

Le prove di Jurassic News

Atari 800

Un classico viene messo sul banco di prova della nostra redazione. L'Atari 800 esce con l'intento di fare concorrenza ai vari Apple, Commodore e Sinclair, che per la verità nel 1979 non hanno ancora calato i loro assi migliori...



Contesto storico

Nel 1979 la Atari, produttrice della console da gioco VCS, decise di mettere sul mercato un sistema che, pur conservando le leggendarie doti di giocabilità della sua console, si ponesse nella fascia di mercato "computer". L'idea, si dice, era quella di competere direttamente con Apple e il suo sistema (il II) che stava avendo un grandissimo successo.

Da questa idea scaturirono due macchine. La prima, il 400, decisamente orientato all'utente ludico, viste le limitazioni che presentava, mentre la seconda, denominato 800, molto più "personal compu-

ter".

Del 400 diremo poco se non ricordare che è più o meno uguale dal punto di vista estetico, è limitato nelle possibilità di espansione e di dotazione base di memoria e infine presenta una tastiera a membrana al posto della più professionale tastiera meccanica.

Comunemente si crede che Nolan Bushnell, fondatore di Atari, sia stato l'artefice di queste macchine, ma Nolan se n'era andato già da un anno, fra l'altro dopo aver venduto Atari alla Warner Brothers, per cui possiamo pensare che al massimo abbia visto i primi abbozzi di progetto.

Il sistema 800 di Atari con una dotazione di software sia ludico che serio.

Il lancio delle due macchine avvenne al Consumer Electronics Show di Las Vegas nel gennaio 1979 e rimasero a listino fino al 1983, nonostante nell'ultimo anno Atari offrì il modello 1200XL aggiornato nelle funzionalità.

E' successo abbastanza spesso nell'informatica che quello che si crede sia un vantaggio per l'utenza sia guardato invece con un certo sospetto e che i clienti continuino sulla piattaforma alla quale sono affezionati piuttosto che tentare la strada nuova.

Primo approccio

Il computer si presenta abbastanza simile all'Apple][del quale dichiara di volere ripercorrerne i lustri. Un cabinet robusto in plastica grigio-giallino, ospita la tastiera sul frontale leggermente inclinato in posizione ergonomica. La tastiera meccanica con i tasti scuri è una classica teletype QWERTY senza tastierino numerico al posto del quale sono stati accomodati quattro tasti dalle dimensioni assai generose e di colore degradante dall'arancio (quello più alto) al giallo (quello più basso).

Questi tasti costituiscono l'unica nota di colore presente nel design dell'unità centrale e la caratteristica che richiama subito l'attenzione al primo sguardo.

In coda alla tastiera il sistema si sagoma con un rialzo il cui frontalino ospita la scritta "ATARI 800",



cui segue il piano con griglie di aereazione.

A prima vista potrebbe sembrare che questo piano è un comodo appoggio per il monitor/TV e questo è in effetti l'uso che ne viene fatto, a patto di tenere questa periferica molto sul retro dell'unità, visto che frontalino e coperchio ospitano un cassetto a scomparsa che permette di accedere, una volta alzato, a due slot di espansione nei quali vanno infilate le cartridge del software.

Per fortuna che una volta inserite

Due viste del sistema ne fanno apprezzare la pulizia del design pur in presenza di una certa "massiccia", dovuta alle tecniche produttive non così raffinate come quelle che si renderanno disponibili fra qualche anno.



le cartridge il coperchio può essere chiuso, altrimenti in posizione alzata ingombrirebbe non poco.

Il coperchio si può levare per intero, più o meno come succede con un Apple II, evidenziando la possibilità di inserire dei moduli di espansione di RAM o ROM che diventano dotazione stabile del sistema. Il coperchio stesso è provvisto di feritoie di aerazione per il raffreddamento dell'unità.

NOTA: queste possibilità di espansione sono drasticamente limitate nella versione 400, dove è data la possibilità di aggiungere una sola cartridge e nessun modulo di espansione.

Girando attorno al sistema non possono sfuggire le quattro uscite frontali poste sotto la tastiera, dove si possono collegare quattro joystick, chiara rivelazione della provenienza ludica del sistema.

Sul retro il cavo di collegamento al TV, non staccabile; sul fianco destro il connettore per il monitor, una uscita seriale, uno switch a due

posizioni per scegliere il canale TV e l'interruttore di alimentazione con a fianco il jack dove collegare l'alimentatore che è esterno.

Hardware

Il sistema Atari 800 è costruito attorno alla CPU Mostek 6502 con clock da 1.7 MHz, coadiuvata da tre chip custom programmabili che la Atari ha progettato grazie alla propria esperienza nella costruzione di console come il notissimo VCS e che si occupano della grafica, dell'I/O e del suono.

