



## BUS A DODICI POSTI

Man mano che il corredo di schede del nostro micro aumenta, i sette posti-scheda consentiti dal vecchio bus non sono piu' sufficienti a coprire le esigenze di molti sistemi.

Per soddisfare queste ultime sono pertanto necessari dei bus di maggior lunghezza, che pero' comportano alcuni problemi. Infatti sul bus viaggiano segnali molto veloci, con fronti ripidi, che mettono in gioco frequenze di oltre 35 Mhz.

I piu' esperti di alta frequenza si saranno gia' immaginati i problemi che comportano i lunghi collegamenti quando entrano in gioco simili frequenze. Infatti in questi casi le linee lunghe si comportano come linee risonanti, presentano induttanza e capacita' non piu' trascurabili ed inoltre segnali che percorrono lunghe linee parallele si influenzano l'un l'altro.

Per i motivi detti sopra ci siamo fatti carico di progettare un bus lungo, a dodici posti-scheda, che fosse in grado di fornire delle buone prestazioni.

Il nuovo bus e' terminato, cioe' ogni linea e' collegata ad una resistenza che sull'altro estremo e' mantenuta ad una tensione fissa. Questo consente di raggiungere due obiettivi:

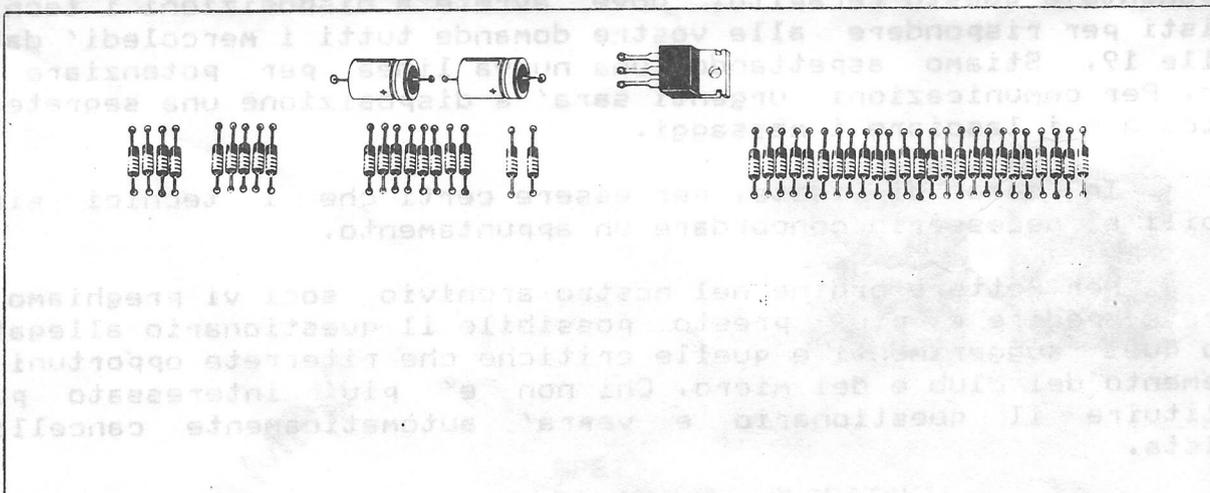
- 1-mantenere le linee non pilotate in uno stato fisso e noto, nel caso lo stato inattivo, cioe' ad "1" logico.
- 2-terminare ogni linea elettrica su una bassa impedenza, il piu' possibile prossima a quella caratteristica della linea stessa, per evitare fenomeni di riflessione e smorzare a sufficienza i transitori sui fronti dei segnali.

Per evitare fenomeni di diafonia, cioe' di influenza reciproca fra segnali che viaggiano su linee vicine, fra una linea e l'altra e' stata inserita una pista di massa.

Per diminuire il piu' possibile l'induttanza delle linee, queste sono state riportate su entrambi i lati del circuito stampato e collegate mediante fori metallizzati.

Sono stati previsti dei condensatori di filtro per ogni posto scheda e su tutte e tre le alimentazioni.

Il bus appena descritto e' disponibile presso la MICRO LG e puo' essere richiesto all'indirizzo riportato in fondo al bollettino.



