

GENNAIO 1981

MICRO LG

BOLLETTINO DEL CLUB UTENTI MICRO Z-80 N.E.

VI PRESENTIAMO IL PRIMO NUMERO DEL BOLLETTINO MICRO LG DEDICATO INTERAMENTE AL MICRO COMPUTER DI NUOVA ELETTRONICA.

IL NOTEVOLE SUCCESSO RIPORTATO DA QUESTO MICROCALCOLATORE IN SCATOLA DI MONTAGGIO, CI HA SPINTO A RIUNIRE GLI UTILIZZATORI IN UN CLUB CHE SI PROPONE DI FACILITARE LO SCAMBIO DI INFORMAZIONI TRA I SOCI, DI AIUTARE I PRINCIPIANTI, DI PRESENTARE NUOVI PROGRAMMI, DI PROVARE LE NUOVE SCHEDE, DI INDAGARE SULLE POSSIBILITA' DI IMPIEGO PER HOBBY E PER LAVORO.

IL BOLLETTINO DEL CLUB CONTERRA' PROGRAMMI DI INTERESSE GENERALE (IN BASIC, ASSEMBLER E LINGUAGGI EVOLUTI), CONSIGLI SULLA COSTRUZIONE DELL'HARDWARE, PROGETTI PER USI PARTICOLARI, CONSULENZE, LETTERE DEI SOCI. TUTTI I SOCI POSSONO CONTRIBUIRE INVIANDO PROGRAMMI, PROGETTI E QUALSIASI MATERIALE CHE RIGUARDI IL MICROCALCOLATORE DI NUOVA ELETTRONICA.

QUESTO BOLLETTINO E' INVIATO GRATUITAMENTE A TUTTI I SOCI DEL CLUB, E AI CONCESSIONARI DI NUOVA ELETTRONICA IN ALCUNE COPIE. PERTANTO ANCHE GLI UTENTI PIU' DISTRATTI POTRANNO TROVARNE UNA COPIA PRESSO IL PROPRIO CONCESSIONARIO.

L'ISCRIZIONE AL CLUB (SEMPRE GRATUITA) PUO' ESSERE RICHIESTA INVIANDO, A MEZZO POSTA, IL TAGLIANDO ALLEGATO AL BOLLETTINO STESSO, OPPURE SCRIVENDO AI SOLITI INDIRIZZI DI :

MICRO LG E STUDIO LG

A QUESTO PUNTO E' COMUNQUE D'OBBLIGO UNA PRECISAZIONE: IL BOLLETTINO HA ED AVRA' SEMPRE LA SOLA FUNZIONE DI RIUNIRE GLI UTILIZZATORI DEL MICRO N.E. NELL'INTENTO DI CREARE SPAZIO A DISPOSIZIONE DEGLI STESSI PER LO SCAMBIO DI ESPERIENZE COMUNI.

PERTANTO, PER MEZZO DEL BOLLETTINO, SARA' POSSIBILE ACCEDERE AD UNA SEMPRE CRESCENTE BIBLIOTECA DI PROGRAMMI ED APPLICAZIONI CHE, UNITA ALLA EFFICIENTE E CAPILLARE DISTRIBUZIONE CREATA DA NUOVA ELETTRONICA TRAMITE I CONCESSIONARI, CONSENTIRA' AD UN NUMERO SEMPRE MAGGIORE DI APPASSIONATI DI AVVICINARSI ALL'AFFASCINANTE MONDO DEI MICROCALCOLATORI; SAPENDO CHE CHI HA ACQUISTATO OD ACQUISTERA' IL MICRO Z-80 N.E. NON SARA' MAI SOLO.

ED ORA UNA DOMANDA: SECONDO LA VOSTRA OPINIONE, QUALI E QUANTI SONO QUEI KIT DI MICROCOMPUTER, COMMERCIALIZZATI IN ITALIA, CHE POSSONO VANTARE I REQUISITI DI CUI SOPRA?

VOGLIAMO SOLTANTO RICORDARE CHE IL MICROCOMPUTER DI NUOVA ELETTRONICA E' UN PROGETTO TUTTO ITALIANO, E' ASSISTITO E DISTRIBUITO DALLA PIU' GRANDE RIVISTA ITALIANA DI ELETTRONICA APPLICATA, E' COMMERCIALIZZATO SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE TRAMITE I CONCESSIONARI DI NUOVA ELETTRONICA, DISPONE DI UN CLUB UTILIZZATORI A SERVIZIO DEGLI UTENTI CON IL RELATIVO BOLLETTINO GESTITO IN MASSIMA PARTE DAGLI STESSI.

PUO' BASTARE? SE VOLETE AGGIUNGERE QUALCOSA VOI NON DOVETE FAR ALTRO CHE SCRIVERE.

§ CEDOLINO DI ISCRIZIONE AL CLUB UTENTI DEL MICROCOMPUTER Z-80 N.E. §

COGNOME..... NOME.....

VIA O PIAZZA.....

C.A.P.,..... CITTA'.....

PROV (.....) TEL...../.....

