



Il programma relativo è, come tutti gli altri del libro, scritto nel linguaggio (inesistente) introdotto via via nel corso del testo. Insomma, c'è proprio tutto, e fa piacere scoprire che nonostante l'indubbia complessità degli argomenti affrontati la lettura risulti sempre agevole, grazie ad uno stile di esposizione semplice e conciso, benché molto rigoroso. Ogni concetto esposto è corredato da opportuni esempi, e gli algoritmi discussi si riferiscono generalmente ad applicazioni non numeriche: la maggior parte di essi tratta addirittura problemi con carte da gioco ("solitari", ordinamento o fusione di sequenze e cose analoghe) in modo da non richiedere al lettore alcuna conoscenza specialistica, e risultare così più generali e più immediatamente comprensibili.

Ci sembra quindi che il testo abbia raggiunto pienamente il suo obiettivo: esporre in modo chiaro ed esauriente i concetti (e non solo quelli) della programmazione strutturata, e mostrare come possano essere applicati anche avendo a disposizione un linguaggio non strutturato. Per il modo in cui è scritto, inoltre, è leggibile praticamente da tutti, in particolare è consigliabile agli "informatici alle prime armi", ma gli argomenti trattati ne fanno un testo anche per "addetti ai lavori".

Concludendo, un testo utile e ben fatto, adatto a un pubblico abbastanza vasto, che senz'altro merita di essere letto; non guastano, a questo proposito il prezzo contenuto e la notevole reperibilità.

Corrado Giustozzi

TECNICHE DI INTERFACCIAMENTO DEI MICROPROCESSORI

A. Lesea, R. Zaks

Jackson Italiana Editrice
P.le Massari 22 - 20125 Milano
400 pagine - L. 22.000
Ed. 1980

Tra la vasta letteratura di produzione Jackson e riguardante i molteplici aspetti del mondo dei microprocessori, non poteva mancare un'opera riguardante le tecniche di interfacciamento del micro con il mondo esterno.

È infatti noto che ogni componente "esterno" ha un suo modo di "colloquiare" con il micro, sia esso una semplice memoria o una porta di input-output oppure un tubo a raggi catodici o una stampante. Questo libro perciò, rivolto a chi già conosce i principi alla base del funzionamento di un microprocessore, pre-



senta le problematiche connesse all'interfacciamento, partendo appunto dal concetto di CPU (primo capitolo).

Dopo questa breve introduzione, nel secondo capitolo si entra nel dettaglio con la descrizione di strutture utilizzanti nell'ordine l'8080, il 6800, lo Z80 e l'8085, introducendo già i problemi di temporizzazione e di connessione con i banchi di memoria.

Il terzo capitolo è dedicato all'input-output, spaziando dall'I/O seriale a quello parallelo con le descrizioni del 6820 (PIA), dell'8255 (PPI), delle UART e USART tra le quali la 6850 (ACIA), e l'8251. Inoltre si parla di polling, di DMA e di interruzioni.

Il quarto capitolo contiene notizie, ampiamente corredate di disegni, diagrammi a blocchi, schemi circuitali e frammenti di programmi in linguaggio assembleativo, riguardanti le periferiche vere e proprie, la maggior parte delle quali servono a noi "essere umani" per instaurare un colloquio con il computer.

Ecco perciò che troviamo successivamente le tastiere, i display a led, le teletype, i lettori di banda perforata, i lettori di carte di credito con banda magnetica, le cassette magnetiche digitali, il display video, i floppy disk con i loro controller, i sintetizzatori musicali ed infine le RAM dinamiche.

Il capitolo cinque riguarda la conversione digitale-analogica e viceversa, anche questa spiegata con dovizia di particolari e di circuiti.

Il capitolo sei parla invece dei "bus" spaziando dall'S-100 all'IEEE-488, dall'RS-232C alle comunicazioni sincrone ed asincrone.

I capitoli 7 ed 8 scendono ancor più in dettaglio nella descrizione di un progetto di un multiplatore a 32 canali seriali e dei problemi legati ai guasti delle apparecchiature e alla loro rilevazione (voltmetri digitali, analizzatori di stati logici, debug di un processore).

Per finire nelle appendici vengono riportate tra l'altro notizie "economiche" (prezzi e distributori di componenti per microprocessori), tabelle riassuntive dei segnali costituenti gli standard RS-232C e IEEE-488 ed un glossario delle sigle (chiamate "acronimi") più spesso usate nella letteratura con una succinta traduzione del significato.

Come si può vedere da questa descrizione, gli argomenti in discussione sono veramente tanti, ma tutti curati con il miglior dettaglio possibile, compatibilmente con l'esigenza di contenere il tutto in ben 400 pagine.

Lo stile di esposizione è per forza di cose dedicato agli "addetti ai lavori", dato che certe problematiche non possono essere trattate con superficialità: però qua e là non mancano piacevoli digressioni, che servono se non altro ad alleggerire il compito al lettore.

La nota dolente, infine, viene dal prezzo non proprio accessibile, giustificato dalla vastità degli argomenti trattati.

Pierluigi Panunzi



GP NEWS

Informazioni dalla General Processor - Numero speciale

LA GENERAL PROCESSOR LEADER TRA LE ITALIANE DELLA MINI INFORMATICA

Anche il 1981 si e' chiuso in modo piu' che soddisfacente per la General Processor che ancora una volta ha fatto registrare un aumento di produttivita' di oltre il 40% rispetto all'anno precedente.

