

Museo del Computer

<http://www.museodelcomputer.org>

**Associazione
"Quelli del Quetzal"**

<http://www.altervista.quellidelquetzal.org>



**Patrocinio del
Comune di Orbassano**

<http://www.comune.orbassano.to.it>

Premessa

La Storia del Computer è la storia della modernità. Il mondo dell'Informatica ha plasmato e sta plasmando tutt'ora l'evoluzione tecnologica e lo stile di vita nel nostro mondo. Grazie ad essa si sono potute scoprire nuove medicine, lanciare nello spazio razzi e shuttle, decodificare il genoma umano ma anche gestire milioni di transazioni dei conti bancari, le prenotazioni aeroportuali, i dati anagrafici.

Riteniamo doveroso, pertanto, fermarci un attimo e pensare a quanto ci ha dato l'Informatica e, con essa, coloro che hanno contribuito alla sua evoluzione: i tecnici, i fisici, gli ingegneri, i filosofi, i matematici.

Con questa mostra vogliamo ripercorrere, seppure in piccolo, una parte di questa storia.

Il Museo del Computer e Computer Graffiti sono grati all'Associazione Quelli del Quetzal" per l'ospitalità e l'idea di proporre al pubblico una mostra inerente qualcosa che ci tocca tutti quanti, anche se ne viviamo passivamente i frutti.

Spesso, parlando con la gente, cerchiamo di fare capire com'è nata in noi questa passione e non è facile riuscire a spiegarsi con successo. Sorgono problemi inerenti la "modernità" di tale scienza, i computer e le tecnologie ad essi associate fanno parte della vita di tutti i giorni, della vita di tutti noi abitanti del primo e del secondo mondo.

Generalmente è più facile comprendere chi si occupa di salvare vecchie macchine da scrivere, francobolli, valute, automobili d'epoca perché sono elementi della nostra storia oramai passata.

Provvedere al salvataggio dalla distruzione ed al recupero dei computer e dei vecchi calcolatori viene quasi considerato come una pratica di raccolta di cianfrusaglia.

Noi, con queste attività puntiamo a smuovere la società, così da poter difendere un ricchissimo patrimonio culturale, tecnologico e sociale, senza il quale non saremmo qui oggi. Pertanto invitiamo tutti e voi, se volete sostenerci, a far circolare informazioni sulle nostre realtà ed a donarci il vostro materiale informatico obsoleto così da preservarlo dalla distruzione e mantenere viva una parte della nostra storia.

Elia Bellussi

Curatore della mostra: La Storia del Computer e Membro del Museo del Computer

Nota al volume

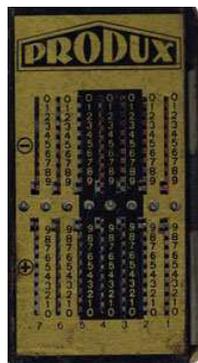
In questo volume abbiamo voluto inserire l'intervento tenuto da Alberto Rubinelli, presidente del Museo del Computer ed i vari computer presenti alla mostra, tralasciando tutte le periferiche, tutti i software ed i vari materiali cartacei ed audio/vide, per non appesantirne la consultazione.

È presente un indice dei capitoli, dato che abbiamo suddiviso i vari computer per tipologia, come nella mostra, e vi è anche un elenco finale più un piccolo glossario dei termini usati.

Intervento di Alberto Rubinelli

Le calcolatrici

PRODUX ADDIATOR



Costruttore: Brunsviga Maschinewerke AG
Tipologia: Calcolatrice meccanica
Origine: Germania
Anno: 1930
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice a cremagliera tascabile. È effettivamente una addizionatrice/sottrattrice che, per mezzo di un pennino, permette di fare semplici calcoli i cui risultati sono visualizzati al centro della stessa.

Curiosità

Deriva dai Troncet classici del 1901 e non è né un regolo né una macchina addizionatrice.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

BRUNSVIGA MODEL 20



Costruttore: Brunsviga Maschinewerke AG
Tipologia: Calcolatrice meccanica
Origine: Germania
Anno: 1934
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice meccanica sviluppata dalla tedesca Brunsviga. È uno dei tanti modelli prodotti dalla famosa casa. Il peso di questa calcolatrice s'aggira sui 12,5 Kg.

Curiosità

Funzionava con la tecnologia a perni mobili, un particolare tipo di leva, inventati indipendentemente da Frank S. Baldwin in USA (1872) e da Wilgott Theophil Odhner in Russia (1874). Per mezzo di questi perni e di manopole da tirare si poteva impostare il numero desiderato. Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione sono stati realizzati per mezzo di tamburi rotanti. Per la somma, il tamburo si fa ruotare in una direzione, per la sottrazione nel senso opposto. Per la moltiplicazione le rivoluzioni vengono ripetute nella stessa direzione della somma, per la divisione, invece, accade come per la sottrazione. Due serie di quadranti servono come mezzo di lettura. In uno appare il totale, mentre negli altri appaiono le due cifre che compongono l'operazione.

La società nacque nel 1892 con l'acquisto dei diritti sull'uso della tecnologia di Odhner, prendendo il nome Grimme, Natalis e C., Braunschweig. Nel 1927 cambiò nome in Brunsviga e nel 1959 si fuse con la Olympia.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

OLIVETTI MULTISUMMA MC4



Costruttore: Olivetti
Categoria: Calcolatrice elettromeccanica
Origine: Italia
Anno: 1941
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice elettromeccanica che poteva svolgere le operazioni di base meno la divisione, è dotata di stampante incorporata. Il suo peso s'aggira sui 17 Kg.

Curiosità

È stata progettata da Riccardo Levi e Natale Cappellaro. Il design è di Marcello Nizzoli.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del computer)

LAGOMARSINO NUMERIA 5301



Costruttore: Lagomarsino
Categoria: Calcolatrice meccanica
Origine: Italia
Anno: 1958
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

In vero, addizionatrice, simile in estetica alle calcolatrici Monroe, è completamente differente per il funzionamento.

Il suo funzionamento è a denti mobili con immissione dei numeri a tasti, i quali erano disposti in colonne, una per ogni posizione decimale. Ognuna aveva nove tasti con le cifre da 1 a 9.

Nelle mani di un operatore esperto (*comptometrista*) queste macchine erano estremamente rapide nell'eseguire addizioni. Infatti tutte le cifre significative potevano essere immesse simultaneamente, usando entrambe le mani e senza perdere tempo a scrivere gli zeri.

Curiosità

“La calcolatrice Numeria trova la sua normale applicazione nei calcoli di fatturazione, computo di interessi e sconti, determinazione di costi stipendi e paghe ecc. E' particolarmente adatta per calcoli speciali, estrazioni di radici quadrate, elevazioni a potenza di qualsiasi esponente, determinazione di volumi e calcoli con numeri complessi”. (Da un annuncio pubblicitario dell'epoca.)

Espositore: Elia Bellussi (Museo del computer)

BELL PUNCH PLUS 509/S



Costruttore: Bell Punch
Categoria: Calcolatrice meccanica
Origine: Regno Unito
Anno: 1958
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

In vero, addizionatrice, funziona a denti mobili con immissione dei numeri a tasti, i quali erano disposti in colonne. Questo modello veniva usato per il calcolo delle sterline, pertanto non aveva bisogno delle colonne piene.

Curiosità

La società che produceva queste addizionatrici era la London Computetor Corporation, società creata apposta dalla Bell Punch. Venne poi rinominata in Sumlock Limited nel 1950.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del computer)

OLIVETTI DIVISUMMA 26GT



Costruttore: Olivetti
Categoria: Calcolatrice elettromeccanica
Origine: Italia
Anno: 1965
CPU: non applicabile
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice elettromeccanica che poteva svolgere tutte le operazioni di base. È dotata di stampante incorporata. Il suo peso s'aggira sui 17 Kg.

