

LA RIVISTA DI ATARI®



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
DIVISIONE PERIODICI

LA PUBBLICAZIONE
JACKSON PER GLI UTENTI
DEI SISTEMI ATARI

Anno 1 n° 1 - Gennaio/Febrero 1987 - L. 5.000 Sped. in Abb. Post. Gr. IV 70%

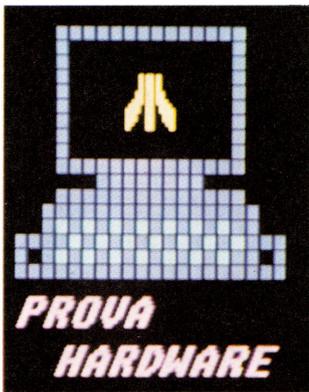
**PROVE HW:
1040 ST, 130 XE, PLOTTER**

**8 BIT:
SETTE WP A CONFRONTO**

**GRAFICA ST:
EASY DRAW**

**ANTEPRIMA:
CONTRO D.E.G.A.S.**

NUOVI MEGA ST E ATARI PC



130 XE

DEGNO EREDE DEGLI "STORICI" 800 E 800 XL, IL NUOVO 130 XE STRABILIA PER LA GRANDE QUANTITÀ DI RAM A DISPOSIZIONE DELL'UTENTE. OTTIMA LA TOTALE COMPATIBILITÀ CON I PREDECESSORI, E IL PREZZO ASSOLUTAMENTE CONCORRENZIALE.

DI PAOLO VENTAFRIDDA

Il 130XE è un computer interamente compatibile con i modelli precedenti Atari (serie 800), ma modernizzato da nuove caratteristiche e con una memoria di 128 K bytes gestita da un microprocessore dedicato.

Perché compatibile con la serie 800? Ma per il software, ovviamente! L'800 e l'800XL, poco diffusi in Italia, in Inghilterra e in molti altri paesi hanno riscosso

un enorme successo, e dispongono oggi di una biblioteca di programmi vastissima. L'Atari ha voluto presentare una macchina che potesse far girare TUTTO quello che in precedenza è stato fatto per l'800, senza così dover ripartire da zero. Naturalmente il 130XE può fare molto di più di un 800, soprattutto grazie alla sua memoria (doppia rispetto al modello "padre"): i programmi per 130 tengono conto ovviamente delle nuove caratteristiche e le sfruttano a fondo.

A chi è dedicato questo Atari? Principalmente a tutti coloro che si vogliono di-



vertire ed allo stesso tempo fare cose "più serie" (quali word processing, data base ecc.), senza per questo dover spendere una cifra esorbitante. Il 130XE è unico sul mercato con queste prerogative e con questo prezzo!

L'HARDWARE

Il microprocessore centrale è un 6502C ad 8 bit, con clock interno a 1.79 MHz. Affiancati alla CPU, ben quattro chip custom gestiscono rispettivamente grafica, suono, operazioni di Input/Output, memoria RAM. La Atari li ha rispettivamente battezzati GTIA (display grafico), POKEY (suono), ANTIC (memoria schermo e I/O), FREDDY (bank switch e RAM handling).

Con questi coprocessori, il 130XE è in grado di compiere le rispettive operazioni a velocità sostenute, nonostante il basso regime del clock.

Esamineremo più avanti le singole capacità dei nostri quattro protagonisti, mentre per il momento ci soffermiamo sulla struttura "esterna" del computer.

Come illustrano le foto, il 130XE ha un aspetto estremamente aggressivo: il design richiama immediatamente alla memoria i fratelli maggiori della serie ST.

La tastiera è di tipo ergonomico a 57 tasti, con in più 5 tasti di funzione separati (HELP, START, SELECT, OPTION, RESET). La qualità di battuta è molto buona, paragonabile a quella dei sopraccitati ST; la concavità dei tasti esalta l'inclinazione naturale con cui sono stati disposti. Il risultato è assai apprezzabile, e consente rapide e precise battute.

