MICRO N.3

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

MARZO 1981

ECCOCI A VOI CON IL TERZO NUMERO DEL BOLLETTINO DEL CLUB.

MOLTI SORRIDERANNO VEDENDO LA DATA SUL FRONTESPIZIO E QUELLA DI ARRIVO, MA UNA VOLTA TANTO LA COLPA NON E' DEL SERVIZIO POSTALE, BENSI' TOTALMENTE NOSTRA. DI QUESTO CI SCUSIAMO CON I SOCI, MA LA MESSA A PUNTO DEL SIATEMA OPERATIVO CP/M, IN MODO CHE FOSSE ADATTO A FUNZIONARE CON IL NOSTRO MICRO, CI HA PORTATO VIA MOLTO TEMPO ED HA IMPEGNATO I SOFTWERISTI E LE MACCHINE, TANTO DA IMPEDIRCI LA STESURA DEL BOLLETTINO; SENZA CONTARE L'INFLUENZA CHE HA FALCIDIATO PESANTEMENTE IL CORPO REDAZIONALE.

SPERIAMO PERO' DI COMPENSARVI DELL'ATTESA PRESENTANDOVI IN ANTEPRIMA UNA:

INTERVISTA AI PROGETTISTI DEL MICROCALCOLATORE Z 80 N.E.

AI QUALI ABBIAMO RIVOLTO LE DOMANDE CHE MOLTO SPESSO CI SONO STATE DA VOI PROPOSTE PER TELEFONO O PER LETTERA.

L'INTERVISTA E' SUDDIVISA IN DUE PARTI, DI CUI LA PRIMA SARA' APPUNTO PRESENTATA SU QUESTO NUMERO E LA SECONDA SUL SUCCESSIVO.

DOBBIAMO INOLTRE DIRE DI ESSERE STATI VERAMENTE SUBISSATI DI POSTA E DI AVER MOLTO APPREZZATO LE VOSTRE LETTERE.

GRAZIE ALLA VOSTRA COLLABORAZIONE ABBIAMO COSI' ACCUMULATO MOLTI PROGRAMMI, SIA IN BASIC CHE IN LINGUAGGIO MACCHINA, PROPOSTE DI MODIFICHE O MIGLIORAMENTI E CONSIGLI UTILI.

QUESTO MATERIALE ACCUMULATO VERRA' PRESENTATO SUL BOLLETTINO, COMPATIBILMENTE CON LO SPAZIO A DISPOSIZIONE SU CIASCUN NUMERO, ED IN ORDINE APPROSSIMATIVAMENTE CRONOLOGICO.

OLTRE A RINGRAZIARE I SOCI CHE HANNO SPEDITO IL MATERIALE IN QUESTIONE, DOBBIAMO ESTERNARVI LA NOSTRA SODDISFAZIONE PER IL SUCCESSO CHE HA AVUTO LA NOSTRA INIZIATIVA, DIMOSTRAZIONE EVIDENTE CHE MOLTI SOCI CONDIVIDONO CON NOI LA CONVINZIONE CHE L'INTERSCAMBIO-PROGRAMMI E LA COLLABORAZIONE SONO UN ELEMENTO ESSENZIALE PER UN SEMPRE MIGLIORE E PIU' PIACEVOLE IMPIEGO DEL MICROCALCOLATORE.

INFINE UNA NOTA PER CERCARE DI MIGLIORARE IL SERVIZIO:

VI PREGHIAMO DI TELEFONARE SOLO DALLE 15.30 ALLE 17

SOLO IN QUESTO PERIODO E' INFATTI ASSICURATA, SALVO CASI ECCEZIONALI, LA PRESENZA DI PERSONALE IN GRADO DI RISPONDERE A TUTTE LE VOSTRE DOMANDE.

```
**********************************************************************************************
*                  * TAGLIANDO DI ISCRIZIONE AL CLUB UTENTI DEL MICROCOMPUTER Z-80 L.G. *    *
*                                                                                            *
* COGNOME.......................................NOME.........................................*
*                                                                                            *
* VIA........................................................................................*
*                                                                                            *
* C.A.P..................................CITTA'..............................................*
*                                                                                            *
* PROVINCIA.............................................TELEFONO............/.................*
*                                                                                            *
  CONFIGURAZIONE MICRO.......................................................................*
*                                                                                            *
* ..........................................................NUMERO GARANZIA..................*
**********************************************************************************************
```

MARZO 81

A>

ED ORA PASSIAMO A PRESENTARVI:

L'INTERVISTA AI PROGETTISTI
(PARTE PRIMA)

DA QUANDO SI E' FORMATO IL CLUB ABBIAMO CONTINUATO A RICEVERE DOMANDE DA PIU'PARTI SULLE SCELTE DI "ARCHITETTURA" CHE SONO STATE FATTE DURANTE IL PROGETTO DEL MICRO Z 80 N.E.

NOI ABBIAMO GIRATO LE STESSE AI PROGETTISTI ED ABBIAMO RISPOSTO DI VOLTA IN VOLTA. SUCCESSIVAMENTE CI SIAMO CHIESTI PERCHE' NON RISOLVERE IL PROBLEMA UNA VOLTA PER TUTTE E COSI' ABBIAMO PREPARATO QUESTA INTERVISTA:

ABBIAMO DI FRONTE A NOI I PROGETTISTI DEL MICRO ED ANDIAMO SUBITO A RIVOLGERE LORO LA PRIMA RAFFICA DI DOMANDE:

MOLTI AFFERMANO CHE QUESTO MICRO E' SOVRABBONDANTE DI COMPONENTI, E' VERO?

