

La
rivista
di

ATARI®

La pubblicazione Jackson per gli utenti dei sistemi ATARI



ATARI 520 STM
IL PERSONAL COMPUTER
PER TUTTI



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
DIVISIONE PERIODICI

PUNTI VENDITA ATARI 1985/1986

LOMBARDIA/PIEMONTE/LIGURIA

ALFASOFT Sas V.O. S. Steno 4-R - Sampierdarena (SE)
IL SATO di Mario Marz V. Provinciale 666 - Astina (AO)
IL TEMPIO DEL COMPUTER P.zza Parleri 2 - Milano (MI)
TEORAMA Srl V.le Locana 9 - Biella (VC)
SOFT AND HARD SHOP V.le Stazione 16/C - Brescia (BS)
COMPUTER SHOP V. Vittorio 49 - Capriate S. (BS)
G.B.C. ITALIANA Spa V.le Matteotti 66 - Cinisello (MI)
MULTISYSTEM Sas V. Aurora 5 - Orzinuovi (MI)
STITI Sas V.le Europa 12 - Colnate M. (MI)
2 M ELETTRONICA Srl V. Sasso 3 - Milano (MI)
LAGO Soc V.le Italia 79 - Como (CO)
MANTOVANI TRONICS V. Gale Plinio 11 - Como (CO)
FRISMA Srl V. Ghisleri 30 - Gironola (CR)
REPORTER Soc C.so Garibaldi 25 - Cosenza (CR)
ROSSI COMPUTERS Soc C.so Nizza 40 - Cuneo (CN)
TECHNOTRON di Innocenzo V. Brera 271 - Fara Gera (BG)
S.E.D. Srl V. A. da Brescia 2 - Gallarate (VA)
DODD SYSTEM V. Marco D'Oglio 11/A - Lecco (CO)
COCCOLINI Libreria Futuragali V. Carli 48 - Lecco (CO)
NEW GAME Soc C.so Garibaldi 189 - Legnano (MI)
POLLI Srl V. Martiri Libertà 18 - Lissone (MI)
L'AMICO DEL COMPUTER V. Castellani 25 - Melograno (MI)
CARVALLO NICOLA V. Ravasi 383 - Milano (MI)
COMPUTER LINE Srl V. Marencoli 12 - Milano (MI)
DELTRON Srl V.le Gran Sasso 30 - Milano (MI)
GAGLIARDI Srl V.le Don Stazio 45 - Milano (MI)
HEX ELECTRONICS Spa V.le Jenner 18 - Milano (MI)
INFORMATICA SERVICE V. Segno 26/2 - Milano (MI)
LOGAN STATION 3001 Srl V. delle Azie 2 - Milano (MI)
MARCUCCI Spa V. P. di Bonetti 24 - Milano (MI)
MONITOR ELECTRONICS V. De La Salle 10 - Milano (MI)
RIVISA Soc V. Vittorio 43 - Milano (MI)
SIRMA Sas V. Carli 25 - Milano (MI)
SUPER GAMES Sas V. Vittorio 38 - Milano (MI)
BIT 84 Sas V. Italia 4 - Monza (MI)
DEI COMPUTER V. Azzone Visconti 28 - Monza (MI)
EYELED Srl V. S. Francesco D'Ospino - Novara (NO)
SERMA G. FRANGO & C. Soc V. Galizi 5 - Pavia (PV)
COMPUTER & C. Soc P.zza Indipendenza 4 - Seregno (MI)
HOUSE Srl V. Volta 11 - Seregno (MI)
MICROTRONIK Sas V.le Rembrandto 90 - Sesto S.O. (MI)
SONDRIO COMPUTER Sas V. Manzoni 44 - Sondrio (SO)
COMPUTER SHOP Sas V. Moro 9 - Tarino (TO)
INNESOFT V. Accademia Albertina - Torino (TO)
S. PIETRO V. Trento 19 - Tossinara - (BS)
BRUNASCONI EMARIO & C. V. A. Saffi 88 - Varese (VA)
NEBEL ELETTRONICS Srl V. V. Emanuele 62 - Varese (VA)
SAGRESE PIERA V.le S. Cassan 132 - Finale Ligure (SV)

TRIVENETO

IL SIOCCATTOLO 2 V. Mercato Vecchio 29 - Udine (UD)
IRES S.p.a. V. Dante 17 - Udine
LA PLASTICA V. Amaltea 53 - S. Vito al Tagliamento (PN)
MARGATO DAMFRANCO V. M. Della Salute 31 - Padova (PD)
MASTRO SHOP di Santeo S.P. V. delle Fierole 25 - Udine (UD)
MATTIOLI EDERNO V. Lissone 98 - Montebelluna (TV)
MACCAGIATO OTTAVIO V. G. Galilei 113 - Montebelluna (TV)
MICROTEC Srl V. Sarnes 7 - Treviso (TV)

MOFERT Soc di Miravalle-Pesce V.le Europa Unita 41 - Udine (UD)
MOLIN SERRIO V. P. D'Accademio 38 - Padova (PD)
MOE 80 COMPUTER SHOP V. Germania 21 - Verona (VR)
PALIGA GIORGIO V. Calmagno 10 - Treviso (TV)
PARADISO DEL BAMBINO V. Umberto I 20 - Vicenza (VI)
PITTER CARLO di Peter D. V. Castello 5288 - Venezia (VE)
QUASSIO ACHILLE V. Veneto 124 - Campolongo Mugg. (VI)
R.T.E. di Nicolini & C. V. Salsani 32 - Montebelluna (VI)
RADIOFORMA V. C. Battisti 43 - Cortina D'Ampezzo (BL)
REFLEX TECNICA DI FIS S.n.c. V. Cesare Battisti 38 - Padova (PD)
RIGO SERRIO C.so V. Emanuele 33 - Pordenone (PN)
SAVING COMPUTER S.r.l. V. Giamco - Mirano (VE)
SIDE STREET S.S. D'Acquato 4 - Montebelluna (VI)
SISTEMA S.r.l. V. S. PIETRO 82 - Padova (PD)
STEREO 2000 V. S. MARCO 185 - Marostica (VI)
T.P.A. S.r.l. V. Terraglio 268 - Poggione (TV)
TALAMINI LINDO & C. S.r.l. V. Garibaldi 2 - Vittorio Veneto (TV)
TECNICO DELTA S.r.l. V. Rocca 9 - Trieste (TS)
TECNO POWER COMPUTER SHOP V. S. Giacomo 30 - Montebelluna (TV)
TELMA ELETTRONICA S.n.c. V. FELTRE 244/B - Belluno (BL)
TESTI FERRUCIO S.p.S. Ca' Stabile 30 - Padova (PD)
ANDRIAGHETTI SILVIO Via Micheli 3 - Pieve di Sacco (PD)
APL COMPUTER S.r.l. V. Tombetta 35/A - Verona (VR)
ARMI S.p.S. di Poli Ino & C. C.so Caruso 25 - Verona (VR)
ATRE di Ascarelli & C. P.le Firenze 23 - Rossano del Stivico (VE)
AZ ELETTRONICA di Zinelli V.M. Marica - Chioggia (VE)
B.S.F. S.n.c. V. Giamco 22 - Rovigo (RO)
B.M. INFORMATICA V. S. Tiziano 51 - Oderzo (TV)
BAGLIONI ELIO V. Roma 59 - Carpi S. Martino (PR)
BIT COMPUTER S.r.l. V. Verdi 8 - Mestre (VE)
BONTAGLI OSCAR P.le Verdi 158 - Bolzano (BO)
BRANCAFRON F.lli Gabella V. S. Marco 547B - Venezia (VE)
CAPUTO R. di Caputo & C. V. S. Marco 5190 - Venezia (VE)
CRISOTTO ALBERTO V.le Stazione 115 - Montebelluna (VI)
CBL COMPUTER S.n.c. P.zza Mazzini 15 - Belluno (BL)
CENTRO SOFTWARE VENETO V. Colonna 30 - Treviso (TV)
CLINICA DEL RASOIO/COMPUTER V. Fiume 33 - Padova (PD)
COMPUTER S. COSTO di Rassi V. S. Catero 34 - Trieste (TV)
COMPUTER POINT di D'Andrea V. Roma 63 - Padova (PD)
COMPUTING di L. Oni V.le XX Settembre 30/A - Trieste (TS)
CORO ALDO V. Roma 51 - Spinea (VI)
DASH COMPUTER V. Vittorio Veneto 48 - Udine (UD)
DUDINI di Segatti Claudio C.so Italia 149 - Gorizia (GO)
ELETTRIMARKET S.n.c. Borgo S. Giovanni 1229 - Chioggia (VE)
FRANCOMPUTER C.so Foggiana 138 - Verona (VR)
FRULCOMPUTER V. S. Giovanni 600 - Marostica (VI)
GAGGIER ELETTRICOMESTICI V. Mirafiori 283 - Ghinigo (VI)
GOLETTO GIOVANNI V. Geman 149 - S. Maria di Sala (VI)
HOBBY ELETTRONICA di CASALE V. Calle 24 - Pordenone (PN)
I.A.R. P.V.O. S.r.l. V. Maini 15 - Udine (UD)
IGERI VERGHE V. Mercato Vecchio 4 - Udine (UD)
IP 10 DATE di Val Renzo V. Vittorio Veneto 43 - Belluno (BL)
JANAFER SERRIO V. Roma 23 - Romano d'Isonzo (GO)
JATTARIN GET S.r.l. V. Marco Polo 43 - Montebelluna (VI)
ZELLA ROSSIO P.zza De Gasperi 21/A - Padova (PD)