La dotazione di base di RAM è di 16 Kb espandibile fino a 48 Kb tramite gli slot di espansione. Gli altri indirizzi sono riservati al banco di ROM (10 Kb) e alle cartridge inserite nei due slot.

L'I/O standard prevede quattro porte joystick, l'uscita monitor a colori, l'uscita TV modulata (UHF o VHF tramite switch), una uscita seriale multifunzione e un connettore di espansione con i segnali di siste-

Una panoramica piuttosto ricca di dotazione periferiche dei due sistemi (800 a sinistra e 400 a destra). Stampante, floppy disk, registratore, accoppiatore acustico,... C'è di che soddisfare qualsiasi esigenza.



ma. L'espandibilità è garantita dalla presenza del bus utente e dalla disponibilità di interfacce per seriali, floppy, etc...

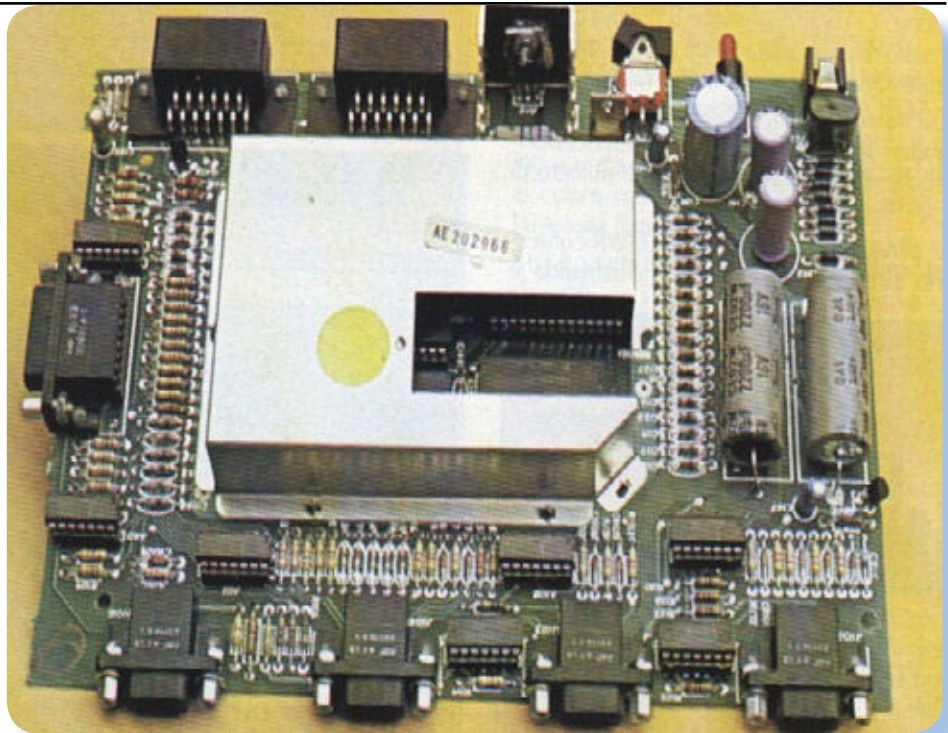
Il comparto video è gestito da un chip custom, nome in codice "Antic" che prevede una modalità testo di 24 righe per 40 colonne e due modalità grafiche. La grafica a bassa risoluzione con pixel di 16 colori per una risoluzione di 80 x 192 e la grafica a alta risoluzione con geometria 320x192 ma solo due colori nella gamma dei 128 disponibili.

Il suono è anch'esso pilotato da un chip custom "Pokey" che permette ben 4 voci indipendenti.

Smontando il sistema si accede alla piastra madre (figura in questa pagina) che è straordinariamente pulita e ordinata. I due chip più grossi sono i due custom Antic e Pokey, mentre il processore 6502 è inserito in uno degli slot di espansione.

Un hardware aggiuntivo interessante è l'espansione denominata Atari 850 che si configura come uno scatolotto a parte con alimentazione separata e collegamento via seriale all'unità centrale. Essa aggiunge una porta parallela Centronics, una Current Loop ed ben quattro seriali RS232.

Oltre al classicissimo registratore a cassette audio, è possibile collegare all'Atari 800 una unità floppy disk con



