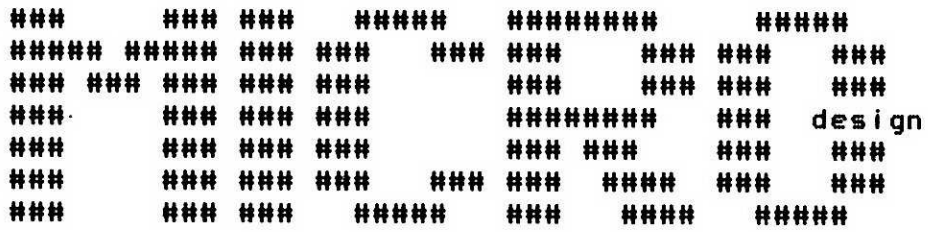
ANNO IV NUMERO 7



BOLLETTINO DEL CLUB UTENTI MICRO DESIGN

LUGLIO 1984

Dobbiamo riprendere qui alcuni concetti che ci sembra di aver sviluppato in modo adeguato sui numeri precedenti del bollettino ma che, evidentemente, non sono ancora chiari a tutti. Parliamo ancora delle schedine che consentono di utilizzare la

****

DOPPIA DENSITA'

****

sui controller CFD-001 e LX 390. Risponderemo ad alcune domande che ci siamo sentiti rivolgere molto spesso al telefono o per lettera nella speranza di risolvere cosi' i dubbi dei nostri soci.

D. - Occorre modificare o sostituire i drive per poter lavorare con la doppia densita'?

****

NON OCCORRE MODIFICARE NE SOSTITUIRE I DRIVE FLOPPY, IN QUANTO QUELLI NORMALMENTE FORNITI SONO GIA' PREDISPOSTI PER LAVORARE IN DOPPIA DENSITA'. SIANO TANDOM, SHUGART, BASF, REMEX, TEC O ALTRE MARCHE I DRIVE DEVONO, A MENO CHE NON SIANO GUASTI, LAVORARE DEL TUTTO CORRETTAMENTE IN DOPPIA DENSITA'.

****

D. - I vecchi dischetti in singola possono essere utilizzati con le schedine doppia densita'?

****

COME NON CI STANCHEREMO MAI DI RIPETERE I PROGETTISTI DELLA MICRO DESIGN SI SONO SEMPRE PREOCCUPATI DI MANTENERE LA COMPATIBILITA' CON LE SCHEDE E CON I FORMATI SVILUPPATI IN PRECEDENZA, QUINDI I DISCHI FORMATTATI IN SINGOLA DENSITA' SONO PERFETTAMENTE LEGGIBILI DALLE NUOVE SCHEDINE.

****

D. - Chi non possiede la scheda controller CFD-001 ma ha la scheda LX 390 puo' utilizzare la doppia densita'?

****

CERTAMENTE, PUO' ACQUISTARE LA SCHEDA CFD-012 CHE SI INSERISCE PROPRIO SULL' LX 390 E CHE PERMETTE DI LEGGERE E SCRIVERE PERFETTAMENTE I FLOPPY DA 5 POLLICI SIA IN DOPPIA CHE IN SINGOLA DENSITA'.

****

D. - Chi non possiede la scheda video CVP-001 puo' utilizzare la doppia densita'?

****

ANCHE IN QUESTO CASO LA RISPOSTA E' POSITIVA: LA DOPPIA DENSITA' E' UTILIZZABILE SIA CON LA VECCHIA SCHEDA VIDEO DA 32 COLONNE PER 16 RIGHE CHE CON LA LX 529. MENTRE NEL CASO DELLA VECCHIA VIDEO SI PUO' UTILIZZARE LA SCHEDINA CFD-011 O CFD-012 A SECONDA DELLA SCHEDA CONTROLLER FLOPPY CHE POSSEDETE, NEL CASO CHE ABBIATE LA LX 590 OCCORRE ACQUISTARE IL KIT CFD-013 CHE COMPRENDE, OLTRE ALLA SOLITA SCHEDINA DA AGGIUNGERE SUL CONTROLLER, UN' ALTRA SCHEDA SU CUI INSERIRE LE EPROM CHE CONTENGONO IL SOFTWARE DI GESTIONE DEL VIDEO.

****

D. - Come mai avete sviluppato un kit per doppia densita' per configurazioni che comprendono schede video non di vostra progettazione?