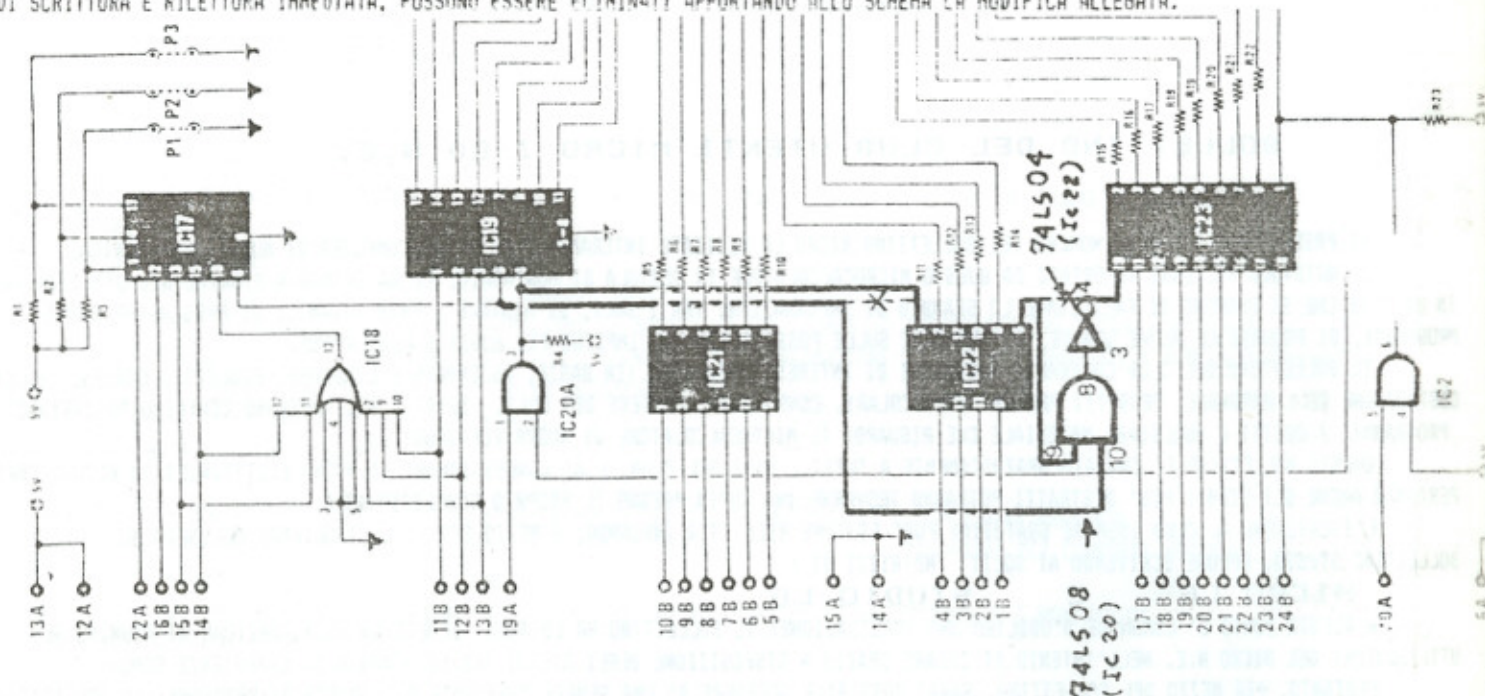
CONFIGURAZIONE MICRO:.....

..... NUMERO DI GARANZIA (SE PRESENTE).....

ERRATA CORRIGE HARDWARE

LE MEMORIE STATICHE UTILIZZATE NELLA ESPANSIONE DI RAM DEL MICROCALCOLATORE DI NUOVA ELETTRONICA SONO LE DIFFUSISSIME 2114. QUESTO INTEGRATO HA AVUTO UN COSI' LARGO SUCCESSO DI VENDITE DA VENIR PRODOTTO DALLA MAGGIOR PARTE DELLE FABBRICHE DI SEMICONDUTTORI. PERO', ANCHE SE IL COMPORTAMENTO ESTERNO E LA PIEDINATURA DI QUESTI INTEGRATI SONO UGUALI, IL CIRCUITO INTERNO E' DIVERSO A SECONDA DELLE CASE PRODUTTRICI, E QUESTO FA SI' CHE IL COMPORTAMENTO TRANSITORIO DIFFERISCA A SECONDA DEL COSTRUTTORE.

A CAUSA DI QUANTO SOPRA IL CIRCUITO DELLA MEMORIA RAM PUBBLICATO SU NUOVA ELETTRONICA E' TALE DA CONSENTIRE DEI MALFUNZIONAMENTI SE SI UTILIZZANO DELLE 2114 LENTE O SOGGETTE AD OSCILLARE. TALI INCONVENIENTI, CHE SI VERIFICANO ESSENZIALMENTE DURANTE UNA FASE DI SCRITTURA E RILETTURA IMMEDIATA, POSSONO ESSERE ELIMINATI APPORTANDO ALLO SCHEMA LA MODIFICA ALLEGATA.



COME SI VEDE LA MODIFICA NON COMPORTA L'AGGIUNTA DI NESSUN COMPONENTE E RISULTA PIUTTOSTO SEMPLICE.

DALLA NOSTRA ESPERIENZA LA MODIFICA E' SUFFICIENTE AD ELIMINARE TUTTI GLI INCONVENIENTI CHE SI POSSONO VERIFICARE, TIPICA LA NON LETTURA DEL BASIC, MA PRESUPPONE L'USO DI 2114 SICURAMENTE FUNZIONANTI, COSA CHE NON SI PUO' DIRE DELLE SECONDE E TERZE SCELTE CHE SI POSSONO TROVARE IN COMMERCIO.

PER TAGLIARE LA TESTA AL TORO ABBIAMO PREPARATO UN PROGRAMMINO DI TEST DELLA MEMORIA RAM, DA CARICARSI IN LINGUAGGIO MACCHINA, IN GRADO DI STABILIRE SE LA MEMORIA FUNZIONA ED IN CASO NEGATIVO QUALE E' L'INTEGRATO RESPONSABILE. A QUESTO PUNTO SE TROVATE DELLE 2114 A BASSO PREZZO, NON RIFIUTATELE, MA CONTROLLATE IL FUNZIONAMENTO CON IL PROGRAMMA DI TEST.