EMILIA-ROMAGNA/TOSCANA/MARCHE/UMBRIA

ARGHANI F.lli P.zza Libertà 5 - Ferrara (RA)
BOVINI VASCO V. L.B. Ricciardi 3 - Arezzo (AR)
BRICOL V. Giustiniana 482 - Ravenna (RA)

SUPPLEMENTO A BIT NR. 77
Novembre 1988

Direzione Responsabile:
 Giampaolo Zanga

Coordinamento Redazionale:
 Corvare - Via Paschio, 11
 20131 Milano

**Hanno collaborato
 alla realizzazione
 del supplemento:**

Florenza Barlatti,
 Maurizio Bertola, Fabio Bubbello,
 Michela Manini, Tina Vicini,
 Jürgen Wagner

Foto composizioni:
 GDB - Via Tagliamento, 4
 20139 Milano

**Autorizzazione del Tribunale
 di Milano n. 445 del 16/12/1978**

**Spedizione in abbonamento
 postale Gruppo III/70**
 Iva assolta dall'Editore Art. 74 -
 1° comma - Lettera C
 D.P.R. 633/72

Editoriale

3

Attualità

4

Hardware

- 520 STM, potente e compatto come un'auto da corsa
- Serie NL 10: la stampante Near Letter Quality
- Il monitor Atari... firmato Thompson

7

12

15

Atari Test

- Il tour della Serie ST in 65 domande

16

Software

- 1st Word, l'elaboratore testi per il 520 ST
- Benvenuti a Easy Draw, programma CAD per ST

19

21

Applicazioni

- Messa a punto del monitor SM124

21

Posta e Idee

27

EDITORIALE

Quando Jack Tramiel nel 1984 divenne proprietario di Atari tutto il settore guardò con interesse al rinnovarsi di una scommessa. Atari, già famosa in tutto il mondo per le sue macchine a 8 bit, stava guardando al futuro con rinnovato vigore. In questi due anni sono stati fatti passi da gigante.

La nascita della Serie ST ha rilanciato nel mondo l'immagine di Atari come società protesa verso interessanti traguardi. La scelta tecnologica di utilizzo del microprocessore Motorola 68000 ha messo a disposizione dell'utente macchine competitive nel campo 16/32 bit, con un ottimo rapporto prestazioni/prezzo. Si tratta infatti di personal computer di prestazioni avanzate, professionali, accessibili anche all'uso domestico. I risultati per Atari si sono fatti sentire in vari paesi: dagli Stati Uniti, dove anche la famosa rivista "Byte" ha pubblicato positive recensioni, fino ad arrivare alla Repubblica Federale Tedesca, alla Francia e altri ancora. In Italia si inizia a sentire l'esigenza di offrire alla famiglia degli utenti Atari un mezzo più volte sollecitato anche dalle lettere che ci arrivano in redazione. Il Gruppo Editoriale Jackson, ancora una volta, risponde tempestivamente alle esigenze dei suoi lettori con questa nuova pubblicazione di cui qui presentiamo il numero 0. "La rivista Atari" avrà periodicità bimestrale a partire da gennaio e potrete trovarla in edicola o riceverla in abbonamento. Appuntamento a gennaio, quindi, per tutti gli "atariisti"! Intanto scrivetele le vostre impressioni, consigli e i vostri programmi. La "Rivista di Atari" avrà uno spazio interamente dedicato a voi.

L'Editore

Atari Corp. distribuisce "Microsoft Write" per ST

Atari Corp. ha sottoscritto con Microsoft Corporation un accordo per la distribuzione del prodotto "Microsoft Write" su elaboratori Atari 520 ST e 1040 ST. "Microsoft Write" è basato sulla versione Macintosh di "Microsoft Word", un word processor attualmente fra i più diffusi sul mercato.

In forza di tale accordo, Atari Corp. ha facoltà di vendere, commercializzare e distribuire "Microsoft Write" su scala internazionale. Da parte sua, Microsoft Corporation continuerà a commercializzare il prodotto direttamente e attraverso la sua rete distributiva.

Atari Corp. è impegnata nel finanziamento dello sviluppo e della pubblicazione del software più avanzato per i Personal Computer 520 ST e 1040 ST.

Grazie alla sua attività di ricerca, la Microsoft è ora leader indiscussa nel campo del word processing e del software per edizioni tramite desktop.

"Microsoft Write su 520 ST e 1040 ST stabilisce un nuovo parametro di misura nel rapporto prestazioni/prezzo" ha affermato Sam Tramiel, presidente dell'Atari Corp.

MS Write sfrutta appieno le potenti capacità grafiche, monocromatiche e a colori, degli elaboratori 520 ST e 1040 ST. Con essi, Atari offre sia una tastiera di livello avanzato che il vantaggio di utilizzare le funzionalità di un'interfaccia grafica e di un mouse. L'utente dispone quindi del più alto grado di flessibilità.



Steinberg Research

Il Midi-Recording-Program "Twenty Four", della Steinberg Research, con 24 tracce, usufruisce di tutti i vantaggi che offrono i calcolatori. Utilizzando la superficie disponibile GEM, il programma diventa un gioco da bambini. Anche gli amanti della musica che non ne sanno tanto di computer non avranno problemi, infatti, i calcolatori, inoltre, hanno una notevole memoria e così si possono registrare anche lunghi brani musicali.



H&D Base

La tanto attesa H&D Base di Holmes e Duckworth è ora disponibile anche sul mercato italiano. H&D Base è una banca dati, predisposta per Atari Serie ST, la cui struttura d'ordine è simile al programma dBaseIII. H&D Base offre perciò la possibilità di trasmettere a dBaseIII applicazioni e dati sugli Atari Serie ST.



GST

Insieme con 1st Word Plus, GST ha presentato il suo sistema di sviluppo per la Serie ST Atari. Finora il sistema consiste in un compilatore C,

Macro-Assembler, un Linker e un Editor. I programmi appaiono molto flessibili e facili da usare. Si può dire già adesso che questo sistema di GST sarà molto più efficiente del sistema DR, anche se per il momento non è ancora completamente elaborato. Un data base (1st Base) e un sistema grafico (1st Draw) sono ancora in fase di sviluppo. Intanto i programmi potranno interagire con 1st Word.



The Graphic Artist

Sembra molto interessante il software CAD "The Graphic Artist" integrato da Progressive Computer Applications. Questo programma grafico ad alto livello è indirizzato a uomini d'affari e ingegneri. Sono disponibili tutte le funzioni grafiche. The Graphic Artist è molto più efficiente di Easy Draw, Degas o Neo-Chrome. Con molte opzioni, infatti, il lavoro dell'utente diventa più facile ma, per qualche funzione speciale si deve pagare un extra. Con un piccolo programma si possono, per esempio, creare piccole animazioni e simulazioni. In più il sistema ha una tabella calcolatrice integrata. I dati inseriti sono rappresentati graficamente. Qualora la capacità del sistema non sia sufficiente, il programma può, con l'aiuto del linguaggio FIG-Gal, adattarsi alle diverse esigenze.



Prodotti Hippo per Atari Serie ST

I nuovi 12 prodotti della Hippo per Atari ST sono: Hippo Word, Hippo Concepts, Hippo Simple, Hippo Disk Utilities, Hippo Backgammon, Hippo Spell, Hippo RAMdisk, Hippo Computer Almanac, Hippo Jokes & Quotes e Hippo Art I.

Hippo Backgammon usa un sofisticato algoritmo per permettere al computer di giocare a Backgammon a diversi livelli di difficoltà. Il programma dimostra anche l'intelligenza artificiale permettendo all'utente di modificare il programma, per cambiare la personalità del modo di giocare del computer. È possibile anche inserire due diverse personalità di gioco e fare giocare il computer contro se stesso. La grafica è colorata e animata. Può essere usato con monitor a colori o bianco e nero e possono essere tenute le registrazioni dei risultati delle partite.

Hippo Computer Almanac contiene più di 35000 consigli e fatti interessanti e utilizza un'intelligenza artificiale per rispondere in inglese corretto alle domande che gli porrete. Sono contenute informazioni geografiche, matematiche, conversazioni metriche, calorie dei cibi, fatti storici, vincitori alle olimpiadi, fatti sportivi e statistiche Super Bowl, NBA e NFL. Fornito con un manuale facile da consultare.