10 SPSC:S,A,235;"ESPLOSIVO!!"  
14 SP.(1,28)  
15 P.X=1F.1000:I.X  
20 SPSC:S."SEI UN ARTIFICIERE CHE DEVE"  
25 S."TROVARE UNA BOMBA NASCOSTA IN"  
30 S."UN EDIFICIO DI 1.000.000 STANZE."  
35 S."L'EDIFICIO E' 100 PIANI, LARGO"  
40 S."E LUNGO 100 STANZE"  
45 S."LA BOMBA EMETTE UN SEGNALE CHE"  
50 S."AUMENTA AVVICINANDOSI, E"  
55 S."DIMINUISCE ALLONTANANDOSI."  
60 S."HAI 200 SEC. PER DISATTIVARLA!! "  
65 S."\*\*\*\*\* BUONA FORTUNA \*\*\*\*\* "  
70 R."PREMI <RETURN> PER COMINCIARE";A#:SPSC  
80 A=CAS(100):B=CAS(100):C=CAS(100)  
90 SE(A=0)+(B=0)+(C=0)A.80  
100 D=50:E=50:F=50:G=0  
110 S."SEGNALE LUN LAR ALT COOR"  
120 S.T.(25);"(L,L,A)"  
300 H=A.(A-D)  
303 J=A.(B-E)  
306 K=A.(C-F)  
308 L=10000-(H+J+K)\*100/3  
309 S.L;  
310 S.T.(11);D;T.(15);E;T.(19);F;T.(24);G;  
320 R.D,E,F;G=G+10;SEAK>DA.350  
330 SEB<>EA.350  
340 SEC=FA.430  
350 SEG<>200A.440  
370 N.  
372 SPSC  
373 S.A.205;" \\*\*\*\*/ "  
375 S.A.237;"--BOOM--"  
377 S.A.269;" /\*\*\*\*\ "  
380 S.:S.:S."SEI SALTATO IN ARIA!!!!":S.:S.:S.  
385 E#=" "  
390 S."LA BOMBA ERA ALLE COORDINATE: ";A;E#;B;E#;C:S.  
400 S=1:N=0:R."VUOI RITENTARE (S/N)";X  
410 SEX=S SPSC:V.80  
420 SEX=N SPSC:FINE  
425 V.400  
430 S."BOMBA DISATTIVATA IN";G;"SEC.":V.400  
440 SE(D>99)+(D<0)A.510  
450 SE(E>99)+(E<0)A.510  
460 SEF>99A.550  
470 SEF<0A.560  
500 V.300  
510 S.:S.:S."SEI CADUTO DA UNA FINESTRA AL ";F;"PIANO!"  
530 S."SEI MORTO";200-G;"SECONDI DOPO"  
540 S."L'EDIFICIO E' ESPLOSO!!!!":S.:S.:V.400  
550 S.:S.:S."ORA SEI SOSPESO A";F\*10;"METRI IN"  
555 S."ARIA!":V.530  
560 S.:S.:S."ORA SEI";-1\*(F\*10);"METRI":S."SOTTOTERRA!!"  
565 V.530

MAPPA DI MEMORIA E DI I/O

Molti soci ci hanno richiesto di avere una mappa della memoria e dell'ingresso/uscita, cioè una tabella delle assegnazioni di campi di indirizzi e delle speciali funzioni, che pertanto rendono tali campi inutilizzabili per l'utente.

Eccovi di seguito tali mappe:

MAPPA DI MEMORIA

INDIRIZZO	ASSEGNAZIONE
0	DIRG0
1	DIRG1
2	DIRG2
3	DIRG3
4	DIRG4
5	DIRG5
6	DIRG6
7	DIRG7
8	AEIMG
9	FGIMG
A	BIMG
B	CIMG
C	DIMG
D	EIMG
E	LIMG
F	HIMG
10	SPLIM
11	SPHIM
12	PCLIM
13	PCHIM
14	
.	
.	
.	
1F	
20	L
21	H
22	L
23	H
24	
25	
26	
27	
28	
.	
.	
.	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
3A	

REGISTRI CHE CONTENGONO IL SIMBOLO  
MOSTRATO SUI DISPLAYS ESADECIMALI

IMMAGINI DEI REGISTRI INTERNI CORRENTI  
MANTENUTE IN MEMORIA

NON USATE-RISERVATE A USI FUTURI

ENTITA' DEL RITARDO PER LA ROUTINE DIMSEC  
CHE GENERA UN RITARDO VARIABILE  
INDIRIZZO DI MEMORIA DI PARTENZA PER  
LA SCRITTURA/LETTURA SU CASSETTA

NON USATE-RISERVATE AD USI FUTURI

NUMERI PER GIOCO MASTERMIND

RESTART PER INTERRUPT 7

Hardware

Controller 5" 1/4 e 8" montato	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	290.000 = Lit.
Bus 12 p. (stampato d.f.)	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	70.000 = Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.