Quali sono i motivi del successo della "formula General Processor"? Forse il principale.....

IL T-STAR A 156K BIT/SEC

In occasione della presentazione alla stampa era stato annunciato che la velocita' di comunicazione tra gli elaboratori della serie T-STAR, allora di 19K bit/sec, sarebbe stata accresciuta fino a 90K bit/sec. I tecnici della General Processor hanno addirittura superato di oltre il 60% questa previsione, riuscendo a raggiungere, in totale affidabilita', il limite dei 156K bit sec. Il T-STAR, oggi quindi piu' veloce, e' pertanto ancora piu' competitivo nei confronti della tradizionale multielaborazione e consente una facile implementazione di sistemi multiutente anche molto complessi. Col T-STAR possono essere automatizzate, da piu' terminali, procedure integrate di contabilita', magazzino, controllo ordini...

IN QUESTO NUMERO

8 EPROM alla volta per il nuovo eprom programmer del Modello T
Microcomputer in museo: una realta' anche in Italia
Prova comparativa tra i "data base" sotto CP/M
T/MAKER - un "super Visicalc" sotto CP/M
L'elenco aggiornato dei rivenditori GP
Nuovi servizi alla General Processor

GP NEWS è l'organo ufficiale della General Processor; viene composto con un programma di word processing su un Modello T/10 che gestisce anche l'indirizzario per la spedizione. Se desiderate saperne di più richiedete alla General Processor il numero di GP NEWS di cui sopra è riportato uno stralcio: Vi verrà inviato gratuitamente e senza impegno da parte Vostra.



GENERAL PROCESSOR
sistemi di elaborazione

Via G. del Pian dei Carpini, 1 50127 Firenze - Tel. 055/43.55.27-43.763.88 - Telex 571034 GENPRO I

Apple III. Il piú significativo salto di qualità nell'universo del personal computer.

Apple III. La terza generazione. Il personal computer è ormai entrato nella vita di tutti i giorni e molte società si lanciano nel mercato fiutando l'affare. Ma prima di impegnarvi con i prodotti della loro prima generazione, venite a dare un'occhiata alla terza generazione di Apple. Apple III è il personal computer piú potente sul mercato, ciò significa che da oggi avete fra le mani la possibilità di risolvere un numero praticamente illimitato di problemi, in modo piú semplice e rapido di quanto fino a ieri avete ritenuto possibile.

Software fantastico.

Visicalc III™ è la risposta definitiva alla domanda "che cosa succederebbe se...?" ed è il piú avanzato software di questo tipo, disponibile solo con Apple III. Inoltre con Apple Business Graphics™ potete convertire i vostri dati direttamente in grafici, istogrammi, diagrammi circolari o lineari, tutti in 16 colori. Mail List Manager vi consente di immagazzinare fino a 960 nomi e indirizzi su di un singolo disco e di accedere ad essi nel modo che vi pare: per ordine alfabetico, per categoria o per codice postale, ad esempio. Poi schiacciate un paio di tasti ed ecco i vostri indirizzi stampati. Se poi aggiungete il programma Apple Writer III™ vi trovate fra le mani un perfetto sistema di video scrittura. Ciò significa che il vostro Apple III può fare praticamente il lavoro di un sistema dedicato al word processing, con il vantaggio di essere un personal utile in altre attività. Inoltre potete utilizzare quasi tutti i programmi di Apple II.

Elaborazione integrata. Access III™ è un altro esclusivo software Apple che vi consente di accedere alle informazioni del centro elaborazione dati della vostra azienda, utilizzarle per il vostro lavoro e modificarle se necessario.

Tanta memoria a vostra disposizione. E se tutto questo non vi basta, c'è ProFile™ una grande memoria contenuta in un unico disco rigido, che funziona solo con Apple III. Con questa aggiunta il vostro Apple III può immagazzinare piú di 5 milioni di bytes di informazioni on-line, l'equivalente di 1200 pagine di testo, ovvero tutti i dati di una grande società.

Nessun limite alla vostra crescita. Dentro Apple III abbiamo messo praticamente tutto quello che ci veniva in mente. A parte l'obsolescenza perché è progettato per crescere seguendo le vostre necessità e le novità tecnologiche. Anche quando avrete aggiunto tutto (ProFile, una stampante, un plotter, un modem ed alcune unità a dischi) c'è ancora posto e memoria fino a 256 K. Con il SOS, il sistema personalizzabile, diventa semplicissimo anche aggiungere periferiche.

Apple III per i progettisti di software. Col Pascal III, chi sviluppa software dispone di un potente ed attuale strumento di sviluppo software.

Una rete capillare di rivenditori.

Apple III è distribuito e assistito da una rete

di 250 rivenditori in tutta Italia. Venite a vederlo dal rivenditore piú vicino. Metterete le mani su qualcosa di veramente potente.

Per saperne di piú compilate questo coupon e spedite in busta chiusa a:

Iret Informatica S.p.A.
Via Bovio, 5 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/32643.

Sono interessato a:

- Applicazioni professionali
 Sviluppo di software

Nome _____

Cognome _____

Società _____

Qualifica _____

Via _____ n. _____ Cap. _____

Città _____ Tel. _____

 **apple**
Il Personal Computer