Curiosità

Il design della macchina è a firma di Ettore Stottsass.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del computer)

SHARP COMPET 363P (CS363P)



Costruttore: Sharp Corporation
Categoria: Calcolatrice programmabile
Origine: Giappone
Anno: 1971
CPU: 6 Rockwell LSI (Large Scale Integration)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice elettronica programmabile, dispone di piccole schede magnetiche per il salvataggio dei dati.

Lo schermo è composto da tubi Nixie (simili a valvole termoioniche, al cui interno sono disposti una serie di elettrodi sagomati a forma delle dieci cifre decimali) più alcune lampade a scarica.

Disponeva di 10 registri per la memorizzazione.

Il suo peso s'aggira sui 7,7 Kg.

Curiosità

L'interno di questa macchina è praticamente identico a quello della Burroughs C3660, che era molto simile anche esteriormente.

Le schedine magnetiche hanno due lati su cui memorizzare i dati.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del computer)

OLIVETTI AUDIT 5



Costruttore: Olivetti
Categoria: Macchina elettrocontabile
Origine: Italia
Anno: 1974
CPU: N/P
Sistema operativo: BAL

Descrizione

Integrazione tra una macchina da scrivere elettrica, una calcolatrice ed un computer. Utilizzata quasi esclusivamente in ambito contabile, consentiva l'automazione dei processi di fatturazione e rendicontazione.

Questa macchina raggiunge il ragguardevole peso di 60 Kg.

Curiosità

Questa macchina disponeva di un lettore/scrittore di schede magnetiche, sulle quali è possibile memorizzare il programma.

Il nome del sistema operativo era acronimo di Business All-purpose Language ma si sostiene che in Olivetti venisse indicato come Business Assembly Language.

Espositore: Alberto Rubinelli (Museo del computer)

HEWLETT PACKARD HP97



Gli Home Computer

Costruttore: Hewlett Packard

Categoria: Calcolatrice programmabile

Origine: USA

Anno: 1976

CPU: ACT, registri a 4 bit, calcolo a 56 bit

Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Calcolatrice elettronica programmabile, disponibile anche in versione stampante.

Il suo peso s'aggira sui 1,5 Kg.

Curiosità

La memoria di massa è costituita da schede magnetiche, sulle quali si potevano memorizzare programmi e dati. Nonostante la piccola dimensione, su questa calcolatrice è possibile installare un'interfaccia HPIB, aprendo alla possibilità di utilizzo di una serie pressoché infinita di periferiche.

Espositore: Alberto Rubinelli (Museo del computer)

Tandy Radio Shack TRS 80 Model I



Costruttore: Tandy Radio Shack
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1977
CPU: Zilog Z80 a 1.77 MHz (8 bit)
Sistema operativo: Vari

Descrizione

Computer concorrente del Commodore PET ed Apple II. Dispone di un monitor esterno in bianco e nero. Il sistema operativo, BASIC, c'è in due versioni differenti, in base alla capacità della ROM da 4 o 12 KB, altrimenti, con un hard disk, disponibile da 5 a 15 MB, si poteva usare il TRS DOS od il NEW DOS. La RAM variava da modello a modello, dai 4 ai 48kb. Ad esso potevano essere collegati anche un mangianastri o dei lettori floppy.

Curiosità

LS-DOS, usato dalla Tandy per il TRS 80 Model 4, uno dei suoi successori, è anche un eccellente DOS, superiore al NEW DOS. Persino la Microsoft rese il suo MS-DOS molto simile all'LS-DOS anche se mai così qualitativamente valido.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

COMMODORE PET 3032



Costruttore: Commodore International
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1979
CPU: MOS 6502 a 1 MHz (8 bit)
Sistema operativo: non pervenuto

Descrizione

Fornito, in questa versione di 14 KB di ROM, poteva avere 8, 16 o 32 KB di RAM. Aveva incorporato il Commodore Basic nella versione 3 ed un monitor a fosfori verdi. Come unità di memoria per il salvataggio dei dati, usava dei dischi esterni oppure poteva esservi collegato un mangianastri audio.

Curiosità

È il successore del Commodore PET, facendo parte della linea professionale della famosa casa americana. A dispetto, comunque, del suo precedente, aveva una tastiera standard. Particolare di nota di questa linea è la forma monolitica.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

APPLE II Europlus



Costruttore: Apple
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1979
CPU: MOS 6502 a 1 MHz (8 bit)
Sistema operativo: DOS 3.2.1 (proprietario)

Descrizione

In un unico contenitore di plastica si trovano la tastiera, l'alimentatore e la scheda madre. L'accessibilità alla scheda madre, per inserire le schede di espansione (fino ad 8), è ottima. Ha una uscita per il monitor e una per collegare un registratore portatile da usare come memoria di massa. Monitor e lettore floppy da 5,25" da 160 KB non sono forniti con la macchina. Aveva 48 KB di RAM, espandibile a 64 KB ed una ROM da 12KB.

Curiosità

Il computer in questione è la versione europea dell'Apple II Plus, uscito anche in versione per il mercato giapponese, col nome Apple II J-Plus.

Il grande successo fu anche decretato da un software: il Visicalc. È il primo foglio elettronico (commercializzato nel 1979) ed era disponibile solo nella versione per Apple II.

Con gli Apple II, realizzati interamente con componenti liberamente acquistabili sul mercato, nasce il mercato dei "compatibili".

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

APPLE III



Costruttore: Apple
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1980
CPU: MOS 6502 a 2 MHz (8 bit)
Sistema operativo: S.O.S. (Sophisticated Operating System)

Descrizione

Monitor monocromatico, tastierino numerico, floppy disk da 5,25" con una capacità di 140 KB. L'Apple III supporta anche un hard disk esterno da 5 MB. La macchina, che può utilizzare buona parte del software dell'Apple II, ha pochi programmi che sfruttano adeguatamente le sue potenzialità. L'elevato costo, unito, ai molti problemi hardware e software sono stati la causa di un vero disastro commerciale.

Curiosità

"... La struttura hardware ed il software di sistema fanno pensare ad un altro successo della Apple Computer, che dichiarare per il prodotto europeo una affidabilità superiore agli Apple II ..." (da una recensione di quegli anni).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

TEXAS INSTRUMENTS TI99/4A



Costruttore: Texas Instruments
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1981
CPU: TI TMS9900 a 3 MHz
Sistema operativo: TI Basic

Descrizione

Questo computer è caratterizzato dalla presenza di 16 KB di RAM e 26 KB di ROM.
Poteva leggere dati da cassette, floppy, cartucce.
L'uscita audio/video permetteva di collegarlo ad un televisore a colori.

Curiosità

Molto espandibile, potevano essergli collegate molte periferiche a cascata causando, però, un problema non da poco di spazio.
Successivamente venne commercializzata una Peripheral Expansion Box, che permetteva d'inserirvi all'interno, tutte le periferiche sotto forma di schede.
Grazie a questo computer la Texas Instruments raggiunse il primo posto negli U.S.A. per vendite, nel 1982, con circa il 35% del mercato.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

COMMODORE VIC 20



Costruttore: Commodore International
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1981
CPU: MOS 6502 a 1 MHz (8bit)
Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Possiede 5 KB di RAM e 16 KB di ROM in cui è incluso il compilatore BASIC.
I supporti di memoria sono, inizialmente, il mangianastri e le cartucce, successivamente si poté collegare il lettore floppy.
Altre periferiche sono la stampante ed il modem.