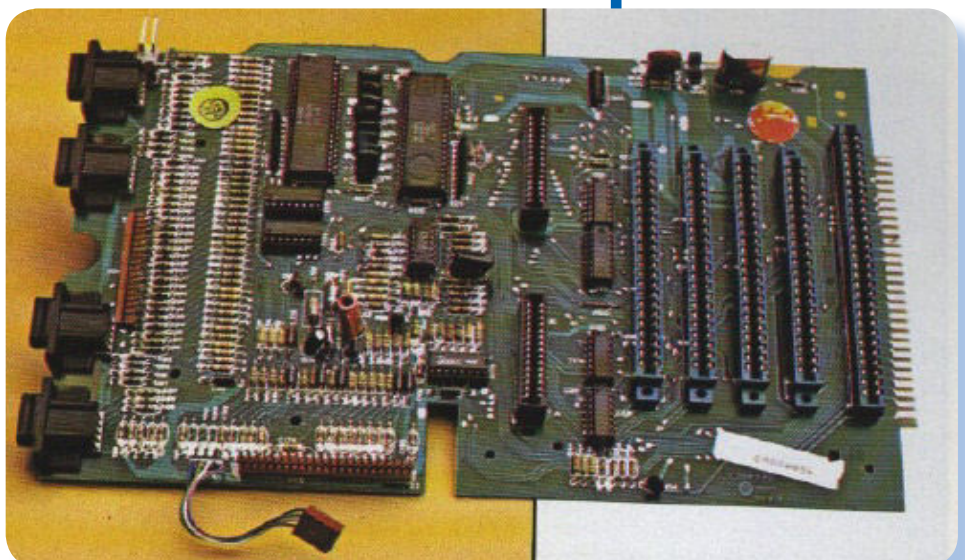
singolo o doppio drive, denominate rispettivamente Atari 810 e Atari 815. I dischi da 5,25" sono formati a singola densità per circa 90 Kb disponibili o a doppia densità, nel caso del modulo 815, per circa 180 Kbyte disponibili.

La periferica viene collegata attraverso l'interfaccia Atari 850 e trasferisce i dati via seriale. Se ne deduce che l'unità è equipaggiata di un processore che si occupa della gestione del flusso dati.

Come stampanti l'Atari ne propone tre di diversa classe, da 40 fino

L'hardware dell'interfaccia Atari 850.

La piastra madre; il lato frontale si individua dalla presenza dei quattro connettori per i joystick; sul retro la user's port.





Vista della fiancata destra con (da destra a sinistra) il blocco alimentazione (jack e interruttore), switch per uscita video (UHF o VHF), la porta di collegamento seriale per il registratore o l'unità floppy singolo e infine lo spinotto Din per il monitor RGB.

Una bella immagine del fratellino minore, il 400, con la cassetta BASIC inserita.

a 132 colonne. Infine troviamo la disponibilità di un accoppiatore acustico per abilitare la trasmissione dati via cavo telefonico. Siamo solo nel 1979 ma oltre oceano già qualcuno ci giochicchiava con queste cosette...

Uso

Dunque l'Atari 800 arriva senza software e deve essere equipaggiato con una o due cartucce di software prima di essere acceso. La natura duale della macchina (computer personale e gioco) è in grado di soddisfare le esigenze

come un computer programmabile.

"Macchina che vai, monitor che trovi" si potrebbe dire, intendendo per "monitor" non già il terminale video ma il programma in linguaggio macchina ospitato nelle ROM dei sistemi e che provvede alla fornitura delle funzioni di base: mandare un carattere sullo schermo, spostare il cursore, accettare un byte da una porta seriale, etc...

Nel sistema Atari il monitor occupa la ROM di 10 Kb che viene fornita in dotazione.

L'onnipresente BASIC, linguaggio universale per la classe degli home negli anni '80, esiste qui in due versioni: una a cura della Microsoft (ed infatti viene chiamato proprio "Microsoft Basic") e una "nativa" di Atari caratterizzata dal nome alquanto eloquente di "Atari Basic".

Entrambi i sof-



ware sono su ROM e si inserisce nello slot di sinistra (ma solo in quello di sinistra in quanto il contenuto non è rilocabile) quello scelto per la sessione di lavoro.

Nel caso il sistema fosse equipaggiato con periferica floppy disk, allora un DOS viene reso disponibile per la gestione di questa periferica.

Il DOS in realtà si presenta non come un sistema operativo "classico" con comandi via shell, ma come un programma, che si chiama "DUP" (Disk Utility Program), e che funziona a menù mettendo a disposizione dell'utilizzatore, via menù a video, il minimo di comandi che servono. Ad esempio alla lettera "A" è associato il catalogo del disco, cioè il contenuto della directory (che è unica) sul floppy.

Software

Tralasciando la collezione di cardtrigge di gioco, perlopiù migrate dal VCS della stessa Atari (doverosa continuazione marke-



ting della linea di prodotti), le cose per noi più interessanti riguardano la programmazione. Parleremo quindi dell'Atari Basic, un dialetto customizzato sulle caratteristiche del sistema.

Ci sono due manuali a corredo: lo User's Guide e il Reference Guide, il primo insegna la programmazione mentre il secondo si addentra più nelle specifiche tecniche.

L'interprete, contenuto in una ROM da 8Kb, non è particolarmente innovativo e ricco di funzioni. In particolare le carenze che si notano di più riguardano la mancanza di funzioni di stringa (LEFT\$,

Il sistema in assetto ludico con ben quattro giocatori potenziali al comando di altrettanti joystick.