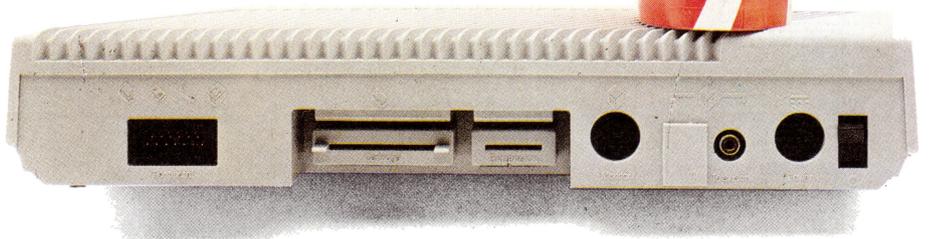
Posteriormente, a partire da sinistra, troviamo la porta seriale "PERIPHERAL", che consente la connessione di tutte le periferiche Atari esistenti, la presa cartucce ROM (memoria non volatile), la porta di espansione XE custom (di nuova concezione, che consente l'interfacciamento fisico alle nuove periferiche Atari, in modo ultraveloce); seguono l'uscita standard per Monitor, quella per il televisore (si collega alla rispettiva presa di antenna), il connettore per l'alimentazione e l'interruttore generale di ON/OFF.

Lateralmente, sono presenti due prese per joystick Atari, che non potevano naturalmente mancare.

LA GRAFICA

Il chip GTIA rende disponibili ben 11 modi grafici e 5 modi testo, con una risoluzione di 320 x 192 pixel! I colori proposti variano a seconda del modo grafico scelto, e possono comunque essere selezionati da una tavolozza di ben 256. Tutti questi "ben" non sono casuali: prestazioni del genere non sono comuni nemmeno in computer dal prezzo doppio di quello

Il pannello posteriore del 130XE con le prese per alimentazione, periferiche (hard disk, plotter, stampante), monitor, modulatore TV.



del nostro 130XE. D'altro canto, l'Atari si è sempre distinta dagli altri costruttori in fatto di grafica, a partire dalla tradizionale fama acquisita nelle sale-giochi con videogames rimasti storici.

Ogni modo grafico permette di combinare abbastanza liberamente grafia e testo, consentendo così l'apertura di vere e proprie "finestre" sul video.

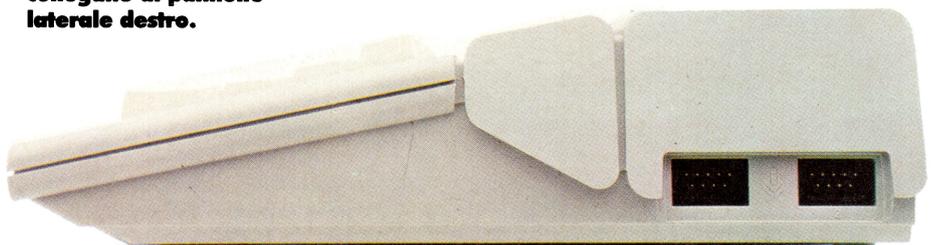
Il numero massimo di colonne utilizzabili in modo testo è 40, normalmente ne sono visualizzate 38; le righe sono sempre 24. Un cenno a parte meritano i cosiddetti Missile-command, meglio conosciuti come SPRITE. La loro gestione è affidata all'abilità del programmatore Assembler, dato che il Basic non li contempla. La maggior parte (se non tutto) il Software in circolazione tuttavia si serve di queste figure grafiche particolari per creare effetti di animazione straordinari; basti pensare al gioco "Pole Position" che nella versione per 130XE non fa rimpiangere l'originale da sala-giochi.

IL SUONO

Il chip POKEY si occupa della sezione sonora del nostro 130XE: Pokey consente la completa gestione di quattro canali audio separati e indipendenti.

Per ogni canale sono selezionabili: frequenza (da 0 a 255); distorsione (permette di creare effetti speciali quali spari od esplosioni; livelli da 0 a 14) e, volume (0-15).

I due joystick si collegano al pannello laterale destro.