DA UN CERTO PUNTO DI VISTA LA RISPOSTA E' POSITIVA, INFATTI CI SONO MOLTI MODI DI PROGETTARE UN MICROCALCOLATORE, IL MENO COSTOSO CONSISTE NEL FAR SVOLGERE LA MAGGIOR PARTE DELLE FUNZIONI DAL SOFTWARE, IL CHE RIDUCE DI MOLTO IL NUMERO DEI COMPONENTI. QUESTO SISTEMA PERO' PORTA RAPIDAMENTE AD AVERE UN MICRO QUASI INUTILIZZABILE PERCHE' LA MAGGIOR PARTE DEL LAVORO CHE IL MICRO STESSO DEVE SVOLGERE E' DEDICATA A FAR FUNZIONARE LA MACCHINA E RESTA MOLTO POCO TEMPO PER FAR GIRARE I PROGRAMMI DELL'UTENTE. OLTRE A QUESTO IN UN MICRO DI TALE TIPO I PROGRAMMI DELL'UTENTE DEVONO ESSERE FATTI IN MODO DA CONTINUARE A SVOLGERE LE FUNZIONI HARDWARE E QUINDI RISULTANO ESTREMAMENTE COMPLICATI E DIFFICILI DA FARE.

UN ESEMPIO?

SE SUL NOSTRO MICRO AVESSIMO VOLUTO RIDURRE UNA BUONA PARTE DELLA CIRCUITERIA DELL'INTERFACCIA TASTIERA ESADECIMALE, AVREMMO ELIMINATO LA PARTE DI MEMORIZZAZIONE ED AUTORINFRESCO DEI DISPLAYS (IN ALCUNI MICRO LO ABBIAMO VISTO FARE) CON LA CONSEGUENZA CHE OGNI MILLISECONDO IL MICROPROCESSORE Z 80 AVREBBE DOVUTO ANDARE A RISCRIVERE IL DATO SUI DISPLAYS. TUTTI POTRANNO IMMAGINARE CHE APPESANTIMENTO DEI PROGRAMMI AVREBBE PORTATO QUESTA SCELTA.

UN ALTRO SISTEMA PER DIMINUIRE IL NUMERO DEI COMPONENTI CONSISTE NEL REALIZZARE TUTTO IL MICRO SU UNA UNICA SCHEDA, DI GROSSE DIMENSIONI. QUESTO CONSENTE DI DIMINUIRE MOLTISSIMO I CIRCUITI DI DECODIFICA, CHE RAPPRESENTANO GENERALMENTE UN 20% DELLA CIRCUITERIA DELLE NOSTRE SCHEDE. TALE SCELTA AVREBBE PERO' PORTATO AD UN SISTEMA RIGIDO, INFATTI L'UTENTE AVREBBE POTUTO SCEGLIERE SOLAMENTE POCHE CONFIGURAZIONI.

IL SISTEMA MODULARE DA NOI UTILIZZATO CONSENTE INVECE AD OGNUNO DI MONTARE SUL BUS LE SCHEDE CHE PREFERISCE, SECONDO L'USO E LE POSSIBILITA'.

OLTRE A CIO' IL SISTEMA MODULARE CONSENTE DI MANTENERE IL PROPRIO MICRO AL PASSO COI TEMPI, MEDIANTE L'AGGIUNTA DI SCHEDE NUOVE, OPPURE DI ESPANDERE IL SISTEMA COL CRESCERE DELLE ESIGENZE.

ABBIAMO VISTO IN COMMERCIO INTERFACCE CASSETTA MOLTO PIU' SEMPLICI ED ANCHE PIU' VELOCI, COME GIUSTIFICATE LA VOSTRA SCELTA?

A PARTE IL FATTO CHE GUARDANDO I PREZZI A CUI VENGONO VENDUTE QUESTE INTERFACCE NON SI DIREBBE CHE SONO PIU' SEMPLICI, LA RISPOSTA SI RICONDUCE A QUELLA DELLA DOMANDA PRECEDENTE. INFATTI IL CONTROLLO DI QUESTE INTERFACCE E' SVOLTO TUTTO DAL MICRO E IL CIRCUITO E' COSTITUITO SOLAMENTE DAGLI AMPLIFICATORI E SQUADRATORI DI SEGNALE. LE CONSEGUENZE SONO LE SOLITE, CON IN PIU' UNA NOTEVOLE CRITICITA' DELLA TARATURA DI QUESTI CIRCUITI, CHE DI SOLITO DEVE ESSERE FATTA CON STRUMENTI RAFFINATI E NON DISPONIBILI PER TUTTI. OLTRE A QUESTO SI DEVE CONSIDERARE CHE DI SOLITO LE TARATURE DEVONO ESSERE RIFATTE PERIODICAMENTE E QUESTO SPIEGA IL PEGGIORARE COL TEMPO DEL FUNZIONAMENTO DI MOLTE INTERFACCE.

PER QUANTO RELATIVO ALLA VELOCITA', VORREI QUI ESPRIMERE UN ALTRO CONCETTO CHE ABBIAMO TENUTO SEMPRE PRESENTE NEL PROGETTO DI QUESTO MICRO: LA COMPATIBILITA'. INFATTI QUANDO CI SIAMO TROVATI DI FRONTE ALLA SCELTA DEL SISTEMA DI INCISIONE SU NASTRO, CI SIAMO ATTENUTI ALLA DECISIONE CHE ERA STATA PRESA NEGLI STATI UNITI, DOPO MOLTE PROVE ED ANNI DI ESPERIENZE, ED ABBIAMO SCELTO IL SISTEMA KANSAS CITY STANDARD.

TALE SISTEMA ERA STATO REPUTATO IL MIGLIORE E DI GRAN LUNGA IL PIU' AFFIDABILE DA UN CONGRESSO CHE RIUNIVA TECNICI, PRODUTTORI DI MICRO ED UTENTI.

BASANDOCI SU TALI ESPERIENZE ABBIAMO ADOTTATO ANCHE NOI TALE STANDARD, IN MODO DA DARE AGLI UTENTI DEL NOSTRO MICRO LA POSSIBILITA' DI AVERE UN SISTEMA AFFIDABILE E COMPATIBILE CON QUELLO ADOTTATO DALLA MAGGIORANZA DEI COSTRUTTORI STATUNITENSI. CIO' CON GLI EVIDENTI VANTAGGI DI POTER USARE ANCHE PROGRAMMI SU CASSETTA FATTI PER ALTRI MICRO, PURCHE' UTILIZZANTI LO Z 80, CON POCHE O NESSUNA MODIFICA.

