

software SPECTRUM

MC Basic

di Massimo Cassarino - Cosenza

MC Basic è un programma in linguaggio macchina che aggiunge 48 nuovi token al Basic dello Spectrum, potenziandolo notevolmente. Il programma, che occupa circa 5 Kb, gira solo sullo Spectrum 48K ed è compatibile con qualunque programma scritto in Basic normale. Non è invece compatibile con l'Interface 1, per il modo in cui questa implementa i comandi per la gestione dei microdrive.

Uso del programma

Una volta attivato l'MC Basic, non è più disponibile direttamente da tastiera nessun codice di controllo degli attributi. Infatti i tasti TRUE VIDEO e INVERSE VIDEO attivano un nuovo modo del cursore: il modo M, che dà accesso a tutti i nuovi token. Proovate, ad esempio, a premere Symbol Shift + Z dopo essere entrati in modo M: apparirà il comando KEYLIST. Premendo Enter vedrete stampati sul video tutti i nuovi token con i tasti ad essi associati. Gli altri token si ottengono nella stessa maniera.

Descrizione dei comandi

AUTO x,y - Numera automaticamente le linee del programma, a partire dal numero di linea x e con incremento y. Per uscire basta cancellare il numero di linea e dare il comando STOP.

CHAIN x - Fonde la linea x con la successiva.

DELETE x,m TO n - Cancella dal programma le linee specificate.

Questo programma è disponibile su cassetta presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 155.

RENUMBER x,y - Rinumerava le linee del programma, usando come base x e come incremento y.

TRACE x - In fase di esecuzione del programma mostra sull'ultima linea dello schermo il numero di linea e lo statement corrente, fermando il programma per il tempo x.

NOTRACE - Disabilita il TRACE.

FRE (v) - Pone nella variabile numerica v il numero di byte liberi.

TSTPR (v) - Pone nella variabile numerica v: 0 se la stampante è off line, 1 se è on line.

DOKE x,y - Esegue una POKE a 16 bit del valore y nell'indirizzo x.

DEEK (v,y) - Esegue una PEEK a 16 bit dell'indirizzo y e pone il risultato nella variabile numerica v.

DELMEN x,y - Pulisce la memoria per y byte a partire dall'indirizzo x.

LDIR x,y,n - Muove una zona di memoria: x è l'indirizzo di partenza, y quello d'arrivo e n sono i byte da muovere.

CALL x,y,n,p - Chiama la subroutine in linguaggio macchina posta all'indirizzo x. I successivi parametri sono opzionali e vengono caricati nei registri AF, HL, DE, BC dello Z 80.

LOWERS v - Converte in lettere minuscole tutti i caratteri alfabetici della variabile stringa v.

UPPER\$ v - Converte in lettere maiuscole tutti i caratteri alfabetici contenuti nella variabile stringa v.

STRING\$ (v,n,m) - Crea una variabile stringa v formata da n caratteri di codice m.

SPACE\$ (v,m) - Crea una variabile stringa v formata da n spazi.

ERASE v - Cancella dalla memoria il vettore v.

GET v - Aspetta la pressione di un tasto, poi ne pone il codice corrispondente nella variabile stringa v.

SWAP u,v - Scambia il contenuto delle variabili u.

INC v - Incrementa di 1 la variabile numerica v.

DEC v - Decrementa di 1 la variabile numerica v.

BOX x,y,n,m - Disegna un quadrato di cui x e y sono le coordinate del vertice inferiore sinistro ed n è il lato. Se si specifica anche m viene disegnato un rettangolo.

DISABLE - Disabilita il flag di ON ERROR.

ENABLE - Abilita il flag di ON ERROR.

ON ERROR - Serve per intercettare tutti gli errori tranne il fine programma ed il BREAK. In caso di errore vengono eseguite le istruzioni che seguono ON ERROR. Nella locazione

```

10 REM #####
20 REM #
30 REM # CARICATORE #
40 REM # MC BASIC #
50 REM #
60 REM #####
65 CLEAR 59200
70 PAPER 0: BORDER 0: INK 0
80 CLS
90 PRINT AT 10,0; PAPER 6; INK
0;" MC BASIC © 1985 LOGIK 50FTU
ARE "
100 LOAD ""CODE 60625,4910
110 RANDOMIZE USR 60625
    
```

```

5 REM *****
10 REM #
20 REM #
30 REM #           HEX LOADER
40 REM #
50 REM #
60 REM *****
70 CLEAR 59200
80 DEF FN H(H$)=16*(CODE H$(1)
-48-(7 AND H$(1)>"9"))+CODE H$(2)
)-48-(7 AND H$(2)>"9")
90 INPUT "START (60623) ";ST
100 INPUT "END (65527) ";EN
110 FOR A=ST TO EN STEP 8
120 LET TOT=0: PRINT A;";";
130 INPUT H$: IF LEN H$<16 THE

```

```

N BEEP 0.5,40: GO TO 130
140 PRINT H$;
150 LET X=0
160 FOR B=1 TO LEN H$ STEP 2
170 LET Z=FN H(H$): LET TOT=TOT
+Z
180 POKE A+X,Z
190 LET H$=H$(3 TO ): LET X=X+1
200 NEXT B
210 PRINT " = ";: INPUT T: PRIN
T T
220 IF TOT<>T THEN BEEP 1,10: P
RINT "RIPROVA": GO TO 120
230 NEXT A
235 PRINT "TUTTO OK"
240 SAVE "CODE"CODE 60625,4910

```

62293 è contenuto il codice dell'errore, nelle locazioni 62294 e 62295 lo statement e il numero di linea dove l'errore è avvenuto. Dopo che un errore è stato processato è necessario riposizionare i flag di ON ERROR con ENABLE.

RETRY - Serve per tornare al comando che ha causato un errore.
RESET - Serve per tornare al Basic normale. Per rientrare in MC Basic si deve dare il comando RANDOMIZEUSR 60813.
END FOR v - Esce da un ciclo FOR NEXT; v è il nome della variabile di controllo di tale ciclo.

Le istruzioni di controllo

L'MC Basic implementa le seguenti nuove istruzioni per il controllo del flusso di un programma:
IF/ELSE/ENDIF
 La sintassi di questo nuovo IF è la seguente:
 IF <espressione>
 <blocco di istruzioni>
 ELSE
 <blocco di istruzioni>
 ENDIF

Come si nota non è presente il THEN, e questo è un ottimo modo per distinguere l'IF normale da quello strutturato in un listato. Comunque i due IF non sono in contrasto tra loro, e possono tranquillamente coesistere.