Hippo Disk Utilities permette all'utente di recuperare i file cancellati, ricostruire dischi danneggiati, gestire i file su disco, editare la RAM, le tracce e i settori singoli del disco. Compatibile con floppy e Hard Disk, è fornito di un manuale con una completa mappa del disco e della memoria.

Hippo RAM disk fa girare i programmi circa 100 volte più veloci di un floppy Disk. Potete selezionare

una memoria per il drive ultra-veloce da 1K a 4 megabyte. Può essere usato con i floppy o l'Hard Disk. Fornito di un manuale facile da consultare.

Hippo Simple è un database per Atari ST semplice e facile da usare. Permette all'utente di mantenere un elenco completo di clienti, prospetti di vendita, numeri di telefono, liste di club e molti altri dati.

Il database è basato sul mouse, che rende le operazioni semplici e facili da controllare. È possibile programmare fino a 10 comandi opzionali, oltre a quelli già presenti. Possono essere introdotti fino a 16 ordini relazionali per tenere in ordine l'elenco. Lo potete usare per stampare indirizzi o testate di lettere. Fornito di un esauriente manuale.

Hippo Concepts è un processor per piani di affari, diagrammi, grafici e altri documenti. Aiuta a pianificare il lavoro, crea grafici ed espande ogni capitolo individualmente. Hippo Concepts lavora con Hippo Word e Hippo Spell.

Hippo Spell è il più veloce programma di correzione degli errori ortografici disponibile per Atari ST. È compatibile con i Word Processor e con gli editor più comuni, compreso Express, STWriter e GEMWrite. Utilizza un completo vocabolario di circa 30000 termini, compresi prefissi e suffissi, e un vocabolario definito dall'utente (fino a 25.000 parole). Fornito di un manuale facile da consultare.

Hippo Art I contiene più di 30 figure colorate in 10 schermi, che possono essere manipolate e miscelate. Sono inclusi animali, cibo, natura, affari, veicoli e personaggi famosi.

Hippo Jokes & Quotes vi permette un accesso veloce a centinaia di barzellette, di qualsiasi tipo. Vi potete accedere per autore o per ordine alfabetico. Non è adatto a bambini.

Hippo Word è il Word Processor più professionale basato sul mouse. Include diverse opzioni, come font

multiple, caratteri di misura variabile, attributi variabili (scritta sottile, enfaticata...) allineamento a destra e sinistra, inter spazi e editing delle colonne. Hippo Word lavora bene in unione con Hippo Concepts e Hippo Spell.



Flip Side su Atari 520 ST

Flip Side è un board game; si tratta infatti di una versione particolare del noto gioco Reversi implementata su questa potente macchina ATARI.

Il gioco sfrutta le caratteristiche offerte dal sistema operativo (TOS) di questo computer e richiede l'uso del solo mouse.

Dopo aver caricato il TOS da dischetto, si potrà effettuare il caricamento dell'elenco dei programmi presenti nel game-disc quindi scegliere con il mouse l'icona selezionata. Dopo qualche istante apparirà lo schermo di gioco. La parte sinistra è riservata al logo del programma e a tutte le fasi di colloquio con la macchina.

A destra è presente la superficie di gioco costituita da 8x8 caselle, al cui centro si trovano 2 pedine bianche e due pedine nere.

Le opzioni disponibili sono molteplici e raggiungibili con i menu discendenti presenti nella parte alta dello schermo.

Procedendo da sinistra a destra troviamo: DESK, che permette di accedere alle funzioni tipiche del TOS, cioè l'accesso al Control Panel, alla configurazione RS 232, Emulator VTS2 ecc.

Più a destra troviamo *OPTIONS*, che comprende la possibilità di farsi suggerire una mossa, mostrare tutte le mosse possibili, scambiare le proprie pedine con quelle dell'avversario, giocare ancora o finire.

PLAYERS consente di giocare da soli contro il computer o con un altro giocatore, oppure fa giocare il computer contro se stesso. Consente di far iniziare prima un giocatore oppure l'altro ecc.

Il menu *SKILL* serve a scegliere il grado di difficoltà (da 1 a 6).

Infine, con *SPEED* si può inserire o meno il fattore tempo, il punteggio viene continuamente visualizzato a sinistra unitamente all'invio a giocare e a indicare le mosse impossibili.

Il gioco

Dopo questa lunga quanto utile premessa veniamo al gioco vero e proprio. Abbiamo già detto che si tratta di una versione particolarmente sofisticata del noto Reversi: riassumiamone le regole.

Si gioca alternativamente usando il mouse o posizionandolo in una casella vuota. Di volta in volta il cursore assumerà il colore del giocatore che deve effettuare la mossa. Il programma stesso gestisce la possibilità di errore impedendo l'esecuzione di

mosse proibite. A ogni mossa bisogna catturare almeno una pedina avversaria, che si trovi in allineamento o diagonale, compresa tra una propria pedina e quello che si va a mettere nel momento della propria giocata. Tra le varie pedine non ci devono essere caselle vuote. Ogni pedina presa all'avversario assume lo stesso colore di quella del giocatore.

Il gioco termina quando sono state occupate tutte le caselle oppure quando si rende impossibile per uno dei due giocatori una ulteriore mossa. Vince naturalmente il giocatore che ha il maggior numero di pedine.

Un consiglio che possiamo dare è quello di organizzare le proprie pedine lungo i bordi che sono praticamente inespugnabili. È un gioco la cui sorte viene decisa quasi sempre alle ultimissime battute e richiede una concentrazione costante.



Colourspace per Atari 520 ST

Jeff Minter, il programmatore «capelleno» creatore di *Psychodelia*, *Mama Llama*, *Sheeps in Space* eccetera, può vantarsi di essere uno dei primi «game programmer» a realizzare un programma per Atari 520 ST.

Il programma si chiama *Colourspace* ed è una versione riveduta e corretta del già noto *Psychodelia*, che la rivista Videogiochi aveva premiato come il più adatto alle feste di compleanno. *Colourspace*, definito nella pubblicità «la terza generazione dell'unico sintetizzatore luminoso di Jeff Minter», consente all'utente di creare visualizzazioni luminose, dinamiche e interattive, utilizzando la grafica a colori a 320x200 pixel dell'Atari 520 ST.

Probabilmente, Minter non aspettava altro che una macchina che gli consentisse di sviluppare al meglio le sue idee creative in fatto di sintetizzatori luminosi. Infatti *Colourspace* include il controllo tramite mouse, oltre 100 comandi da tastiera, 20 preset, 84 forme luminose definibili e un modo registrazione.

Per maggiori informazioni
sui personal computer Atari
telefonate al vostro rivenditore
specializzato o scrivete a:

Atari Italia SpA - Via dei Lavoratori, 25
20092 Cinisello Balsamo (Milano)

520 STM, potente e compatto come un'auto da corsa

Atari 520 STM è l'evoluzione logica grande pubblico dell'ormai leggendario 520ST, dal quale ha ripreso integralmente le caratteristiche tecniche offrendo però un'ulteriore porta allacciamento TV. Questo Personal Computer permette l'impiego di qualsiasi televisore quale video colori a bassa risoluzione e l'ingresso nel mondo ST a costi minimi.

Una visione d'insieme

Il sistema coordinato, di cui il 520 STM è parte fondamentale, comprende un floppy disk da 3,5" a singola faccia, con 360 Kbyte di capacità (formattati) elevabili al doppio con le nuove unità in grado di utilizzare entrambe le facciate dei dischi. Di queste unità se ne possono impiegare sino a due, per un totale di circa un milione e mezzo di caratteri in linea. La scelta del costruttore di non prevedere, neppure come ripiego, di un

registratore a cassetta fa certamente tesoro dell'esperienza. Non ci sembra poi tanto azzardato supporre un tipo di utenza ben diverso dagli esordi dell'informatica casalinga, ora che tutti hanno provato almeno una volta l'ebbrezza di un "Tape Loading Error", dopo attese di vari minuti. Il mercato è più preparato e convinto della necessità di periferiche più affidabili e veloci. Il costo ormai molto accessibile aiuta ulteriormente questa scelta.

Il sistema nel suo complesso è iden-

tico al 520 ST; nonostante l'innovazione, la linea non è stata alterata e rimane, nel complesso, armoniosa. La tastiera è più che completa, dotata come è di un blocco tasti numerico separato dai tasti cursore, resi in molte applicazioni inutili dall'impiego del mouse.

Un gruppo di 10 grandi tasti funzione consente di selezionare opzioni speciali come Undo (annulla il risultato dell'ultima operazione fatta), Help, Insert, ecc... La forma dei tasti e la loro disposizione è tale da con-



Il sistema 520 STM collegato a un comune televisore a colori



sentire un uso molto comodo; infatti, la concavità dei tasti e la disposizione "a gradini", è molto piacevole.

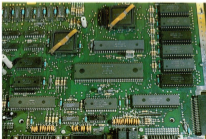
La definizione grafica

Particolare attenzione merita la definizione grafica. Espressa in pixel (picture element) è di 640x400 in alta risoluzione e con il video monocromatico standard; mentre 640x200 e 320x200 sono le risoluzioni rispettivamente media e bassa (anche se con questi valori è esagerato parlare di bassa risoluzione) con il monitor

standard a colori. La disponibilità di colori passa da quattro a media risoluzione fino a sedici a bassa risoluzione, selezionabili da una palette di 512 tonalità.