CHI SI DIMOSTRA SCETTICO DI FRONTE A QUESTA SCELTA PUO' TENTARE DI FAR LEGGERE UN NASTRO SCRITTO CON ALTRI SISTEMI, NON DICO DA UN MICRO DI TIPO DIVERSO DA QUELLO CON CUI IL NASTRO E' STATO SCRITTO, MA ADDIRITTURA DA UN MICRO DELLO STESSO TIPO.

VEDRA' EGLI STESSO I RISULTATI!

ED ORA UNA DOMANDA RICHIESTISSIMA: PERCHE' MEMORIA STATICA INVECE DELLA DINAMICA?

PERCHE' LA MEMORIA STATICA E' PIU' SEMPLICE E PIU' AFFIDABILE. INFATTI LA MEMORIA DINAMICA NECESSITA DEI CIRCUITI NECESSARI A RINFRESCARE L'INFORMAZIONE, CHE E' IMMAGAZZINATA IN PICCOLISSIMI CONDENSATORI . QUESTI TENDONO INFATTI, COL TEMPO, A SCARICARSI.

LA MEMORIA DINAMICA E' MOLTO PIU' SENSIBILE AI DISTURBI, MA ALLO STESSO TEMPO E' UN FORTE GENERATORE DEGLI STESSI. INOLTRE, SE PER UN QUALSIASI MOTIVO IL MICRO SI FERMA, AD ESEMPIO NELLO STATO DI WAIT, O UN IMPULSO DI RESET DURA TROPPO, LA MEMORIA DINAMICA PERDE L'INFORMAZIONE IMMAGAZZINATA.

DA QUESTE POCHE PAROLE SI DESUME CHE LA MEMORIA DINAMICA E' UN CIRCUITO MOLTO CRITICO E DEVE ESSERE PROGETTATO CON CURA E SPERIMENTATO A LUNGO.

SULL'ALTRO PIATTO DELLA BILANCIA CI SONO PERO' LE CONSIDERAZIONI CHE LA MEMORIA DINAMICA CONSUMA MENO, COSTA MENO E OCCUPA MENO SPAZIO DI QUELLA STATICA, A PARITA' DI NUMERO DI KAPPA.

LE PRECEDENTI CARATTERISTICHE CI HANNO SPINTO A REALIZZARE PER PRIMA LA MEMORIA STATICA E A SPERIMENTARE A LUNGO QUELLA DINAMICA, PRIMA DI DARNE DIFFUSIONE.

ORMAI PERO' SIAMO ALLA FINE DELLA SPERIMENTAZIONE E CREDIAMO DI AVER RISOLTO IN MODO SODDISFACENTE TUTTI I PROBLEMI CHE SI ERANO PRESENTATI. ABBIAMO SPERIMENTATO IL PROGETTO CON TUTTE LE SCHEDE FIN'ORA REALIZZATE E CREDIAMO DI POTERVI ANNUNCIARE A BREVE TERMINE L'USCITA DELLA SCHEDA DI MEMORIA DINAMICA DA 32K.

MOLTI RITENGONO CHE L'INTERFACCIA VIDEO SIA TROPPO LIMITATA IN DEFINIZIONE (MODO SEMIGRAFICO) ED IN NUMERO DI CARATTERI, COSA POTETE DIRE?

COLORO CHE DICONO QUESTO HANNO PERFETTAMENTE RAGIONE, INFATTI IL PRIMO PROGETTO DELL'INTERFACCIA VIDEO ERA DA 80X24 CARATTERI. QUESTA INTERFACCIA CHE IMPIEGAVA UN INTEGRATO DIVERSO DA QUELLO IN USO ATTUALMENTE, ERA PERO' COSTITA DA OLTRE 30 INTEGRATI E SI SAREBBE DOVUTA REALIZZARE IN DUE SCHEDE. LA MESSA IN COMMERCIO DELL'INTEGRAIO 6847 CI AVEVA PERTANTO CONVINTI A DARE LA PRECEDENZA AD UNA SCHEDA DI PRESTAZIONI PIU' LIMITATE, MA ANCHE MOLTO PIU' SEMPLICE ED ECONOMICA.

NEL FRATTEMPO ABBIAMO CONTINUATO A LAVORARE AL PROGETTO DELLA SCHEDA DI MAGGIOR PRESTAZIONI, LIMANDOLO E MODIFICANDOLO PER RIDURRE IL NUMERO DEI COMPONENTI FINO A CONTENERLO IN UN SOLO CIRCUITO STAMPATO.
ANCHE CON QUESTO PROGETTO SIAMO ORMAI A BUON PUNTO E CREDIAMO DI POTERNE ANNUCIARE LA PROSSIMA USCITA.

A>

MOLTI CHIEDONO PERCHE' NON AVETE PENSATO AD UNA SCHEDA DI INTERFACCIA VIDEO TOTALMENTE GRAFICA?

A DIR LA VERITA' CI ABBIAMO PENSATO, MA QUELLO CHE CI HA TRATTENUTO SONO STATE DUE CONSIDERAZIONI: IL COSTO DELLA SCHEDA, COMPARATO CON LA SCARSA RICHIESTA E LA NOTEVOLE MOLE DI SOFTWARE NECESSARIA.

LA PRIMA CONSIDERAZIONE E' CADUTA, VISTO IL GRAN NUMERO DI RICHIESTE, PER QUANTO RIGUARDA LA SECONDA CONTIAMO DI TROVARCI, NEL PROSSIMO FUTURO, PIU' DISPONIBILI PER LA REALIZZAZIONE DEL SOFTWARE; VISTO CHE LA NOTEVOLE MOLE DI LAVORO NECESSARIA PER L'ADATTAMENTO DEL SISTEMA OPERATIVO E' STATA TERMINATA.

PERTANTO LA SCHEDA DI INTERFACCIA GRAFICA E' ALLO STUDIO E DOVREBBE VEDERE LA LUCE FRA NON MOLTO.

TERMINIAMO QUI LA PRIMA PARTE DELL'INTERVISTA AI PROGETTISTI DEL MICRO I 80 N.E. E VI RIMANDIAMO AL PROSSIMO BOLLETTINO PER LA SECONDA PARTE.

