...
   Linia 10 trece calcu-
   latorul in modul C. Se
   afiseaza apoi textul
   intrebării din linia 20
   (care este scris exact
   ca in listing) si se
   asteapta (in modul C) in-
   troducerea raspunsului. Se
   trece apoi calculatorul
   in modul L (linia 30) si
   se continua programul
   analizind raspunsul A$.
```

## Colaborări

Redactia noastra isi propune sa publice realizările dvs., concretizate in articole si programe originale, de calitate. Daca considerati ca ceea ce ati creat este de interes general (pe specificul acestei reviste) si indeplineste conditiile noastre de publicare, ne puteti trimite materialul respectiv.

Toate articolele vor fi dactilografiate la doua rinduri, (eventual scrise de mina foarte citet), iar programele vor fi listate

la imprimanta (daca este posibil) si neaparat insotite de o documentatie suficienta pentru utilizarea lor.

Pentru a asigura verificarea si publicarea mai rapida a programului dvs, este de dorit ca acesta sa fie insotit si de o inregistrare pe caseta.

Articolele care propun montaje electronice vor cuprinde, pe langa schemele de principiu si de cablaj (scara 1:1) si recomandari pentru punere in functiune si utilizare

Materialele trimise redactiei (articole programe, scheme, etc...) nu se inapoiaza, indiferent daca vor fi publicate sau nu. Casetele cu programe vor fi returnate prin Posta sau se vor ridica direct de la redactie.

Recompensarea autorilor pentru materialele publicate se stabileste la intelegere cu directorul revistei, fiind in functie de marimea si originalitatea articolului.

## Vă informăm

Referitor la articolul "De ce compatibil Z X Spectrum?" aparut in nr. trecut al revistei MICRO, facem urmatoarele precizari:

La data scrierii articolului, in magazine inca nu aparusera calculatoarele CIP si JET cu preturi liberalizate si de aceea au fost indicate preturile cu care acestea au fost comercializate initial.

In prezent sintem in

masura sa va informam asupra noilor preturi practicate in citeva magazine din Bucuresti, pentru comercializarea calculatoarelor compatibile ZX Spectrum.

HC 90.....	15778 lei	(1)
JET.....	23841 lei	(1)
HC 90.....	18500 lei	(2)
JET.....	24040 lei	(3)
CIP.....	21565 lei	(3)

De asemenea, la recenta editie a TIBCO 91 a fost prezentat, de firma DATA

TIH din Timisoara, un alt calculator compatibil cu ZX Spectrum denumit "microTIH", la pretul de 15995 lei.

Cifrele din paranteze reprezinta:

- (1) Soc. ASTRAL S.A.  
Mag: Str. Academiei  
Calea Victoriei
- (2) INFOCOMP  
Bd. Kogalniceanu 10
- (3) Mag. ELECTROTEHNICA  
Bd. Magheru 33

Redactia



## Mica Publicitate

Revista noastra contine si o rubrica de mica publicitate cu anunturi gratuite pentru vinzari, cumparari sau schimburi de programe, carti, reviste, microcalculatoare, periferice, interfete, etc..., dar numai pentru microcalculatoare de tip ZX Spectrum si compatibile

Se mai primesc de asemenea anunturi, tot gratuite, pentru componente electronice specifice tehnicii de calcul (memorii, micro-procesoare, circuite de

interfata, etc...).

Pentru aparitia anuntului dorit, acesta se va scrie pe formularul din revista, care dupa completare se va expedia pe adresa redactiei.

Nu vor fi luate in considerare decat anunturile scrise pe formularul original, decupat din revista!

Adresa sau numarul de telefon la care puteti fi contactat in legatura cu anuntul publicat vor fi scrise tot in cadrul anuntului, deoarece din

formularul respectiv nu se va publica decit continutul rubricii "Textul anuntului".

La cererea dvs. (specificand in finalul anuntului "casuta agentiei") raspunsurile la anunturile de mica publicitate se pot primi pe adresa redactiei, care le va tine la dispozitia dvs. pina la aparitia urmatorului numar al revistei.

Anunturile vor fi publicate in ordinea sosirii lor la redactie.

Vind sau schimb programe si documentatie Spectrum. Lista la cerere Tel. 941/44218.