Firmware

Eprom Monitor V2.0	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	24.000 = Lit.
Eprom Programmatore per video	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	24.000 = Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.

Software

CP/M 2.2 DIGITAL RESEARCH 5"	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	180.000 = Lit.
CP/M 2.2 DIGITAL RESEARCH 8"	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	180.000 = Lit.
BASIC 2 su disco	### <input type="checkbox"/> N.	* Lit.	20.000 = Lit.
BASIC 3 da 18K	### <input type="checkbox"/> N.	* Lit.	70.000 = Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
Biblioteca CP/M Volume N.	###		
Biblioteca BASLG2 Vol. N.	### <input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
Biblioteca BASLG3 Vol. N.	### <input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.

Manuali in italiano

Basic 1.0 e 2.0	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	15.000 = Lit.
Basic 3	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	15.000 = Lit.
CP/M 2.2	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	15.000 = Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.
	<input type="checkbox"/> N.	* Lit.	= Lit.

TOTALE Lit.

### E' richiesto il CP/M

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_  
 Citta' \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Firma leggibile \_\_\_\_\_

I prezzi sono I.V.A. compresa ma non comprendono le spese postali.

Desidero ricevere o continuare a ricevere il "BOLLETTINO UTENTI MICRO"

SI ( )

NO ( )

CONFIGURAZIONE MICRO.

- Bus a 7 posti ( )
- Bus a 12 posti ( )
- CPU ( )
- Interfaccia tastiera esadecimale ( )
- Tastiera esadecimale ( )
- Ram statica ( )
- Ram dinamica ( )
- RAM - EPROM ( )
- Interfaccia video 32 x 16 ( )
- Interfaccia video 80 x 24 ( )
- Controller floppy 5" 1/4 ( )
- Controller floppy 8" e 5" 1/4 ( )
- Interfaccia parallelo - stampante ( )
- Programmatore di EPROM ( )

PERIFERICHE

- Monitor video ( )
- Stampante ( )
- Floppy 5" 1/4 ( )
- Floppy 8" ( )
- Hard disk miniwinchester ( )
- Uso amatoriale ( )
- Uso professionale ( )

NOME

COGNOME

INDIRIZZO

CITTA'

C.A.P.

PROVINCIA

TELEFONO

I prezzi sono I.V.A. compresa ma non comprendono le spese postali.

3B

AREA DI STACK SE NON ASSEGNATA DIVERSA

65

66

67

68

69

RITORNO DA INTERRUPT NON MASCHERABILE

FF

100

AREA DISPONIBILE PER L'UTENTE

DFFF

E000

NON USATA-RISERVATA AD USI FUTURI

E7FF

E800

AREA RAM PER INTERFACCE VIDEO

EFFF

F000

RISERVATA PER PROGRAMMI MONITOR

FFFF

MAPPA DI INGRESSO/USCITA

INDIRIZZO

- INGRESSO

USCITA

0

- NON USATO

NON USATO

1

- NON USATO

NON USATO

2

- PARALLELO

PARALLELO

3

- STAMPANTE

STAMPANTE

4

- DISPONIBILE PER INTERFACCE SERIALI, PARALLELE  
O COMUNQUE DI UTENTE

7F

80

- RISERVATO -NON USATO ATTUALMENTE

CF

D0

- INTERFACCIA FLOPPY NUM. 1

D7

D8

- INTERFACCIA FLOPPY NUM. 2

DF

STAMPARE

E0  
.  
.  
E7  
E8  
E9  
EA  
EB  
EC  
ED  
EE  
EF  
F0

RISERVATO- NON USATO ATTUALMENTE

CONTROLLER VIDEO  
TAST.ALFA.  
CONTROLLER VIDEO  
NON USATO NON USATO  
PROGRAMMATORE  
DATO CASSETTA DATO CASSETTA  
STATO CASSETTA CONTROLLO CASSETTA

- GENERAZIONE AUOMATICA DI INTERRUPT NON MASCH.

F7  
F8 TAST. ESAD. DYSPLAY 0  
F9 " " 1  
FA " " 2  
FB " " 3  
FC " " 4  
FD " " 5  
FE " " 6  
FF " " 7

~~Mittente: MICRO LG  
CORSO TORINO 47 R.  
16100 GENOVA~~

MICRO LG  
VIA ROSTAN 1  
16155 GENOVA  
Tel. 010-687098



STAMPE

SPETT.  
COSTANTINO CHARITAKIS  
VIA P. POGGI 60  
40068 S. LAZZARO (BOLOGNA)