IL SISTEMA OPERATIVO CP/M°

COME VISTO NEL PRECEDENTE BOLLETTINO E' MOLTO COMODO REGISTRARE I PROGRAMMI SUL DISCO, PIUTTOSTO CHE SULLA CASSETTA, VISTA LA MAGGIORE VELOCITA' DI TRASFERIMENTO DEI DATI.

ABBIAMO ANCHE VISTO CHE IL DISCO E' SUDDIVISO IN TRACCE E SETTORI, OGNUNO NUMERATO, PER RENDERE PIU' FACILE IL RITROVAMENTO DEI DATI.

SE VOLESSIMO PERTANTO SCRIVERE UN BLOCCO DI DATI, OPPURE UN PROGRAMMA, SUL DISCO, DOVREMMO SUDDIVIDERLO IN PORZIONI DELLA STESSA LUNGHEZZA DEI SETTORI E SUCCESSIVAMENTE SCRIVERLO.

PER POTERLO RITROVARE FACILMENTE SAREBBE POI BENE RISERVARE ALCUNI SETTORI DEL DISCO A FUNGERE DA INDICE, PER ESSERE FACILITATI NEL RITROVARE UN PARTICOLARE PROGRAMMA OD UN BLOCCO DI DATI. NELL'INDICE SARA' INDICATO IL NOME DEL PROGRAMMA E IL NUMERO DEL SETTORE O DEI SETTORI CHE OCCUPA. IN CASO DI DATI SARA' LA STESSA COSA, POSTO CHE ABBIAMO ASSEGNATO UN NOME AL BLOCCO DEGLI STESSI.

UN PROGRAMMA CHE FACCIA TUTTO QUESTO E' PIUTTOSTO SEMPLICE, MA LE COSE SI COMPLICANO SE SI VUOLE OTTIMIZZARE L'OCCUPAZIONE DI SPAZIO NEL DISCO. INFATTI IN TALE CASO QUANDO UN PROGRAMMA NON SERVE PIU', DEVE ESSERE CANCELLATO ED IL SUO POSTO DEVE POTER ESSERE OCCUPATO DA UN ALTRO. TUTTO BENE SE L'ALTRO PROGRAMMA E' PIU' PICCOLO, MA LE DOLENTI NOTE VENGONO QUANDO ESSO E' PIU' GRANDE, INFATTI NON RIUSCIRA' A STARE TUTTO NEL POSTO RIMASTO LIBERO.

UN SISTEMA OTTIMO E' QUELLO DI SPEZZARE IL PROGRAMMA IN QUESTIONE, RIEMPIENDO LO SPAZIO CHE SI E' LIBERATO E METTENDO IL PEZZO CHE AVANZA DA UN ALTRA PARTE. DOPO UN PO' DI QUESTE OPERAZIONI IL NOSTRO DISCO SARA' PERO' PIENO DI PEZZETTI DI PROGRAMMA SPARPAGLIATO E SARA' DIFFICILE RIUSCIRE A TENERE TRACCIA DELLA POSIZIONE DEI VARI PEZZETTI.

PER EVITARSI TUTTA QUESTA FATICA SI PUO' LASCIARE QUESTO COMPITO AD UN PARTICOLARE PROGRAMMA, DETTO

SISTEMA OPERATIVO, CHE HA PROPRIO IL COMPITO DI FARE QUANTO SOPRA AUTOMATICAMENTE.

OLTRE A QUESTO IL SISTEMA OPERATIVO SI OCCUPA DI TRASFERIRE I PROGRAMMI E DATI FRA PIU' DISCHI, SE CE NE SONO, DI GESTIRE LE PERIFERICHE DEL MICRO (VIDEO, STAMPANTE, DISCHI) IN MODO CHE SE UN PROGRAMMA DEVE FARE UN STAMPA, NON SARA' PIU' NECESSARIO CHE CONTROLLI LA STAMPANTE, MA SARA' SUFFICIENTE CHE METTA I DATI DA STAMPARE IN UNA DATA ZONA DELLA MEMORIA O DEL DISCO E COMANDI AL SISTEMA OPERATIVO DI STAMPARE I DATI PRESENTI SULLA MEMORIA O SUL DISCO.

SI VEDE COSI' CHE SOLO IL SISTEMA OPERATIVO DEVE CONOSCERE COME E' FATTO IL MICRO E COME FUNZIONANO LE PERIFERICHE.

DA QUANTO SOPRA DERIVA UNA CARATTERISTICA IMPORTANTE:

FURCHE' IL MICROPROCESSORE SIA LO STESSO ED IL SISTEMA OPERATIVO SIA LO STESSO, PROGRAMMI SCRITTI PER UN TIPO DI MICRO GIRANO ANCHE SU UN ALTRO

PER QUESTI MOTIVI E' IMPORTANTE CHE UN SISTEMA OPERATIVO SIA IL PIU' DIFFUSO POSSIBILE, IN MODO DA CONSENTIRE UN FACILE REPERIMENTO DI PROGRAMMI GIA' FATTI.

IL SISTEMA OPERATIVO DA NOI SCELTO E' IL CP/M° NELLA SUA PIU' RECENTE VERSIONE, LA 2.2.

IL FATTO CHE TALE SISTEMA OPERATIVO SIA QUASI SICURAMENTE IL PIU' DIFFUSO AL MONDO, UNITO AL FATTO CHE IL MICROPROCESSORE Z80 E' IL PIU' DIFFUSO AL MONDO, METTONO QUINDI GLI UTENTI DEL MICRO I 80 N.E. IN CONDIZIONE DI REPERIRE TUTTI I PROGRAMMI CHE SERVONO LORO, SENZA ALCUNA DIFFICOLTA'