Vind interfata pentru refacere semnal casetofon si diskete 5,25. Tel. 79.57.42.

Vind calculator personal CIP, 80 K, compatibil ZX Spectrum, in stare de functionare, pret 15 000 lei. Tel. 16.78.13. (seara).

Vind calculator JET in perfecta stare de functionare, plus 100 (una

suta) Jocuri. Pret 20 000 lei. Casuta agentiei nr.7.

Cumpar mufe pentru conectorul de extensie de la ZX Spectrum. Casuta agentiei nr.4.

Cumpar documentatie (carti, reviste) in orice limba pentru ZX Spectrum si compatibile. Eventual copii xerox. Casuta agentiei nr.5.

Cumpar imprimanta pentru ZX Spectrum sau numai interfata (seriala sau paralela), eventual

colaborare listari. Casuta agentiei nr. 6.

Cumpar documentatie pentru COBRA (carti, reviste) si mufe pentru conector extensie la COBRA. Tel. 911/63820.

Cumpar programe pentru Spectrum 128 K. Oferte la Emil Schneider, C.P.30-121 Bucuresti.

Cumpar cablaj COBRA orice tip si tastatura + cablaj aferent. Tel. 971/47418 dupa ora 16.

(Continuare din pg. 8)

siti intentionat sau din greseala linia 9800, nu este nici o problema deoarece programul de numerotare automata a fost rulat deja.

Probleme pot apare numai daca se depaseste linia 9900, deoarece in acest caz nu se mai poate afisa lista de optiuni. Se pot da insa calculatorului comenzi directe in locul optiunilor indicate in paranteze, astfel:

- (1) RANDOMIZE USR 65121
- (2) RANDOMIZE USR 65111
- (3) POKE 65192, p

unde p este pasul dorit. Aceste comenzi se pot da si in cazul cind s-a tastat NEW din greseala sau intentionat (pentru a renunta la programul BASIC de afisare si selectare a optiunilor si utilizind numai partea sa principala in cod masina).

Utilizarea numai a programului in cod masina lasa practic la dispozitia programatorului toate cele 9999 linii acceptate de calculator.

Cind programul de numerotare automata

depaseste 9999 urmatoarea valoare afisata va avea in locul primei cifre semnul ":" (de ex. :005) ceea ce indica faptul ca aceasta linie nu va fi acceptata de calculator.

Dupa ce ati creat noul dvs. program, inainte de a-l salva pe caseta, este necesar sa stergeti programul utilitar folosit (liniile 9800-9990). Pentru aceasta, dupa introducerea ultimei linii din programul nou, cind

apare urmatorul numar de linie, acesta se va sterge (cu DELETE) si se va tasta GO TO 9900. Din lista de optiuni se alege cea cu numarul 3 si se introduce pasul 5, apoi 9800. Se tine apoi apasata tasta ENTER pina se sterg toate liniile mai mari de 9800. Puteti tasta apoi comanda SAVE "nume program creat" pentru inregistrarea noului program.

(Prelucrare dupa YOUR COMPUTER 12/83)

Va rugam sa completati citet, cu litere MAJUSCULE, cite o litera in fiecare casuta. Lasati oite o casuta intre doua cuvinte. Dupa completare decupati si expediti acest formular pe adresa redactiei. Va multumim!

## TALON

Nume		Prenume	
Adresa (strada, nr., bloc, scara, etaj, apart.)			
Cod		Localitatea	Sect.
Județul	Prefix	Telefon	
Completati, dacă doriți, și datele de mai jos:			
Ocupația		Virsta	
Calculator		Memorie	
		K	

# NUMEROTARE

Acest program utilitar este de un real folos la scrierea de noi programe datorita generarii automate a urmatorului numar de linie la apasarea tastei ENTER.

Dupa ce ati tastat in intregime acest program (respectind si recomandariile facute in numarul trecut al revistei) dati comanda RUN.

Pe ecran va apare pentru citeva secunde indicatia INCARCARE (se incarca programul in cod masina) iar apoi apare lista de optiuni (MENU).