IN ALCUNE VERSIONI DEL CIRCUITO STAMPATO DELLA MEMORIA RAM, LA PRESENZA DI UN GRUMO DI POLVERE DURANTE IL PROCESSO DI FOTOINCISIONE HA PORTATO A CREARE UN CORTOCIRCUITO FRA IL PIN UNO E IL PIN DICOTTO DELL'INTEGRATO IC7 (IL PIN UNO E' COSI' CORTOCIRCUITATO CON IL +5V). ANCHE QUESTO TIPO DI ERRORE, COME L'INTERRUZIONE DI UNA DELLE LINEE DI INDIRIZZO ED IL CORTOCIRCUITO FRA DUE LINEE D'INDIRIZZO E' RIVELATO DAL PROGRAMMA DI TEST GIA' MENZIONATO CHE RIPORTIAMO NELLA PROSSIMA PAGINA.

RIPORTIAMO ANCHE L'ELENCO CORRETTO DEGLI INTEGRATI RELATIVI ALLA MEMORIA RAM:

IC17 = 74LS85 IC18 = CD4078 IC19 = 74LS138 IC20 = 74LS08

IC21 = IC22 = 74LS04 IC23 = 74LS245

INDIRIZZI:

MICRO LG

CORSO TORINO 47R

16129 GENOVA (010) 561808

STUDIO LG

SALITA S. MARIA DELLA SANITA' 6801

16125 GENOVA (010) 893692

37

B3

60

```

0100 70 3F 31 00 03 E5 ED 52 08 30 08 10 E5 EB 33 33
0110 E1 23 F9 EB 01 00 00 05 D1 7A B8 C2 3F 01 78 B9
0120 C2 3F 01 28 7D B4 CA 2E 01 38 38 C3 17 01 31 FC
0130 02 D1 E1 F9 EB 04 0C 78 B1 CA 61 01 C3 17 01 ED
0140 73 00 03 2A 00 03 31 FC 02 28 EB C0 78 80 3E 0E
0150 32 07 00 3E 10 32 02 00 78 C0 34 80 C0 EC 80 76
0160 06 00 31 FC 02 D1 37 0B 13 0B 12 E1 31 00 04 0E
0170 00 78 FE 00 0C 96 01 FE 01 0C 98 01 FE 02 CA 00
0180 80 7A 85 CA 92 01 0C 2B 1B 79 FE 78 C2 71 01 C3
0190 6F 01 04 C3 62 01 71 C9 7E B9 C8 21 00 00 36 00
01A0 23 36 12 23 36 01 23 36 10 23 36 10 23 36 10 23
01B0 36 10 23 36 0E C0 EC 80 76
0200 3E C8 D3 F0 3E 88 D3 F1 3E AF D3 F2 3E BF D3 F3
0210 3E 87 D3 F4 3E 92 D3 F5 3E 86 D3 F6 3E 87 D3 F7
0220 C3 00 01

```

DOPO AVER MEMORIZZATO IL PROGRAMMA ED AVERLO RICONTROLLATO PER VERIFICARNE LA CORRETTEZZA, PREMERE CONTROL-2 E SCRIVERE SUI REGISTRI D ED E IL PRIMO INDIRIZZO DELLA MEMORIA DA CONTROLLARE (ESEMPIO: SE L'INDIRIZZO E' 0400 SCRIVERE 04 SU D E 00 SU E).

ATTENZIONE!!!

IL TEST E' VALIDO SOLO PER LA MEMORIA ESTERNA DELLA CPU, NON E' POSSIBILE CON QUESTO PROGRAMMA VERIFICARE IL FUNZIONAMENTO DELLA MEMORIA INTERNA ALLA SCHEDA DI CPU, E PERTANTO L'INDIRIZZO DA CARICARE NEI REGISTRI D ED E DOVRA' ESSERE SEMPRE MAGGIORE O UGUALE A 400.

-CARICARE SUI REGISTRI H E L L'ULTIMO INDIRIZZO DELLA MEMORIA DA CONTROLLARE (ESEMPIO: SE SI DISPONE DI UNA SOLA SCHEDA DI ESPANSIONE RAM COMPLETA, MENO IL PRIMO K CHE E' SULLA SCHEDA DI CPU, L'INDIRIZZO E' 1FFF E DOVRA' ESSERE CARICATO: FF SU L E 1F SU H).

-CARICARE SUL CONTATORE DI PROGRAMMA PC 0200.

SE A QUESTO PUNTO SI VUOL MEMORIZZARE IL PROGRAMMA SU CASSETTA BASTA PREMERE CONTROL-5, COME ORMAI NOTO.

PER FAR PARTIRE IL PROGRAMMA A QUESTO PUNTO BASTERA' PREMERE CONTROL-4 E COMPARIRA' LA SCRITTA "TEST-RAM".

IL PROGRAMMA IMPIEGA CIRCA 10 SECONDI PER OGNI K DI RAM CONTROLLATA.

SE LA MEMORIA RAM FUNZIONA, AL TERMINE DEL TEST IL PROGRAMMA CEDE IL CONTROLLO AL MONITOR E SUI DISPLAY APPARE "M-----".

SE LA MEMORIA RAM NON FUNZIONA, SUL DISPLAY COMPARE LA LETTERA E SEGUITA DALL'INDIRIZZO DELLA CELLA SU CUI SI E' RISCONTRATO IL PRIMO ERRORE, TRATTINO, IL NUMERO DELLA PASSATA DI TEST (ESEMPIO: SE COMPARE "E-1D57-26" SIGNIFICA CHE NELLA CELLA DI INDIRIZZO 1D57 SI E' RISCONTRATO UN ERRORE ALLA VENTISETTESIMA PASSATA DI TEST).

SE UN INDIRIZZO NON E' COLLEGATO, OPPURE DUE O PIU' PISTE DELL'INDIRIZZO SULLA SCHEDA SONO IN CORTO FRA LORO, O CON ALTRE PISTE, SE LA SCHEDA HA IL PIN 1 DI IC7 IN CORTO CON IL PIN 18, COMPARE LA SCRITTA "E----IND".

