

Unibit PCbit 386

di Massimo Truscelli

Dopo aver presentato il PCbit V20, il modello entry-point della gamma Unibit per chi si avvicina ai personal computer compatibili con il sistema operativo MS-DOS, parliamo del modello top della produzione PCbit Unibit.

Si tratta del PCbit 386, un sistema di elevate prestazioni disponibile in molte versioni, diversificate esclusivamente per la dotazione di memorie di massa, ma che presentano tutte la caratteristica di utilizzare la mother board 386 prodotta dalla statunitense Hauppauge Computer Works, Inc. di New York



Le caratteristiche

Il cuore del sistema è rappresentato dal processore Intel 386 con frequenza di clock a 20 MHz coadiuvato nello svolgimento delle proprie funzioni da una RAM di 1 Mbyte, utilizzante chip da 100 nanosecondi, organizzata in una configurazione interleave che sfrutta 4 banchi; uno slot a 32 bit ad alta velocità permette l'espansione della memoria fino ad un massimo di 16 Mbyte.

In opzione è disponibile il coprocessore matematico 80387 per il montaggio del quale è disponibile uno zoccolo in corrispondenza del processore vero e proprio.

Grazie alla potenza di calcolo ed alla velocità permesse dal particolare processore Intel utilizzato, il PCbit 386 offre prestazioni da minicomputer nelle dimensioni di un normale personal computer.

La dotazione di memorie di massa comprende disk drive da 3.5 e 5.25 pollici con capacità, rispettivamente, di 1.44 Mbyte e 1.2 Mbyte; hard disk con capacità da 20 a 80 Mbyte sono disponibili sulle configurazioni maggiori. La struttura del cabinet permette il montaggio in qualsiasi combinazione di tre unità di memoria tra le quali anche sistemi di back-up su nastro. Otto slot, dei quali tre a 8 bit, quattro a 16/8 bit e uno a 32 bit completano la dotazione e consentono di utilizzare tutte le schede di espansione compatibili AT esistenti sul mercato.

Il PCbit 386 viene fornito dotato di adattatore video compatibile con l'emergente standard VGA e varie soluzioni per ciò che concerne il monitor: monitor monocromatici ed a colori da 14 o 15 pollici con ingressi digitale RGB-TTL e RGB analogico separati ed in alcuni casi con selezione automatica del modo di funzionamento e commutazione automatica dei sincronismi per la compatibilità con tutti gli standard video attualmente esistenti (VGA, EGA, CGA, Hercules).

Il BIOS utilizzato è la versione 3.03a di produzione Award.

La memoria

Uno dei problemi dei sistemi 386 risiede nella spesso non adeguata velocità della memoria rispetto alle prestazioni offerte dal processore Intel.

Il PCbit 386 adotta una circuitazione che permette di risolvere il problema in maniera abbastanza agevole.

Appena il sistema viene acceso il BIOS (Basic Input Output System) contenuto in due EPROM, chiaramente identificabili sulla mother board, viene copiato in una porzione di RAM ad alta velocità costituita da 64 Kbyte su 1 Mbyte totale della RAM.

Il BIOS esegue i controlli del sistema, ovvero il POST (Power On Self Test) e quindi modifica gli indirizzi della memoria secondo una configurazione che prevede 6 zone diverse, ognuna con una certa capacità ed ognuna che assolve determinate funzioni.

Tipicamente la suddivisione comprende 640 Kbyte destinati ai convenzionali software del DOS; 320 Kbyte visti come una finestra per le schede di espansione a 8/16 bit, adatti a ricevere le estensioni del BIOS normalmente presenti sui controller per hard disk e su schede video VGA e EGA; 64 Kbyte di RAM ad alta velocità (Shadow RAM) nei quali è stato copiato il

BIOS; 320 Kbyte di memoria estesa disponibile sulla mother board 386, utilizzabili direttamente sotto DOS come un disco virtuale, oppure in «protected mode» con gli ambienti operativi Unix System V, PCMS 386, Windows 386, OS/2 per l'utilizzazione di una capiente zona di indirizzi di memoria; 14.976 Kbyte disponibili come finestra per le schede di espansione a 16 bit ed ulteriori 64 Kbyte corrispondenti alla ROM BIOS contenuta nelle EPROM.