Curiosità

Il "VIC" nella sigla di questo computer sta per Video Interface Chip poiché questo computer era stato studiato per il chip omonimo, sviluppato due anni prima dalla Commodore, per il mercato delle console.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

SINCLAIR ZX81



Costruttore: Sinclair Research
Tipologia: Home Computer
Origine: Regno Unito
Anno: 1981
CPU: Zilog Z80 a 3.25 MHz (8 bit)
Sistema operativo: Sinclair BASIC

Descrizione

La RAM è da 1 KB, espandibile fino a 64KB, mentre la ROM è da 8 KB.

Ha la possibilità di essere collegato ad un mangianastri ed ad altre periferiche.

La tastiera era come quella delle pulsantiere degli allarmi di casa, anche molto delicata.

Curiosità

A differenza del suo predecessore, lo ZX80, poteva compiere calcoli in virgola mobile.

Soprattutto in Europa, furono sviluppate, all'epoca, periferiche di vario genere, come lettori di floppy, schede grafiche ad alta risoluzione, espansioni per la RAM, tastiere esterne.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

SINCLAIR SPECTRUM



Costruttore: Sinclair Research
Tipologia: Home Computer
Origine: Regno Unito
Anno: 1982
CPU: Zilog Z80A a 3.5 MHz (8 bit)
Sistema operativo: Sinclair BASIC

Descrizione

La RAM è, in base alla versione, da 16 KB o da 48 KB mentre la ROM è da 16KB.

L'uscita video è a colori, al contrario dei suoi predecessori (ZX80 e ZX81).

Grazie alla porta d'espansione ampiamente documentata, si poterono sviluppare moltissime periferiche differenti, come il lettore per floppy, la stampante, i microdrive (supporti di memoria su cassetina molto piccola, a nastro).

Curiosità

Fu il principale antagonista del Commodore C64 per il mercato europeo dato il suo prezzo di listino più basso, tanto che, per la sua popolarità, venne addirittura clonato in più nazioni, anche mantenendo lo stesso aspetto.

Il suo nome in codice, prima del lancio era ZX82.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

COMMODORE C64



Costruttore: Commodore International

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1982

CPU: MOS 6510 a 0.985 MHz in PAL / 1.023 MHz in NTSC (8bit)

Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Possiede 64 KB di RAM e 20 KB di ROM.

Ha un'uscita video a colori ed un processore dedicato per l'audio, il SID 6581, a 3 voci / 9 ottave.

Possedendo più tipologie di periferiche, può leggere sia da mangianastri che da floppy.

Curiosità

Probabilmente è l'home computer che più ha venduto in tutto il mondo nelle sue varie versioni.

Esistono espansioni che permettono di collegargli un hard disk moderno ed, inoltre, può usare quelle progettate per il VIC-20.

Di questo computer, dato l'enorme successo vennero sviluppate delle varianti, sia un portatile, sia delle vere e proprie revisioni, fino al 1990.

Una di queste, per celebrare il milionesimo C64 prodotto, sia negli Stati Uniti, che in Germania, venne rilasciata con il case laccato in oro.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

TEXAS INSTRUMENTS TI99/4A BEIGE



Costruttore: Texas Instruments

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1983

CPU: TI TMS9918 a 3,3 MHz (U.S.A.) TI TMS9929 (Europa)

Sistema operativo: TI Basic

Descrizione

Questo modello è una versione aggiornata, pertanto l'hardware all'interno era più performante e per distinguerlo dal predecessore si creò un case in plastica bianca.

È caratterizzato dalla presenza di 16 KB di VRAM, 26 KB di ROM e 128 byte di RAM, espandibile fino a 32 KB.

Poteva leggere dati da cassette, floppy, cartucce.

L'uscita audio/video permetteva di collegarlo ad un televisore a colori.

Poteva essere usati anche altri sistemi operativi, come l'UCSD p-system, tramite supporto esterno.

Curiosità

Molto espandibile, potevano essergli collegate molte periferiche a cascata causando, però, un problema non da poco di spazio.

Successivamente venne commercializzata una Peripheral Expansion Box, che permetteva d'inserirvi all'interno, tutte le periferiche sotto forma di schede.

Grazie a questo computer la Texas Instruments raggiunse il primo posto negli U.S.A. per vendite, nel 1982, con circa il 35% del mercato.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

MATTEL AQUARIUS



Costruttore: Mattel Electronics

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1983

CPU: Zilog Z80 a 3,5 MHz (8 bit)

Sistema operativo: Microsoft Aquarius BASIC 1.0

Descrizione

Possiede una RAM da 4KB espandibile a 20 KB mentre la ROM è da 8 KB.

Le periferiche esterne sono la stampante, un mangianastri, un'espansione per le cartucce.

Ha un modulatore per la televisione, incorporato.

Curiosità

La Mattel voleva creare un vero e proprio computer. Per poter attuare il piano, comprò dalla Radofin Electronic Far East, una società che lavorava per essa sull'Intellivision, una console, i progetti di un piccolo e poco costoso computer, quello che sarebbe diventato il Mattel Aquarius

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SINCLAIR SPECTRUM+



Costruttore: Sinclair Research

Tipologia: Personal Computer

Origine: Home Computer

Anno: 1984

CPU: Z80A a 3.5 MHz (8 bit)

Sistema operativo: Sinclair BASIC

Descrizione

È il successore dello ZX Spectrum. Ne riprende in toto l'hardware interno nella versione con RAM da 48 KB.

La quantità di ROM rimane identica, ovvero 16 KB.

L'aspetto, invece, cambia, usando una tastiera rigida, più ergonomica ma anch'essa delicatissima.

Curiosità

In quell'anno la Sinclair perdeva la collaborazione della Timex, distributrice dei suoi prodotti sul suolo americano. Inoltre, data una serie di scelte commerciali sbagliate, la Sinclair era in difficoltà economiche. Nonostante tutto, comunque, sul suolo italiano manteneva il 43% del mercato.

Questo home computer venne venduto anche un kit per sostituire la tastiera del 48K "classico" con quella del "Plus".

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

SINCLAIR SPECTRUM+2



Costruttore: Sinclair Research
Tipologia: Home Computer
Origine: Regno Unito
Anno: 1986
CPU: Z80A a 3.5 MHz (8 bit)
Sistema operativo: Sinclair BASIC

Descrizione

Dotato di 128Kb di RAM e di una tastiera migliorata, la nuova macchina presenta tre caratteristiche derivate dagli Amstrad CPC 464 e 4128: un registratore a cassette incorporato, una interfaccia joystick "non standard" e soprattutto un chip audio. La ROM fu modificata inserendo il messaggio del copyright da parte della Amstrad.

Curiosità

Nel 1986 la Amstrad comprò la Sinclair Research lanciando questo modello al posto di un nuovo CPC (linea di home computer di questa casa). Grazie al chip audio, le software house inserirono colonne sonore nei loro titoli più recenti.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SINCLAIR QL



Costruttore: Sinclair Research
Tipologia: Home Computer
Origine: Regno Unito
Anno: 1986
CPU: Motorola 68008 a 7,5 MHz (16/32 bit)
Sistema operativo: QDOS, SuperBASIC (in ROM)

Descrizione

Possiede due microdrive come unità per immagazzinamento dati. La RAM è da 128 KB espandibile fino a 728 KB senza uso di schede d'aggiornamento del processore, mentre la ROM è da 48 KB espandibile fino a 68 KB. Aveva una VRAM da 32 KB. Aveva tre coprocessori, l'Intel 8049 IPC per il controllo dell'hardware interno mentre aveva lo ZX8301 e lo ZX8302 per la gestione delle periferiche. Possedeva anche una connessione per mettere in rete fino a 64 altri esemplari della stessa macchina. Possono esservi collegati hard disk, floppy, stampanti e molte altre periferiche moderne, con gli aggiornamenti della scheda madre.