Particolare interno del 520 STM.

Si notano il set di sei ROM, il microprocessore Motorola 68000, il GLUE, MMU.



Compatto e robusto. Ecco come si presenta il mouse del computer Atari Serie ST

I monitor Atari lavorano alla frequenza di scansione orizzontale superiore ai 70 Hz, cosa che elimina lo sfarfallio della immagine.

La interfaccia del 520 STM

Il maggiore o minore grado di adattabilità di un Personal Computer al mondo esterno è dato anche dal numero di dispositivi di ingresso/uscita (porte di I/O).

Sul retro della unità base 520 STM troviamo il connettore per la porta seriale RS 232 (per allacciamento modem e altre periferiche seriali), una porta parallela (Centronics) per stampante. Inoltre, due porte destinate all'allacciamento delle memorie di massa. La prima per floppy disk, fino a un massimo di due in "daisy-chain"; la seconda, per Hard disk SH204. Quest'ultima è una porta DMA (Direct Memory Access) che permette una trasmissione di dati superiore a 10 Mbit/sec., una velocità quindi estremamente alta per una macchina a costi contenuti come

Costruttore:

Atari Corp.
Sunnyvale, CA 94086
USA

Distributore per l'Italia:

Anax Italia S.p.A.
Via dei Lavoratori, 25
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/612.08.57

Prezzo consigliato al pubblico: Lire
980.000 (IVA esclusa)

il 520 STM. Altri due connettori sono prese a norme DIN per il collegamento con interfaccia MIDI (MIDI IN e MIDI OUT). L'interfaccia MIDI è uno standard realizzato per gestire con il computer i più evoluti strumenti musicali elettronici. Le due prese, una di ingresso e una di uscita, consentono perciò di elaborare ulteriormente la curva dei suoni generati da un sistema di sintesi musicale, solitamente tastiere o generatori di basi ritmiche, le note Drum Machine. Musicisti professionisti e appassionati non potranno non apprezzare queste capacità presenti sulla consolle base.

Completano le disponibilità di porte di ingresso/uscita un connettore per cartuccia Rom esterna e due connettori per Joystick, a uno dei quali viene collegato il mouse a due pulsanti.



Retro del computer. Da sinistra: tasto RESET, interruttore generale, presa di alimentazione, connettori MIDI IN e MIDI OUT, presa modulatore RF, presa monitor, porta Centronics, porta RS 232, presa drive esterno, porta disco rigido.



Particolare della porta esterna per cartuccia ROM collegata al BUS indirizzi del Motorola 68000



Prese per mouse/joystick e joystick

A scatola aperta

La costruzione è decisamente accurata e la schermatura, imposta dalla rigida normativa statunitense sulla protezione contro la emissione di disturbi radio, non può deporre che a favore dell'opera di ingegnerizzazione svolta dai tecnici. La pulizia e la bassa densità dei componenti è ottenuta anche grazie alla adozione di quattro integrati VLSI di tipo custom. Il grosso scaricaggio a 64 pin è il noto 68000, processore su cui è basata ovviamente tutta l'architettura dell'Atari 520 STM.

Si può notare il banco di Ram da 512 Kbyte, ottenuti con memoria dinamica da 256 Kbit e la sei Rom, 192 Kbit, installate in fabbrica. La Rom comprende tutte le routine necessarie alla partenza (boot) del sistema operativo TOS. Questo sistema operativo su disco non si chiama, come di solito accade, DOS e voci di corridoio sussurrano che si tratti di un acronimo di "The" Operating System, da contrapporre al Disk Operating System. Come a dire che il programma di controllo della struttura nata sotto gli auspici di Mr.

Tramite il sistema operativo, 520 STM è dotato, come ormai da tempo accade, di un generatore di suoni del tipo AY-3-8910, che si incarica della creazione di suoni di composizione e sviluppo abbastanza semplici.

L'interfaccia con l'utente

Abbiamo accennato prima alla presenza di un sistema operativo. Questo, nonostante le dimensioni ragguardevoli, circa 190Kbyte, non è facilmente accessibile all'utente direttamente, bensì solo attraverso l'interfaccia grafica GEM, Graphic Environment Manager è l'ambiente sviluppato da Digital Research, già nota per i sistemi operativi CPM e CPM 86. In questo ambiente non esistono i File o i comandi operativi come entità definite. Ne esistono però le rappresentazioni grafiche: uno schedario per simboleggiare i dischi e un cestino dei rifiuti per ciò che si desidera eliminare. Questi simboli, chiamati icone, rappresentano delle funzioni, delle cartelle o dei file, in una struttura molto simile a quella disponibile su sistemi ope-



Sistema completo composto da un monitor ad alta risoluzione, un drive da 3,5", computer 520 STM e programma applicativo di elaborazione testi

rativi come Unix, Ms-Dos ecc., che consentono una struttura di directory ad albero.

La selezione delle operazioni viene effettuata con l'ausilio del mouse, con cui si posizionerà il cursore, a mo' di puntatore, sulla funzione desiderata. La selezione viene determinata dalla pressione del pulsante sul mouse. Durante lo svolgersi delle operazioni di lettura e di scrittura su disco, per simboleggiare lo stato di "indaffarato", Atari ha scelto un'ape. È questo simpatico insetto che appare ogni qualvolta si dovrà attendere il termine delle operazioni prima di poter proseguire.

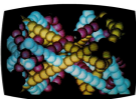
Le funzioni principali sono riassunte nei quattro comandi in alto a sinistra dello schermo: Desk, File, View e Option. Posizionando il cursore sopra uno di questi comandi, alla pressione del tasto appare un sottomenu di comandi, quelli che a fin di logica sono attivabili durante un particolare stato del programma sono indicati da caratteri, più nitidi. Mentre invece le opzioni non logiche del particolare momento del programma sono caratterizzate da un tratto più sottile. Ciò a dimostrare la semplicità e la chiarezza di questo sistema operativo che evita di dover gestire error message tipici di altri sistemi operativi. Un'altra prerogativa del TDS-



Drive a doppia faccia SF 314 con capacità di memorizzazione 720 Kbyte (formattati)



Esempio di opzioni del sistema operativo interfacciato dal GEM



Grafica e movimento a bassa risoluzione (320x200 pixel) a 16 colori



Grafica e movimento ad alta risoluzione (640x400 pixel) in monocromatico

GEM è la capacità di gestire fino a quattro finestre. Attivarle, disattivarle, restringerle, allargarle, sono tutte azioni piuttosto semplici e allo stesso tempo potenti.

Il software applicativo

Il solo GEM non basta per lavorare; è infatti un integratore tra i vari ambienti-programmi, ma non uno strumento di lavoro vero e proprio.

Il primo linguaggio fornito, insieme con la configurazione base, è il Basic. Al classico interprete viene poi aggiunto il Logo, un linguaggio didattico abbastanza noto, se non altro di nome. Questi due linguaggi, che si possono inserire ancora nell'ambito del software di base, aiutano l'utente ST a sviluppare le sue nozioni e capacità nel campo della programmazione.

Conclusioni

L'architettura del sistema, basata sul processore 68000, e tutte le interfacce con l'utente richiamano la filosofia già applicata in macchine di costo e fascia di mercato molto più elevati. La presenza di queste interfacce aiuta effettivamente l'operatore senza legarlo a strutture troppo rigide. La dotazione di software di base è più che sufficiente a un impegno immediato di tutte le caratteristiche della macchina.

L'hardware sembra poter assistere in maniera egregia le potenzialità intrinseche della macchina, le molte porte di ingresso/uscita, infatti, sono una garanzia di flessibilità di impiego in tutti i campi. L'aggiunta di un modulatore televisivo ha fatto sì che il 520 ST possa inserirsi in una fascia di utenza di massa. Va detto però che il televisore rimane, per questo genere di sistemi di alta capacità grafica, una componente limitativa. La combinazione delle caratteristiche del 520 STM e del nome Atari sono già l'oggetto di sintono negli Usa e nei maggiori Paesi europei, per il successo in Italia non riteniamo si debba attendere ancora molto.

STAR NL 10: la stampante Near Letter Quality

interamente automatico è opzionale. Tramite un interruttore la carta viene inserita in posizione stampa. Questa è una caratteristica molto pratica che rappresenta una buona alternativa tra l'inserimento a mano e quello interamente automatico che costa di più. L'apparecchio può essere utilizzato anche con modulo continuo; in questo caso, un trattore

La nuova stampante della STAR offre alcune particolarità che la distinguono dalle concorrenti nella stessa fascia di prezzo. Abbiamo esaminato come questa stampante lavora con i computer della serie ST e quali particolarità presenta.