DO/LOOP
DO/LOOP UNTIL
DO/LOOP WHILE
EXIT

Questi comandi permettono di ripetere condizionatamente gruppi di istruzioni. Più precisamente, viene ripetuto il blocco di istruzioni tra il token DO ed il token LOOP, LOOP UNTIL o LOOP WHILE. Nel caso di LOOP il ciclo è ripetuto all'infinito, nel caso di LOOP WHILE fino a che l'espressione che segue rimane vera,

nel caso di LOOP UNTIL fino a che tale istruzione rimane falsa. EXIT serve ad uscire prematuramente dal LOOP.

DEF PROC/END DEF/PROC? END PROC

Tramite queste istruzioni si possono definire delle procedure che non sono altro che subroutine dotate di un nome, cui si possono passare parametri. Per definire una procedura si usa il comando DEF PROC seguito dal nome della procedura e da eventuali parametri racchiusi tra due parentesi. I nomi delle procedure sono di lunghezza a piacere ed eventuali spazi vengono ignorati; attenzione a minuscole e maiuscole, che sono entrambe significative. Per chiudere una definizione si deve usare END DEF, mentre END PROC serve ad uscire da una procedura prima della sua chiusura ed equivale all'EXIT del DO. Per chiamare una procedura si usa PROC seguito dal nome e dagli eventuali parametri, sempre racchiusi tra parentesi.

SELECT ON/ ON/ OTHERWISE/ END SELECT

La sintassi di questa struttura di controllo è la seguente:

```

SELECT ON <espressione>
ON x,y,...
<blocco di istruzioni>
OTHERWISE
<blocco di istruzioni>
END SELECT

```

Con SELECT si possono effettuare scelte multiple senza dover ricorrere ad una serie di IF. Il suo funzionamento è il seguente: se il valore dell'espressione che segue SELECT on è uguale al valore dell'espressione che segue un ON, l'interprete eseguirà il blocco di istruzione che segue tale ON per poi saltare dopo l'END SELECT che, come al solito chiude la struttura di controllo. OTHERWISE permette di fare eseguire un blocco di istruzioni quando nessun controllo è risultato positivo.

Molte di queste istruzioni fanno ri-

Tabella dei nuovi comandi e dei tasti associati	LISTPR	+	DELMEM	C
	PREL	.	DO	D
	OSCLI	-	ELSE	E
	RESET	.	DEF PROC	F
	BOX	/	END FOR	G
	AUTO	0	ENABLE	H
	TRACE	1	IF	I
	NOTRACE	2	LOOP UNTIL	J
	DELETE	3	LOOP WHILE	K
	ON ERROR	4	LOOP	L
	CHAIN	5	END DEF	M
	RETRY	6	END PROC	N
	NUMBER	7	ON	O
	POKE	8	PROC	P
	DEEK	9	DISABLE	Q
	KEYLIST	:	ENDIF	R
	CALL	:	SELECT ON	S
	LOWER\$	<	OTHERWISE	T
	SWAP	=	ERASE	U
	UPPER\$	>	INC	U
	SPACE\$(?	DEC	U
	STRING\$(@	EXIT	X
	END SELECT	A	GET	Y
	LDIR	B	OPTION	Z