****

NOI CONSIGLIAMO A TUTTI COLORO CHE DEVONO ANCORA FARE L' ACQUISTO LA NOSTRA SCHEDA CVP-001 MA SIAMO PIENAMENTE COSCIENTI CHE MOLTE PERSONE (CHE NON CI CONOSCEVANO, CHE IGNORAVANO LA POTENZA DEL SISTEMA OPERATIVO CP/M, O CHE SI SONO FIDATE PIU' DELLE PAROLE CHE DEI FATTI) POSSIEDONO ALTRE SCHEDE VIDEO CHE USANO CON POCHI PROGRAMMI E CON POCA SODDISFAZIONE. PER PERMETTERE A QUESTI UTENTI DI UTILIZZARE PIENAMENTE IL COMPUTER IN LORO POSSESSO ABBIAMO ADATTATO IL SISTEMA OPERATIVO CP/M IN MODO DA RENDERLO COMPATIBILE CON LA LORO CONFIGURAZIONE E PERMETTERGLI DI USARE I PROGRAMMI ORMAI INDISPENSABILI AD OGNI HOBBISTA E AD OGNI PROFESSIONISTA: DBASE II, WORD STAR, DATA STAR, PASCAL, FORTRAN, MACRO ASSEMBLER, PL/M, MBASIC, CBASIC, BASCOM, CALC STAR, ZSID, MAILMERGE, LISP,ETC.....E TUTTA LA SERIE DI DISCHI (OLTRE 100) DELLA FAMOSA BIBLIOTECA CP/M USER GROUP.

****

D. - In questo caso occorre rinunciare per sempre al DOS che si usava in precedenza?

****

NO IN QUANTO SI PUO' REINSERIRE LA EPROM 2708 USATA IN PRECEDENZA E SFILARE LA SCHEDA CON LE EPROM PER IL CP/M RITORNANDO COSI' ALLA CONFIGURAZIONE CON IL DOS.

****

D. - Come mai avete utilizzato integrati cosi' costosi per la realizzazione della schedina per doppia densita'?

****

PERCHE' ABBIAMO VERIFICATO CHE OGNI TENTATIVO DI RISPARMIO IN QUESTO SENSO ANDAVA A SCAPITO DELLA SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO E QUINDI NON VALEVA ASSOLUTAMENTE LA PENA DI FORNIRE UNA SCHEDA A BASSO PREZZO MA DI AFFIDABILITA' BASSISSIMA.

****

D. - Perche', allora, non avete risparmiato sul software, presentando programmi meno sofisticati e piu' a buon mercato?

****

PERCHE' PENSIAMO CHE A NULLA SERVE AVERE UNA SCHEDINA ECCEZIONALE SENZA UN CORREDO DI SOFTWARE ADEGUATO, LA POSSIBILITA' DI RICONOSCERE AUTOMATICAMENTE ED IMMEDIATAMENTE I DIVERSI TIPI DI DISCHI (3", 5", 8") E DI DENSITA' CONSENTE DI DIMENTICARE CHE TIPO DI FORMATTAZIONE ABBIAMO USATO E LA CONFIGURAZIONE AUTOMATICA PERMETTE DI INSERIRE NUOVI DRIVE ANCHE DI TIPO DIVERSO SENZA EFFETTUARE ALCUNA MODIFICA AL SISTEMA OPERATIVO. LA NUOVA FORMATTAZIONE CONSENTE DI AVERE UN CONTROLLO COMPLETO SUI PARAMETRI SIGNIFICATIVI (NUMERO TRACCE, SKEW, INTERLEAVE, NUMERO FACCE) DEL DISCO ED EFFETTUA UN CONTROLLO COMPLETO DELLA FORMATTAZIONE SEGNALANDO GLI EVENTUALI ERRORI INCONTRATI.

****

D. - Come si puo' usare quattro dischi doppia testa se i drive logici sono limitati ad A: B: C: e D: ?

****

E' PERFETTAMENTE POSSIBILE IN QUANTO I DRIVE DOPPIA TESTA VENGONO CONSIDERATI, IN DOPPIA DENSITA', COME UN UNICO DRIVE. QUESTO GARANTISCE UNA GRANDISSIMA CAPACITA' PER DRIVE (1.2 MBYTE PER GLI 8" E 800 KBYTE PER I 5") E UNA VELOCITA' NETTAMENTE SUPERIORE.

****

D. - Come e' possibile ottenere una capacita' cosi' elevata su un disco da 5" quando anche l' IBM sul suo personal computer PC si ferma a 360 KBYTE per disco?