Già a prima vista la NL 10 piace. Il suo design è molto attraente e soprattutto intelligentemente ideato. Tutti i comandi sono esterni e facilmente raggiungibili; ovviamente questo riguarda principalmente i comandi elettrici. Per questi ultimi, i costruttori meritano una lode particolare perché, oltre ai consueti tasti per On/off line, linefeed e formfeed, si possono anche scegliere delle funzioni per modificare i caratteri. La stampante può in tal modo essere facilmente predisposta per realizzare il tipo di carattere desiderato, senza che sia necessario trasmettere il complicato codice di comando tramite il cavo della stampante. Attraverso la combinazione di diversi tasti, si possono richiamare altre funzioni come ad esempio Autotest, tabulazione e Hexdump. Ma non solo la parte anteriore, bensì anche quella posteriore offre i suoi lati positivi: cioè gli interruttori-DIP. Questi sono accessibili senza dover aprire la stampante. Esistono già, infatti, stampanti per le quali è necessario manovrare 6 viti per modificare i caratteri, non la NL 10. Gli interruttori-DIP per i caratteri internazionali (Usa, Francia, Germania, Inghilterra, Danimarca, Svezia, Italia e Spagna), così come quelli per il sensore carta, Auto linefeed etc., sono facilmente accessibili.

Inserimento carta

Nella NL 10 l'inserimento carta è semiautomatico e si deve inserire ogni singolo foglio. L'inserimento



Visuale di insieme della nuova stampante NL 10 della Star



Particolare dei tasti funzione programmabili a pannello

regola l'inserimento della carta. Il vantaggio di un trattore di questo tipo è la possibilità di trascinare la carta senza strapparla. Con i trattori normali sorge sempre il problema dello spreco di carta. Quando si vuole staccare un foglio stampato infatti si perdono inevitabilmente due pagine. Chi già possiede una stampante può confermarlo. Il merito speciale della NL 10 è la semplicità d'uso e la linea d'avanguardia che la rendono unica nella sua fascia di prezzi.

Grafica

La grafica e la velocità sono probabilmente le caratteristiche principali di una stampante. Per quanto riguarda la velocità la NL 10 è nella media. Con 30 caratteri al secondo in near letter quality, fa concorrenza ad altre macchine dello stesso tipo e così pure nel modo Draft (120 caratteri/sec.) Per il Modo Draft 9" c'è una matrice a 9 aghi; per il Modo NLQ 18" ci sono 25 punti per carattere.

Rispetto al vecchio tipo SG 10, i caratteri sono cambiati, sono più pieni e quindi facilmente leggibili.

Interfaccia

A molti che possiedono un computer la parola interfaccia fa pensare "una nuova stampante e già è necessaria una nuova interfaccia" - sbagliano nel caso della NL 10. E' utile soltanto per il collegamento ai punti d'intersezione stampa. Star ha così creato la possibilità di inserimento a diversi computer, compresi i C 64.

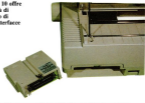
Un'interfaccia a scelta è già compresa nel prezzo della stampante. Attualmente esistono 3 interfacce (IBM, Parallela, C 64), ne seguiranno altre. Ma niente paura per ST, non è necessario un'interfaccia particolare, funziona infatti perfettamente con quella IBM e con la parallela.

Una interfaccia speciale Atari renderebbe possibile soltanto la stampa di tutti i caratteri ST, cosa che si può però fare anche con l'interfaccia IBM che tratta perfino i numeri digitali e i caratteri greci. L'interfaccia IBM gestisce, come dice il nome, tutto l'insieme dei caratteri IBM.



Retro della stampante Star NL 10 con la cartuccia di interfaccia inserita

La Star NL 10 offre la possibilità di adattamento di differenti interfacce



Mentre con l'interfaccia parallela non è possibile stampare caratteri greci, l'interfaccia IBM non è in grado di usare caratteri in corsivo. La scelta dell'interfaccia con cui dotare la propria NL 10 dipende dalle necessità personali: entrambe funzionano bene. Chi non vuole rinunciare al corsivo dovrebbe scegliere l'interfaccia parallela e nel caso non volesse rinunciare neanche ai caratteri greci, dovrebbe lavorarci un po' e definire egli stesso i simboli. Questo è possibile perfino in NLQ con 1st

World o programmi di testo con adeguato adattamento stampa. Nella stampa stessa non si nota alcuna differenza se il carattere è stato creato dallo stampante o dal modo Bit-Map del calcolatore, questo per quanto riguarda i caratteri; la NL 10 offre ancora svariate possibilità per modificare la scrittura. Accanto ai comuni caratteri Elite, Pica, NLQ, Subscript, Superscript, grassetto e proporzionale, NL 10 è capace di stampare dei caratteri grandi il doppio e il quadruplo.

Il monitor Atari... firmato Thompson

Il monitor colore Atari SC 1424, reso disponibile per i Personal Computer a 16 e 32 bit della Atari Serie ST è perfettamente in linea con le caratteristiche generali dei prodotti della società. Accanto al video monocromatico ad alta risoluzione, per cui, di base, vi è la possibilità di un incremento notevole delle caratteristiche grafiche nel colore grazie alla rappresentazione di tutte le tonalità di colore, selezionabili da una tavolozza di 512 sfumature di colori differenti, tali da mettere in crisi fibre di schermo, indirizzati al mercato dei Personal Computer.

Il primo passo verso lo sfruttamento razionale di queste possibilità è stato l'aggiunta di una presa SCART-RGB su di un monitor ad alta risoluzione. La realizzazione di questo progetto, ben più complesso di quanto non appaia su queste righe, è stata affidata alla Thompson, azienda piuttosto nota del settore.

Il risultato dell'accordo Atari-Thompson è il monitor Thompson CM36512 AR (ridenominato Atari

Il monitor a colori
Atari SC 1424
realizzato dalla
Thompson



CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MONITOR ATARI SC 1424

Tubo catodico	76 cm
Larghezza di banda video	17 MHz RGB
Segnali di entrata	RGB Impedenza 75-ohm
Caratteri	2000 caratteri (80 caratteri x 25 linee)
Risoluzione	560 x 540 pixel
Frequenza di linea	17 625 Hz
Frequenza raster	50 Hz
Uscita audio	0,85 W (max)
Tensione	230 V - 240 V - 50 Hz
Consumo	54 W
Peso	9,5 kg



SC1424), una unità con caratteristiche più che ragguardevoli per la fascia di utenza a cui viene proposto. L'estetica è in perfetto accordo con quella delle unità Atari. Facilmente accessibili, nascosti da una finestrella sul pannello frontale, i comandi sono più di quelli strettamente necessari e comprendono diversi tipi di regolazione: luminosità, contrasto, colore, volume, sincronizzazione orizzontale e verticale. Forse sono un po' troppi perché i "maneggioni" possono resistervi; è però semplice riportare il video alle condizioni di funzionamento normale.

Sulla parte posteriore dello chassis trovano posto il connettore Scart, per l'ingresso dei segnali RGB e il controllo della messa a fuoco.

Prezzo consigliato al pubblico
del monitor inclusivo di cavo:
Lire 730.000 iva inclusa

Il tour della Serie ST in 65 domande

Avete appena acquistato un Atari? O forse fate parte di quei programmatori esperti che passano il loro tempo architettando programmi per il computer? A ogni modo dovete convincervi di una cosa: la strada per conoscere la macchina a fondo passa da molte e diverse stazioni. Possiamo dire, infatti, che la famiglia ST è un soggetto inesorabile!

Oggi vogliamo irritarvi a sostenere un piccolo esame - per scherzo, s'intende! Non ricevete alcun premio, potrete però acquisire una migliore conoscenza del vostro personale computer Atari ST. Le domande che poniamo riguardano gli aspetti più svariati della macchina; alcune sono elementari, altre più difficili. Se avete dubbi su una qualsiasi risposta potete leggere la soluzione al questionario (vedi pag. 29), perfezionando così la vostra conoscenza sulla materia. Siamo sicuri che non cercherete di "barare" e potrete esattamente le risposte giuste, in bocca al lupo...