La qualità dei suoni è veramente sorprendente; le quattro voci a disposizione rendono possibili vere e proprie "colonne sonore" facilmente realizzabili anche tramite l'interprete Basic residente.

IL SOFTWARE DI BASE

All'accensione, l'Atari 130XE presenta il prompt dell'interprete Basic.

Lo schermo per l'editing del programma è di 38 x 24; con l'ausilio delle quattro frecce è possibile muoversi e spaziare in lungo e in largo, secondo la filosofia di ogni "full-screen editor".

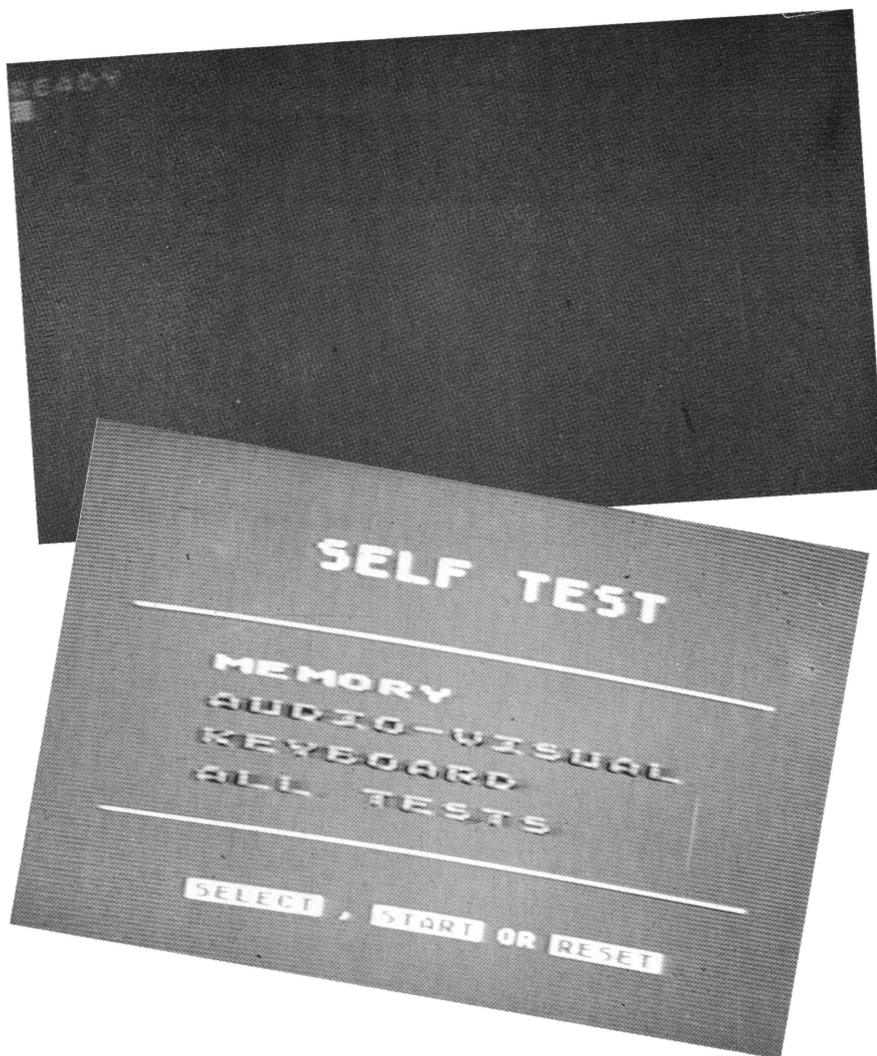
I comandi disponibili nel Basic Atari sono quelli soliti del Basic Microsoft; mancano solo alcune istruzioni per disegnare cerchi e ellissi in alta risoluzione.

In compenso la gestione delle stringhe è di tipo dinamico, come in Pascal: ogni stringa è vista come un array di caratteri indicizzabile a piacere e ovviamente dimensionabile.

In pratica, potete considerare il quinto carattere di una stringa e sostituirlo con il ventesimo in un paio di passi di programma, oppure dimensionare un'unica grande stringa di 8000 caratteri e gestirla come un file sequenziale a tutti gli effetti.