Daca alegeti optiunea 3, vi se va cere in plus noul pas cu care va crescete nr de linie la fiecare

apasare pe ENTER (CR). Cind vi se cere "Nr. de linie" trebuie sa introduceti numarul liniei de la care doriti sa inceapa numerotarea automata, cu pasul ales anterior (initial pasul este 10). Calculatorul va lista apoi tot programul care urmeaza dupa linia al carui numar a fost introdus anterior. La aparitia pe ecran a intrebării "scroll?" raspundeti cu N sau SPACE, iar apasind pe ENTER (CR) va apare nr. de linie imediat superior celui de la care a inceput listarea. Apasind repetat (sau tinind apasata continuu)

tasta ENTER (CR), numerele de linie cresc continuu cu cite un pas. Acest lucru este util atunci cind doriti sa stergeti dintr-un program partea care urmeaza dupa linia de la care s-a inceput listarea.

**ATENȚIE!**  
Pina va obisnuiti sa lucrati cu acest program, aveti grija sa nu stergeti in acest mod si linii utile!

In timpul programarii utilizind acest program, pentru a modifica optiunea aleasa anterior, stergeti cu DELETE (CS+O) numarul generat automat si tastati GO TO 9900, pe ecran aparind din nou lista de optiuni.

In cazul in care, in timpul programarii depa-

```

9800 CLEAR 65110
9805 PRINT AT 10,12;FLASH 1;"IN
CARCARE"
9810 LET a=65111
9820 FOR n=0 TO 156: READ d
9830 POKE a+n,d
9840 NEXT n
9850 DATA 62,62,237,71,237,86,20
1,0,0,0,62,9,237,71,237,94,201
9860 DATA 0,255,243,245,229,213,
197,58,104,254,254,0,32,39,58,13
0,92,254,32,32,113,58,131,92,254
,23,32,106,33,8,92,126,254,12,40
,98,33,4,92,126,254,13,40,4,254,
255,32,86,62,4
9870 DATA 50,104,254,58,104,254,
61,50,104,254,42,73,92,17,10,0,2
5
9880 DATA 1,24,252,205,209,254,2
54,3,40,57,1,156,255,205,209,254
254,2,40,47,1,246,255,205,209,2
54,254,1,40,37,1,255,255,205,209
254,24,29
9890 DATA 175,9,60,56,252,237,66
,61,198,48,229,33,8,92,119,58,59
,92,203,239,33,59,92,119,225,58,
104,254,201,193,209,225,241,251,
201
9900 CLS : PRINT AT 8,12;)"M E N
U"
9910 PRINT AT 10,0;"1 Cu numerot
are automata(pas=10)"
9915 PRINT AT 12,0;"2 Fara numer
otare automata"
9920 PRINT AT 14,0;"3 Modificare

```

# A U T O M A T A

```

pas"
9925 PRINT AT 21,0;"Introduceti :
1,2 sau 3"
9930 PAUSE 0
9935 IF INKEY$="1" THEN LET p=10
: GO TO 9950
9940 IF INKEY$="2" THEN GO TO 99
60
9945 IF INKEY$="3" THEN PAUSE 5:
INPUT "Introduceti pasul dorit:
";p
9950 POKE 65192,p: GO TO 9970
9955 IF INKEY$<="1" OR INKEY$>="
3" THEN GO TO 9935
9960 RANDOMIZE USR 65111: CLS :
GO TO 9975
9965 GO TO 9935
9970 RANDOMIZE USR 65121)
9975 CLS : PRINT AT 1,0;"Introdu
ceti nr. liniei de la":PRINT
AT 3,0;"care doriti sa co
ntinuati": PRINT AT 5,0;"scriere
a programului."
9980 PRINT AT 7,0;"Programul va
fi listat incepind"
9985 PRINT AT 9,0;"cu aceasta li
nie."
9990 INPUT "Nr. linie: ";l: CLS
: LIST l

```

## MICRO

# C L U B

Daca sinteti membrul unui club sau cerc al utilizatorilor de microcalculatoare compatibile ZX Spectrum, asteptam de la dumneavoastra informatii despre activitatea colectivului din care faceti parte, precum si adresa la care poate fi contactat. Aceste date ne sint necesare in vederea intocmirii unei liste a acestor cluburi si cercuri, care va fi publicata in paginile revistei. Dorim astfel sa facilitam colaborarea intre ele si sa dam posibilitatea celor interesati sa-si aleaga clubul sau cercul la care doresc sa se inscrie, in functie de domiciliu si preocupari.

Textul anuntului

# MICRO