SE IL PROGRAMMA FOSSE STATO MEMORIZZATO SU NASTRO, OGNI VOLTA CHE SI DESIDERA USARLO SARA' SUFFICIENTE LEGGERLO MEDIANTE CONTROL-6 ED AL TERMINE DELLA LETTURA, SE IN SCRITTURA SI SARA' ESEGUITA LA SEQUENZA DI OPERAZIONI DETTE IN PRECEDENZA, PER FARLO PARTIRE SARA' SUFFICIENTE PREMERE DUE VOLTE CONTROL-4.

IN CASO GLI INDIRIZZI DELLA RAM FOSSE VARIATI, PERCHE' FOSSE STATA AGGIUNTA UN'ALTRA ESPANSIONE RAM STATICA, OPPURE L'ESPANSIONE DI RAM DINAMICA DI PROSSIMA PUBBLICAZIONE, SARA' SUFFICIENTE CARICARE IL PROGRAMMA, MODIFICARE IL CONTENUTO DEI REGISTRI D-E-H-L E REGISTRARE DI NUOVO TUTTO.

COME DUPLICARE IL BASIC

LE CASSETTE CONTENENTI IL PROGRAMMA BASIC, DISTRIBUITE DA NUOVA ELETTRONICA SONO DUPLICATE, A PARTIRE DA UNA CASSETTA MASTER, MEDIANTE DUPLICAZIONE ANALOGICA AD ALTA VELOCITA' E POSSONO DARE PROBLEMI NEL CARICAMENTO.

PER QUESTO, ED ANCHE PERCHE' LE CASSETTE NON SONO ETERNE ED INDISTRUTTIBILI, E' OPPORTUNO FARE ALCUNE COPIE DEL BASIC.

PER FARE QUESTO SI DEVE UTILIZZARE UNA PROCEDURA PARTICOLARE CHE E' LA SEGUENTE:

- 1 INSERITE LA CASSETTA ORIGINALE E CARICATELA IN MEMORIA MEDIANTE L'ORMAI NOTO CONTROL-6 (SOLO IL PRIMO K)
 - 2 QUANDO IL REGISTRATORE SI SARA' FERMATO, METTETELO IN STOP, PREMERE CONTROL-5, TOGLIETELA DAL REGISTRATORE SENZA RIAVVOLGERLA E METTETELA DA PARTE.
 - 3 INSERITE UNA CASSETTA VERGINE NEL REGISTRATORE, RIAVVOLGETELA SE NON LO E' GIA', PREMERE CONTROL-5
 - 4 METTETE IL REGISTRATORE IN POSIZIONE DI REGISTRAZIONE E PREMERE IL TASTO A.
 - 5 QUANDO IL REGISTRATORE AVRA' TERMINATO METTETELO IN STOP, TOGLIETE LA NUOVA CASSETTA SENZA RIAVVOLGERLA
 - 6 INSERITE DI NUOVO L'ORIGINALE, SENZA RIAVVOLGERLA, METTETE IL REGISTRATORE SU ASCOLTO E PREMERE DUE VOLTE CONTROL-4. SUI DISPLAY COMPARIRA' LA SCRITTA "BASIC"
 - 7 ATTENDETE CHE IL BASIC SIA STATO CARICATO COMPLETAMENTE E CHE SUL VIDEO SIA COMPARSA LA SCRITTA "BASIC V1.0".
- SE DURANTE IL CARICAMENTO SI VERIFICA UN ERRORE RICOMINCIATE IL CARICAMENTO DALL'INIZIO (PUNTO 1)
SENZA PERO' PIU' TOCCARE LA NUOVA CASSETTA
 (ELIMINARE I PUNTI 3,4,5)

- 8 NON APPENA IL BASIC SARA' STATO CARICATO CORRETTAMENTE INSERITE NEL REGISTRATORE LA NUOVA CASSETTA
SENZA RIAVVOLGERLA E METTERE IL REGISTRATORE IN REGISTRAZIONE.
- 9 BATTETE SULLA TASTIERA ALFANUMERICA DUP E POI IL TASTO RETURN. IL REGISTRATORE ENTRERA' IN FUNZIONE E DUPLICHERA' IL BASIC
- 10 QUANDO COMPARIRA' DI NUOVO LA SCRITTA BASIC V1.0 LA DUPLICAZIONE SARA' TERMINATA, MANCHERA' PERO' IL PROGRAMMA DI TEST ALLEGATO ALLA CASSETTA DEL BASIC. PER DUPLICARE ANCHE QUELLO:
- 11 METTETE IN STOP IL REGISTRATORE, TOGLIETE LA NUOVA CASSETTA SENZA RIAVVOLGERLA . INSERITE L'ORIGINALE SENZA RIAVVOLGERLA E METTETE IL REGISTRATORE NELLA POSIZIONE ASCOLTO.
- 12 BATTETE SULLA TASTIERA ALFANUMERICA CARICA E POI IL TASTO RETURN; COMPARIRANNO IN ALTO A DESTRA DELLO SCHERMO DUE L, DI CUI UNA LAMPEGGERA' A RITMO VARIABILE SE IL CARICAMENTO PROCEDERA' CORRETTAMENTE. AL TERMINE COMPARIRA' DI NUOVO LA SCRITTA BASIC V1.0.
- 13 TOGLIETE L'ORIGINALE, INSERITE LA NUOVA CASSETTA E METTETE IL REGISTRATORE IN POSIZIONE DI REGISTRAZIONE.
- 14 BATTETE SULLA TASTIERA ALFANUMERICA REGISTRA E POI IL TASTO RETURN. AL TERMINE DELLA REGISTRAZIONE COMPARIRA' UN'ALTRA SCRITTA BASIC V1.0 ED IL REGISTRATORE SI FERMA. LA DUPLICAZIONE SARA' COSI' COMPLETATA.