Dump esadecimale

60623	000021B7111148EA	=	556	61455	111DF0CD61F0FDCB	=	1284	62267	6FACFF0000000000	=	538
60631	010000E08021EAC	=	1125	61463	0245C2F409C9C065	=	1026	62295	0000000000000000	=	0
60639	3EC33218E8219EB	=	860	61471	F021B55C1107F0C3	=	1006	62303	BE0037E7C7FC8E90	=	1117
60647	C34BEA21481A1148	=	721	61479	61F0FE80C2F40921	=	1199	62311	0A00FEFF0000343A	=	635
60655	EA01CF00E0B02135	=	941	61487	B85C113FF0CD61F0	=	1199	62319	5CFF0600DF287FE	=	1195
60663	131147E0019A00ED	=	670	61495	FDCB0146CAF409C9	=	1183	62327	80C0DF052B08FE30	=	1518
60671	8021B0E0220A11B21	=	1085	61503	CD55F021B85C1129	=	916	62335	09E121BEDE52176	=	1273
60679	691511A3EB016700	=	647	61511	F0C301F0FE80C2F4	=	1592	62343	18E52193FF060087	=	838
60687	0D8021B4EE2E2E7E	=	1364	61519	0921C55C1156F018	=	700	62351	4F094E2346C5F36	=	775
60695	2185F42284EA2116	=	865	61527	DCC065F021C55C11	=	1105	62359	00FF9D363800CD74	=	939
60703	F422A6EA219E1422	=	1144	61535	48F0732372C9D0628	=	1037	62367	00C9E7CDBF16FDCB	=	1306
60711	AFAEA2193F422D0EA	=	1322	61543	D8FE300011CEFC0D	=	1394	62375	7646C44BF7FD3400	=	1024
60719	21A3F422ACEA21AD	=	1086	61551	410C1AE657FD5CDF4	=	1122	62383	FAD8F30F0600FE90	=	1205
60727	F4227FEA21B7F422	=	1133	61559	09D11A6F138730F2	=	799	62391	CA174FE3A28E321	=	1061
60735	88EA21C1F422A9EA	=	1277	61567	70C8BF8FE28C83E20	=	1107	62399	DAF3E54FE779FE80	=	1503
60743	21003D1148E70100	=	415	61575	C3F40907F0A81048	=	954	62407	CA65F4D6CE38004F	=	1112
60751	037E0E2FB6121323	=	633	61583	29F0C41553810FC4	=	921	62415	2148EA094E09C355	=	715
60759	8079E020F421148E6	=	919	61591	155248F0C4155080	=	843	62423	18CF0BCD541F3802	=	623
60767	22365CF0CB01CECD	=	1048	61599	40434E4541A02020	=	585	62431	CF14FCB0A7E2071	=	964
60775	DF0EFD363102AFC0	=	975	61607	43F4F0414E444FA0	=	673	62439	2A425C0B7C281421	=	620
60783	98223E07328D5C32	=	591	61615	40432A4241534943	=	540	62447	FEFF22455C28A615C	=	935
60791	8F5C0D660DAF11AF	=	927	61623	207F203139383520	=	438	62455	28ED58595C1B0A44	=	705
60799	F0C071F0F0DCB02EE	=	1494	61631	4C4F47494B20534F	=	568	62463	5C1833CB6E193A44	=	633
60807	FD36760018192AB2	=	694	61639	465457415245A0FF	=	872	62471	5C2619A72043477E	=	620
60815	5C363E2BF92B2E22	=	620	61647	5453945052A84652	=	733	62479	E5C076280FCFF7C1	=	1252
60823	305CC3EAEFCDF631	=	1174	61655	458A4F53434CC952	=	825	62487	CD3025C28A555C3E	=	771
60831	02CDD4EF0CFBEFC0	=	1558	61663	455345D4424FD841	=	859	62495	CA06C0A0F8E01CE0	=	1186
60839	B016FDCB764EC428	=	1066	61671	5554CF54524143C5	=	871	62503	56235EED53455E23	=	731
60847	F73E00CD0116C0D5	=	955	61679	4E4F54524143C544	=	720	62511	5E2356EB19232255	=	629
60855	EECD07BEF0D718FD	=	1441	61687	454C4554C54F4E20	=	684	62519	5CEB225D5C571E00	=	663
60863	CB007E2015FDCB30	=	886	61695	4552524FD2434841	=	726	62527	FD360A0F15FD720D	=	973
60871	662843CD0F32A59	=	897	61703	49C5E24554520952	=	895	62535	CAA1F314C0881928	=	1035
60879	5CCDA711FD3600FF	=	1043	61711	454E554D4245D244	=	722	62543	05CF16CD3025C0C1	=	912
60887	18D7A5950C225D5C	=	681	61719	4F48C54445454B8A	=	800	62551	C10DFE00288A1E3A	=	1221
60895	CFB197881C22A5EE	=	1375	61727	4845594C49530443	=	744	62559	CAA1F3C38A1C7ED6	=	1307
60903	DFE0D280F0DCB30	=	1210	61735	414CC4C4F574552	=	738	62567	2B0A8A1CFE36028A	=	1077
60911	46C4AF0DC06E0E3E	=	844	61743	8A5357410D555050	=	852	62575	1C872199FF06004F	=	689
60919	19FD964F328C5CFD	=	1042	61751	4552A443500414345	=	679	62583	094E2346C5C07400	=	710
60927	B001FE4F3600FFFD	=	1273	61759	24A853545249447	=	675	62591	FE0EC21800C901EF	=	1119
60935	360A01CDEFF3763A	=	927	61767	24A8454442405345	=	603	62599	0236EBCDE934DA17	=	1024
60943	3A5CFE11200FFDCB	=	924	61775	4C4543D44C4449D2	=	851	62607	F4C3A2F3CDEFF3E	=	1589
60951	757E2809FDCB76BE	=	1057	61783	44454C4D45C044CF	=	839	62615	03C3FB17CDEF3E3E	=	1217
60959	3E1D323A95CF0FF28	=	840	61791	454C53C454454620	=	664	62623	02C3FB17FDCB765E	=	1139
60967	2AFDC876562824F0	=	1031	61799	50524FC3454E442C	=	683	62631	CA66FC3A11EFCDB	=	1394
60975	CB76963255F32A45	=	960	61807	464FD2454E1424C0	=	713	62639	7666C468FC3671E	=	1100
60983	5C2257F33A475C32	=	727	61815	C549C64CF4F45020	=	814	62647	FDCB766CE468FC33	=	1431
60991	56F32A52F33A54F3	=	1081	61823	554E5449CC4CF4F0	=	758	62655	ED1EC3D1ECC0811C	=	1269
60999	57CD731E210DEE5E	=	950	61831	50205748494CC54C	=	693	62663	FE2C205DE7CD7C1C	=	1009
61007	C3DAF3FDCB7686FD	=	1617	61839	4F4FD0454E442044	=	681	62671	FE2CC28F5E7C082	=	1543
61015	CB01AEFDCB304EC4	=	1156	61847	45C6454E44205052	=	676	62679	1CC9C01F1CFDC001	=	950
61023	CD0E3A3A5C3C2804	=	531	61855	4FC34FCE50524FC3	=	995	62687	762846DFF292041	=	843
61031	FDCB768FEF521000	=	994	61863	44495341242CC545	=	697	62695	E7C9C01F1CFDC001	=	1153
61039	FD7437FD7426220B	=	876	61871	4E4449C653454C45	=	714	62703	762036D0C701CC9	=	986
61047	5C21010022165C0D	=	479	61879	4354204FC4E4F548	=	703	62711	CD991ECS78612827	=	961
61055	B016FDCB37AEC05E	=	1198	61887	4552574953C45452	=	742	62719	21F008093821E1C9	=	1813
61063	00FDC802E0CF1FE1C	=	1232	61895	4153C5494EC34445	=	828	62727	CD7F74CD6E192016	=	1095
61071	DA47E5061C1100F1	=	1245	61903	C3455849044745D4	=	989	62735	CD8819EBE5CDF7F4	=	1574
61079	CD6EF0C3662E3E10	=	1161	61911	4F5854494FCFF533	=	939	62743	CD6E19200EEB1CD	=	1051
61087	010000C366EE0D43	=	845	61919	204C696E65612069	=	658	62751	D01928053801C9CF	=	754
61095	495C2A505CEB219D	=	817	61927	6E6573697374656E	=	873	62759	0ACF08CF18C0EE18	=	932
61103	EE5C3A3EB219CED	=	1486	61935	7465AC5420496D70	=	799	62767	FDCB766E2A75F33A	=	1218
61111	ESFDC6764EAC8793D	=	1263	61943	6F73736962696C65	=	858	62775	56F357C3731E0C9D	=	1162
61119	80C8CDFB192A50F3	=	1235	61951	2072656E75606572	=	798	62783	BE1CFE2C20E3E7C0	=	1211
61127	092259F301F00809	=	841	61959	617265AC5520454E	=	748	62791	821CFE2C2009E7C0	=	933
61135	D0FDC6768ECC0A0D	=	1228	61967	44464F522073656E	=	657	62799	821C0CDE1B1806CD	=	863
61143	5CE5218BFE5ED73	=	1361	61975	7A6120464F52A05E	=	740	62807	EE1BEF13138FE002	=	1042
61151	3D5CC0E0EFCDD0415	=	1274	61983	20454E4449462073	=	537	62815	C10238CD0723ED43	=	802
61159	F51600F05EFFF21C8	=	1102	61991	656E7A61204946AC	=	563	62823	705CFE0A0E18E118	=	1119
61167	00CD6E503F12E11E	=	1126	61999	5720454C5452073	=	563	62831	A031E0E1A038CD67	=	1262
61175	EF5E80C8FE14267B	=	1248	62007	656E7A61204946AC	=	777	62839	24C0B724CDB724CD	=	1089
61183	FE18D2810FF0E707A	=	1111	62015	414620454E444946	=	525	62847	B724C0400C9C062	=	1008
61191	810FFE103608FE16	=	754	62023	206D61E63616E74	=	770	62855	F6CD7A1CC0EE18CD	=	1276
61199	DAD415C31E102A5B	=	825	62031	65AC58204C4F4F50	=	707	62863	F7F42267F3C0FF7F4	=	1567
61207	5CFE06283A9E0928	=	755	62039	206D61E63616E74	=	770	62871	2265F3010F27C0B2	=	816
61215	20FE0A2821FE0C28	=	688	62047	65AC592045584954	=	708	62879	F52A5D5C5E2A535C	=	918
61223	3DFE08C2920F2A49	=	796	62055	2073656E7A612044	=	677	62887	CDFFFE1225C0C0D	=	1353
61231	5CCD6E19EBCD9516	=	1043	62063	4FAC5A204C4F4F50	=	687	62895	E1F392A85F3225F	=	1136
61239	214A5CCD1C19CDD4	=	874	62071	2073656E7A612044	=	677	62903	F32A535C0D801900	=	1026
61247	EF3E00C301162149	=	625	62079	4FAC413020454E44	=	611	62911	C5CDB819EBE5D52A	=	1330
61255	5CCD0F1918F0C00C	=	818	62087	2053454C35435420	=	512	62919	5FF3C05B67F31922	=	1071
61263	10FE80C0C30C10CD	=	1013	62095	6D61E63616E7465	=	839	62927	5FF33607E821F0D8	=	1125
61271	3110CD1110267FE	=	726	62103	AC4131204F4E2073	=	622	62935	193082CF1C0E1E1C1	=	937
61279	00C023C30710CD31	=	827	62111	656E7A612053454C	=	690	62943	18DA2A53C5E5D58	=	1016
61287	10010100CDE8192A	=	522	62119	4543544C4132204F	=	618	62951	65F37223732A67F3	=	996
61295	5B5C267E7FE80C023	=	961	62127	5448455257495345	=	619	62959	192265F3E1CDB019	=	1042
61303	C31510CDD4153A3E	=	787	62135	2073656E7A612053	=	692	62967	EB3E0A06C018E67E	=	1227
61311	5CF53A415CF3A055	=	864	62143	454C4543544C4133	=	653	62975	E6C0C02523E50DE1	=	1359
61319	32415CDD1011FDCB	=	914	62151	20454E442053454C	=	507	62983	2323C07800FEEC28	=	925
61327	01DFE0C830DFE132	=	1240	62159	4543542073656E7A	=	700	62991	06FEED2804FEE520	=	1053
61335	415CFDC091E628FA	=	1014	62167	612053454C454354	=	577	62999	30CD7700CD182D38	=	718
61343	3A085C4FD62B380F	=	565	62175	AC413420454E4420	=	568	63007	35E5C03620CD822D	=	1003
61351	FE30300B79F53E80	=	917	62183	444546206D61E633	=	654	63015	CD8E2F5E1ED585FF3	=	1519
61359											