Il test della memoria riporta un valore di 960 Kbyte in quanto i 64 Kbyte della Shadow RAM non sono considerati e non sono disponibili per le applicazioni utente.

La RAM di 1 Mbyte è organizzata in 4 banchi in configurazione interleave; tale configurazione permette di evitare in alcuni casi lo stato di attesa necessario all'operazione di refresh dopo ogni ciclo di accesso alla RAM da parte del processore.

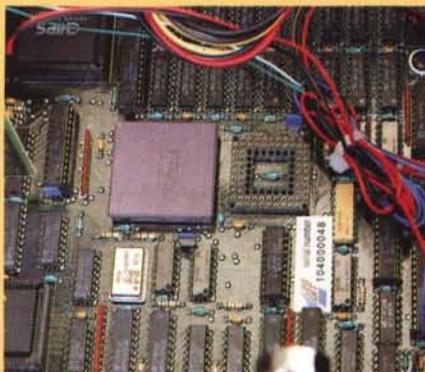
Ad esempio, se il processore accede ad una istruzione presente all'indirizzo 000000 del primo banco di memoria e la successiva istruzione richiesta si trova nel medesimo banco all'indirizzo 000010, non c'è bisogno di inserire alcun stato di attesa sul processore per l'aggiornamento di tutte le RAM, ma il processore accede in sequenza alle istruzioni mentre i rimanenti banchi di memoria vengono sottoposti alle operazioni di «precharge».

Configurazioni e prezzi

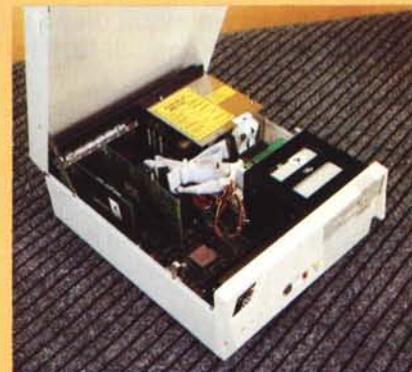
Le configurazioni disponibili sono 6 e partono dal modello 20-3 comprendente un hard disk da 20 Mbyte e disk drive da 3.5 pollici per giungere ai modelli 80-3 e 80-5 dotati di hard disk da 80 Mbyte e, rispettivamente disk drive da 3.5 e 5.25 pollici. I prezzi delle sole unità centrali partono da 6.500.000 lire del modello 20-5 per giungere a 8.100.000 lire del modello 80-3.