NOTA BENE: IL BASIC FUNZIONA SOLO CON IL REGISTRATORE COLLEGATO ALL'ENTRATA ED USCITA A

ERRATA CORRIGE BASIC

ECCO ALCUNE PRECISAZIONI IN MERITO ALL'ARTICOLO SULL'INTERPRETE BASIC DELLA RIVISTA N. 73.

PAG. 101: IL BASIC CONSIDERA UNA SOLA USCITA PER IL REGISTRATORE, LA A. PERTANTO PREMETE SULLA TASTIERA ESADECIMALE SOLO IL TASTO A SE DISPONETE DI UNA CASSETTA ORIGINALE STUDIO LG E' POSSIBILE CARICARE IL BASIC PREMENDO CONTEMPORANEAMENTE SULLA TASTIERA ALFANUMERICA I DUE TASTI DI BREAK OPPURE, COME DICE LA RIVISTA, DUE VOLTE CONSECUTIVE CONTROL-4 SULLA TASTIERA ESADECIMALE.

PAG. 105: **SCRIVI TAB** - NELLA FORMA CORRETTA DEVE ESSERE **SCRIVI TAB (N); "XX"** DOVE N RAPPRESENTA GLI SPAZI CHE SI VUOLE LASCIARE A PARTIRE DAL MARGINE SINISTRO.

PAG. 106: L'ISTRUZIONE **UT (USR IN INGLESE)** SERVE A RICHIAMARE ROUTINES SCRITTE DALL'UTENTE IN LINGUAGGIO MACCHINA PER FAR SI' CHE IL MICRO ESEGUA ISTRUZIONI PARTICOLARI NON COMPRESSE NELL'INTERPRETE BASIC. QUANDO ESSO INCONTRA L'ISTRUZIONE **UT (USR IN INGLESE)** SALTA ALLA LOCAZIONE ESADECIMALE 1680. LA ZONA DI MEMORIA FRA 1680 E 16FF DOVRA' CONTENERE IL PROGRAMMA DELL'UTENTE CHE DOVRA' TERMINARE SEMPRE CON UNA ISTRUZIONE DI **RETURN (C9 IN ESADECIMALE)**.

L'ESATTA PROCEDURA DA SEGUIRE PER LA SCRITTURA DEL PROGRAMMA UTENTE E' LA SEGUENTE:

- 1) DOPO AVER CARICATO IL BASIC PREMERE IL TASTO RESET
- 2) SCRIVERE CON LA TASTIERA ESADECIMALE NEL MODO SOLITO IL PROGRAMMA, RICORDANDO DI INSERIRE LE ISTRUZIONI DI SALVATAGGIO NELLO STACK DEI REGISTRI CHE SONO MODIFICATI DAL PROGRAMMA CHE SI STA' SCRIVENDO
- 3) DOPO AVER TERMINATO IL PROGRAMMA, RICORDANDO DI RECUPERARE DALLO STACK I REGISTRI CHE VI SI ERANO SALVATI, INSERIRE L'ISTRUZIONE DI RETURN
- 4) SCRIVERE NEL CONTATORE DI PROGRAMMA PC 1000 E NEL PUNTATORE DI STACK SP 1600, TRAMITE IL SOLITO CONTROL-2
- 5) PREMERE CONTROL-4

DOPO AVER TERMINATO IL VOSTRO PROGRAMMA BASIC ED AVERLO PROVATO POTETE MEMORIZZARLO TRAMITE IL SOLITO COMANDO **REGISTRA** MEMORIZZANDO COSI' SUL NASTRO ANCHE IL PROGRAMMA IN ESADECIMALE CHE COSTITUISCE LA ROUTINE DI UTENTE. AL MOMENTO DELLA RILETTURA DEL PROGRAMMA AVVERRA' AUTOMATICAMENTE ANCHE QUELLA DELLA ROUTINE DI UTENTE.

PAG. 106: I COMANDI **SSCRIVI TAB (LPRINT TAB IN INGLESE)** NON ESISTONO IN QUESTA VERSIONE DEL BASIC. E' POSSIBILE COMUNQUE OVVIARE FACENDO SEGUIRE AL COMANDO **SSCRIVI (LPRINT)** SEGUITO DAL DOPPIO APICE, TANTI SPAZI QUANTI NE OCCORRONO PRIMA DELLA STAMPA.

PAG. 108: **MEM** NON E' UN COMANDO, MA L'ABBREVIAZIONE DI MEMORIA. E' PERTANTO POSSIBILE UTILIZZARLA ANCHE DA PROGRAMMA E NON SOLO CON IL COMANDO **SCRIVI (PRINT)**. IN SOSTANZA SI COMPORTA COME UNA VARIABILE NUMERICA A CUI CORRISPONDE LA DIMENSIONE DELLA MEMORIA ANCORA LIBERA.