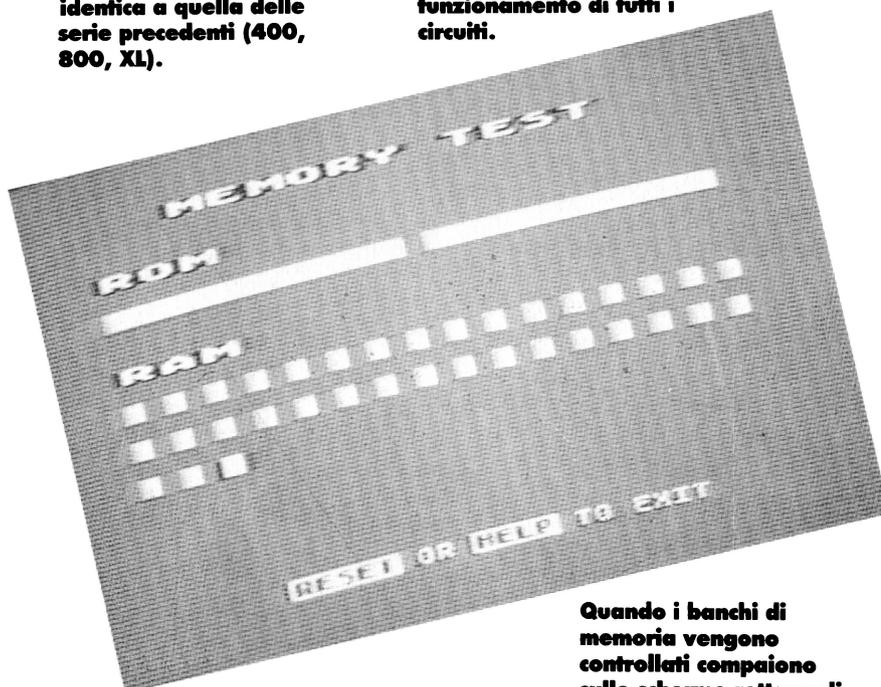
A qualcuno sembrerà scomodo oppure inutile; in realtà questa capacità non è comune ed è solitamente riscontrabile solo in linguaggi superiori come appunto il Pascal.

All'accensione Atari 130XE può esegui-



La schermata iniziale del 130 XE è assolutamente identica a quella delle serie precedenti (400, 800, XL).

Il self test del 130 XE per verificare il corretto funzionamento di tutti i circuiti.



Quando i banchi di memoria vengono controllati compaiono sullo schermo rettangoli (per la ROM) o quadrati.

re un programma presente su ROM di Self-Test: controlla (a vostra scelta) che la tastiera funzioni a dovere, che i quattro chips siano in... perfetta forma, segnala gli eventuali malfunzionamenti (se mai ce ne dovessero essere) della RAM e della ROM.

Se avete collegato un disk-drive con inserito il dischetto del DOS, il 130XE lo carica e lo gestisce di conseguenza.

Potete entrare in Basic e uscirne senza difficoltà alcuna. Il DOS consente di formattare, copiare, gestire in tutte le maniere possibili i dischetti da 5 pollici e un quarto che supporta.

L'Atari dispone di ben tre tipi di DOS: la versione 2.0, con formattazione a bassa densità di informazioni, appartenente alla precedente e sempre valida serie di computer Atari 800; la nuova versione 3.0, doppia densità, con funzioni di lettura e/o conversione di files su dischi formattati con la 2.0 (compatibilità garantita, dunque); in più, la superba versione 2.5, che consente la gestione di un RAM DISK per l'utilizzo alternativo della vasta memoria del computer (128K sono sempre tanti).