****

L' IBM HA REALIZZATO IL SUO OTTIMO COMPUTER UTILIZZANDO DRIVE DA 40 TRACCE PER OGNI FACCIA, SUL NOSTRO SISTEMA OLTRE A TALI DRIVE SI POSSONO UTILIZZARE ANCHE DRIVE PIU' MODERNI DA 80 TRACCE PER FACCIA. ANZI ANNUNCIAMO CHE PRESTO SARANNO DISPONIBILI DRIVE DA 5" CON LA SPETTACOLOSA CAPACITA' DI 1.2 MEGABYTE.

****

D. - I dischetti da utilizzare in doppia densita' e con drive doppia testa devono assolutamente essere del tipo apposito ?

****

NOI NON ABBIAMO RILEVATO GRANDI DIFFERENZE, A PARTE DISCHETTI DI MARCHE SCONOSCIUTE, TRA I DISCHETTI SINGOLA DENSITA' SINGOLA FACCIA, E I PIU' COSTOSI DOPPIA DENSITA' DOPPIA FACCIA. PERTANTO VI CONSIGLIAMO DI UTILIZZARE I PIU' ECONOMICI E DI PROVARE CON IL NOSTRO PROGRAMMA DI FORMATTAZIONE. QUESTO PROGRAMMA E' INFATTI IN GRADO DI RILEVARE ERRORI E DI SEGNALARVI QUINDI SE QUALCHE DISCO NON FUNZIONA CORRETTAMENTE.

****

Concludiamo questi chiarimenti con uno specchietto che indica, per ogni configurazione possibile, cosa e' necessario ordinare per usare la doppia densita'.

Ricordiamo che comunque devono essere presenti 56 Kbyte di memoria RAM, con schede statiche da 8K, da 32K oppure con schede dinamiche da 32 K in qualsiasi combinazione.

##########

Video		Floppy		Kit	Schedine
CVP-001	+	CFD-001	=>	CFD-011	
CVP-001	+	LX 390	=>	CFD-012	
LX 389	+	CFD-001	=>	CFD-011	
LX 389	+	LX 390	=>	CFD-012	
LX 529	+	CFD-001	=>	CFD-015	(CFD-011 e CFD-014)
LX 529	+	LX 390	=>	CFD-013	(CFD-012 e CFD-014)

##########

I programmi che gestiscono la doppia densita' prevedono l' uso di CPU con quarzo sia a 1.920 MHz. che a 4.000 MHz.

PROGRAMMATORE DI EPROM E DOPPIA DENSITA'.

Con l' introduzione della doppia densita' che richiede 56 KByte di memoria il famigerato programmatore di EPROM con le modifiche che abbiamo consigliato nei bollettini precedenti non puo' piu' funzionare in quanto occuperebbe la zona di memoria in cui lavora il CP/M. Per ovviare a questo inconveniente vi proponiamo una nuova modifica il cui schema e' riportata nella pagina seguente.

La modifica presuppone la presenza della nostra memoria statica MRE 001 che ha, come tutti sanno, un comando di accensione e di spegnimento.

Mediante un flip-flop disabiliteremo il programmatore al reset del sistema e, nel caso che lo dovessimo utilizzare, spegneremo dapprima la memoria che occupa gli stessi indirizzi e quindi abiliteremo il programmatore. In questo modo potremo lavorare senza problemi in quanto solo una delle due schede (memoria o programmatore) sara' accesa in un determinato istante.

Passiamo ora alla descrizione delle modifiche hardware: per quanto riguarda il programmatore si tratta in pratica di utilizzare una sezione libera di IC5 collegando come indicato nel disegno il pin 2 di IC5 al pin 17 B del connettore bus (D7), il pin 3 di IC5 al pin 11 dello stesso integrato, il pin 4 di IC5 al pin 13 sempre dello stesso integrato, il pin 6 di IC5 va collegato invece al pin 1 di IC7 dopo aver pero' sconnesso quest' ultimo dal +5 volt. In questo modo, al reset il flip-flop verra' presettato e quindi l' uscita 6 (Q negato) si portera' a livello 0 portando l' uscita 8 di IC7 a 1 e disabilitando cosi' la scheda, quando verra' scritta la porta di uscita di indirizzo 7FH il bit 7 del dato, se posto a 0, fara' commutare l' uscita 6 di IC5 a 1 abilitando cosi' la scheda.