PAG. 108: L'ISTRUZIONE **RILEGGI (RESTORE IN INGLESE)** NON E' USATA CORRETTAMENTE, INFATTI ESSA SERVE A POSIZIONARE IL PUNTATORE DEI DATI DA LEGGERE SUL PRIMO DI ESSI. AD ESEMPIO SE VOGLIAMO ESEGUIRE PIU' VOLTE UNA PARTE DI PROGRAMMA IN CUI E' INSERITA L'ISTRUZIONE **LEGGI**:

```
100  DATI 2,4,6
110  LEGGI A,B,C
.....
200  VA A 100
```

AL SECONDO PASSAGGIO AVREMO UN ERRORE, INFATTI DOPO AVER LETTO A=2 B=4 C=6 NON CI SONO PIU' DATI DISPONIBILI. PER EVITARE L'ERRORE SI DEVE USARE **RILEGGI** PER AVVERTIRE IL MICRO DI RIPARTIRE DAL PRIMO DATO. LA SEQUENZA CORRETTA E':

```
100  DATI 2,4,6
110  LEGGI A,B,C
.....
200  RILEGGI
210  VA A 100
```

SOFTWARE CLUB

MASTERMIND

IL PRIMO PROGRAMMA CHE VI PRESENTIAMO E' IN VOSTRO POSSESSO MA PROBABILMENTE NON SAPETE DI AVERLO, INFATTI E' GIA' PRESENTE SULLA EPROM 2708 DELLA CPU INSIEME AL MONITOR (SVILUPPATO DALLA MICRO LG) CHE CONTROLLA LA TASTIERA E I DISPLAY ESADECIMALI. PREMENDO I TASTI CONTROL-F COMPARIRANNO SUI DISPLAY 8 ZERI:

0 0 0 0 0 0 0 0

A QUESTO PUNTO PREMENDO 4 VOLTE CONTROL-0 I QUATTRO ZERI A DESTRA SI SPEGNERANNO E IL CALCOLATORE CONTEMPORANEAMENTE SCEGLIERA' QUATTRO NUMERI DA 0 A F CHE VOI DOVRETE CERCARE DI INDOVINARE. POTETE ORA PREMERE QUATTRO NUMERI AD ESEMPIO 3 5 A 2 E POI CONTROL-0, IL CALCOLATORE VI RISPONDERA' NELL'ULTIMO DISPLAY A DESTRA CON UN NUMERO DA 0 A 4 CHE VI INDICA QUANTI NUMERI AVETE INDOVINATO AL POSTO GIUSTO. QUANDO VI RISPONDERA' 4 SIGNIFICA CHE LI AVETE INDOVINATI TUTTI. SI TRATTA QUINDI DI CERCARE DI INDOVINARE COL MINIMO NUMERO DI TENTATIVI.

ESISTE UN METODO PER INDOVINARE SICURAMENTE IN 22 TENTATIVI NONOSTANTE CHE LE COMBINAZIONI POSSIBILI SIANO MAGGIORI DI 65.000, CHI SA TROVARLO?

SUBROUTINES TRIGONOMETRICHE

VI PRESENTIAMO ALCUNE SUBROUTINES TRIGONOMETRICHE CHE VI PERMETTERANNO DI ARRICCHIRE I VOSTRI PROGRAMMI IN BASIC.

```

30000 F.
30001 N.*RADICE QUADRATA* INGRESSO X, USCITA Y, USA ANCHE W & Z
30002 SEX=0A. Y=0: RIT.
30003 SEX>0A. 30005
30004 S."RADICE DI UN NUMERO NEGATIVO?": ST.
30005 Y=X*.5: Z=0
30006 W=(X/Y-Y)*.5
30007 SE(W=0)+(W=Z)A. RIT.
30008 Y=Y-W: U. 30006 Y=Y+W: Z=W: V. 30006
30009 F.

30010 F.
30010 N.*TANGENTE* INGRESSO X IN GRADI, USCITA Y
30020 N. USA ANCHE A, C, W, Z
30030 A=X/C. 30100
30040 SEASS(Y)<1E-5A. S."TANGENTE INDEFINITO": ST.
30050 C=Y/X=A/C. 30122: Y=Y/C: RIT.
30070 F.
30080 N.*COSENO* INGRESSO X IN GRADI, USCITA Y

30070 F.
30080 N.*COSENO* INGRESSO X IN GRADI, USCITA Y
30090 N. USA ANCHE W, Z
30100 W=ASS(X)/X: X=X+90: C. 30122: SE(Z=-1)*(W=1)A. Y=-Y
30110 RIT.
30115 F.
30120 N.*SENO* INGRESSO X IN GRADI, USCITA Y
30115 F.
30120 N.*SENO* INGRESSO X IN GRADI, USCITA Y
30121 N. USA ANCHE Z
30122 Z=ASS(X)/X: X=X+Z
30130 SEX>360A. X=X/360: X=(X-INT(X))*360
30140 SEX>90A. X=X/90: Y=INT(X): X=(X-Y)*90: U. 30145
30143 U. 30150
30145 SEC. YU. 30170, 30180, 30190
30150 X=X/57.29578: SEASS(X)<2.48616E-4Y=0: RIT.
30160 U. 30200
30170 X=90-X: U. 30150
30180 X=-X: U. 30150
30190 X=X-90: U. 30150
30200 Y=X-X*X*X/6+X*X*X*X/120-X*X*X*X*X/5040
30210 Y=Y+X*X*X*X*X/362880: SEZ=-1A. Y=-Y
30220 RIT.
30230 F.
30240 N.*ELEVAMENTO A POTENZA* INGRESSO X, Y: USCITA P