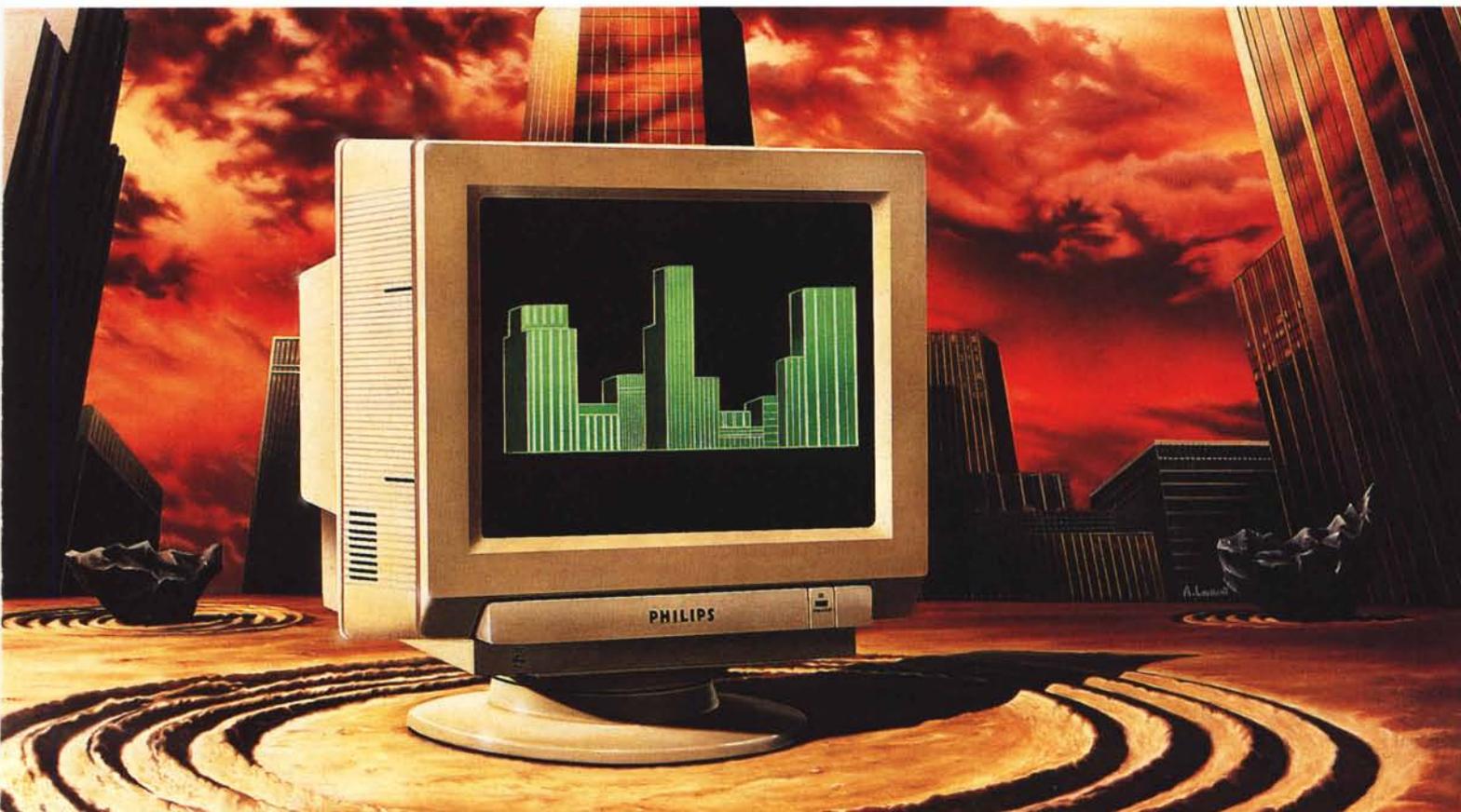
A questi prezzi bisogna aggiungere il costo del monitor, che indicativamente è di 690.000 lire per il monitor monocromatico MSM 14 e 2.150.000 lire per il modello MSC 15 a colori da 15 pollici.

Per esigenze particolari sono disponibili sistemi di back-up su nastro della capacità compresa tra 20 e 64 Mbyte; schede di espansione comprendenti adattatori video, interfacce multiseriale (4 e 8 porte), parallele e seriali/parallele.



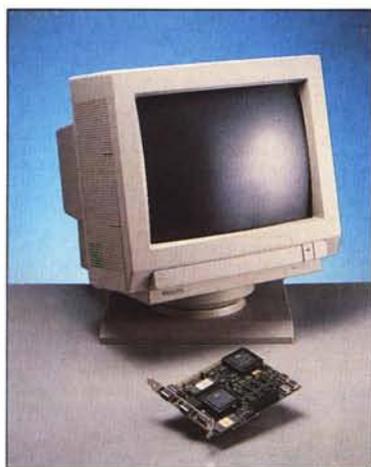
Una veduta dell'interno ed il particolare del processore 386.





NMS

MIGLIORI PER DEFINIZIONE



Nuovi Monitor e schede
PHILIPS VGA

Solo Philips può offrire la più vasta gamma di Monitor per Computer: ciascuno studiato per soddisfare le esigenze più sofisticate dell'informatica moderna.

Ad ogni Computer il suo Monitor Philips: monocromatici e a colori da 12", 14", 17" e 20", compatibili con schede Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA ecc. e per Desk Top Publishing e CAD-CAM.

Monitor Philips: migliori per definizione e per prezzo.

MONITOR '89

Per maggiori informazioni spedite questo coupon a:
Philips S.p.A. - Rep. Hi-Tech.
Piazza 4 Novembre, 3 - 20124 Milano

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____



PHILIPS