63119	521612D1E123C908	=	600	63943	C9C03025200ACDB1	=	915
63127	7723C9CD821CC0EE	=	1161	63951	F90FC0821CC0EE18	=	1305
63135	180DF741DAF192A	=	1095	63959	C05DF900C371F9CD	=	1517
63143	27C0B8191AE6C0C0	=	1093	63967	3025C271F9CDB1F9	=	1272
63151	E8E5D523235E2356	=	962	63975	C0EE18C03025280E	=	1022
63159	E892828282828282	=	876	63983	C05DF900C371F9CD	=	1525
63167	2023732372E12001	=	603	63991	EE18C1E1D17AF63E	=	1330
63175	0400CDE819363AC9	=	779	63999	C2261F05E5CFC2CD	=	1166
63183	CF18C7D821CFECC	=	1286	64007	30252010CDB1F918	=	788
63191	281CC03025280ECC	=	617	64015	01E7C0F824FE2C28	=	1062
63199	F7F4C06E1920E9CD	=	1301	64023	F8C0EE1B2A5D05CD	=	1150
63207	8819CDE819DFF2E2C	=	1192	64031	71F9DF23FE4F28F7	=	1240
63215	28E0CDEE18C9E7CD	=	1371	64039	FE5428F3C9C03025	=	1112
63223	821CC03025280ECC	=	931	64047	2024CDB1F9CDB228	=	1122
63231	07E518E6C9C07F1C	=	1062	64055	FDC80176CA8A1CDF	=	1166
63239	C0EE18C03025280E	=	1455	64063	FE28C4EE1BE7CDFB	=	1442
63247	F7F42250F3E5CDF7	=	1542	64071	24FE2C28F8FE29C2	=	1111
63255	F42259F5D11911F0	=	1101	64079	8A1CE7CDEE18D1FD	=	1329
63263	08193812DF0C676CE	=	1095	64087	660024C333ED4B45	=	810
63271	093EFC0D0116ED4B	=	1058	64095	5CC5E5ED73305C05	=	1236
63279	59F3CD1B1AC9CF0A	=	1006	64103	011400C0051F2A5D	=	397
63287	C0821CC0EE18C0D82	=	1200	64111	5CDD71F923C0A4F9	=	1312
63295	20236F3ED436BF3FD	=	1251	64119	E5DFC096F9CDA4F9	=	1674
63303	C876C0C92A515CE5	=	1164	64127	225D5C7FE28D1D5	=	1061
63311	06011C0440E3E01CD	=	562	64135	1A2807FE28CA8B28	=	748
63319	01163E16D73E01D7	=	600	64143	D1C9FE28C28628E7	=	1308
63327	AFD07119FF0C071F0	=	1364	64151	C01F1C0FE3225D5C	=	933
63335	ED48455CCD181A76	=	849	64159	E7CD561CDFC04820	=	1062
63343	11A5F0C071F03A47	=	1109	64167	CA8828FE29280CE3	=	955
63351	5C06004FC0181AED	=	672	64175	225D5C7FE28C28E8	=	976
63359	4868F3C0D301FE1CD	=	1152	64183	28180CE122505C7E	=	854
63367	1515C9C0EE18DFC8	=	1170	64191	FE29C28628E7C9CD	=	1305
63375	7686C9C1C0302528	=	1138	64199	EE18C9CD30252009	=	797
63383	2916FC0C676D52A45	=	967	64207	C0B1F9CDF824CDEE	=	1566
63391	5C2252F33A475C3C	=	732	64215	18E585D5C05CD99	=	1111
63399	3254FF3C317F4C0CC	=	1248	64223	9FC0F8243A3B5C32	=	1000
63407	F4C0EE18C0D91E05	=	1299	64231	59F3EFC002381CD	=	1267
63415	C0991E5059D5C0D9	=	1128	64239	71F9DF04F2809FE	=	1221
63423	1E5069D1C178B1C8	=	1130	64247	54C0C07400C399F9	=	1194
63431	ED08C9C0CCF4C0EE	=	1710	64255	CD7400E5CD99F918	=	1181
63439	15C0941EF5C0941E	=	1038	64263	01E7C0F824369F3F	=	1130
63447	F5C0941E2E005722	=	811	64271	FD8E01E640C26A1C	=	1082
63455	5FF3FF157F15FF32A	=	1267	64279	FDC801763E0E2002	=	685
63463	5FF33A455C1F1F1F	=	653	64287	C06847C5EFE038C1	=	1186
63471	0EFE1E10E0794510	=	963	64295	FF380238EBCDE934	=	1081
63479	FE2520F41C10250E7	=	879	64303	30060DFE2C28D2E1	=	1052
63487	F8C9CDEE183E02CD	=	1191	64311	18E5E12A5D5C7ECC	=	988
63495	0116AF511CEFC0CD	=	1111	64319	4820C8110001E000	=	336
63503	6EFC03E06D7F1F5C6	=	1317	64327	CD9819225D5C9C0D	=	1007
63511	28D73E0DD7F13CFE	=	1103	64335	8228C8F93002CCF01	=	926
63519	020E08C9CD46F8CD	=	1241	64343	C28A1CE6E7FE29C2	=	1315
63527	EE18E1F1E00F0002	=	1098	64351	8A1CE7CDEE18EBCD	=	1307
63535	38180CD46F8CDEE	=	1059	64359	B819C0E819C9CD09	=	1294
63543	18E1E0A13C00238	=	904	64367	F4C0EE18D8FB8701	=	1320
63551	21925C2E685CC9CD	=	907	64375	0000F9A2F8010100	=	649
63559	B2280A2E1CCD221C	=	777	64383	1811CDD9F4CDEE1B	=	1177
63567	FDC80176CA8A1CCD	=	1148	64391	CD1A1F210100A7ED	=	700
63575	C31F2A4D5C232268	=	610	64399	42444D0C2B2D0C3FF	=	954
63583	5C093CE201801AFF5	=	832	64407	2ACD7A1CCDEE18CD	=	1072
63591	C08C1CC03025C4F1	=	1100	64415	991EC5CD991E0869	=	969
63599	28F1C0EE18E85778	=	1196	64423	C1712370C9C01F1C	=	918
63607	B100C87ECC802C30	=	952	64431	FDC80176CA8A1CDF	=	1166
63615	04E60FE272318EF	=	1052	64439	C07D1CFE29C28A1C	=	1013
63623	C0821CC0EE18C0D82	=	1186	64447	E7C0EE18CD991E60	=	1185
63631	1E0607070707473A	=	417	64455	694E234618C5C0E9	=	947
63639	805CE68700328B05C	=	1127	64463	F4FE29C28A1CE7CD	=	1335
63647	C9CD7A1CCDEE18CD	=	1231	64471	EE18C0991E162005	=	920
63655	991EC5CD991E0869	=	969	64479	CS7FC12A615CD1C5	=	1274
63663	945D133600C178B1	=	740	64487	ES78810628047223	=	730
63671	C8ED89C9CDEE182A	=	1326	64495	18F7D1C1CDB22AFC	=	1293