Per quanto riguarda la scheda di memoria che occupa gli indirizzi del programmatore cioe' da C000H a DFFFH non occorre alcuna modifica, basta soltanto chiudere il ponticello relativo alla disabilitazione mediante il bit 0, cioe' quello indicato in figura:

Tale ponticello si trova sul lato inferiore della scheda MRE-001 nella parte destra, insieme ad altri tre ponticelli.

In questo modo, come e' riportato sul manualetto della MRE-001, scrivendo sulla porta di uscita di indirizzo BFH un dato con il bit 0 a 0 si puo' disabilitare la scheda. In genere la scheda MRE-001 montata sul sistema copre, oltre agli indirizzi del programmatore, anche altri indirizzi che naturalmente verranno disabilitati; pertanto consigliamo di utilizzare la MRE-001 con gli ultimi tre banchi di memoria da 8000H a DFFFH in modo che in caso di disabilitazione il programmatore puo' continuare a lavorare sui primi 32 KByte.

Il programmatore puo', dopo queste modifiche, essere lasciato sempre inserito sul bus, infatti verra' abilitato dal seguente programma che disabilitera' pero' prima la memoria.

```
; PROGRAM.ASM
;
; PROGRAMMA CHE SPEGNE LA MEMORIA TRAMITE IL BIT 0
; DELLA PORTA 0BFH ED ACCENDE IL PROGRAMMATORE EPROM
; TRAMITE IL BIT 7 DELLA PORTA 7FH.
;
        ORG     100H
;
        LXI     SP,STACK        ;SPOSTA LO STACK NELLA MEMORIA  CHE
                                ;NON VIENE SPENTA
        MVI     A,11111110B     ;PONE IL BIT 0 A ZERO
        OUT     0BFH            ;SPEGNE LA MEMORIA
        MVI     A,00000000B     ;PONE IL BIT 7 A ZERO
        OUT     7FH             ;ACCENDE IL PROGRAMMATORE
        JMP     0C000H          ;SALTA AL PROGRAMMA CONTENUTO
                                ;SULLA SCHEDA DEL PROGRAMMATORE
        DS      10H
STACK:                          ;AREA STACK
        END
```

Pertanto, se si vuole caricare da sistema operativo un programma da programmare su eprom, occorre utilizzare il DDT, caricare il programma nei primi 32 KByte (ad esempio a 1000H) ritornare al CP/M con control-C e quindi lanciare (dopo averlo assemblato e averne fatto il LOAD) il programma PROGRAM riportato qui sopra. A questo punto saranno disponibili i normali comandi della nostra EPROM PROG. 1.x presente sulla scheda del programmatore.

Terminato l' uso occorre resettare il computer per riabilitare la memoria e per disabilitare il programmatore.

Diamo qui di seguito un esempio che chiarira' ulteriormente la procedura.
Ammettiamo di avere assemblato un file con origine a 8000H e di voler programmare una eprom. Avremo ottenuto un file di tipo .HEX che dovremo caricare in memoria per poter programmare la eprom. Questo si ottiene mediante il DDT che permette di caricare un programma di tipo HEX in memoria anche modificandone l' allocazione. Infatti se carichiamo il file mediante il comando

DDT nomefile.HEX

il programma verra' caricato in memoria a partire dall' origine specificata dall' ORG presente all' interno del programma (nel nostro caso 8000H). Se invece operiamo in questo modo:

```
DDT
Inomefile.HEX
R9000
```