Confronto ravvicinato delle due macchine. La tastiera "vera" del modello 800 fa scomparire la controparte 400 che diventa poco più di un videogioco. [particolare della copertina della rivista m&p computer numero 16]





In questa pagina le copertine di due delle maggiori riviste italiane che hanno ospitato una prova della macchina.



RIGHT\$, MID\$) e la limitazione a due delle dimensioni delle matrici. Manca anche la funzione TRACE, comodissima per la messa a punto dei programmi in un ambiente che non offre nulla per aiutare il debug.

Pesanti le limitazioni anche nella fase di editing degli statement, manca l'autonumerazione e altre

piccolezze. Peraltro l'editing dei programmi non è un punto di forza in nessuno dei micro della prima generazione. Comoda invece la possibilità di fare un MERGE di due sorgenti, tipicamente per aggiungere delle routines in coda al codice principale.

Le possibilità grafiche di questo sistema sono notevolissime per l'epoca: ben 11 modi grafici, 9 dei quali programmabili da BASIC.

Si parte dal classico 24 righe per 40 caratteri a due colori per arrivare alla massima risoluzione di 320x160 pixel, sempre a due colori.

Nei modi intermedi i colori contemporanei aumentano (massimo 4, 5 nel caso del modo testo più sofisticato).

Sono disponibili anche combinazioni miste testo/grafica, cioè il video splittato in due zone orizzontali (grafica sopra e

righe di testo nella parte inferiore).

COLOR e SETCOLOR sono le due istruzioni BASIC che stabiliscono la palette (SETCOLOR) dei quattro colori scelti in una combinazione di 16 possibili e il colore corrente da usare con le istruzioni grafiche come PLOT e DROWTO.

Il suono è comandato dall'istruzione SOUND che dispone di quattro parametri: voce, distorsione, frequenza e volume.

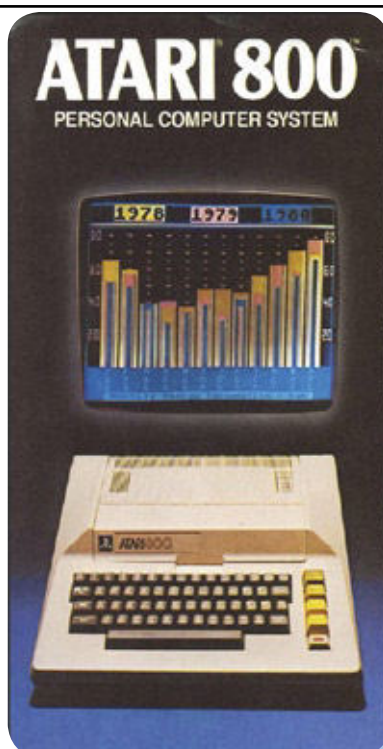
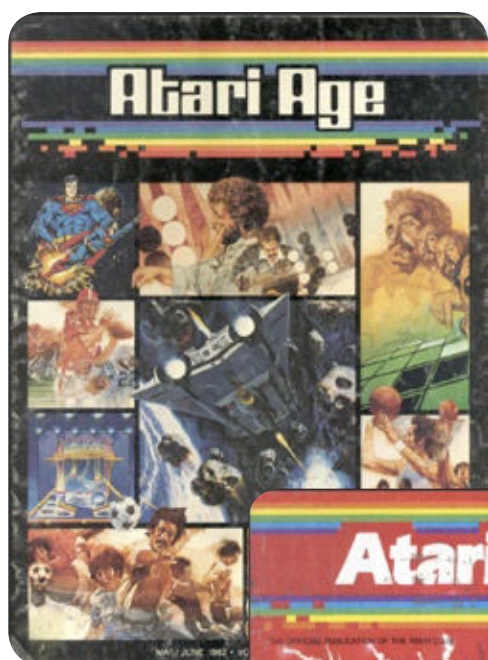
Conclusione

I due sistemi di Atari, ma soprattutto l'800, possono giocare alla pari con gli altri computer personali di classe home usciti fra il 1979 e il 1983. Non mancano infatti di software o periferiche sufficienti a soddisfare una classe di utilizzatori non troppo sofisticata e particolarmente interessata al mercato dell'intrattenimento tramite video.

L'organizzazione commerciale di Atari, con la sua penetrazione nel mercato grazie al successo della console VCS, ha giocato sicuramente a favore della diffusione di questo sistema.

Un oggetto ben costruito e ottimamente ingegnerizzato che ha fatto la felicità dei fortunati possessori.

[Tn]



Brossure, riviste e monografie. Atari ha rappresentato una sicura fonte di introiti per autori ed editori che ne hanno colto le potenzialità tecniche e soprattutto commerciali.