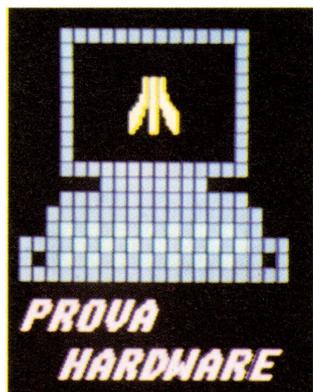
Grazie al Ram-Disk è possibile compiere operazioni di lettura e scrittura files direttamente in memoria a velocità strepitose (almeno 100 volte più veloce di un disk drive normale); a fine lavoro, non vi resta che trasferire il contenuto del "disco" emulato in Ram su quello vero che avrete inserito nel drive. L'utilità di una simile operazione ve la lascio immaginare.

CONCLUSIONI

L'Atari 130XE si mette positivamente in luce tra tutti i suoi antagonisti di mercato grazie alla grande quantità di memoria disponibile, alla formidabile grafica, all'ottima fattura di realizzazione (la tastiera merita un plauso) e – fattore da non dimenticare – ad un prezzo eccezionale. L'Atari commercializza numerose periferiche, a partire dai notissimi joysticks (uno standard di fatto per tutti i costruttori, dalla Commodore agli MSX), al Disk-Drive, alle stampanti, a matrice d'aghi e di qualità, ai plotter a 4 colori, alle tavolette grafiche e ai registratori.

Il software, come già detto all'inizio del nostro articolo, non manca, dato che il 130XE è compatibile al 100% con i precedenti 800 ed 800XL; numerosissimi packages applicativi sono a disposizione degli utenti, senza contare i videogames dalla grafica strabiliante.

Cosa possiamo aggiungere ancora? Se avete qualche dubbio sulle capacità di questo computer, recatevi dal più vicino distributore Atari, e toccate con mano la straordinaria potenza e l'eccellente versatilità del 130XE.



PLOTTER 1020

PICCOLO, ECONOMICO MA ANCHE PRECISO E VELOCE. LA SOLUZIONE PER COLORO CHE HANNO BISOGNO DI PRODURRE HARD COPY DI TESTI E DISEGNI A COLORI.

Gli appassionati di computer grafica, gli studiosi che si cimentano nella geometria analitica, chiunque si trovi a dover riprodurre grafici o disegni a colori sa bene che lo strumento ideale per ottenere hard-copy di qualità è il plotter grafico.

Il plotter 1020, per Atari 800 e 130 XE, risponde perfettamente alle esigenze di coloro che hanno scelto un elaboratore Atari soprattutto per le sue capacità grafiche.

CARATTERISTICHE GENERALI

Dal punto di vista estetico il plotter 1020 non si può dire molto riuscito, forse perché ricalca il vecchio layout dei prodotti Atari: forma tozza, spigoli vivi, colori beige e marrone scuro non proprio belli. Il contenitore, un parallelepipedo di