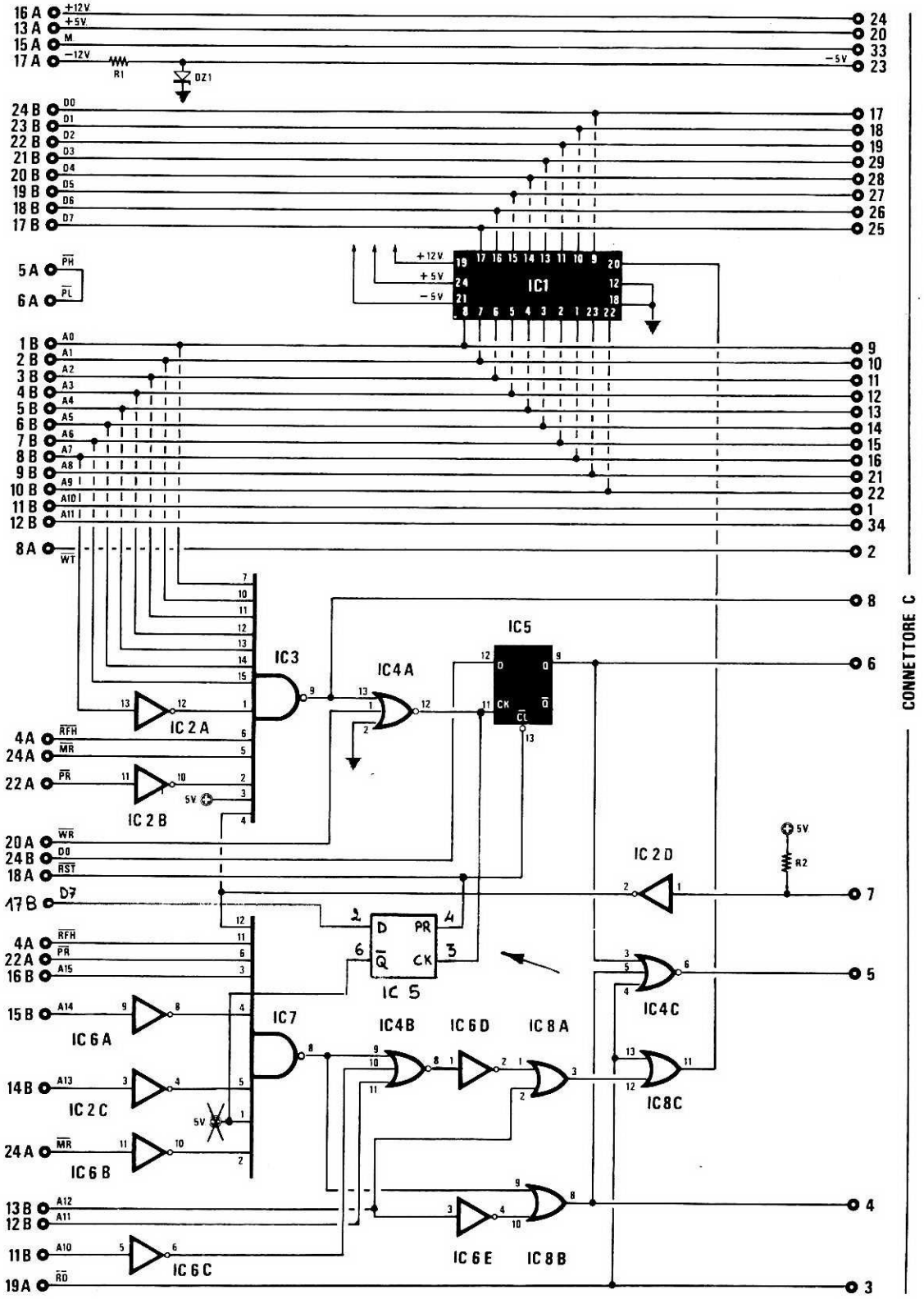
Il file verra' caricato nelle locazioni a partire da 8000H (origine) + 9000H e cioe' 1000H trascurando il riporto. Questa sequenza permette percio' di caricare un programma in una area di memoria diversa dall' origine semplicemente cambiando il numero esadecimale che segue la lettera R. Pertanto possiamo caricare il file all' indirizzo 1000H e quindi far partire il programma

PROGRAM

che disabilita la RAM, abilita il programmatore e fa partire la eprom presente sul programmatore. A questo punto, per programmare la EPROM, bastera' dare il comando

P1000

SCHEMA PROGRAMMATORE DI EPROM CON MODIFICA PER DOPPIA DENSITA'.



```
**********************************************************************
*            Tagliando di iscrizione al club utenti                  *
*                                                                    *
* Cognome.....Nome.....*
*                                                                    *
* Via..... *
*                                                                    *
* C.A.P.....Citta'..... *
*                                                                    *
* Provincia.....Telefono...../..... *
*                                                                    *
* Configurazione micro..... *
*                                                                    *
* ..... *
**********************************************************************
```

MITTENTE
////////////////////
/////MICRO design////
/////Via Rostan 1////
/////16155 Genova////
////////////////////

S T A M P E

Vi ricordiamo che il nostro numero telefonico e':

010 - 687098

e che la consulenza telefonica si effettua il MERCOLEDI'

dalle 17.30 alle 19.00

ATTENZIONE

Il nostro ufficio commerciale e' a vostra disposizione per chiarimenti tutti i giorni dalle 9.00 alle 12.00 e dalle 15.00 alle 17.00.