° CP/M E' UN MARCHIO REGISTRATO DALLA DIGITAL RESEARCH

SOFTWARE CLUB

IL MONDO E' PIENO DI EROI DOTATI DI TENACIA E ABNEGAZIONE!
PER CHI NON LO CREDESSE PRESENTIAMO UN PROGRAMMINO SCRITTO IN LINGUAGGIO MACCHINA, AFFERMANDO CHE ABBIAMO TROVATO NON SOLO CHI HA AVUTO IL CORAGGIO DI FARLO, MA ANCHE CHI HA AVUTO LA TENACIA DI BATTERLO PER PROVARLO.

```
0100 31 66 00 21 00 02 11 00 EC 01 00 02 ED B0 C3 74
0110 04 61
-
0200 B0 B1 98 B0 A4 82 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0210 B0 B0 B0 43 49 43 4C 49 3A B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0220 B1 A8 B0 B0 B0 94 82 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0230 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0240 90 B0 B0 B0 B0 B0 A5 B0 B0 B0 B0 B0 BA B0 B0 B0
0250 B0 B0 B0 46 49 53 49 43 4F B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0260 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 A9 B0 B0 B0 96 B0 B0 B0 B0
0270 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0280 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 A4 8C 98 B0 B0 B0 B0 B0
0290 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
02A0 B0 B1 8C B0 B0 8C 82 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
02B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
02C0 B1 A8 B0 B0 B0 B0 94 82 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
02D0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
02E0 90 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B4 BA B0 B0 B0 B0 B0 B5 B0
02F0 B0 8C B0 45 4D 4F 54 49 56 4F B0 B0 B0 B0 B0 B0
0300 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 94 82 B0 B0 B0 B1 A8 B0
0310 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0320 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 90 A4 8C 98 A0 B0 B0
0330 B0 B0 20 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0340 B0 B0 86 98 B0 B0 8C B2 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0350 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0360 B1 9A B0 B0 B0 B0 B0 90 8B B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0370 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
0380 90 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 90 8B B0 B0 B0 B0 B0 B0
0390 B0 BA B0 49 4E 54 45 4C 4C 45 54 54 49 56 4F B0
03A0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 90 B9 B0 B0 B0 B0 B1
03B0 98 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
03C0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 9C 8C 98 A0
03D0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
03E0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
03F0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0
-
0400 98 31 28 31 30 31 30 31 31 30 85 13 01 33 00 00
0410 31 30 31 01 02 31 05 19 50 90 05 19 B1 83 13 01
0420 00 04 08 12 16 20 24 28 32 36 00 00 00 00 00 00
0430 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 00 00 00 00 00 00
0440 B0 B4 B8 92 96 9A 11 15 04 3E 14 12 1C 3E 07 12
0450 1C 3E 19 12 1C 3E 53 12 1C 06 01 18 1C 11 15 04
0460 3E 14 12 1C 3E 06 12 1C 3E 19 12 1C 3E 55 12 1C
0470 06 01 18 05 11 1C 04 06 02 CD 67 B0 CD EC B0 0E
0480 08 21 07 00 CD AA B0 77 CD EC B0 2D 0D 20 F5 21
0490 E8 03 CD 94 B0 0E 04 21 07 00 CD 2A B0 12 1C 2D
04A0 2D 0D 20 F6 05 20 D2 CD 70 07 32 0F 04 3A 16 04
04B0 47 3A 1A 04 90 FA E3 04 20 21 3A 15 04 47 3A 19