Curiosità

Il QDOS è un sistema operativo multitasking, ovvero permette di eseguire più programmi in contemporanea. Il QL o "Quantum Leap" fu progettato per un mercato professionistico ma, data la scarsa affidabilità dei supporti di memoria (i microdrive), non ottenne il successo sperato, anzi, non essendo orientato ai giochi, nonostante ne avesse, perse anche mercato nella fascia bassa. Anche per questa macchina sono state sviluppate moltissime periferiche e schede d'aggiornamento, alcune ancora usate.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

COMMODORE C64C



Costruttore: Commodore International
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1986
CPU: MOS 6510 a 0.985 MHz in PAL / 1.023 MHz in NTSC (8bit)
Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Possiede 64 KB di RAM e 20 KB di ROM.
Ha un'uscita video a colori ed un processore dedicato per l'audio, il SID 6581, a 3 voci / 9 ottave.
Possedendo più tipologie di periferiche, può leggere sia da mangianastri che da floppy.

Curiosità

Versione rimodernata nel design, esterno ed interno, ha un case più piatto e color crema, simile a quello degli altri home computer della Commodore, come gli Amiga.
La scheda madre è di tre tipi differenti, quella del primo modello, una identica ma con più memoria ed una totalmente re ingegnerizzata.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

OLIVETTI PRODEST PC128



Costruttore: Olivetti
Tipologia: Home Computer
Origine: Italia
Anno: 1986
CPU: Motorola MC6809E a 1Mhz (16 bit)
Sistema operativo: Microsoft BASIC

Descrizione

La RAM è da 128 KB mentre la ROM è da 64 KB.
Come unità per la lettura e scrittura dei programmi ha un mangianastri incorporato mentre al centro c'è lo slot per leggere le cartucce.
Periferiche esterne sono, ad esempio, il mouse, i joystick, l'unità a cartucce ed addirittura la penna ottica.

Curiosità

È stato un computer sfortunato, offriva buone capacità ad un prezzo non professionistico ma il mercato in continua evoluzione l'ha lasciato inesorabilmente indietro.
Era venduto in due allestimenti, uno solo macchina, l'altro comprensivo di periferiche aggiuntive.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

COMMODORE AMIGA 500



Costruttore: Commodore International

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1987

CPU: Motorola MC68000 a 7,09 MHz in PAL o 7,16 in NTSC

Sistema operativo: Workbench 1.2 e successivo

Descrizione

La ROM è da 256 KB e conteneva il Kickstart 1.2 (poi aggiornato alla 1.3). La RAM è da 512 KB espandibile fino a 9 MB.

Ha un floppy incorporato e si possono collegare altre periferiche come floppy od hard disk esterni.

Il mouse era il dispositivo di puntamento per il sistema operativo, grafico.

Curiosità

Erede dell'AMIGA 2000, è sostanzialmente identica al modello precedente, l'AMIGA 1000, da cui si differenzia per la maggior quantità di RAM e per la presenza in ROM del Kickstart, il software d'avvio del computer.

Fu sostituita nel 1991 dall'AMIGA 500+.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

OLIVETTI PRODEST PC1



Costruttore: Olivetti

Tipologia: Home Computer

Origine: Italia

Anno: 1988

CPU: NEC V40 a 4,77 MHz od 8 MHz in Turbo Mode (16 bit)

Sistema operativo: MS-DOS

Descrizione

Possiede uno o due floppy da 3,5" da 720 KB (al posto di uno può esservi alloggiato un hard disk da 20 MB).

Ha 512 KB di RAM, espandibile fino a 640 KB, mentre, la ROM è da 16 KB.

Curiosità

È un compatibile PC XT della IBM, difatti il processore è compatibile con l'Intel 80188.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

PHILIPS NMS 800



Costruttore: Philips
Tipologia: Home Computer
Origine: Regno Unito
Anno: 1989
CPU: Zilog Z80 a 3,58 MHz (8 bit)
Sistema operativo: MSX Basic 3.0

Descrizione

Possiede 64 KB di RAM, 32 KB di ROM e 16 KB VRAM.
Può essere collegato ad un lettore floppy da 3,5" esterno.

Curiosità

È un clone dei computer MSX-1. Venne venduto specialmente in Italia ed in Spagna ed è stato prodotto dalla CELIND, partner Philips, al posto del partner giapponese, abituale.
Un modello identico ma con uscita R/F è stato commercializzato col nome NMS 801.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

COMMODORE C64G



Costruttore: Commodore International
Tipologia: Home Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1989
CPU: MOS 6510 a 0.985 MHz in PAL / 1.023 MHz in NTSC (8bit)
Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Possiede 64 KB di RAM e 20 KB di ROM.
Ha un'uscita video a colori ed un processore dedicato per l'audio, il SID 6581, a 3 voci / 9 ottave.
Possedendo più tipologie di periferiche, può leggere sia da mangianastri che da floppy.

Curiosità

Variante del fratello più vecchio, riprende il vecchio case ma questa volta di color crema e la nuova scheda madre, montata solo da alcuni esemplari del modello C64C.

Espositore: Mauro Gallo (Privato)

COMMODORE AMIGA 600



Costruttore: Commodore International

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1992

CPU: Motorola MC68000 a 7,09 MHz in PAL o 7,16 in NTSC

Sistema operativo: Workbench 2.05

Descrizione

La RAM è da 1 MB, espandibile fino a 6 MB mentre la ROM è da 512 KB e contiene il Kickstart 2.05.

Al suo interno si può installare un hard disk da 2,5" (già incluso nel modello AMIGA 600HD) e si può inserire una scheda PCMCIA type II (interfacce per il collegamento di periferiche esterne) in uno slot apposito.

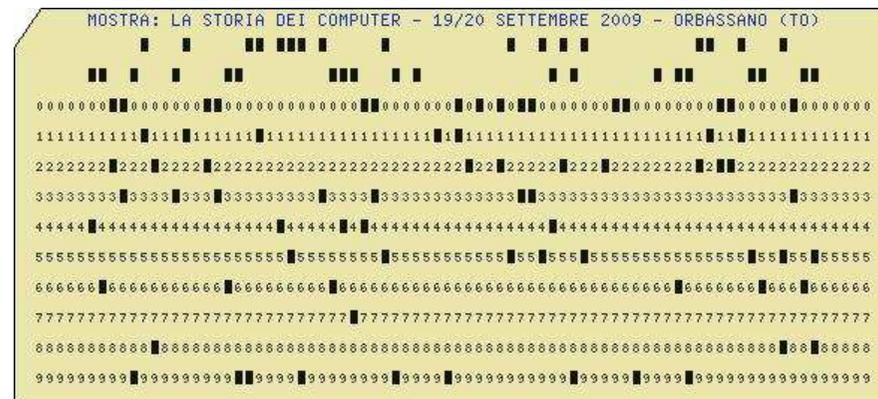
Era, come sempre, presente il lettore floppy.

Curiosità

Purtroppo si potevano salvare i dati sul disco fisso ma non si poteva avviare il sistema da esso. Questo problema fu successivamente corretto con una modifica alla ROM.

