

```

###      ### ###  #####  #####      #####
#####  #####  ###  ###   ###  ###   ###  ###   ###
###  ###  ###  ###  ###   ###   ###  ###   ###
###      ###  ###  ###   #####      ###  design
###      ###  ###  ###   ###  ###   ###  ###
###      ###  ###  ###   ###  ###   ###  ###
###      ###  ###  #####  ###   ###   #####

```

BOLLETTINO DEL CLUB UTENTI MICRO DESIGN

GIUGNO 1984

IL LINGUAGGIO PASCAL

Il PASCAL e' un linguaggio che, sviluppato per usi didattici dal prof. Wirth dell' universita' di Zurigo, ha finito per conquistare un posto importantissimo nel mondo dell' informatica tanto che ogni appassionato di calcolatori sia professionista che dilettante non lo puo' e non lo deve ignorare.

Abbiamo avuto molte richieste sul PASCAL, in particolare i soci ci chiedevano che tipo di PASCAL acquistare dei molti che girano sotto sistema operativo CP/M. Fin dall' anno scorso abbiamo iniziato una lunga indagine provando i piu' diffusi prodotti sul mercato e siamo finalmente arrivati alla conclusione del lavoro. Il PASCAL che abbiamo scelto ha delle caratteristiche veramente eccezionali, accomuna una grande potenza e una straordinaria velocita' e semplicita' d'uso che lo rendono perfetto per il nostro computer.

Elenchiamo qui di seguito le principali caratteristiche:

IL PASCAL SEGUE LO STANDARD WIRTH JENSEN

E' importantissimo che il compilatore sia standard, segua cioe' fedelmente le indicazioni del famoso libro "User's manual and report" pubblicato da Jensen e Wirth che costituisce il testo base del linguaggio.

IL COMPILATORE GENERA DIRETTAMENTE CODICE Z80

Infatti la maggior parte dei PASCAL che abbiamo provato arrivano a generare il codice Z80 (in alcuni casi anche 8080) solamente dopo diversi passaggi: scrittura del programma (effettuato da un programma editor), primo passo di compilazione (effettuato dal programma compilatore) che genera un codice speciale chiamato P-code che deve poi essere interpretato da un altro programma chiamato interprete. Questo triplo passaggio rende il processo estremamente lungo e laborioso specialmente in caso di errori, infatti occorre ripeterlo continuamente per effettuare correzioni e nuove prove. Il nostro PASCAL non presenta a questi inconvenienti, infatti:

IL PASCAL CONTIENE AL SUO INTERNO UN EDITOR TIPO WORD STAR

in modo che sia possibile scrivere il programma e compilarlo senza necessita' di richiamare altri programmi. Inoltre, visto che buona parte degli utenti CP/M conosce il Word Star, e' comodissimo avere gli stessi comandi, a cui sono gia' abituati, per gestire il testo.

In fase di compilazione, appena viene trovato un errore, viene richiamato automaticamente l'editor contenuto nel PASCAL, viene quindi visualizzato il programma sorgente con il cursore che lampeggia nel punto dove si trova l'errore in modo che si possa intervenire immediatamente correggendo la linea sbagliata

OGNI ERRORE VIENE SEGNALATO IMMEDIATAMENTE SOTTO EDITOR

e viene indicato con un messaggio. E' possibile scegliere i

MESSAGGI DI ERRORE IN INGLESE O IN ITALIANO

L'uso dei vari PASCAL ha anche evidenziato un grosso problema: la complessita' generale di funzionamento, spesso ingiustificata, e l'uso di diversi dischi, in un caso addirittura 4, che devono essere cambiati nel corso del lavoro. Il PASCAL da noi scelto presenta

NOTEVOLE SEMPLICITA' DI USO

in quanto fornisce su un unico dischetto, in pratica in un unico file, tutte le possibilita' (edit, compilazione, esecuzione, etc.). Inoltre tutti i comandi si eseguono battendo una sola lettera

USO DI MENU' PER SEMPLIFICARE L'INTERFACCIA CON L'OPERATORE

La compilazione puo' avvenire in memoria ad una velocita' eccezionale, oppure su disco generando un file di tipo COM che puo' poi essere eseguito direttamente.

GENERAZIONE DIRETTA DI UN FILE TIPO COM

Un' altra interessantissima caratteristica e' quella di avere un

MANUALE D' USO, CON ESEMPI, DI OLTRE 150 PAGINE IN ITALIANO

Il manuale e' stato realizzato da un gruppo di esperti con decennale esperienza di PASCAL. Il risultato e', secondo noi, eccezionale, infatti solamente chi e' perfettamente a conoscenza di tutti i segreti del linguaggio e l'ha adoperato lungamente puo' presentarlo in maniera efficace e puo' chiarire i punti oscuri.