1. L'Atari è fornito di un sistema operativo, chiamato TOS. Che cosa significa TOS?
A Top of Stack
B Tramiel Operating System
C The Operating System
D Track Operating System
2. Avete certamente sentito parlare di GEM. A che cosa si riferiscono le tre lettere?
A a un circuito integrato
B a un data base
C a un software

D a una periferica

3. Il boot-sector dei dischetti Atari è compatibile con:
A MS-DOS
B Apple Dos
C UNIX
D niente

4. Quante unità centrali ha venduto Atari dopo il lancio sul mercato della Serie ST?
A circa 20.000
B da 20.000 a 70.000
C da 70.000 a 150.000
D più di 150.000

5. Per i neofiti "atari-st": qual è il microprocessore dell'Atari ST.
A lo Zilog Z80 A.
B l'Intel 8080
C il Mos 6502
D il Motorola 68000

6. È possibile lanciare un programma e automaticamente caricare il sistema operativo?
A sì
B no

7. I "desk accessories" sono:
A gomme, matite...
B piccoli software di utilità
C icone e finestre
D l'insieme delle periferiche dell'Atari

8. Si può far funzionare

l'Atari ST senza il GEM?
A sì
B no

9. Quante porte per periferiche ci sono sull'Atari ST?
A 4
B 6
C 8
D 10

10. La lettera C indica:
A uno dei comandi più importanti del GEM
B un linguaggio molto utilizzato sull'AT
C un gioco di ruoli

11. A che cosa serve lo shifter?
A a comandare il tasto shift
B a comandare l'uscita video
C a comandare le funzioni GEM
D a niente, il termine non ha nessun significato

12. L'interfaccia MIDI è:
A una mossa di judo
B una presa per stampante
C una presa che fornisce segnali orari
D una presa per l'attacco di strumenti musicali

13. Il controllo della direzione del mouse viene effettuato:

A mediante un basale meccanismo
B mediante lettura opto-elettronica
C grazie a una vite collegata a un potenziometro

14. GLUE...
A si riferisce all'istruzione "cut and paste"
B è il nome del circuito che controlla la RAM del GEM
C è un celebre videogioco
D è un software per l'elaborazione di testi

15. Che cosa significa DMA?
A Direct Memory Access
B Data Management Accessories
C Direttore Marketing Atari

16. Il vettore CONTROL (per esempio nel BASIC):
A gestisce il tasto controllo
B controlla il programma su cui si sta lavorando
C definisce i parametri delle funzioni GEM
D contiene l'indirizzo della memoria dello schermo

17. Si possono ridefinire le curve sonore del VM-2149 (il circuito sonoro dell'Atari ST)?
A sì
B no

18. Qual è la frequenza d'orologio del microprocessore dell'Atari ST?
A 6 MHz
B 8 MHz
C 7.83 MHz
D 7.16 MHz

19. Il Pasen è:

- A un gioco di scacchi
- B un gioco d'avventure
- C un videogioco
- D un gioco di carte

20. Qual è la gamma dei colori dell'Atari ST?

- A 512
- B 4.096
- C 16
- D 4

21. La directory si trova:

- A nella traccia 1 settore 1
- B nella traccia 0 settore 1
- C nella traccia 3 settore 0

22. Negli Stati Uniti lo slogan dell'Atari è:

- A High Technology for the lowest price
- B Computers for everybody
- C Power without the price
- D Buy now, pay as you go

23. Una zona di dialogo è:

- A una specie di piccola finestra che permette la modifica di certi parametri nei programmi
- B un luogo di appuntamenti allestito in una messaggeria telematica
- C l'insieme delle opzioni di un menu su video

24. FAT significa:

- A grasso
- B Formato dell'Atari TOS
- C File Allocation Table

25. CPM 68 K

- A è il sistema operativo dell'Atari ST
- B è il sistema operativo dei computer basati sullo Z80
- C è un nuovo sistema

operativo per i ST
D stava quasi per essere usato come sistema operativo dell'ST

26. IL 68000 può indirizzare

- A 64 Kbyte
- B 512 Kbyte
- C 1 Megabyte
- D 16 Megabyte

27. Atari...

- A è il nome di un programma dell'AT&T
- B è un costruttore di microcomputer
- C è la perdita di una pedina nel gioco del GO
- D è un gioco giapponese

28. Una volta formattati da ambo i lati, i dischetti Atari ST contengono

- A 360 Kbyte
- B 720 Kbyte
- C 800 Kbyte
- D 1 Megabyte

29. Jack Tramiel è stato il fondatore della Commodore

- A vero
- B falso

30. Avete senz'altro notato un'opzione "emulatore VT52" nel menu "desk". A che cosa serve?

- A a comunicare con altri personal computer
- B allo scambio di programmi sotto CPM
- C alla modifica dei parametri di stampa

31. Degas è un software di grafica funzionante, in bianco e nero e a colori, sull'Atari ST. Siamo in grado di usare le funzioni classiche del GEM (finestre, icone...) con questo software?

- A sì
- B no

32. Avete già programmato in Logo? Se sì, esiste una funzione sonora su Dr Logo?

- A sì
- B no

33. Il mouse è uno strumento di lavoro feroce. Ma sapete a che cosa serve il tasto a destra?

- A a sostituire il tasto a sinistra quando questo è fuori uso
- B è utilizzato da alcuni software
- C ha esattamente la stessa funzione di quello a sinistra

34. Il VDI (Virtual Device Interface) ha la funzione di:

- A creare e gestire un disco virtuale in memoria
- B gestire tutte le periferiche grafiche allo stesso modo
- C accelerare il funzionamento del personal computer eliminando i compiti fastidiosi

35. I programmi creati con il GEM possono venire usati per tutte le macchine che funzionano sotto GEM

- A sì
- B no

36. Qual è il numero di microprocessori di cui è dotato l'Atari ST?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

37. I programmatori, sull'Atari ST, usano un certo numero di programmi che li aiutano a creare del software. Uno di essi si chiama Resource Construction Set. A che cosa serve?

A a creare un file "RSC"

- B a generare dei programmi
- C a disegnare delle icone
- D permette di disporre di funzioni matematiche molto potenti

38. A che cosa serve la funzione GIACCESS del C?

- A a controllare il coprocessore sonoro dell'ST
- B a effettuare gli accessi al drive dei dischetti
- C a trasmettere i parametri delle funzioni del GEM (GIACCESS per GEM Internal Access)

39. Che cosa significa XBIOS?

- A External Basic Input/Output Screen
- B External Button for Input/Output System
- C Extended Basic Output System

40. Conoscete il Modulo 2? Si tratta di un linguaggio giovane e molto efficiente derivato dal Pascal. Esiste sull'Atari?

- A sì
- B no

41. La pubblicità dell'Atari Italia afferma che il microprocessore 68000 è un 16/32 bit. Ma qual è la sua dimensione nel bus d'indirizzi?

- A 16 bit
- B 23 bit
- C 24 bit
- D 32 bit

42. A che cosa vi fanno pensare i termini NDC e RC?

- A New Design Corporation e Research Center
- B Nibble Drive e Ring

Controler

C Normalized Device Coordinates e Raster Coordinates

D Nibble Controller e Restricted Communication

43. Se avete programmato con il Dr Logo, sapete che dispone di una finestra chiamata "Logo Dialogue". Qual è la sua funzione?

A annuncia dei messaggi errati

B annuncia dei disegni fatti con la tartaruga

C permette di rendere operativo un programma

44. Il 1040 STF dispone di 1 Mb di RAM. Inevitabilmente la struttura della RAM è modificata in rapporto a quella del 520 STF. Sapete qual è l'indirizzo della memoria dello schermo?

A \$ 7800 (esadecimi) o 491 520 (decimi)

B \$ F800 (esadecimi) o 1015808 (decimi)

C \$ FFFF (esadecimi) o 1048375 (decimi)

45. L'MMU è uno dei quattro "Custom chip" dell'Atari. Gestisce schematicamente tutto ciò che riguarda l'indirizzo dinamico della memoria viva. Quanti poli ha?

A 16

B 32

C 68

D 128

46. Siete nel pannello di controllo desk accessory e usate un monitor monocromatico, abbassate completamente i registri di luminosità, cosa suc-

cede?

A i colori dello schermo vengono invertiti

B lo schermo è completamente nero

C lo schermo è completamente bianco

D non succede assolutamente niente

47. Come si effettua una hard copy dell'immagine video su di un ST?

A premendo contemporaneamente i tasti SHIFT e CONTROL

B premendo simultaneamente i tasti ALTERNATE e HELP

C con il tasto HELP

D con un software specifico

48. Si può controllare il cursore del mouse da tastiera?

A sì

B no

49. Si possono eseguire i comandi del sistema operativo senza passare per il Desktop?

A sì

B no

50. Che cos'è un file BATCH?

A un file "spazzatura" contenente le informazioni inutili del dischetto

B un file contenente dei comandi

C un file contenente dei menu, le "zone di dialogo" ecc.

D un file bureau accessory

51. Esistono due funzioni utili nel Basic: OUT e INP. Permettono uno scambio di informazioni con:

A la stampante

B lo schermo

C la RS-232

D la tastiera

52. Come si chiude una finestra?

A "clickando" sull'angolo superiore sinistro

B "clickando" su quello superiore destro

C "clickando" sull'angolo inferiore sinistro

D "clickando" su quello superiore destro

53. Che cosa rappresentano le icone del catalogo del dischetto che assomigliano a una pila di carta con un angolo ricurvo?

A un programma

B una cartella

C un file ordinario

54. Alla fine del GEM VDI Guide, consegnato insieme al sistema di sviluppo, si trovano alcune informazioni si "Metafile". Di che cosa si tratta?

A di file giganti contenenti tutti gli altri file di un dischetto.

B di file

C di file che si comportano come periferiche grafiche

55. Quanti sistemi operativi esistono sull'Atari ST?

A 1

B 2

C più di 3

56. Una domanda molto facile: qual è il formato dei dischetti dell'Atari ST?

A 3 pollici

B 3 pollici 1/4

C 5 pollici 1/4

D 3 pollici 1/2

57. Il linguaggio di programmazione Modula 2 permette di utilizzare le

particolarità del GEM?