Espositore: Mauro Gallo (privato)

ATARI 1040STi



Costruttore: Atari

Tipologia: Home Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1981

CPU: Intel 8088 a 4,77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

Curiosità

È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

I Personal Computer

IBM PC - 5150



Costruttore: IBM – International Business Machine
Tipologia: Personal Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1981
CPU: Intel 8088 a 4.77 MHz (8 bit)
Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

Curiosità

Dato che il PC-DOS risiedeva su cassetta ed il computer era stato sviluppato per usare i floppy, l'IBM chiese alla Digital Research di produrre un sistema operativo apposito per questo sistema ma essa rifiutò. Così venne chiesto alla Microsoft, famosa per una sua versione di BASIC di svilupparlo. Bill Gates, non avendo le conoscenze necessarie per svilupparne uno in proprio, comprò i diritti di un sistema operativo della Seattle Computer Products, denominato QDOS e lo modificò, adattandolo a questo computer. È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

OLIVETTI M 20



Costruttore: Olivetti
Tipologia: Personal Computer
Origine: Italia
Anno: 1982
CPU: Zilog Z8001 a 4 MHz (16 bit)
Sistema operativo: PCOS – CP/M

Descrizione

L'M20 è la macchina con cui l'Olivetti fece il suo ingresso nel mondo dei personal computer. L'M20 nella sua configurazione base comprendeva lo schermo da 12" e due lettori di floppy disk da 5,25" da 360 KB; la memoria RAM è di 128 KB espandibile fino a 512 KB.

Curiosità

Il sistema operativo PCOS, sviluppato dalla Olivetti e alternativo all'MS-DOS del mondo IBM e dei compatibili già sul mercato da due anni, fu la causa principale dell'insuccesso di questa macchina. Un'altra particolarità consta nel fatto che le plastiche differivano, grigie nella versione internazionale, sul marrone nella versione italiana.

...la Olivetti lo definì "L'italico figlio della Silicon Valley"

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

OLIVETTI M24



Costruttore: Olivetti
Tipologia: Personal Computer
Origine: Italia
Anno: 1984
CPU: Intel 8086 a 8 MHz (16 bit)
Sistema operativo: MS-DOS 2.11 – CP/M 86

Descrizione

Con l'M24 anche l'Olivetti passa al sistema operativo MS-DOS. Il monitor monocromatico a fosfori verdi ha una risoluzione video di 600x400 pixel. I due floppy da 5,25", possono memorizzare 360 o 720 KB.

Curiosità

La CPU era più potente dell'8088 che equipaggiava il più costoso IBM PC-XT, operando ad una frequenza doppia ed a 16 bit. Vi erano 7 slot di espansione contro i 3 dell'XT e la tastiera aveva 102 tasti contro gli 83 di quella IBM).

La Olivetti, nel 1985, grazie alle buone prestazioni dell'M24 rispetto ai concorrenti ed alla alleanza con la AT&T, per la quale rinominò questo computer in AT&T PC-6300, diventa il secondo produttore mondiale di PC ed il primo in Europa.

"Ecco il Personal Computer con performance da formula 1" (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

APPLE MACINTOSH CLASSIC



Costruttore: Apple
Tipologia: Personal Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1990
CPU: Motorola 68000 a 8 MHz (32 bit)
Sistema operativo: System 6.0.7

Descrizione

Possedeva un floppy da 3,5", un hard disk da 40 MB ed un monitor incorporato monocromatico, da 9".

La RAM è da 1 MB espandibile fino a 4 MB, mentre la ROM è da 512 KB.

La rete è di tipo AppleTalk mentre le connessioni con le altre periferiche erano di tipo ADB o SCSI.

In totale pesava circa 7,26 Kg.

Curiosità

Il floppy poteva leggere e scrivere su dischi formattati sia per il sistema operativo Apple che per MS-DOS, OS/2 e ProDOS.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

I Mini Computer

OLIVETTI BCS 2025



Costruttore: Olivetti
Tipologia: Mini Computer
Origine: Italia
Anno: 1979
CPU: Intel 8080 (8 bit)
Sistema operativo: BCOS

Descrizione

Possedeva due floppy da 8", esterni collegati all'unità centrale. Il monitor è agganciato tramite un'asta ed è, quindi, appeso ad essa. Ha un disco della capacità massima di 10 MB.

Curiosità

Il sistema operativo di questa serie di mini computer era scritto in gran parte in BAL, linguaggio usato già sulla serie Audit. La stampante è incorporata ma in questa serie poteva anche essere esterna, seriale a matrice o parallela ad impatto.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

IBM S/36 5362



Costruttore: IBM – International Business Machine
Tipologia: Mini Computer
Origine: U.S.A.
Anno: 1983
CPU: 2 processori ad 8 bit
Sistema operativo: SSP

Descrizione

Ha 128 KB di RAM ed un hard disk da 30 MB ma poteva supportare fino a 7MB di RAM ed avere 1478 MB di hard disk. Il modello specifico veniva venduto con disco dai 30 MB ai 60 MB. Il pannello frontale ha un display ho 4 led esadecimali. E' fornito da un floppy da 8" ed il suo peso è solamente di 68 KG. Il sistema operativo SSP (System Support Program) era adatto alla multiprogrammazione ed all'uso di più processori.

Curiosità

È la versione entry level del System/36 della IBM e costava ventimila dollari (\$ 20000). Negli anni è stato sostituito dall'AS/400, altra macchina IBM di questa fascia.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

I Trasportabili

OSBORNE 1



Costruttore: Osborne
Tipologia: Trasportabile
Origine: U.S.A.
Anno: 1981
CPU: Zilog Z80 a 4 MHz (8 bit)
Sistema operativo: CP/M

Descrizione

L'Osborne, primo personal computer "trasportabile", ha un monitor da 5", 64 KB di RAM e due floppy da 5,25" da 256 KB. Con l'Osborn vengono forniti alcuni software: il sistema operativo CP/M, Wordstar (word processor), Supercalc (foglio elettronico con 254 righe e 64 colonne) e MBasic. Il computer pesa circa 11 Kg.

Curiosità

Il computer era collegato alla linea elettrica da un alimentatore esterno mentre il monitor è così piccolo perché i floppy erano full size e messi in orizzontale anziché in verticale, cosa che rendeva minimo lo spazio avanzato. Le compagnie aeree e molti altri hanno dubitato del fatto che potesse infilarsi sotto il sedile di un aereo, cosa di cui si vantavano nelle pubblicità. "... Perché lo porti dove vuoi, piccolo, leggero, potente..." (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

Commodore 64-SX Executive



Costruttore: Commodore International
Tipologia: Trasportabile
Origine: U.S.A.
Anno: 1983
CPU: MOS 6510 a 1 MHz (8 bit)
Sistema operativo: SX-64 Basic 2.0

Descrizione

Versione trasportabile del Commodore 64, ha un monitor 5" a 16 colori, incorporato, ed una tastiera espansa, rispetto a quella del C64 standard, estraibile. Possedeva un floppy modello 1541 da 5"1/4 nella versione SX da 160kb e due nella versione DX. La RAM ammontava a 64KB e la ROM a 20 KB. Il sistema operativo è un BASIC caricato in ROM. Il peso corrisponde a circa 10,5 Kg.

Curiosità

Al contrario del C64, non ottenne il successo sperato per il prezzo troppo alto rispetto alle prestazioni che offriva ed all'agguerrita concorrenza dovuta all'Osborne I ed al Compaq Portable. Particolarmente rara è la versione DX. Esiste una versione con schermo in bianco e nero, mai uscita sul mercato, denominata SX-100. "... si presta molto bene all'elaborazione dei testi (wordprocessing), in quanto il monitor ad alta risoluzione consente di lavorare a lungo senza stancarsi ..." (da una recensione di quegli anni).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

IBM PORTABLE PC - 5155



Costruttore: IBM – International Business Machine

Tipologia: Trasportabile

Origine: U.S.A.

Anno: 1984

CPU: Intel 8088 a 4.7 MHz (8/16 bit)

Sistema operativo: IBM PC-DOS 2.1

Descrizione

Ha un monitor da 9" color ambra, floppy da 5,25" da 360 KB, 256 KB di RAM e tastiera.

È la versione trasportabile dell'XT (modello 5160) e usa la stessa scheda madre.

Poteva essere espanso, avendo connettori per sette schede.