Il nostro PASCAL ha molte estensioni che ne facilitano l' uso con lo Z80 e sotto sistema operativo CP/M:

ESTENSIONI AL PASCAL STANDARD

Ne elenchiamo alcune:

Indirizzamento assoluto delle variabili.
Manipolazione diretta di bit e byte.
Accesso diretto alla memoria e alle porte di ingresso uscita.
Gestione dinamica delle stringhe.
Chiamate dirette alle funzioni CP/M.
Chiamate dirette alle routine del BIOS.
Inserimento di istruzioni e programmi in assembler.
Operazioni logiche sugli interi.
Files di tipo "include".
Concatenamento di programmi mediante variabili comuni.
Accesso casuale a files di dati.
Costanti strutturate.
Funzioni per la conversione dei tipi.

Esiste anche tutta una serie di procedure pre definite:

- 1) per la gestione delle stringhe
- 2) per la gestione dei file
- 3) per l' allocazione di variabili dinamiche
- 4) per l' input e l' output.

Il programma PASCAL gira su 48 K di memoria e necessita della EPROM di gestione del video MICRO design MONIT V 4.x.

Il programma PASCAL e' acquistabile presso la MICRO design al prezzo di L. 120.000

Il manuale in ITALIANO del programma PASCAL e' acquistabile presso la MICRO design, al prezzo di L. 50.000

AVVERTENZE SULLA DOPPIA DENSITA'

1) PARTENZA DEL SISTEMA OPERATIVO

Il sistema operativo per doppia densita' consente di far partire automaticamente, alla partenza "FREDDA", cioe' dopo un comando "B", una serie di comandi che possono consentire di svolgere automaticamente una sequenza di operazioni, che altrimenti dovrebbero essere sempre impostate a mano dall'operatore. Un esempio di questa sequenza di comandi e' il caricamento dell'interprete MBASIC e di seguito il caricamento in memoria di un programma in BASIC e la sua partenza.

Come e' indicato nel manuale, la sequenza dei comandi deve essere raggruppata in un file di nome STARTUP.SUB.

Se non si utilizza il file STARTUP.SUB per inizializzare qualche periferica o per far partire qualche programma e' possibile eliminarne la partenza automatica in due modi. Il primo e' indicato sul manuale e consiste nel creare un file vuoto di nome STARTUP.SUB con il comando:

```
SAVE 0 STARTUP.SUB
```

questo metodo ha lo svantaggio di far partire ugualmente la SUBMIT. Ma poiche' il file e' vuoto non viene eseguito nessun comando.

Il secondo metodo consente un caricamento molto piu' veloce del CP/M in quanto non fa eseguire neppure la SUBMIT e si puo' realizzare azzerando un byte all'interno del file DDCPM.COM come indicato nel seguito:

```
DDT DDCPM.COM
-S987
0987 XX 00
0988 XX .
-G0000
```

```
A>SAVE 39 DDCPMN.COM
```

```
A>DDINSTL DDCPMN.COM
SELECT DRIVE : ...
```

2) MONTAGGIO DELLE BARRE DI PIN

Alcune aggiunte per doppia densita' ci sono tornate indietro con messaggi che lamentavano il non funzionamento od un funzionamento saltuario. TUTTE QUESTE SCHEDE PRESENTAVANO UN DIFETTO DI MONTAGGIO DELLE BARRE DI PIN, CHE ERANO STATE SALDATE CON LA PARTE IN PLASTICA ADERENTE AL CIRCUITO STAMPATO, CONTRARIAMENTE A QUANTO INDICATO NELLE ISTRUZIONI DEL MANUALE. IN TALE MODO LE BARRE FACEVANO UN CONTATTO INCERTO O NULLO CON GLI ZOCCOLI DELLA SCHEDA CONTROLLER.

Pertanto abbiamo pensato fosse il caso di evidenziare questo fatto:

AVVERTENZA IMPORTANTE

IL MONTAGGIO DELLE BARRE DI PIN VA EFFETTUATO ESATTAMENTE COME INDICATO NELLE ISTRUZIONI DEL MANUALE. ATTENZIONE QUINDI A: NON FAR APPOGGIARE LA PLASTICA ALLA SCHEDA, MA TENERLA SOLLEVATA.

3) OTTIMIZZAZIONE DELLA VELOCITA' DELLA TESTINA

Il CP/M in doppia densita' consente di variare la velocita' di spostamento della testina per ottimizzare le prestazioni del sistema. Sono disponibili quattro locazioni (una per ogni drive) a partire dall' indirizzo 003CH per fissare la velocita' massima di spostamento.

Questo dato e' solitamente riportato sui manuali dei floppy come tempo di accesso da traccia a traccia e indica il minimo intervallo di tempo che deve trascorrere tra due impulsi inviati al motore passo passo che posiziona la testina.

La seguente tabella riporta i valori che vanno inseriti nelle locazioni 003CH, 003DH, 003EH, 003FH per attivare la velocita' rispettivamente del disco A: B: C: D:

3 millisec.	->	00H
6 millisec.	->	01H
10 millisec.	->	06H
12 millisec.	->	07H
20 millisec.	->	0BH
30 millisec.	->	0FH

Ad esempio se abbiamo i drive:

A: Basf 6105	8"	da	3 millisec.
B: Shugart 801	8"	da	8 millisec.
C: Basf 6106	5"	da	12 millisec.
D: Tec	5"	da	3 millisec.

dobbiamo inserire i seguenti valori:

003CH	=	00H
003DH	=	06H
003EH	=	07H
003FH	=	00H

Occorre notare che se un valore non e' riportato nella tabella, come ad esempio gli 8 millisec. dello Shugart 801, va scelto il valore immediatamente superiore, cioe', nel caso indicato, il drive va considerato da 10 millisec.