04C0 04 90 FA E3 04 20 03 CD D0 07 27 3C 27 32 0D 04
04D0 CD A0 07 CD 60 07 CD B0 07 18 57 CD 60 07 CD B0
04E0 07 18 0A CD 60 07 06 01 90 27 CD B0 07 3E 00 32
04F0 0E 04 21 16 04 6E 3A 15 04 3D 27 47 7E 90 27 DD
0500 21 1A 04 DD 4E 00 16 12 00 47 78 32 0D 04 CD A0
0510 07 7D BA 20 02 2E 00 A7 7D 3C 27 6F 00 46 B9 20
0520 E9 00 21 19 04 7E 32 0D 04 2C 3E 00 32 0E 04 CD
0530 A0 07 DD 21 1F 04 3A 18 04 47 DD 23 7B DD 4E 00
0540 91 38 1D 20 F5 01 02 00 21 13 04 3A 16 04 ED B1
0550 28 0E 21 0D 04 36 99 2C 36 99 2C 36 99 CD A0 07
0560 DD 22 1D 04 DD 21 1F 04 3A 1C 04 47 DD 23 7B DD
0570 4E 00 91 38 1D 20 F5 01 02 00 21 13 04 3A 1A 04
0580 ED B1 28 0E 21 0D 04 36 01 2C 36 00 2C 36 00 CD
0590 A0 07 3A 1D 04 47 DD 7D 90 F5 27 4F F1 79 FA AE
05A0 05 20 0F 3A 17 04 47 3A 1B 04 90 79 28 04 06 25
05B0 B0 27 21 0D 04 77 2C 36 00 2C 36 00 CD A0 07 01
05C0 0A 04 11 1D 04 21 0D 04 0A 12 0C 1C 0A 12 0C 1C
05D0 0A 12 CD 70 07 3E 23 77 3E 00 2C 77 CD A0 07 CD
05E0 30 07 30 FB 3A 00 04 57 3E 22 B2 27 32 53 07 3E
05F0 28 32 0D 04 CD 70 07 CD A0 07 CD 30 07 30 FB 3A
0600 00 04 57 3E 28 B2 27 32 54 07 3E 33 32 0D 04 CD
0610 70 07 CD A0 07 CD 30 07 30 FB 3A 00 04 57 3E 33
0620 B2 27 32 55 07 21 01 00 3A 1D 04 CD 3C B0 2C 2D
0630 3A 1E 04 CD 3C B0 2C 2C 3A 1F 04 CD 3C B0 36 11
0640 2C 36 1D 2C 36 19 CD EC B0 CD E3 B0 3A 53 07 CD
0650 3C B0 2D 2D 36 11 2D 3A 54 07 CD 3C B0 2D 2D 36
0660 11 2D 3A 55 07 CD 3C B0 CD EC B0 21 07 00 CD B6
0670 06 21 E0 EB CD 90 06 21 04 00 CD B0 06 21 B0 EC
0680 CD 90 06 21 01 00 CD B0 06 21 20 ED CD 90 06 76
0690 06 05 7B B5 6F 11 20 00 19 7E A1 77 05 C2 98 06
06A0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
06B0 7E CB 27 47 CB 27 CB 27 80 2B B6 37 3F 1F 5F 0E
06C0 EA DA C6 06 0E D5 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 02
06D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
06E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
06F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
0710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0730 DD 21 1D 04 FD 21 0A 04 21 00 04 DD 7E 00 FD 96
0740 00 27 77 DD 7E 01 FD 9E 01 27 DD 7E 02 FD 9E 02
0750 27 C9 00 21 15 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0760 3A 18 04 47 3A 1C 04 90 27 C9 00 00 00 00 00 00
0770 3E 00 01 0A 04 02 0C 02 0C 02 C9 00 00 00 00 00
0780 E5 21 0D 04 36 65 2C 36 03 2C 36 00 47 B7 28 0B
0790 CD A0 07 05 F5 78 27 47 F1 20 F5 E1 C9 00 00 00
07A0 DD E5 FD E5 DD 21 0A 04 FD 21 0D 04 FD 7E 00 DD
07B0 86 00 27 DD 77 00 FD 7E 01 DD 8E 01 27 DD 77 01
07C0 FD 7E 02 DD 8E 02 27 DD 77 02 FD E1 DD E1 C9 00
07D0 21 07 00 36 11 2D 36 0A 36 36 1E 2D 36 19 2D 36
07E0 1E 2D 36 1C 2D 36 01 2D 36 11 CD EC B0 21 00 0C
07F0 CD 94 B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```


4)

IL PROGRAMMA DELLA PAGINA PRECEDENTE CI E' STATO INVIATO DAL SIG. **MAZZONI MARZIO**
VIA D.G.FACIBENI 115- 47010 GALEATA (FORLI')

IL PROGRAMMA CONSENTE DI CALCOLARE IL **BIORITMO**
PER CHI NON CONOSCESSE IL SIGNIFICATO DELLA PAROLA CERCHEREMO DI DARE UNA SPIEGAZIONE, CON LA PREGHIERA DI PERDONARE LE IMPRECISIONI PERCHE' LA FONTE DI DOCUMENTAZIONE DELLO SCRIVENTE NON E' DETTO SIA DEL TUTTO AFFIDABILE.

SEMBRA CHE LE CAPACITA' FISICHE,INTELLETTIVE ED EMOTIVE DI UNA PERSONA NON SIANO COSTANTI MA VARINO CICLICAMENTE A SECONDA DEI GIORNI. QUESTI CICLI, CHE SEMBRANO INTIMAMENTE LEGATI AL MOTO DELLA TERRA E DEI CORPI CELESTI, NON HANNO LO STESSO PERIODO,MA RISPETTIVAMENTE UN CICLO DI 23 GIORNI, UNO DI 33 ED UNO DI 28.