Il computer pesa circa 14 Kg.

Curiosità

Dato che i floppy occupavano una buona parte dello spazio, molte delle schede d'espansione non potevano essere a lunghezza standard ma di dimensioni ridotte.

Il computer in questione è la risposta della IBM alla Compaq, che fece uscire, un anno prima, un altro portatile, completamente compatibile ad un prezzo decisamente minore.

"... Un turista con una robusta sacca a tracolla. Mentre forse quel turista sta lavorando. Si presenta infatti in una robusta sacca di tela ..." (da una recensione di quegli anni).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

OLIVETTI M21



Costruttore: Olivetti

Tipologia: Trasportabile

Origine: Italia

Anno: 1984

CPU: Intel 8086 a 8 MHz (16 bit)

Sistema operativo: MS-DOS 2.11 – PCOS – PC/M 86

Descrizione

Il monitor è da 9" color ambra per una risoluzione di 640 x 200 pixel.

È equipaggiato con 128 KB di RAM e 16 KB di ROM, due floppy da 5,25" da 360 KB ciascuno e tastiera.

Il computer pesa circa 14 Kg.

Curiosità

È la versione trasportabile dell'M24 e usa la stessa scheda madre.

I floppy disk erano messi in verticale, al contrario degli altri trasportabili.

"Portatile di dimensioni un poco ampie, ma complessivamente comode..." (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

IBM PC CONVERTIBLE



Costruttore: IBM – International Business Machine

Tipologia: Trasportabile

Origine: U.S.A.

Anno: 1986

CPU: Intel 80c88 a 4,77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: IBM PC-DOS 3.2

Descrizione

Il computer, con un monitor monocromatico LCD da 10" ed una risoluzione massima di 640x200 pixel, può visualizzare 25 righe su 80 colonne. Per memorizzare i dati ha due lettori di floppy da 3,5" con capacità da 720 KB. La memoria RAM da 256 KB può essere espansa fino a 512 KB. La macchina era venduta priva di porte per comunicare con l'esterno.

Il computer pesa circa 5,5 Kg.

Curiosità

Per il mercato italiano la macchina ha preso il nome di "Ventiquattrore".

Le porte di espansione (seriale, parallela) si collegano a cascata nella parte posteriore aumentando la lunghezza della macchina; nel caso di più porte collegate la lunghezza della macchina diventa veramente eccessiva.

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

OLIVETTI M15



Costruttore: Olivetti

Categoria: Laptop

Origine: Giappone

Anno: 1987

CPU: 80C88 a 4.7 MHz

Sistema operativo: MS-DOS

Descrizione

Una delle prime macchine veramente portatile, nonostante sia ancora a metà strada tra un desktop ed un notebook. Lo schermo a cristalli liquidi permetteva un'autonomia fino a 6 ore, con un modesto utilizzo del disco.

Il suo peso corrisponde a circa 5 Kg.

Curiosità

Nonostante la progettazione sia tutta italiana, questa macchina veniva costruita in Giappone. Ne esiste una versione, piuttosto difficile da trovare, dotata di disco rigido.

Espositore: Alberto Rubinelli (Museo del computer)

MACINTOSH PORTABLE



Costruttore: Apple
Tipologia: Portatile
Origine: U.S.A.
Anno: 1989
CPU: Motorola 68000 a 16 MHz (16 bit)
Sistema operativo: Mac Os 6.0.4

Descrizione

La macchina ha un lettore floppy da 3,5" da 800 KB e un hard disk SCSI da 40 MB. La grafica, sul display a cristalli liquidi, raggiunge i 600x400 pixel. È un vero Macintosh portatile perché ha tutte le porte dei modelli da tavolo (SCSI, monitor, floppy, stampante, modem, altoparlante), ma per rispettare queste caratteristiche la macchina è pesante, ingombrante e costosa, così il successo commerciale fu molto scarso. Il computer pesa circa 7 Kg.

Curiosità

Diciotto mesi dopo che fu lanciato il modello venne aggiornato, sostituendo il monitor e la SRAM con una versione a minor costo. Grazie a ciò fu abbassato il prezzo. "Non vogliamo dirvi che questo Macintosh è portatile. Ma questo portatile è un Macintosh." (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

OLIVETTI M211V



Costruttore: Olivetti
Categoria: Laptop
Origine: Giappone
Anno: 1991
CPU: 80286
Sistema operativo: MS-DOS

Descrizione

Si tratta di un laptop molto diffuso, prodotto in almeno 4 versioni differenti, con diversi processori e dotazione di memoria e di disco. Il suo peso s'aggira sui 3Kg.

Curiosità

Il design di questo computer lo si deve all'architetto Mario Bellini, già noto per aver disegnato altre macchine Olivetti. Purtroppo non ha avuto molto successo, in quanto in quel periodo iniziavano a prendere piede le case giapponesi, altamente competitive nel campo dei portatili.

Espositore: Alberto Rubinelli (Museo del computer)

Le Workstation

APOLLO DOMAIN 3500



Costruttore: Apollo Computer Inc.

Tipologia: Workstation

Origine: U.S.A.

Anno: 1981

CPU: Intel 8088 a 4.77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

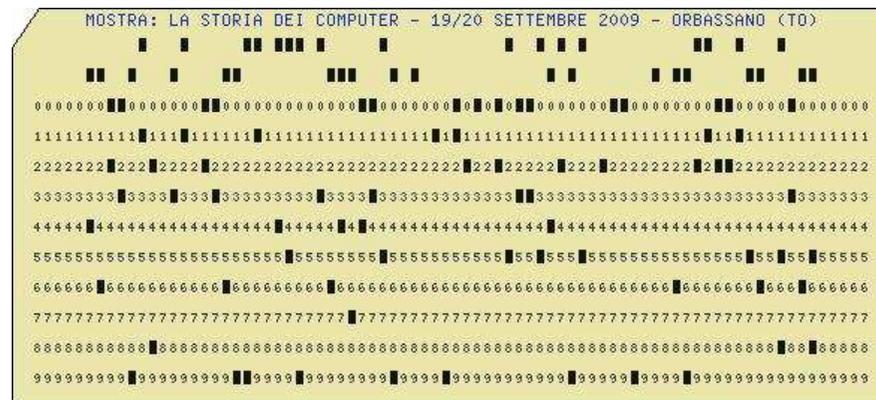
Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

Curiosità

È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

HEWLETT PACKARD APOLLO SERIES 400



Costruttore: IBM

Tipologia: Personal Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1981

CPU: Intel 8088 a 4.77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

Curiosità

È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SUN SPARCSTATION 20



Costruttore: Sun Microsystems

Tipologia: Workstation

Origine: U.S.A.

Anno: 1995

CPU: Sun microSparc o hyperSparc

Sistema operativo: SunOS 4.1.3, da Solaris 2.3 al 9, altri.

Descrizione

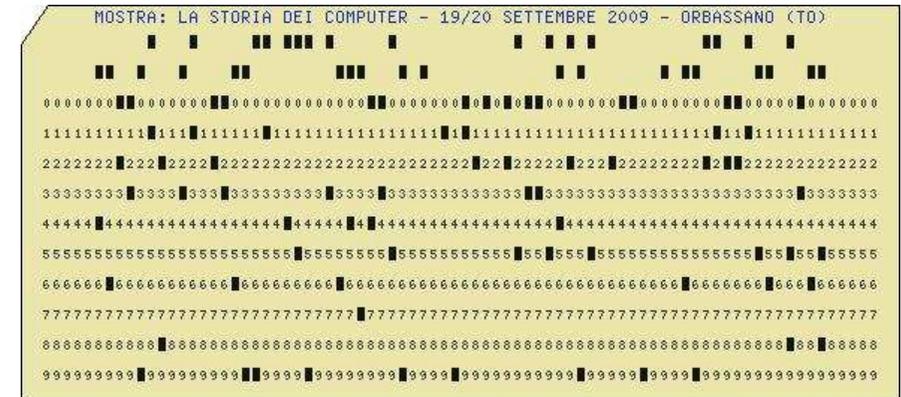
Supporta da 1 a 4 processori in frequenze da 33 MHz a 200 MHz. La RAM massima supportata corrisponde a 512 MB in moduli da 64 MB, avendo 8 slot dedicati. S'installavano o floppy disk o cd-rom, e possiede due spazi per queste periferiche.