A sì

B no

58. L'insieme dei caratteri dell'ST comprende più di 230 caratteri diversi. Può essere modificato?

A sì

B no

59. Chi fu il responsabile del team che sviluppò l'Atari ST?

A Jack Tramiel

B Bill Gates

C Shiraz Shivji

D Philippe Kahn

60. Chi ha sviluppato il Gem?

A Digital Equipment

B Atari

C IBM

D Digital Research

61. Qual è il soprannome dell'Atari ST?

A il Jackintosh

B il Mistari

C il Sixteen/Thirty-Two

62. È possibile costruire un emulatore Macintosh per l'Atari ST?

A sì

B no

63. Dove viene fabbricato l'Atari ST?

A in Germania

B a Taiwan

C negli USA

D in Italia

64. Qual è la data approssimativa di sviluppo dell'Atari ST?

A inizio 1983

B metà 1984

C fine 1985

D inizio 1986

65. Quanti poli ci sono sulla porta del monitor dell'Atari ST?

A 3

B 12

C 13

D 15



1st Word, l'elaboratore testi per il 520 ST

Immaginare di sostituire con il computer la macchina per scrivere non è un'idea nuova. E quindi ovvio che il "1st" (first, primo) si riferisca al mondo dell'Atari Serie ST, del quale questo programma è supporto di base fornito assieme all'unità base. 1st Word, assieme al data base che presenteremo nei prossimi numeri, è naturalmente gradito anche agli utenti meno smaliziati. I quali sanno infatti che le potenzialità intrinseche di un computer a nulla servono senza il supporto di strumenti di lavoro adeguati.

Il programma di elaborazione testi è ciò che modifica sostanzialmente l'indirizzo che si vuole dare a una certa macchina. Non a caso il software iniziale dei primi home computer era composto da un certo numero di giochi, più o meno intelligenti. L'Atari 520 ST, con un corredo software professionale, si pone su un gradino indiscutibilmente diverso.

1st Word, prodotto dalla GST di Cambridge (UK), è stata inizialmente una scelta praticamente obbligata, imposta da problemi sorti nella collaborazione con Digital Research. Da questa situazione si è sviluppato un risultato decisamente po-

sitivo, poiché 1st Word riesce a sfruttare al meglio le potenzialità grafiche della macchina pur mantenendo una notevole semplicità d'uso e costi inferiori alla norma.

Entriamo nell'ambiente Wp

Dopo aver caricato il programma, ci si ritrova nell'ambiente desktop, ovvero nella rappresentazione di una scrivania su cui operare, nel nostro caso scrivere.

La barra di menu riassume tutte le opzioni principali le quali, attivate, diventano delle tabelle riassuntive delle varie opzioni, come ad esempio nel caso dei vari font di caratteri. Questa funzionalità è molto comoda poiché consente la selezione, ad esempio, dei singoli caratteri e dei simboli speciali direttamente per mezzo del mouse. Oltre alla disponibilità di selezionare le operazioni programma tramite tasti funzione, dette funzioni possono essere attivate direttamente con il mouse, semplicemente posizionando il cursore sulla funzione desiderata e attivandola premendo il tasto del mouse.

Tutti coloro che diventano esperti nell'impiego del programma tendono ad abbandonare la selezione delle funzioni tramite mouse e predli-

gono, invece, le operazioni da tastiera, onde evitare l'interruzione del flusso di lavoro. I nocelli del sistema, però, prediligono invece utilizzare il mouse. 1st Word è un wp con due modalità di funzionamento: la prima impiega tutte le caratteristiche dalle più semplici alle più evolute, i vari font e tutte quelle opzioni di stampa "che fanno la differenza"; la seconda, invece, genera un file di soli caratteri ASCII, adatto come testo editore per compilatori oppure per essere trasmesso tramite l'interfaccia RS232-C e modem ad altri sistemi o banche dati.

Tre programmi

1st Word è composto da tre programmi. Il primo è un programma di installazione, che serve per adattare i parametri operativi al proprio sistema; il secondo è un programma di stampa contenente differenti driver per le stampanti più diffuse sul mercato e il terzo è un wp vero e proprio.

Installare 1st Word è piuttosto semplice poiché tutte le configurazioni e tutte le operazioni possibili sono ben presentate sotto forma di menu. Il programma di stampa contiene delle tabelle di parametri che si riferisco-

Paragraph Formatting

This paragraph has been set to the full line length just by typing with no paragraph commands. The default margin is wrapped on and right justified as shown here.

This paragraph has again been set to the full line length, but this time Justify has been switched off, so the paragraph will be left justified as shown.

This paragraph has an indent on the first line created by pressing the TAB key at the beginning of the paragraph. Only the first line is indented.

This paragraph is indented on every line. This effect is created by pressing the FB key at the start of the paragraph to give an indent on every line automatically.

This paragraph is indented on each line but the first line is further indented by pressing TAB immediately after the FB key at the start of the paragraph.

This paragraph has a smaller first indent on the first line by pressing a second command after FB to produce a first space extension.

1 This paragraph has a reference number in the margin created by pressing FB ALT the number.

101 This paragraph has a center line created by pressing the center key.

This paragraph has a 'hanging indent'. This is created by first typing the paragraph normally with no indent, then going back to line 2 and inserting an indent with FB followed by F12 to refasten from line 2 onwards. Note this style is not automatically regenerated when you refasten the paragraph by pressing the F12 key.

This paragraph was typed by pressing the down arrow together with a very reduced right margin.

This paragraph is centered between the margins. It was typed by typing normally with no indentations. Following this each line was centered using the FB key. Note that this style is not automatically regenerated when you refasten the paragraph by pressing the F12 key.

no a diversi tipi di stampanti. Molte stampanti, infatti, per generare dei caratteri speciali e delle funzioni di stampa, come sovrascritto, sotto-scritto, espanso, ecc., utilizzano sequenze di tasti generalmente iniziati con Escape.

Per evitare complicate operazioni di adattamento si seleziona una tabella da quelle disponibili nel programma di stampa, che contiene i parametri tipici della stampante in uso. Un manuale di una quarantina di pagine su dischetto riporta dettagliatamente tutte le spiegazioni e un corso introduttivo, "Tutorial", per apprendere i primi rudimenti d'uso del programma. Int Word è un word processore con la caratteristica di lavorare solamente in Ram, privilegiando così la velocità e l'immediatezza.

Un'ulteriore caratteristica positiva di questo wp è la possibilità di gestire contemporaneamente sino a quattro finestre video per altrettanti documenti. Queste finestre, accessibili contemporaneamente, permettono di trasferire blocchi di testo, a piacere, da un documento all'altro. Le opzioni offerte sono molteplici e,

allo stesso tempo, tipiche per questo tipo di prodotto: operazioni di taglia e incolla; formattazione dei testi, ri-

spettandone l'allineamento, che può essere a sinistra o su entrambi i lati; varie tipologie di caratteri, selezionabili da menu; via via fino alla gestione di una banca dati di documenti.

Conclusioni

L'aspetto positivo di questo wp riguarda soprattutto la velocità e la facilità d'uso, accentuate anche grazie a un impiego del mouse in parallelo alla tastiera. Lo svolgimento del programma è estremamente logico e quindi non comporta alcuna difficoltà neppure per il neofita. Rimane il fatto che, essendo Int Word un programma approssimato alla dotazione di base, deve lasciare spazio a degli ulteriori ampliamenti e a sviluppi futuri. Insomma un buon aperitivo per stuzzicare l'appetito! Int Word esiste nella versione italiana e rappresenta per la serie ST un programma "di entrata" al mondo basato su processori veloci come il 6800 e su un'interfaccia user-friendly come il mouse.