63679	B25C363E2BF92E28	=	764	64503	FF28A9C0E9F4F2C2	=	1478
63687	223D5C7FE28C28E8	=	984	64511	C28A1CE7CDEE18CFE	=	1218
63695	1CCD30252804CD99	=	720	64519	29C28A1CE7CDEE1B	=	1102
63703	1E050FF2C2023CD	=	1020	64527	CDF12878B1CA282A	=	1062
63711	C4F4C0EE18C0991E	=	1298	64535	18F5C0991ED118BF	=	1003
63719	C5C0991E5059D5CD	=	1172	64543	C0EE18C03025280E	=	1459
63727	991E08693E5C0D52D	=	1076	64551	C0EE18C03025280E	=	1395
63735	DA9F1E2802E044F1	=	979	64559	CD1F1C0FDC80176C2	=	1033
63743	D1C1C0EE18C09C0D0	=	1326	64567	8A1CCDEE18D10000	=	637
63751	25C271F9CDB1F9C0	=	1429	64575	CD3D1FC0E020E00	=	660
63759	8228C8F93002CCF0	=	1133	64583	2013C01E03300E15	=	372
63767	1CFE28C4EE1BE7CDF	=	1219	64591	SFC03303F5010100	=	601
63775	1F1C0FEE2C28F7FE	=	1121	64599	F7F11208F00000CD	=	732
63783	29C28A1CE7CDEE1B	=	1102	64607	B22AC3FF2A67C0B7	=	1321
63791	CD6C1CC0EE18DFC8B	=	1267	64615	112A455C23237C85	=	595
63799	76FC0E591DFDC8B76	=	1260	64623	C0C09F1C0D680D9	=	1304
63807	BEC9C046F82A685C	=	1152	64631	225FC3D20FFC079	=	1190
63815	E5D0FE2C28A1CE7	=	1341	64639	FC09E12263FF3EFD	=	1536
63823	C046FB1C0EE182A	=	1244	64647	7351F3100562193	=	732
63831	88C0C03C34C9ED5B	=	1842	64655	FE2C5C9F8ED78E1	=	1587
63839	505C0C99F9C0DFB	=	1461	64663	F3CD95FE2A63F3E9	=	1469
63847	24E0F238EBCDE934	=	1058	64671	21821FC0D77FC80D	=	1063
63855	1E1C9235E235E05D3	=	996	64679	FE49C206FF0186FD	=	1170
63863	5C0235E235E23E5	=	699	64687	CD81FC30F32186FF	=	1299
63871	D5E846234EED4345	=	1004	64695	CD77FC300FE44C2	=	1161
63879	5CE1CDB819EB2255	=	1085	64703	E2FE01D9FFC0D81FC	=	1537
63887	5CE17E32475CC9CD	=	1062	64711	9FC3218CFFC0D72FC	=	1295
63895	74002A5D5C7E0DB6	=	856	64719	3800FE53C2E8FEW1	=	1090
63903	1822505CC97ECCD48	=	847	64727	19FC0B1FC2E30F321	=	1189
63911	2037C8FE283FC823	=	879	64735	91FFC0D77FC380FE	=	1299
63919	13F32A5D5C010600	=	501	64743	46C2FD0FE015BFED	=	1322
63927	C0551623360E0695	=	426	64751	81FC30F32197FFCD	=	1316
63935	23360A10FB29D5DC	=	575	64759	77FC382921004022	=	599
64767	56F3ED5365F32A56	=	1131	64775	F30113FDDC5E5C045	=	1216
64775	F30113FDDC5E5C045	=	1216	64783	FFC360FD232258F3	=	1295
64783	FFC360FD232258F3	=	1295	64791	C096FE30E32A50FC	=	1262
64791	C096FE30E32A50FC	=	1262	64799	3500233600195FF	=	600
64807	CD77FC0D80FD5E5CD	=	1662	64815	96F9E5210040E55E	=	1048
64815	96F9E5210040E55E	=	1048	64831	235678822009E1E1	=	913
64831	235678822009E1E1	=	913	64847	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
64847	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	64863	237E0C8618E8DF1A	=	1056
64879	FE201328FACD882C	=	980	64879	FE201328FACD882C	=	980
64895	96F9E5210040E55E	=	1048	64895	96F9E5210040E55E	=	1048
64911	3012BE28009E1E1	=	913	64911	3012BE28009E1E1	=	913
64927	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	64927	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
64943	237E0C8618E8DF1A	=	1056	64943	237E0C8618E8DF1A	=	1056
64959	FE201328FACD882C	=	980	64959	FE201328FACD882C	=	980
64975	96F9E5210040E55E	=	1048	64975	96F9E5210040E55E	=	1048
64991	3012BE28009E1E1	=	913	64991	3012BE28009E1E1	=	913
65007	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	65007	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
65023	237E0C8618E8DF1A	=	1056	65023	237E0C8618E8DF1A	=	1056
65039	FE201328FACD882C	=	980	65039	FE201328FACD882C	=	980
65055	96F9E5210040E55E	=	1048	65055	96F9E5210040E55E	=	1048
65071	3012BE28009E1E1	=	913	65071	3012BE28009E1E1	=	913
65087	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	65087	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
65103	237E0C8618E8DF1A	=	1056	65103	237E0C8618E8DF1A	=	1056
65119	FE201328FACD882C	=	980	65119	FE201328FACD882C	=	980
65135	96F9E5210040E55E	=	1048	65135	96F9E5210040E55E	=	1048
65151	3012BE28009E1E1	=	913	65151	3012BE28009E1E1	=	913
65167	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	65167	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
65183	237E0C8618E8DF1A	=	1056	65183	237E0C8618E8DF1A	=	1056
65199	FE201328FACD882C	=	980	65199	FE201328FACD882C	=	980
65215	96F9E5210040E55E	=	1048	65215	96F9E5210040E55E	=	1048
65231	3012BE28009E1E1	=	913	65231	3012BE28009E1E1	=	913
65247	E1D10E28C30CFE8B	=	1363	65247	E1D10E28C30CFE8B	=	1363
65263	237E0C8618E8DF1						