Curiosità

È stato l'ultimo modello delle workstation SPARC (soppiantato da quelli UltraSPARC) ed anche l'ultimo ad usare il case nel famoso formato pizza box, dalle sue dimensioni, che ricordano la confezione per la pizza d'asporto.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SGI O2



Costruttore: IBM

Tipologia: Personal Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1981

CPU: Intel 8088 a 4.77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

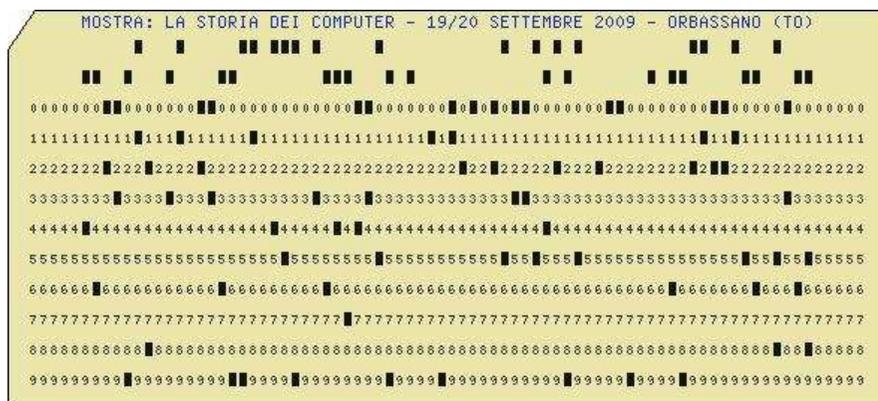
Curiosità

È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Diego Lesen (Museo del Computer)

DIGITAL MICROVAX 3100

Gli Speciali



Costruttore: IBM

Tipologia: Personal Computer

Origine: U.S.A.

Anno: 1981

CPU: Intel 8088 a 4.77 MHz (8 bit)

Sistema operativo: MS-DOS, CP/M 86, USCD Pascal

Descrizione

Possedeva uno o due floppy da 5,25" da 160 KB, un co-processore matematico, opzionale, denominato 8087. La RAM è da 16 KB espandibile fino a 640 KB mentre la ROM è da 64 KB.

Curiosità

È stato la causa della fine del CP/M e dell'ascesa della Microsoft con il suo DOS.

Espositore: Diego Lesen (Museo del Computer)

OLIVETTI PROGRAMMA 101



Costruttore: Olivetti
Categoria: Computer Professionale
Origine: Italia
Anno: 1965
CPU: discreta
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Secondo molti si tratta del primo personal computer, perché di fatto era una macchina in grado di eseguire un programma, effettuare calcoli, stampare e memorizzare, quindi aveva tutte le carte in regola per tale titolo.
Pesava 30 Kg.

Curiosità

Sono molte le curiosità su questa macchina. Utilizzava tecnologie estremamente assortite, meccaniche ed elettroniche, alcune già obsolete ma volute per abbattere i costi. La memoria interna è una linea di ritardo con tecnologia magnetostriativa, la stampante e' quella di una calcolatrice mai prodotta da Olivetti, velocissima, il lettore scrittore di schede magnetiche deriva da quello delle elettrocontabili. Un aneddoto: alla presentazione a New York, tutti la sollevavano perché pensavano che sotto ci fosse un cavo che la collegasse ad un elaboratore molto più grande.

Espositore: Alberto Rubinelli (Museo del Computer)

TANDY RADIO SHACK TRS 80 PC-1



Costruttore: Tandy Radio Shack
Tipologia: Computer Tascabile
Origine: U.S.A.
Anno: 1980
CPU: SC43177 O SC43178 (8 bit)
Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Era venduto con due espansioni differenti, una permetteva l'interfacciamento con delle cassette magnetiche, mentre, l'altra permetteva sia l'interfacciamento con le cassette magnetiche sia la stampa per mezzo di una piccola stampante dot-matrix (matrice di punti).
Pesa 170 Gr.

Curiosità

È la versione distribuita negli U.S.A. dello Sharp PC-1211.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

HEWLETT PACKARD HP-85



Costruttore: Hewlett Packard
Tipologia: Computer Professionale
Origine: U.S.A.
Anno: 1980
CPU: Custom a 0,6 MHz (8 bit)
Sistema operativo: BASIC

Descrizione

Monitor da 5", 16 KB di RAM, stampante termica, registratore digitale da 195 KB e tastiera.

Non ha il maniglione ma era disponibile un morbido case per il trasporto.

Il sistema operativo è incorporato in una ROM ma poteva usare anche il CP/M su floppy.

Il computer pesa circa 9 Kg.

Curiosità

Una particolarità riguarda il monitor, che, si spegneva quando la stampante è in esecuzione od il lettore leggeva i dati dal supporto. Altra particolarità è il processore. Esso lavorava in BCD (binary coded decimal ovvero in aritmetica binaria codificata come decimale).

"... sulla tua scrivania, in laboratorio, perfino a casa tua." (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

OLIVETTI M 10



Costruttore: Olivetti
Tipologia: Trasportabile
Origine: Italia
Anno: 1983
CPU: Intel 80C85 a 3 MHz (8 bit)
Sistema operativo: Microsoft BASIC

Descrizione

È uno dei primi personal computer portatili. Il display a cristalli liquidi da 8 linee di 40 caratteri ed un pacchetto di software residente (BASIC, elaboratore testi, foglio elettronico, agenda e programma di comunicazione) decretarono il successo commerciale della macchina.

La RAM, da 8 KB è espandibile grazie a quattro slot così da portarla a 32 KB.

Il computer pesa circa 2 Kg.

Curiosità

Il computer si basa su d'un progetto della Kyocera Corporation, società giapponese, ed è simile al Tandy 100 ed al NEC PC-8201 e Kyotronic KC-85.

"L'ufficio da viaggio ... perché M10 non solo produce, elabora, stampa e memorizza dati, testi e disegni, ma è anche capace di collegarsi via telefono per spedire o ricevere informazioni" (da un annuncio pubblicitario dell'epoca).

Espositore: Piero Vattano (Computer Graffiti)

Le Console

ATARI 2600



Costruttore: Atari
Tipologia: Console
Origine: U.S.A.
Anno: 1977
CPU: MOS 6507 a 1.19 MHz (8 bit)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Successore dell'Atari Pong, l'interfaccia per caricare i videogiochi consiste in uno slot in cui viene inserita la cartuccia. Ha solo 128 byte di RAM.

Curiosità

Ne sono state vendute trenta (30) milioni di copie nelle sue varie versioni. Il chip poteva indirizzare solamente 8 KB di memoria esterna ma gli ingegneri la limitarono a 4KB perché non credevano si necessitasse di più memoria.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

INTEL TV SPORT 1004



Costruttore: Interelectric
Tipologia: Console
Origine: Germania
Anno: 1977
CPU: General Instrument AY-3-8500 a 895 KHz
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Piccola console da collegare al televisore per giocare a varianti di "PONG" (Tennis) ed ad altri videogiochi memorizzati su ROM, quali, "Squash", "Football" e "Practice".