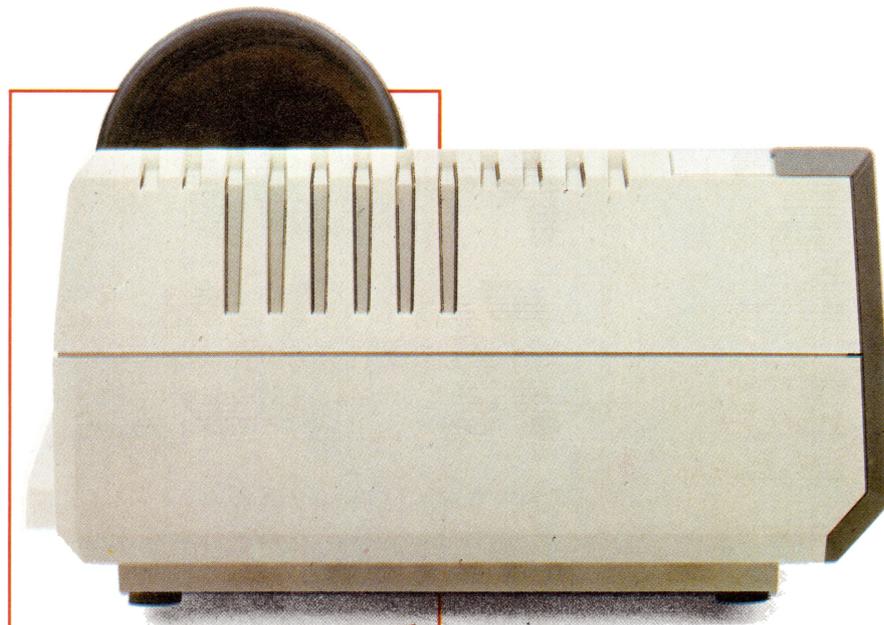
7.5×18×14.5 cm, è stato realizzato in plastica antiurto molto resistente e abbastanza grande da contenere nel suo interno il voluminoso rotolo di carta largo 11.4 cm; il peso è minimo tanto che sollevandolo si ha l'impressione che dentro allo chassis non ci sia niente. In realtà, l'interno è occupato dall'elettronica di controllo (un'unica scheda in fondo al contenitore) e dalla parte meccanica robusta e precisa; l'insieme risulta leggero per la mancanza della sezione d'alimentazione con relativo trasformatore, il componente sicuramente più pesante. L'alimentatore del plotter 1020 è esterno e fornisce una corrente continua in uscita di 31 VA a 9 volt. Nella parte superiore, coperta da un coperchio a slitta, troviamo la sede della carta, i meccanismi di trascinamento e la testina di stampa formata da un apposito caricatore di nailon in cui trovano posto quattro pennini a sfera di colore diverso. Il tratto di questi pennini è sottile e preciso; bisogna solo fare attenzione a toglierli dal caricatore e proteggerli con gli appositi cappucci di plastica quando non si usa il plotter per parecchio tempo. Infatti, l'inchiostro che contengono tende a seccarsi rapidamente bloccando la sfera. Durante la stampa, la testina è mossa da un cavetto sottile di acciaio avvolto da una parte intorno a una puleggia solidale all'asse di un piccolo motore elettrico la cui rotazione è perfettamente sincronizzata con il movimento del cilindro di trascinamento della carta. Per cambiare pennino, e quindi il colore del tratto, il caricatore ruota come il tamburo di un revolver e un martelletto, simile a un percussore, spinge il pennino contro la carta.

Il nastro cartaceo va infilato in una fessura posta dietro il cilindro di trascinamento, e il pesante rotolo viene sospeso nella sua sede usando un apposito bastoncino di plastica. È importantissimo che il rotolo possa ruotare senza fatica per evitare spiacevoli slittamenti della carica durante il trascinamento, con conseguente deformazione del disegno o del testo.

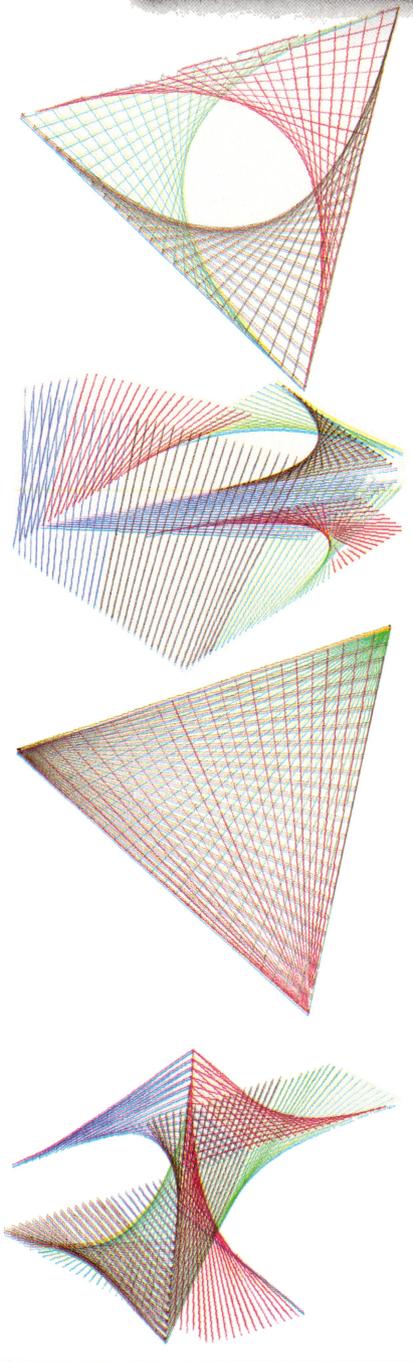
Sempre nella parte superiore si trovano quattro tasti comando: l'interruttore, un tasto per spostare il carrello in home position, un altro per cambiare il pennino di scrittura e l'ultimo di avanzamento della carta.