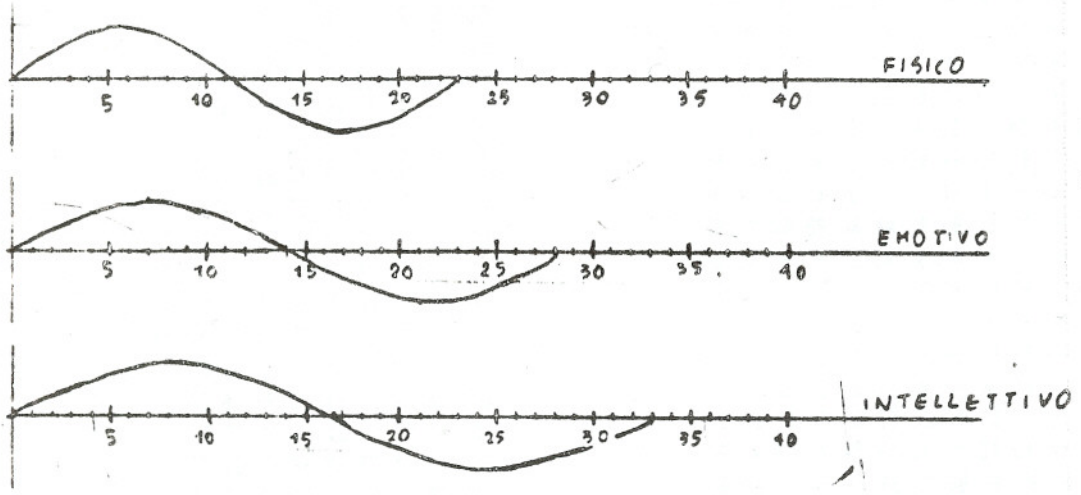
AL MOMENTO DELLA NASCITA TUTTI I CICLI PARTONO DALLO STESSO PUNTO: VALORE MEDIO E TENDENZA ALL'AUMENTO, MA POI, COL PASSARE DEL TEMPO, ESSI SI SFALSANO A CAUSA DEL DIVERSO PERIODO DI OSCILLAZIONE.

IL PROGRAMMA CONSENTE DI CALCOLARE LA POSIZIONE SU TUTTI E TRE I CICLI, IMMETTENDO LA DATA DI NASCITA E LA DATA ATTUALE, FA' ADDIRITTURA GLI AUGURI NEL GIORNO DEL COMPLEANNO E TIENE NATURALMENTE CONTO DEGLI ANNI BISESTILI.

IL PROGRAMMA ORIGINALE ERA COSTITUITO SOLO DALLA PARTE CHE VA' DA 400 A 7FF.

CI SONO TRE INDIRIZZI DI PARTENZA:

IL PRIMO E'474 ED E' QUELLO DI USO GENERICO. SUBITO DOPO FATTO PARTIRE IL PROGRAMMA I DISPLAYS SI SPENGONO E BISOGNA IMPOSTARE LA DATA DI NASCITA (ES. 5 MAGGIO 1950= 05051950), I DISPLAYS SI SPENGONO E BISOGNA IMPOSTARE LA DATA ATTUALE, CON LA STESSA MODALITA'. SUI DISPLAYS APPARIRA' IL NUMERO DEI GIORNI CHE LA PERSONA HA VISSUTO (ES. GT 10546) E DOPO 5 SECONDI DEI NUMERI CHE INDICANO LA POSIZIONE NEL CICLO (ES 00 05 17); LE PRIME DUE CIFRE INDICANO LA POSIZIONE NEL CICLO FISICO,LE SECONDE DUE IN QUELLO EMOTIVO E LE TERZE DUE IN QUELLO INTELLETTIVO.
RIFERENDOSI AL DIAGRAMMA RIPORTATO SOTTO SI POTRA' INDIVIDUARE IL PROPRIO STATO.



PER FACILITARE LE COSE AI SOCI CHE DISPONESSERO DI INTERFACCIA VIDEO, CI SIAMO PERMESSI DI ASSIUNGERE UN PEZZETTO DI PROGRAMMA CHE TRACCIA I CICLI SUL VIDEO E DOPO IL CALCOLO ANNERISCE IL PUNTO DEL CICLO CORRISPONDENTE ALLO STATO ATTUALE. QUESTA PARTE E' COSTITUITA DAL PROGRAMMA DA 100 A 3FF. PARTENZA DA 100.

NEL PROGRAMMA DI CALCOLO C'E' ANCHE LA POSSIBILITA' DI EVITARE DI IMPOSTARE LA DATA DI NASCITA PER DUE PERSONE.

TALI DATE VENGONO INFATTI MEMORIZZATE NEL CORPO DEL PROGRAMMA E RICHIAMATE DANDO COME INIZIO DEL PROGRAMMA GLI INDIRIZZI: 446 PRIMA PERSONA
450 SECONDA PERSONA
LE DATE DI NASCITA DELLE DUE PEPSONE VANNO MEMORIZZATE:

	GIORNO	MESE	ANNO
PRIM.PER.	449=ES.05	44D=ES.05	451=ES.19 455=ES.50
SEC.PER.	461=ES.27	465=ES.03	469=ES.19 46D=ES.53

RINGRAZIAMO IL SIGNOR MAZZONI E PASSIAMO AL PROSSIMO PROGRAMMA, QUESTA VOLTA SCRITTO IN BASIC.
IL PROGRAMMA E' STATO INVIATO DAL SIG.**DENICOLAI MARCO**
CORSO BRAMANTE 6- 10134 TORINO-
IL PROGRAMMA E' UN **TIRO AL BERSAGLIO**, MOLTO CARINO E DIVERTENTE:

BISOGNA COLPIRE UN BERSAGLIO MOBILE CHE ATTRAVERSA LO SCHERMO DA SINISTRA A DESTRA. IL COMANDO DI FUOCO E' DATO PREMENDO IL PULSANTE NERO (LINE FEED), O GRIGIO SU ALCUNE TASTIERE. SULLA PARTE ALTA DEL QUADRO COMPARE IL TOTALE E LA PUNTATA DEL TIRO IN CORSO. LE PUNTATE POSSONO ESSERE SIA POSITIVE CHE NEGATIVE, E QUESTE DEVONO ESSERE ANNULLATE SBAGLIANDO IL BERSAGLIO. ARRIVATI A 200.000 PUNTI PARTONO DUE PUNTATE SPECIALI DA 100.000 PUNTI L'UNA. SE SI SBAGLIA LA PRIMA VIENE ANNULLATA ANCHE LA SECONDA. A 400.000 PUNTI PARTONO DUE PUNTATE SPECIALI DA 200.000 PUNTI L'UNA, CON LE STESSE MODALITA' DELLE PRECEDENTI. IL PROGRAMMA E' IN INGLESE E BISOGNERA' DARE IL COMANDO **ENG** E POI **RUN** PER FARLO PARTIRE.

IL PROGRAMMA DEL TIRO AL BERSAGLIO UTILIZZA LA FUNZIONE **UT**, QUINDI OLTRE AL PROGRAMMA IN BASIC, QUI DI SEGUITO E' RIPORTATA ANCHE UNA LISTA DI QUANTO SI DOVRA' SCRIVERE SULLA LOCAZIONE 1680 E SEGUENTI, SECONDO LE MODALITA' RIPORTATE SUI BOLLETTINI DI GENNAIO E FEBBRAIO.

TIRO AL BERSAGLIO