```

IL SIGNOR GUIDO GAGGERI DI GENOVA CI HA GENTILMENTE INVIATO IL PROGRAMMA DI CALCOLO DELL'EQUO CANONE CHE PUBBLICHIAMO QUI DI SEGUITO, CERTI COSI' DI DARE UN VALIDO CONTRIBUTO ALLE LITI FRA PADRONE DI CASA ED INQUILINO.

```

170 P.X=0F.5000:I.X
180 SPSC
190 S:AL6,"CALCOLO EQUO CANONE":S.
300 S:AL64,"SUPERFICIE APPARTAMENTO CON"
310 R."ALTEZZA SUPERIORE A 1.70 ":S
320 S:AL160,"SUPERFICIE APPARTAMENTO CON"
330 R."ALTEZZA INFERIORE A 1.70":T
340 Z=S+(T*0.7)
341 N=1:M=0.8:S=0.6
342 S.:R."STATO DI CONSERVAZIONE N/M/S ":J
343 SEJ=0.6U.365
350 SEZ<46Z=Z*1.2:U.370
360 SEZ<70Z=Z*1.1
365 K=Z
370 S.:S."SUPERFICIE AUTORIMESSE":R."SINGOLE":A
380 A=A*0.5:Z=Z+A
390 S.:S."SUPERFICIE AUTORIMESSE ":R."IN COMUNE":C
400 C=C*0.2:Z=Z+C
405 S.
410 S."SUPERFICIE TERRAZZI,BALCONI":R."E CANTINE":B
420 B=B*0.25:Z=Z+B
430 S.:S."SUPERFICIE SCOPERTA DI"
440 R."GODIMENTO ESCLUSIVO":G
450 SEG>KG=K
460 Z=Z+(G*0.15)
470 S.:S."SUPERFICIE CONDOMINIALE A VERDE"
480 R."PER I MILLESIMI SPETTANTI":U
500 Z=Z+(U*0.1)
510 S.
520 S."TOTALE SUPERFICIE CONVENZIONALE MQ. ":Z
530 S.:R."COSTO DI PRODUZIONE":P
540 S.:R."COEFFICIENTE TIPO A/":Q
550 SEQ=5F=0.5
551 SEQ=7F=1.4
552 SEQ=11F=0.8
553 SEQ=1F=2
554 SEQ=2F=1.25
555 SEQ=3F=1.05
556 SEQ=4F=0.8
560 SEQ=6F=0.7
570 P=P*F
580 S.:R."ABITANTI NEL COMUNE":R
590 SER>400000F=1.2:U.700
600 SER>250000F=1.1:U.700
610 SER>100000F=1.05:U.700
620 SER>50000F=0.95:U.700
630 SER>10000F=0.9:U.700
640 F=0.8
700 P=P*F
710 S.:R."COEFFICIENTE UBICAZIONE ":U
720 P=P*U
1000 S.:R."COEFFICIENTE DI PIANO":D
1010 P=P*D
1100 S.:R."COEFFICIENTE DI UETUSTA' ":E
1110 P=P*E
1200 P=P*J
1210 S.:S."COSTO DI PRODUZIONE AMQ. ":F
1220 H=P*Z:S.:S."VALORE LOCATIVO LIRE ":H
1230 I=H*3.85/100:S.:S."EQUO CANONE ANNUO LIRE ":I
1240 S.:O=I/12
1245 S."EQUO CANONE MENSILE LIRE ":O

```

UN PRIMO UTILIZZO DELLA UT

CON IL BASIC DI CUI E' DOTATO ATTUALMENTE IL MICRO Z-80 N.E. E' DIFFICILE FARE DELLE GESTIONI DI MAGAZZINO PERCHE' OGNI GRUPPO DI MAX 10 DATI CHE VIENE REGISTRATO SU NASTRO VIENE CORREDATO DI 15 SECONDI DI CODA (10 PRIMA E 5 DOPO IL GRUPPO DI DATI STESSO) E PERTANTO LA REGISTRAZIONE E LA RILETTURA DELLE VOCI COSTITUENTI IL MAGAZZINO RISULTANO MOLTO LUNGHE.

UN METODO ALTERNATIVO CONSISTE NEL CONSIDERARE LE VOCI DEL MAGAZZINO COME ELEMENTI DI UN SINGOLO VETTORE (VOCE 1=A(1) VOCE 2=A(2) VOCE 3=A(3) ECC.) E REGISTRARLI E RILEGGERLI IN UNA UNICA OPERAZIONE.

PER POTER EFFETTUARE QUANTO SOPRA E' NECESSARIO PERO' UTILIZZARE LA UT PERCHE' LA REGISTRAZIONE DELL'INTERO VETTORE NON E' COMPRESA NEI COMANDI DEL BASIC.

ECCO LE ISTRUZIONI DA INSERIRE NELLA UT PER REGISTRARE E RILEGGERE UN VETTORE DI 1024 ELEMENTI:

	1	2	3	4	5	6	7	8										
1680	3A	50	16	E6	01	C2	8B	16	C3	9F	16	E5	D5	21	15	F5		
1690	CD	F3	0F	21	FF	33	11	FE	3F	CD	4B	0F	D1	E1	C9	CD		
16A0	F4	0E	C2	C1	0E	C9												

2F FF

OGNI VOLTA CHE SARA' NECESSARIO REGISTRARE IL VETTORE SARA' SUFFICIENTE METTERE IL REGISTRATORE IN POSIZIONE REGISTRAZIONE ED INSERIRE NEL PROGRAMMA LE ISTRUZIONI:

E\$=S (W IN INGLESE)
UT

OGNI VOLTA INVECE CHE SARA' NECESSARIO RILEGGERE IL VETTORE SARA' SUFFICIENTE METTERE IL REGISTRATORE IN POSIZIONE RIASCOLTO ED INSERIRE NEL PROGRAMMA LE ISTRUZIONI:

E\$=L (R IN INGLESE)
UT

NOTA BENE

LA ROUTINE UT RIPORTATA SOPRA E' PER UNA DIMENSIONE MASSIMA DI MEMORIA DI 16K E PER 1024 ELEMENTI DI VETTORE.