Nel lato frontale, marrone scuro, c'è un led rosso che avvisa che la macchina è in funzione. Dietro troviamo la presa dell'alimentatore e due connettori femmina del tipo Cannon a 13 pin: uno di essi serve per collegare il plotter al computer tramite l'apposito cavo in dotazione; all'altra presa si può collegare il registratore Atari visto che quella del computer è occupata dal plotter.

Non mancano, sui lati e nella faccia inferiore, numerose feritoie di ventilazione per disperdere il calore prodotto dai mo-



Il 1020 è molto compatto. Il rullo di carta è protetto dalla polvere da un coperchio di plastica. A sinistra, esempi di disegni a colori.



tori elettrici e dai circuiti pilota di potenza.

IN FUNZIONE

Dopo aver collegato il plotter al computer lo accendiamo: automaticamente parte un programma di self-test che disegna 4 quadrati di colori diversi.

Per renderci conto delle possibilità grafiche di questo piccolo gioiello soffermiamoci per un momento sui sei programmi demo scritti in BASIC e contenuti in una cassetta inclusa nella confezione.

Questi programmi disegnano figure complesse utilizzando tutti i pennini. I risultati sono stati sorprendenti, soprattutto nei termini della precisione; i margini di errore sono minimi, spesso non distinguibili ad occhio nudo. Non molto belle le diagonali che in realtà sono spezzate di rette.

Anche la velocità è buona; durante la tracciatura delle linee la testina di stampa corre veloce. È lenta, invece, l'operazione di cambio del pennino.

Il livello di rumorosità, a chi è abituato alle assordanti stampanti a impatto, sembrerà bassissimo; paragonandolo invece a quello di altri plotter della stessa categoria, è piuttosto elevato.

L'altro lato della cassetta contiene un programma grafico per disegnare liberamente sullo schermo o direttamente sulla carta con il plotter usando il joystick.

Tutti i programmi sono listabili e possono essere buoni punti di partenza per sviluppare applicazioni proprie.

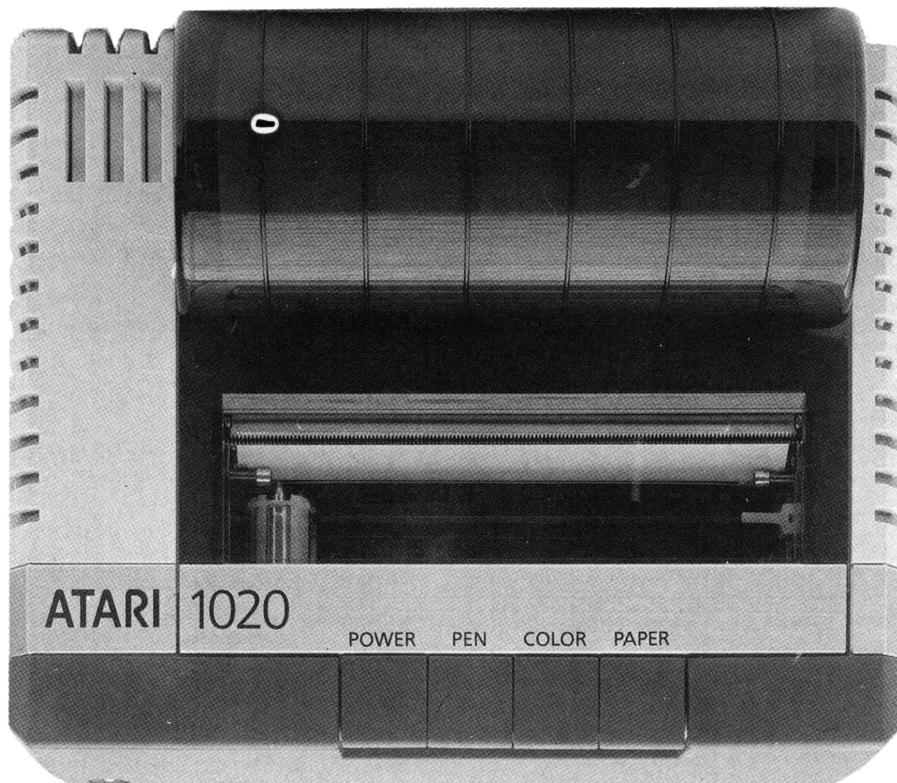
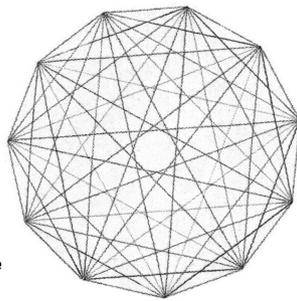
TESTI E GRAFICI