L' inserimento di questi valori puo' essere fatto con un semplice programma in assembler del tipo:

```
org 100H
mvi a,00h
sta 003ch
mvi a,06h
sta 003dh
mvi a,07h
sta 003eh
mvi a,00h
sta 003fh
ret
```

che puo' addirittura essere battuto con il comando "A" del DDT e quindi salvato con:

```
A>SAVE 1 STEP.COM
```

e lanciato con il comando:

```
A>STEP
```

Al termine di queste avvertenze, anche se non abbiamo ancora avuto alcun notizia che si sia verificato qualche inconveniente, vogliamo sottolineare quanto segue:

```
*****
```

ATTENZIONE A NON USARE ASSOLUTAMENTE IL SYSGEN MENTRE SI LAVORA
IN DOPPIA DENSITA', PENA LA DISTRUZIONE DELLA DIRECTORY.

```
*****
```

Terminiamo qui la serie delle avvertenze sull'uso della doppia densita' e passiamo all'illustrazione di uno dei programmi di corredo forniti con questa.

```
*****
```

USO DEL PROGRAMMA DDSTEP.COM

```
*****
```

Sul disco della doppia densita' abbiamo fornito un programma che, nella maggior parte dei casi, riesce a determinare automaticamente la velocita' ottimale di spostamento delle testine (DDSTEP). Questo programma prova tutti e quattro i dischi ammessi (A: B: C: D:) e richiede, nel caso pessimo, circa 5 secondi per determinare la velocita' del disco. A volte pero' il costruttore dichiara una velocita' piu' bassa di quella effettiva per poter montare diversi tipi di motore, pertanto i valori determinati sperimentalmente dal programma possono non coincidere con quelli riportati sul manuale. Il programma DDSTEP inserisce automaticamente i valori individuati nelle apposite locazioni.

Per utilizzare il programma DDSTEP e' sufficiente dare il comando:

```
DDSTEP
```

dopo che si sia fatto partire il sistema con il comando "B".

Il programma DDSTEP potra' anche far parte del file di comandi `STARTUP.SUB` ed in tale caso verra' lanciato automaticamente al caricamento "FREDDO" del sistema.

SI noti che il programma DDSTEP puo' impiegare fino a 20 secondi per determinare la velocita' ottimale di spostamento delle testine.

Si noti anche che il programma DDSTEP utilizza un metodo sperimentale per determinare la velocita' di spostamento delle testine e che quindi se le condizioni del sistema non sono stabilizzate, ad esempio se la velocita' viene determinata a freddo, la velocita' determinata automaticamente puo' risultare scorretta.

USO DI STAMPANTI MULTIPLE

Alcuni soci che hanno comprato l'aggiunta per doppia densita' CFD 011 hanno chiesto maggiori delucidazioni riguardo all'uso di stampanti multiple riportato sul manuale della scheda MICRO design CFD 011.

Tale possibilita' e' stata inserita in seguito alle richieste avute in precedenza da diversi soci che avevano la necessita' di connettere al sistema piu' stampanti, quali ad esempio una macchina da scrivere modificata per la corrispondenza, una stampante veloce per le liste ed un plotter parallelo. Tali soci volevano poter effettuare le commutazioni fra questi diversi dispositivi senza dover ogni volta togliere e mettere connettori, ma montando sul bus piu' schede di interfaccia parallelo, con indirizzi successivi (es. 03h = P1, P2, P3 chiusi; 07h = P1 aperto, P2, P3 chiusi; 0Bh = P2 aperto, P1, P3 chiusi ecc.).

Il nuovo sistema operativo CP/M per doppia densita' consente quanto sopra perche' la routine di gestione della porta parallelo preleva l'indirizzo di questa da una cella di memoria, invece che dalla EPROM.

E' importante notare che la routine di gestione della stampante rimane invariata e che cambia solo l'indirizzo della porta a cui viene inviato il dato.

Il modo con cui si effettua il cambiamento di indirizzo e' riportato sul manuale della scheda CFD 011 e non vale la pena di riportarlo su queste pagina.

VOLUME SONORO DELL'USCITA DELLA INTERFACCIA MUSICALE IMU 101

Abbiamo ricevuto da alcuni soci la richiesta di aumentare il volume sonoro dell'uscita audio della interfaccia musicale MICRO design IMU 101.

Non e' possibile aumentare ulteriormente il livello di amplificazione audio, che e' gia' tirato al massimo. Sara' pertanto necessario aumentare il livello del segnale di uscita dalla sezione di filtraggio, anche se questo avviene a scapito dell'effetto filtrante e quindi aumenta la metallicita' del suono.

Come primo tentativo vi consigliamo di diminuire ad 1 kohm il valore del resistore R3. Se L'aumento del segnale non vi sembra sufficiente portate a 10.000 pF il valore del condensatore C6.

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

.

.

S T A M P E

.

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