ferimento ad un precompilatore, quindi in un programma che ne faccia uso non devono esistere DO senza i corrispondenti LOOP, non si possono chiamare procedure che non siano già state definite e così via. Comunque un messaggio di errore segnalerà sempre il verificarsi di queste situazioni interrompendo la compilazione del programma. L'attivazione del precompilatore avviene dopo ogni RUN, GOTO o GOSUB dati in modo diretto, in modo controllabile con il comando OP-

TION. Questo comando deve essere infatti seguito da un numero, compreso tra 0 e 7, che indica con quale combinazione di RUN, GOTO o GOSUB deve essere effettuata la precompilazione. Ecco la tabella delle varie combinazioni:

	0	1	2	3	4	5	6	7
RUN		●		●		●		●
GOTO			●	●			●	●
GOSUB					●	●	●	●

Quindi OPTION 1 attiva il compilatore dopo ogni RUN, OPTION 6 dopo ogni GOTO o GOSUB e così via.

Come funziona

Il funzionamento dell'MC Basic è relativamente semplice. Per prima cosa viene portata in Ram ed eseguita la routine di NEW, non prima però di averla leggermente modificata in modo che dopo il reset generale lasci il controllo all'MC Basic.

La stessa cosa avviene per le tabelle di sintassi (1A48h), la routine di gestione degli errori (1303h) e per quella di inserzione di una linea Basic in memoria. La parte successiva del programma è una versione modificata della Main Execution Loop contenuta nella Rom. Al suo interno viene richiamata una versione modificata dell'editor in modo da permettere l'inserimento dei nuovi token.

La parte iniziale del nuovo editor è uguale a quella del vecchio: viene settato lo stack, viene attesa la pressione di un tasto e viene emesso un beep. Ottenuto il codice del tasto premuto lo si analizza: se si tratta di CHR\$ 128 o di un codice di controllo diverso da INVERSE lo si ignora; se si tratta proprio di INVERSE allora il programma si accorge che si vuole inserire un nuovo token ed esegue alcune operazioni: viene sostituito brevemente il codice del cursore con una «poke» nella variabile di sistema MODE, viene selezionato il modo C, viene eseguita una copia della «edit line» con una chiamata alla apposita routine della Rom. A questo punto si aspetta la pressione di un tasto, e se il codice di questo è nel giusto range allora è inserito in memoria preceduto da un CHR\$ 128.