Curiosità

Usava come processore, un piccolo chip della General Instrument che veniva usato su tutti i videogiochi derivati da "PONG" dell'epoca.

Visualizzava i giochi a colori su schermo.

Vi sono due versioni, una, quella in mostra, con righe verdi e logo nero su sfondo argentato, l'altra, con righe blu e logo argentato su sfondo nero.

Non era ovviamente della Intel americana ma di questa piccola società tedesca.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

VIDEOMASTER COLOURSCORE II



Costruttore: IBM

Tipologia: Console

Origine: Regno Unito

Anno: 1978

CPU: General Instrument AY-3-8500 a 895 KHz

Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Piccola console da collegare al televisore per giocare a varianti di "PONG" od ad altri videogiochi memorizzati su ROM, quali, ad esempio, "Squash", "Soccer" ed altri.

Curiosità

Usava come processore, un piccolo chip della General Instrument che veniva usato su tutti i videogiochi derivati da "PONG" dell'epoca.

Visualizzava i giochi a colori su schermo.

Vi sono due versioni, una, quella in mostra, con righe verdi e logo nero su sfondo argentato, l'altra, con righe blu e logo argentato su sfondo nero.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

MATTEL INTELLIVISION



Costruttore: Mattel Electronics

Tipologia: Console

Origine: U.S.A.

Anno: 1979

CPU: General Instrument CP1610 a 895 KHz (16 bit)

Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Ha 1352 byte di RAM e 7168 byte di ROM ed i dati dei giochi li legge da cartucce.

Ha svariate periferiche, come un sintetizzatore musicale, un sintetizzatore vocale, etc.

Curiosità

È stata la prima console a 16 bit della storia.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

NINTENDO NES



Costruttore: Nintendo
Tipologia: Console
Origine: Giappone
Anno: 1983
CPU: Ricoh 2A03 a 1,79 MHz (8 bit)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Possiede 2 KB di RAM e 2 KB di ROM ed i giochi vengono caricati da cartuccia.

Vi si possono collegare svariate periferiche esterne, in particolare controller come la pistola per i giochi in cui si doveva sparare ai bersagli.

Curiosità

Ne sono state vendute circa sessantadue (62) milioni di unità. Il suo nome in Giappone ed in tutta l'Asia è Famicom, abbreviazione di Family Computer. In Europa, America ed Oceania è Nintendo Entertainment System, da qui l'abbreviazione NES. Il processore è un clone del MOS 6502.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SEGA MEGA DRIVE



Costruttore: Sega
Tipologia: Console
Origine: Giappone
Anno: 1988
CPU: Motorola 68000 a 7,67 MHz NTSC 7,61 PAL (16 bit)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Possiede 64 KB di RAM principale, 8 KB secondari e 8 KB per l'audio. Ha anche una VRAM da 64 KB.

Molte sono le periferiche come, addirittura, il lettore per i compact disk, il 32X ovvero un adattatore per giocare con i videogame a 32 bit, mouse e molto altro.

Curiosità

È la console della Sega che più ha venduto, raggiungendo la cifra di venti (20) milioni di unità.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

NINTENDO SNES



Costruttore: Nintendo
Tipologia: Console
Origine: Giappone
Anno: 1990
CPU: Ricoh 5A22 a 3,58 MHz (8 bit)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Possiede 128 KB di RAM e 64 KB di VRAM ed i giochi vengono caricati da cartuccia.

Le cartucce possono variare come capienza da 2 Mbits a 48 Mbits. Svariate sono le periferiche, in particolare altri controller, in particolare un adattatore di cartucce per Game Boy, una console portatile, sempre della Nintendo.

Curiosità

Ne sono state vendute quasi cinquanta (50) milioni di unità. Il suo nome è l'abbreviazione di Super NES dove NES si rifà al modello antecedente.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

SEGA MASTER SYSTEM II



Costruttore: Sega
Tipologia: Console
Origine: Giappone
Anno: 1990
CPU: Zilog Z80 a 3,58 MHz NTSC e 3,54 MHz PAL (8 bit)
Sistema operativo: non applicabile

Descrizione

Possiede 8 KB di ram, 16 di VRAM e fino a 256 KB di ROM in base al software incluso.

L'unica periferica esterna è il controller a forma di pistola.

Curiosità

È una versione ridotta del Sega Master System, difatti non ha il tasto del reset, la porta d'espansione e lo slot per le cartucce proprietarie che interfacciavano gli occhiali per il 3D.

Espositore: Elia Bellussi (Museo del Computer)

Glossario

Bit: un bit è l'unità di misura dell'informazione (dall'inglese "binary unit"), definita come la quantità minima di informazione che serve a discernere tra due possibili alternative equiprobabili. Un bit è una cifra binaria, (in inglese "binary digit") ovvero uno dei due simboli del sistema numerico binario, classicamente chiamati zero (0) e uno (1).

Byte: Un byte è la quantità di memoria più piccola che il computer riesce a "mordere" con un solo indirizzo, è una sequenza di bit, il cui numero dipende dall'implementazione fisica della macchina sottostante. Per convenzione negli ultimi anni lo si intende formato da 8 bit ed è pertanto in grado di assumere $2^8 = 256$ possibili valori.

Cartuccia:

CPU: L'unità centrale di elaborazione, in sigla CPU (dal corrispondente termine inglese central processing unit), anche chiamata nella sua implementazione fisica processore, è uno dei due componenti principali dei moderni computer.

Floppy disk: è un supporto di memorizzazione che contiene all'interno di un contenitore quadrato o rettangolare di plastica un disco sottile e flessibile (in inglese "floppy") su cui vengono memorizzati magneticamente i dati.

Hard disk: L'hard disk drive (termine di origine inglese), in sigla HDD, normalmente abbreviato in hard disk, anche chiamato disco rigido (traduzione letterale di "hard disk") o disco fisso (traduzione letterale di "fixed disk"), è una tipologia di dispositivo di memoria di massa che utilizza uno o più dischi magnetici per l'archiviazione dei dati.

Hz: L'hertz (simbolo Hz) è l'unità di misura del Sistema Internazionale della frequenza.

NTSC: è uno standard per la creazione, trasmissione e ricezione di contenuti video per le aree geografiche Corea, Giappone, Canada, USA e alcuni paesi americani. Il suo nome è la sigla di National Television System(s) Committee, l'ente di standardizzazione industriale che lo ha creato.

PAL: acronimo dell'inglese Phase Alternating Line; è un metodo di codifica del colore utilizzato nella televisione analogica, usato da gran parte del mondo. Fanno eccezione il continente americano, alcune nazioni dell'est asiatico, parte del Medio Oriente, dell'Europa orientale e la Francia.

RAM: La memoria ad accesso casuale; acronimo del corrispondente termine inglese Random-Access Memory..

ROM: La memoria a sola lettura; acronimo ROM del corrispondente termine inglese Read-Only Memory, è una tipologia di memoria informatica, in particolare una tipologia di memoria non volatile (memoria informatica in grado di mantenere memorizzati i dati anche se non è alimentata elettricamente) in cui i dati sono memorizzati nella sua fase di costruzione e non possono essere più modificati per l'intera durata della sua vita.

VRAM: La memoria ad accesso casuale dedicata all'elaborazione del segnale video; acronimo del corrispondente termine inglese Video Random-Access Memory.

Indice

Premessa.....	4
Nota al volume.....	6
Intervento di Alberto Rubinelli.....	7
Le calcolatrici.....	11
Gli Home Computer.....	21
I Personal Computer.....	45
I Mini Computer.....	51
I Trasportabili.....	55
Le Workstation.....	65
Gli Speciali.....	71
Le Console.....	77
Glossario.....	87
Indice.....	90