Il plotter Atari 1020 può lavorare in modo testo o in modo grafico, come se si trattasse di una normalissima stampante.



Una prova di stampa del set di caratteri ATARI. È possibile regolare la grandezza della stampa e quindi il numero delle colonne: 20, 40 o 80.

I quattro tasti di comando per l'accensione, il cambio pennini, il cambio colore e l'avanzamento carta.



In un programma, per attivare l'output su plotter occorre aprire un file di comunicazione come si fa per le stampanti: 10 OPEN #< un numero tra 1 e 7 >,8,0,"P:"

In modo testo si possono stampare 20, 40 e 80 caratteri per riga; naturalmente, visto che la lunghezza della carta è fissa, quello che varia è la dimensione dei caratteri. Stampando 80 caratteri per riga, il testo è piccolissimo, ma si resta stupefatti dalla definizione e dalla pulizia del tratto.

Per entrare in modo testo occorre inviare al plotter la seguente sequenza di Escape:

20 PRINT #< n. file >; CHR\$(27);CHR\$(27)A\$

dove A\$= Control P per selezionare 20 caratteri per riga, A\$= Control N per 40 colonne (impostazione di default) e A\$= Control S per 40 colonne.

Per entrare in modo grafico la sequenza di Escape è la stessa con l'unica differenza che A\$= Control G.

Le dimensioni di una pagina grafica gestita dal plotter 1020 sono di 480 punti (0=<X=<480) per 1999 punti (-999=<Y=<999). All'accensione della periferica, la testina si posiziona automaticamente in posizione Home che corrisponde alle coordinate X=0 e Y=0.

A questo punto si può disporre di una serie di istruzioni come DRAW, RELATIVE DRAW, MOVE, MOVE, RELATIVE MOVE per disegnare linee e spostare nella posizione voluta il pennino. Altri comandi servono per ottenere rette continue e tratteggiate, con la possibilità di variare la lunghezza del tratteggio, per cambiare il colore, per spostare il carrello in posizione Home, ecc.

In modo grafico resta possibile stampare un testo e con un comando particolare (ROTATE) si può persino scegliere l'orientamento di stampa (quattro diverse direzioni); tale opzione permette di commentare grafici e disegni.

Tutti questi comandi o istruzioni, vengono inviati al plotter come sequenze di caratteri; la loro sintassi è semplice e si assimilano subito.

DOCUMENTAZIONE

Un vero e proprio manuale non è fornito insieme al plotter; d'altra parte le cose da sapere sono veramente poche e sono tutte spiegate nelle poche pagine di note tecniche che tra l'altro contengono moltissime immagini esplicative nonché i listati dei programmi d'esempio. In effetti per imparare a servirsi di tutte le risposte del plotter 1020 basta fare molta pratica e quei programmi sono davvero un ottimo punto di partenza.

Altri due fogli costituiscono tutta la manualistica del programma per disegnare con il joystick.