```
1  T=0:W=3:V=3
2  F.N=1TO100
9  Y=5:B=0:X=0
10  L=R.(11)*2000-2000
11  R=R.(2)
12  IFR=1T.L=-10*L
13  C.:R.(1,2)
14  P."TOTALE";T;"POSTA";L;N
15  P.AT496,"H";:R.(35,47)
20  X=X+1
30  S.(X,Y)
40  USR
50  S=P.(32,7)
60  IFS=1T.G.80
71  R.(X,Y)
72  G.20
80  B=P.(X,7)
81  IFB=1T.G.90
82  N.N
83  IFT>=1E+6T.G.97
84  G.98
90  T=T+L
91  IFT>=2E+5T.W=W-1
92  IFW>0T.IFT>=2E+5T.L=1E+5:G.13
93  IFT>=4E+5T.V=V-1
94  IFV>0T.IFT>=4E+5T.L=2E+5:G13
95  N.N:IFT>=1E+6T.G.97
96  G.98
97  P.AT256,"**********!!!!RECORD!!!!*********"
98  F.X=1TO2000
99  N.X
100  G.1
```

```
1680 DB EA FE BA CA 88 16 C9 21 F0 ED 36 BF 2E D0 36
1690 5E 2E B0 36 5E 2E 90 36 5E 2E 70 36 5E 2E 50 36
16A0 5E 2E 30 36 5E 2E 10 36 5E 21 F0 EC 36 5E 2E D0
16B0 36 5E 2E B0 36 5E 2E 90 36 5E 2E 70 36 5E 2E 50
16C0 36 BF C9
```

POSTA CLUB

QUESITI HARDWARE DEL SIG. **PIERO BERNARDI** DI TORINO :

1) I CONNETTORI DELLA SCHEDA BUS SONO EFFETTIVAMENTE UN PO' CRITICI, ULTIMAMENTE **NUOVA ELETTRONICA** HA DISTRIBUITO DEI CONNETTORI CON IMBOCCATURA GUIDATA CHE ELIMINA COMPLETAMENTE IL DIFETTO DI INSERZIONE. SIAMO CERTI CHE LEI POTRA' APPROVVIGIONARSI DI QUESTI CONNETTORI PRESSO IL PROPRIO CONCESSIONARIO.

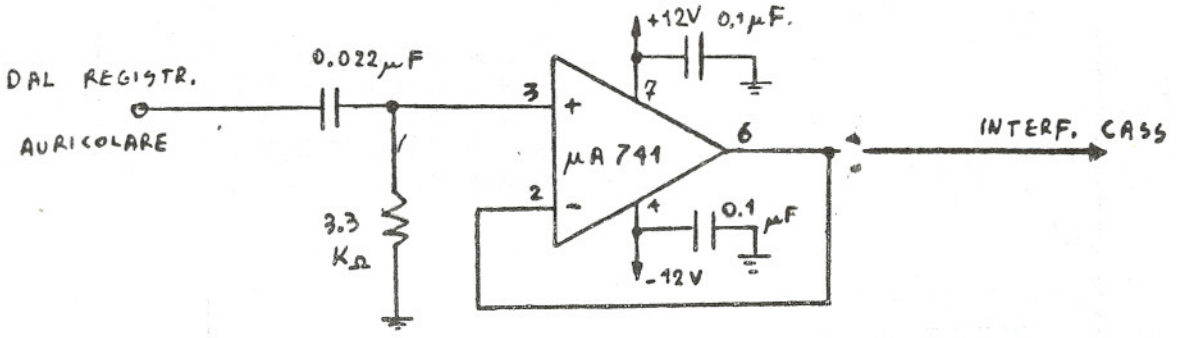
2) L'ALIMENTATORE VERRA' PRESTO FORNITO DI UN CIRCUITO DI PROTEZIONE CHE TOLGA TUTTE LE ALIMENTAZIONI IN CASO DI GUASTO O DI SOVRATENSIONE

3) NON CI RISULTA CHE IL CRT CONTROLLER ABBIA POCA DEFINIZIONE, SE INVECE LEI INTENDE PER DEFINIZIONE LA DIMENSIONE MINIMA DI PUNTO OTTENIBILE IN SEMIGRAFICO, LA RIMANDIAMO ALL'INTERVISTA AI PROGETTISTI RIPORTATA SU QUESTO NUMERO.

4) IL SOFTWARE DI BASE NON PUO' PER IL MOMENTO ESSERE PUBBLICATO IN FORMA DISASSEMBLATA (LISTATO) COMMENTATA. APPREZZIAMO COMUNQUE L'INTENZIONE DEL SIG. BERNARDI DI IMPLEMENTARE ALTRI COMANDI NEL BASIC V1.0 , ANCHE SE A NOSTRO PARERE SAREBBE UN LAVORO DI POCA UTILITA', VISTO CHE LA STRUTTURA DEL BASIC V1.0 RESTEREBBE COMUNQUE QUELLA DI UN LINGUAGGIO LIMITATO, TESO ESSENZIALMENTE AD OCCUPARE UN LIMITATO AMMONTARE DI MEMORIA.

RINGRAZIAMO COMUNQUE IL SIG. BERNARDI E NE PUBBLICHIAMO L'INDIRIZZO, COME EGLI STESSO CI CHIEDE, IN MODO CHE CHI FOSSE INTERESSATO POSSA PRENDERE DIRETTAMENTE CONTATTO CON LUI:
SIG. PIERO BERNARDI VIA C. BATTISTI 32 -10072 CASELLE (TORINO)

IL SIG. BONANNO ITALO (I2BTW) DI MILANO HA INVIATO UNO SCHEMA UTILE A QUANTI POSSEGGANO UN REGISTRATORE MOLTO ECONOMICO, O COMUNQUE NON IN GRADO DI AMPLIFICARE IN EGUAL MISURA IL SEGNALE A 1200 HZ E QUELLO A 2400 HZ :



LE ALIMENTAZIONI SONO PRESENTI SULLA SCHEDA DI INTERFACCIA

IL SIG. QUARTIERI REMO DI MELZO (MI) FA PARTE DI UNA NUTRITA SCHIERA DI OTTICI SEGUITA A RUOTA DA MOLTI MEDICI DENTISTI, CHE VORREBBE NOTIZIE SU UN EVENTUALE UTILIZZO DEL MICRO Z 80 N.E. NEL PROPRIO LAVORO.

ANCHE A LORO RIPETIAMO CHE L'UNICA POSSIBILITA' SERIA DI GESTIRE UNO SCHEDARIO CON IL MICRO E' QUELLA DI USARE IL FLOPPY DISK. ATTENDETE PERTANTO LA PROSSIMA PUBBLICAZIONE SU NUOVA ELETTRONICA DELL'INTERFACCIA APPOSITA E POTRETE RISOLVERE VANTAGGIOSAMENTE I VOSTRI PROBLEMI.

IL SIG. COSUMANO LUIGI DI PALERMO HA SVILUPPATO ALCUNI PROGRAMMI, MA SI TROVA IN DIFFICOLTA' AD OTTENERE LE LISTE, PERCHE' NON DISPONE DI STAMPANTE. CHIEDE SE QUALCUNO ABITANTE NELLA STESSA CITTA' FOSSE DISPOSTO A COLLABORARE.

MENTRE DI SEGUITO PUBBLICHIAMO PER ESTESO L'INDIRIZZO DEL SIG. COSUMANO, A LUI DICIAMO CHE SE CI VOLESSE INVIARE PROGRAMMI SAREBBE COMUNQUE GRADITA ANCHE UNA CASSETTA; PROVVEDEREMMO POI NOI AD OTTENERE LE LISTE.
INDIRIZZO: SIG. LUIGI COSUMANO VIA S. CRESCENZIO 3 -PALERMO

TERMINIAMO QUESTO BOLLETTINO RINGRAZIANDO TUTTI COLORO CHE GENTILMENTE HANNO VOLUTO COLLABORARE.

MITT: MICRO LG
CORSO TORINO 47R
16129 GENOVA

TEL. 010/561808
C.F. 02253940106

STAMPE

MATTICARI LAMBERTO
CAVOUR 1
05032 CALA DELL'UMBRIA (TERNI)