SE AVETE UNA MINORE QUANTITA' DI MEMORIA O VOLETE USARE UN VETTORE DI DIMENSIONI MINORI DOVETE ESEGUIRE LE OPERAZIONI SEGUENTI:

-SCRIVETE IN 1697 E 1698 L'INDIRIZZO DELL'ULTIMA LOCAZIONE DI RAM DISPONIBILE (ESEMPIO: SE DISPONETE SOLO DI 8K DI MEMORIA L'INDIRIZZO SARA' 1FFF E DOVRA' ESSERE SCRITTO:

1697=FF 1698=1F

-CALCOLATE L'OCCUPAZIONE DI MEMORIA DEL VETTORE CHE VOLETE TRATTARE RICORDANDO CHE OGNI ELEMENTO OCCUPA 4 LOCAZIONI A PARTIRE DA QUELLA PIU' ALTA DISPONIBILE (ESEMPIO: 256 ELEMENTI OCCUPANO 1K)

-CALCOLARE L'ULTIMO INDIRIZZO DI RAM OCCUPATA DAL VETTORE SECONDO LA FORMULA RIPORTATA NELL'ESEMPIO:

ESEMPIO: SE SI HANNO 8K DI RAM ED IL VETTORE E' DI 256 ELEMENTI, L'INDIRIZZO CALCOLATO SARA':

ULTIMO INDIRIZZO DI RAM =1FFF

256 ELEMENTI =100 IN ESADECIMALE

OCCUPAZIONE DI MEMORIA =(4*100) =400 IN ESADECIMALE

ULTIMA CELLA OCCUPATA DAL VETTORE =1FFF-400-1 =1BFE

-SCRIVETE IN 1694 E 1695 L'INDIRIZZO CALCOLATO (SEGUENDO L'ESEMPIO DI PRIMA: 1694=FF 1695=1B)

POSTA CLUB

QUESTO SPAZIO E' RISERVATO AGLI UTENTI CHE CI HANNO SCRITTO E CI SCRIVERANNO SU ARGOMENTI DI INTERESSE GENERALE, ATTI A MIGLIORARE L'USO DEL MICRO Z-80 N.E.

VOGLIAMO ANZITUTTO RINGRAZIARE I SOCI CHE CI HANNO GIA' SCRITTO PROPONENDO DIVERSI TIPI DI PROGRAMMI.

TRA I PRIMI CITIAMO I SIGNORI:

VINCENZO ROSSIELLO DI BARI E

GIOVANNI GOZZI DI BOLZANO

CHE CI HANNO PROPOSTO DUE VERSIONI DEL PROGRAMMA CHE FA FUNZIONARE IL MICRO COME OROLOGIO.

UN GRAZIE ANCHE AL SIGNOR:

CARLO GARDI DI CASTELVOLTURNO

CHE HA PROPOSTO UN PROGRAMMA DI TEST DELLA RAM.

DA CITARE ANCHE IL SIGNOR:

CARLO SALVATERRA DI GROTTAFERRATA

CHE HA INTERFACCIATO IL MULTIMETRO DIGITALE DI NUOVA ELETTRONICA CON IL MICRO Z-80 N.E. E CHE INVITIAMO AD INVIARCI LA DOCUMENTAZIONE RELATIVA.

RINGRAZIAMO IL SIGNOR:

STEFANO DELLA NOCE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI

CHE HA PROPOSTO DUE LIBRI IN ITALIANO SULLA PROGRAMMAZIONE IN BASIC ; A TAL PROPOSITO ANNUNCIAMO CHE STIAMO PREPARANDO UNA LISTA DI PUBBLICAZIONI UTILI PER L'APPRENDIMENTO DELLE TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE IN DIVERSI LINGUAGGI E PER LA COMPrensIONE DEL FUNZIONAMENTO DEI MICROCALCOLATORI E DEL LORO INTERFACCIAMENTO.

TALE LISTA SARA' PUBBLICATA NEI PROSSIMI NUMERI.

CI COMPLIMENTIAMO CON IL SIGNOR:

MARCO TARDITI DI TORINO

CHE CI HA DESCRITTO IN OGNI PICCOLO DETTAGLIO IL FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMA MASTERMIND PRESENTE SULLA EPROM DEL MONITOR E GIA' CITATO IN PRECEDENZA. EGLI HA OLTRETUTTO SVILUPPATO UN PROGRAMMA PER COMPORRE MUSICA.

LO STIAMO ASPETTANDO PER POTERLO PUBBLICARE.

COME ULTIMO VOGLIAMO RINGRAZIARE IL CONCESSIONARIO N.E. DI BOLZANO CHE CI HA COMUNICATO I NOMINATIVI DI ALCUNI ADERENTI AL CLUB.

PER TERMINARE VI INVITIAMO A CERCARE DI ALLARGARE L'ADESIONE AL CLUB AD AMICI E CONOSCENTI IN POSSESSO DEL MICRO Z-80 N.E. IN MODO DA CONSENTIRE UN SEMPRE PIU' VASTO SCAMBIO DI INFORMAZIONI.

A QUESTO PROPOSITO DOBBIAMO DIRE CHE DI TUTTO IL MATERIALE CHE CI INVIERETE PUBBLICHEREMO SOLO QUELLO CHE RITERREMO PIU' INTERESSANTE E DI USO PIU' GENERALE . CI SCUSIAMO PERTANTO CON COLORO CHE NON AVRANNO IL PIACERE DI VEDERE IL LORO MATERIALE PUBBLICATO, MA PURTROPPO LO SPAZIO E' RIDOTTO E LE LETTERE SONO NUMEROSE.

NONOSTANTE QUESTO VI POSSIAMO ASSICURARE CHE IL MATERIALE INVIATO NON VA' PERSO MA VIENE ARCHIVIATO E, CHISSA',FORSE IN FUTURO PUBBLICATO IN UN VOLUME.

COME INCISO VORREMMO ANCHE DIRE CHE IL MATERIALE RICEVUTO E PUBBLICATO PUO' ANCHE NON ESSERE STATO PROVATO E CHE PERTANTO LA MICRO LG NON ASSUME NESSUNA RESPONSABILITA' SULLA PROVENIENZA O SULLA FUNZIONALITA' DEL MATERIALE PUBBLICATO.

S T A M P E

M I T T E N T E

MICRO 

Corso Torino, 47 R.
☎ 010/561.808
16129 GENOVA
C.F.: 02253940106