Tornando all'analisi iniziale operata dall'editor sul codice del primo tasto premuto, se questo non è il codice di controllo di INVERSE allora si effettua il salto in Rom al vero editor, a meno che non si tratti di un tasto di editing. Le routine relative a questi ultimi tasti devono essere modificate per evitare che il cursore si inserisca tra il CHR\$ 128 ed il codice del token e per ovviare ad altri inconvenienti minori.

Affinché i token siano espansi durante la stampa sul video o sulla stampante è anche necessario modificare i vettori di salto della «channel information area» in modo che, quando si tenti di stampare un CHR\$ 128, il successivo carattere inviato sia considerato come token ed espanso.

Tornando alla Main Execution Loop, dopo che una linea Basic è stata costruita dall'editor occorre verificarne la sintassi chiamando la routine LINE-SCAN. In caso di errore il programma verifica se si tratta di un «nonsense in Basic», se l'errore è stato causato da un CHR\$ 128 ad inizio statement, oppure se il valore del byte che segue il CHR\$ 128 rappresenta un nuovo token. Se questi test risultano negativi viene mostrato il solito punto interrogativo, altrimenti vengono riposizionati stack e flag di errore e viene eseguita la routine relativa al token individuato. Per quanto riguarda l'esecuzione del programma, non viene usato il «trucco» di intercettare gli errori: è stata invece riscritta la «statement loop» in modo da rilevare immediatamente la presenza di un nuovo token, sempre grazie alla presenza del CHR\$ 128.

MC

```

1000 REM *****
1010 REM *****
1020 REM : ISTOGRAMMI 3D :
1030 REM :
1040 REM *****
1050
1060 OPTION 1
1070 DO
1080 PROC DATI
1090 PROC INIT
1100
1110 DO
1120 PROC SOLIDO (X1,U(I))
1130 INC I
1140 LET X1=X1+32
1150 LOOP UNTIL I=8
1160 PAUSE 100: CLS
1170 LOOP UNTIL INKEY$=CHR$ 13
1180 STOP
1190 REM -----
1200
1210 DEF PROC SOLIDO (X,U)
1220 LET STATO=ON
1230 LET MARG=X-16
1240 LET U1=U: LET X2=X+16
1250 BOX X,0,32,U
1260
1270 DO
1280 IF POINT (X,U+1)=1
1290 LET STATO=OFF
1300 EXIT
1310 ENDF
1320 PLOT X,U
1330 DEC X: INC U
1340 LOOP UNTIL MARG=X
1350
1360 IF STATO=ON
1370 DO
1380 IF POINT (X,U)=1
1390 EXIT
1400 ENDF
1410 PLOT X,U
1420 DEC U
1430 LOOP UNTIL U=0
1440 ENDF
1450
1460 PLOT X2,U1+16:
1470 DRAW 16,-16
1480 LET Y=U1+16: LET X=X2-1
1490
1500 DO
1510 IF POINT (X,Y)=1:
1520 EXIT
1530 ENDF
1540 PLOT X,Y
1550 DEC X
1560 LOOP
1570 ENDF
1580
1590 REM -----
1600
1610 DEF PROC DATI
1620 RANDOMIZE
1630 DIM U(7)
1640 FOR I=1 TO 7
1650 LET U(I)=INT (RND*159)
1660 NEXT I
1670 END DEF
1680
1690 REM -----
1700
1710 DEF PROC INIT
1720 LET OFF=1: LET ON=0
1730 BOX 16,0,32,U(1)
1740 DRAW -16,16: DRAW 0,U(1)
1750 DRAW 32,0: DRAW 16,-16
1760 PLOT 0,U(1)+16: DRAW 16,-16
1770 LET I=2: LET X1=48
1780 END DEF
1790
1800 REM -----

```

Esempio di programma in MC Basic

Inviare i vostri programmi

Alcuni lettori ci chiedono, nelle loro lettere, come sottoporre i loro programmi a MC.

Registrate i vostri lavori su cassetta o disco (se il programma è proprio molto corto può bastare il semplice listato; certo, la cassetta non guasta mai...), corredateli dell'opportuna documentazione e spedite il tutto alla redazione, indicando magari sulla busta la rubrica interessata.

Tutti i programmi che arrivano sono esaminati ed i migliori pubblicati. Purtroppo non possiamo restituire, per ragioni organizzative, il materiale che ci viene inviato, anche in caso di mancata pubblicazione.

Ricordatevi che migliore è la documentazione, maggiore è la possibilità che il vostro lavoro venga pubblicato: spiegate quindi chiaramente il funzionamento del programma ed accludete tutto quello che pensate possa essere utile (elenco variabili e via dicendo). Soprattutto non dimenticate di indicare il computer sul quale il programma gira, né il vostro nome e indirizzo e, se possibile, il numero di telefono. Indicate anche, per la retribuzione se il programma sarà pubblicato, luogo e data di nascita, domicilio fiscale e codice fiscale (partita IVA, se la possedete).

Il compenso per i programmi pubblicati varia normalmente fra le 40 e le 150.000 lire, a seconda della qualità del lavoro inviato; eventuali programmi di particolare complessità ed interesse potranno essere valutati al di fuori di questo standard, previ accordi con la redazione.



Elenco del software disponibile su cassetta o minifloppy

Per ovviare alle difficoltà incontrate da molti lettori nella digitazione dei listati pubblicati nelle varie rubriche di software sulla rivista, MCmicrocomputer mette a disposizione i programmi più significativi direttamente su supporto magnetico. Riepiloghiamo qui sotto i programmi disponibili per le varie macchine, ricordando che i titoli non sono previsti per computer diversi da quelli indicati. Il numero della rivista su cui viene descritto ciascun programma è riportato nell'apposita colonna; consigliamo gli interessati di procurarsi i relativi numeri arretrati, eventualmente rivolgendosi al nostro Servizio Arretrati utilizzando il tagliando pubblicato in fondo alla rivista.

Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
APPLE II				
DA2/00	Shape Tablet	22	15000	
DA2/01	Motomuro	26	15000	
DA2/02	4DEBUG	28	15000	
DA2/03	EDIT + INPUT	29	15000	
DA2/04	Basic modulare	34	15000	
DA2/05	ANNA Animation Lang.	35/37	15000	
DA2/06	Miniset + Leva-DOS	37	15000	
DA2/07	27 programmi grafici	38	30000	
DA2/08	Adventure Editor	38	15000	
DA2/09	Animazione funzioni	42	15000	
DA2/10	Il mondo di VA-TOR	43	15000	
DA2/11	Contest LDG	43	15000	
DA2/12	Rout. grafiche estese	44	15000	
DA2/13	Scroll 300 righe	46	15000	
DA2/14	Assembler in Basic	50	15000	

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
COMMODORE 64				
C64/01	Briscola	25	17000	
C64/02	Serpentone	29	17000	
C64/03	Othello	29	17000	
C64/04	Chase	33	17000	
C64/05	Spreadsheet	34	30000	
C64/06	Bilancio familiare	35	17000	
C64/07	The dark wood	36	17000	
C64/08	Totocalcio: sia. rid.	37	17000	
C64/09	Droboten	37	17000	
C64/10	Wordprocessor	38	17000	
C64/11	Helicopter	38	17000	
C64/12	Finestra grafica	39	17000	
C64/13	Faroliamo	39	17000	
C64/14	Scarabeo	40	17000	
C64/15	Magazzino	41	17000	
C64/16	Rubrica	44	17000	
C64/17	World	45	17000	
C64/18	P. J. T. Basic	45	17000	
C64/19	Sistema Enalotto	47	17000	
C64/20	Simulat. reti logiche	48	17000	
C64/21	RTTY	48	17000	
C64/22	Mescola	49	17000	
C64/23	Othello	51	17000	
C64/24	Voters	51	17000	
C64/25	Flashtape	50/51	17000	
D64/01	Spreadsheet	34	15000	
D64/02	ADP Basic	da 35 a 39	15000	
D64/03	Wordprocessor	38	15000	
D64/04	Faroliamo	39	15000	
D64/05	Data base Galileo	40/41	15000	
D64/06	Magazzino	41	15000	
D64/07	Gestione biblioteca	46	15000	
D64/08	P. J. T. Basic	46	15000	
D64/09	Simulat. reti logiche	48	15000	
D64/10	Archiprogram	50	15000	

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
COMMODORE VIC-20				
CVC/01	VIC-Maze	19	17000	Config. base
CVC/02	Pic-Man	23	17000	Config. base
CVC/03	Briscola	25	17000	Config. base
CVC/04	Grand Prix	28	17000	Config. base
CVC/05	Frogger	26	17000	RAM: almeno + 3 K
CVC/06	Invaders	29	23000	RAM: + 16 K
CVC/07	Othello	29	17000	RAM: + 16 K
CVC/08	SKI	31	17000	Config. base
CVC/09	VIC-quiz	32	17000	RAM: almeno + 8 K
CVC/10	Zigurat	33	17000	Config. base
CVC/11	Extended Basic	36	17000	RAM: + 16 K
CVC/12	Fireman	36	17000	Config. base
CVC/13	Accordi per chitarra	39	17000	RAM: almeno + 8 K
CVC/14	Piramide di Iunnuh	39	17000	RAM: almeno + 8 K

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
CVC/15	Il castello	40	17000	RAM: + 16 K
CVC/16	Tool grafico	43	17000	RAM: + 16 K
CVC/17	Adventure detective	46	17000	RAM: + 16 K
CVC/18	Graphic-Sheet	47	17000	RAM: + 16 K
CVC/19	Cascade	47	17000	Config. base
CVC/20	La casa	50	17000	RAM: + 16 K
CVC/21	Flight	51	17000	RAM: + 16 K
DVC/01	EXMA	27/28	15000	RAM: + 16 K
DVC/02	Miniarchivio disco	49	15000	RAM: + 16 K

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
MSX				
CMX/01	Sound editor	42	17000	
CMX/02	WP Reporter	43	30000	
CMX/03	Foresta maledetta	44	17000	
CMX/04	Monitor disassembler	45	17000	
CMX/05	Video Art	46	17000	
CMX/06	Othello	47	17000	
CMX/07	Joe's Chicken	48	17000	
CMX/08	Planet Hunter	49	17000	
CMX/09	Dune	50	17000	
CMX/10	Ramboman	51	17000	
CMX/11	Worm	52	17000	

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
SINCLAIR SPECTRUM				
CSS/01	TRILAB	28	17000	
CSS/02	SET di caratteri	27/29	17000	
CSS/03	Grafica TREDIM	29	17000	
CSS/04	Ippica	30	17000	
CSS/05	Graphic-Comp	32	17000	48 K RAM
CSS/06	Macchina del tempo	34	17000	48 K RAM
CSS/07	Piramide di Iunnuh	35	17000	48 K RAM
CSS/08	Over Basic	37	17000	48 K RAM
CSS/09	Prospettiva	38	17000	48 K RAM
CSS/10	Motomuro	39	17000	48 K RAM
CSS/11	Othello	48	17000	
CSS/12	The dark wood	40	17000	48 K RAM
CSS/13	Musica	41	17000	48 K RAM
CSS/14	Calcolo matriciale	42	17000	48 K RAM
CSS/15	Database	42	17000	
CSS/16	Snake	43	17000	
CSS/17	Life	44	17000	
CSS/18	Horses	45	17000	48 K RAM
CSS/19	42 colonne	46	17000	
CSS/20	3D Pacman	46	17000	48 K RAM
CSS/21	Forza 4	47	17000	48 K RAM
CSS/22	ZX Editor	47	17000	48 K RAM
CSS/23	Va-Tor	48	17000	48 K RAM
CSS/24	Meta	49	17000	
CSS/25	Graphic Macro Lang.	49	17000	
CSS/26	Super Monitor	50	17000	48 K RAM
CSS/27	Database 64 colonne	50	17000	48 K RAM
CSS/28	MC Basic	52	17000	48 K RAM

Codice	Titolo programma	MC n.	Prezzo	Note
TEXAS TI-99/4A				
CT9/01	Macchina del tempo	27	17000	
CT9/02	Simon	29	17000	
CT9/03	Babilonia	30	17000	
CT9/04	Labirinto 3D	31	17000	
CT9/05	Piramide di Iunnuh	33	17000	Extended Basic
CT9/06	Scrabble	34	17000	
CT9/07	Morphy	35	17000	
CT9/08	Equo canone	37	17000	
CT9/09	Scopa	39	17000	
CT9/10	Montecarlo	39	17000	Extended Basic
CT9/11	Totocalcio	41	30000	

Nota: l'iniziale del codice e' C per le cassette, D per i minifloppy