Prezzo consigliato al pubblico:
Lire 92.000

INDICE	
INTRODUZIONE	0
CAPITOLO 1: COME INSTALLARE	2
1.1 Il hardware	2
1.2 Caratteristiche	3
1.3 Come usare Int Word	3
CAPITOLO 2: OPERAZIONI DI SCRITTURA	4
2.0 Come usare	4
2.1 Come scrivere sul documento	4
2.2 Come scrivere	4
2.3 Come cancellare	4
2.4 Come spostare	4
2.5 Come copiare	4
2.6 Come incollare	4
2.7 Come salvare	4
2.8 Come stampare	4
2.9 Come chiudere	4
2.10 Come usare il mouse	4
2.11 Come usare il touch screen	4
2.12 Come usare il joystick	4
2.13 Come usare il trackball	4
2.14 Come usare il controller	4
2.15 Come usare il touch pad	4
2.16 Come usare il touch screen	4
2.17 Come usare il touch screen	4
2.18 Come usare il touch screen	4
2.19 Come usare il touch screen	4
2.20 Come usare il touch screen	4
2.21 Come usare il touch screen	4
2.22 Come usare il touch screen	4
2.23 Come usare il touch screen	4
2.24 Come usare il touch screen	4
2.25 Come usare il touch screen	4
2.26 Come usare il touch screen	4
2.27 Come usare il touch screen	4
2.28 Come usare il touch screen	4
2.29 Come usare il touch screen	4
2.30 Come usare il touch screen	4
2.31 Come usare il touch screen	4
2.32 Come usare il touch screen	4
2.33 Come usare il touch screen	4
2.34 Come usare il touch screen	4
2.35 Come usare il touch screen	4
2.36 Come usare il touch screen	4
2.37 Come usare il touch screen	4
2.38 Come usare il touch screen	4
2.39 Come usare il touch screen	4
2.40 Come usare il touch screen	4
2.41 Come usare il touch screen	4
2.42 Come usare il touch screen	4
2.43 Come usare il touch screen	4
2.44 Come usare il touch screen	4
2.45 Come usare il touch screen	4
2.46 Come usare il touch screen	4
2.47 Come usare il touch screen	4
2.48 Come usare il touch screen	4
2.49 Come usare il touch screen	4
2.50 Come usare il touch screen	4
2.51 Come usare il touch screen	4
2.52 Come usare il touch screen	4
2.53 Come usare il touch screen	4
2.54 Come usare il touch screen	4
2.55 Come usare il touch screen	4
2.56 Come usare il touch screen	4
2.57 Come usare il touch screen	4
2.58 Come usare il touch screen	4
2.59 Come usare il touch screen	4
2.60 Come usare il touch screen	4
2.61 Come usare il touch screen	4
2.62 Come usare il touch screen	4
2.63 Come usare il touch screen	4
2.64 Come usare il touch screen	4
2.65 Come usare il touch screen	4
2.66 Come usare il touch screen	4
2.67 Come usare il touch screen	4
2.68 Come usare il touch screen	4
2.69 Come usare il touch screen	4
2.70 Come usare il touch screen	4
2.71 Come usare il touch screen	4
2.72 Come usare il touch screen	4
2.73 Come usare il touch screen	4
2.74 Come usare il touch screen	4
2.75 Come usare il touch screen	4
2.76 Come usare il touch screen	4
2.77 Come usare il touch screen	4
2.78 Come usare il touch screen	4
2.79 Come usare il touch screen	4
2.80 Come usare il touch screen	4
2.81 Come usare il touch screen	4
2.82 Come usare il touch screen	4
2.83 Come usare il touch screen	4
2.84 Come usare il touch screen	4
2.85 Come usare il touch screen	4
2.86 Come usare il touch screen	4
2.87 Come usare il touch screen	4
2.88 Come usare il touch screen	4
2.89 Come usare il touch screen	4
2.90 Come usare il touch screen	4
2.91 Come usare il touch screen	4
2.92 Come usare il touch screen	4
2.93 Come usare il touch screen	4
2.94 Come usare il touch screen	4
2.95 Come usare il touch screen	4
2.96 Come usare il touch screen	4
2.97 Come usare il touch screen	4
2.98 Come usare il touch screen	4
2.99 Come usare il touch screen	4
2.100 Come usare il touch screen	4

Esempi di impaginazione realizzati con Int Word

Benvenuti a Easy Draw, programma CAD per ST

Il tanto atteso programma CAD Easy-Draw, della software house MGraph, adesso è disponibile anche sul mercato italiano. Molti utenti che si aspettavano da Easy-Draw un'evoluzione di GEM-Draw, hanno trovato invece qualcosa di veramente stupefacente.

Easy-Draw può essere utile a tutti coloro che vogliono realizzare disegni comprendenti delle forme geometriche, come quadrati, cerchi e settori. Inoltre, anche se il programma prevede un notevole supporto per realizzare figure geometriche complesse, può anche essere utile per realizzare dei disegni a mano libera e infine, a disegno ultimato, aggiungere del testo.

La superficie dello schermo su cui si presenta Easy Draw è molto simile a un tavolo da disegno, o meglio un tecnigrafo con un foglio di carta fissato su di esso e con i righelli orizzontali e verticali. Easy Draw permette l'uso dei due tasti del mouse; il sinistro serve a manipolare gli elementi grafici essenzialmente allo stesso modo di tutti i programmi di



Le figure geometriche selezionate dal menu possono poi essere liberamente mosse e posizionate sulla superficie (foglio) di lavoro.

Differenze con altri programmi di grafica

In che cosa si differenzia Easy Draw da un programma di "paint"?

La differenza principale è che è strutturato, ovvero ciascuna figura è una singola entità. In genere, nei programmi di "paint" tutto ciò che disegniamo costituisce un'unica figura, in cui non è possibile prescindere i singoli pezzi dagli altri. In Easy Draw ogni figura è un'entità a sé stante che occupa da sola un foglio di plastica trasparente. Il disegno complessivo sarà ottenuto sovrapprendendo le trasparenze contenenti le singole figure. Ciascuna figura può essere modificata a piacere senza intervenire sul resto del disegno. Invece nei disegni creati da un programma di "paint" non è possibile cancellare un particolare senza cancellare anche quanto vi è sotto di esso. Inoltre, mentre alcuni programmi di "paint" offrono una griglia come opzione, in Easy Draw la griglia è una parte importante del disegno. La griglia provvede a un preciso posizionamento e allineamento di un oggetto e permette anche di misurare e controllare le sue dimensioni. Inoltre si può attivare anche una scala metrica, a precisione variabile, per ottenere dimensioni esatte in fa-

se di stampa. Per rendere le misure ancora più precise è anche possibile variare la scala utilizzata rendendo più o meno fitta la griglia. E infine, possibile, tramite questa griglia, ingrandire o rimpicciolire a proprio piacimento parti di disegno, invece dell'intera immagine, e con pochi livelli di zoom come normalmente è previsto nei programmi di "paint".

Come si realizza un disegno

La realizzazione di un'immagine complessa comporta il disegnare le diverse figure frequentemente ripetute.

Dopo aver creato la figura è possibile modificare il colore, il tratto, lo spessore e lo stile delle linee. Per quanto riguarda il testo, è possibile scegliere il colore, le dimensioni e il tipo di carattere. Una volta che tutto il processo è stato completato, è possibile registrare il disegno su disco per poi poterlo rivedere in qualsiasi momento e, perché no, anche stamparlo. Easy Draw ci mette a disposizione dei comandi per modificare l'immagine, spostando anche le singole figure, come pure quelli per



cambiare lo zoom per vedere in grande dettaglio le parti del disegno. Infine il programma ci permette di scegliere anche il formato della carta su cui si disegna e anche la direzione con cui verrà stampato.

Easy Draw è senza dubbio un programma fantastico per il disegnatore non professionista che può realizzare idee grafiche che fino a ieri sembravano impensabili. Certamente si può anche utilizzare Easy Draw come Art-Super-Printshop, si possono per esempio creare pagine grafiche per riviste di club o giornali scolastici.



grafica conosciuti sul mercato; quello di destra, se premuto, offre la possibilità di scegliere da un menu le seguenti primitive grafiche: quadrati, rettangoli, cerchi, settori, ellissi, archi, rette e di disegnare a mano libera. Il programma ci permette inoltre di aggiungere al disegno del testo stile, ad esempio, per etichettare i grafici e integrarli con note.

Messa a punto del video Atari SM 124

Il monitor SM 124 dell'Atari è praticamente superiore a tutti i video della stessa fascia di prezzo presenti sul mercato.

Con il seguente programma vogliamo darvi la possibilità di creare un'immagine per la messa a fuoco e la taratura di questo video. Innanzitutto vediamo, però, quali sono gli "errori" che si possono incontrare. Alcune volte accade che la parte superiore dell'immagine, la cosiddetta linea di menù, non sia a fuoco. Inoltre, a volte, appare un tratto più chiaro al bordo sinistro, o a quello destro, dello schermo. Non succede quasi mai, invece, di avere distorsioni dell'immagine. Fortunatamente, SM 124 ha al suo interno una scheda, di concezione moderna, con tutti

ipotenziometri per correggere eventuali "errori". Una cosa che spesso disturba l'utente è che l'immagine video, benché lo schermo sia di 12 pollici, è quindi di 30 cm in diagonale, spesso è più piccola per ragioni di taratura in fabbrica. In questo articolo vi illustreremo un procedimento per ingrandire l'immagine di circa il 25 per cento, spiegandovi ciò a cui dovrete fare attenzione per realizzarlo.

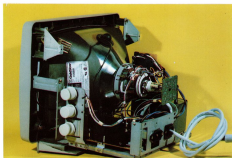
Prima di prendere in mano il caccivite, ricordatevi che aprendo il video è probabile che si estingua la garanzia. Inoltre, per poter effettuare una regolazione corretta, è necessario che il video sia in funzione e quindi ricordate che durante questo procedimento rischiate di prendere

la scossa o di creare un cortocircuito, se non fate più che attenzione. Il tubo catodico, infatti, è alimentato con alta tensione superiore a 12.000 volt e perciò, se solo lo sfiorate, rischiate un grave infortunio.

Prima di iniziare qualsiasi "operazione" sul video, quindi, vi consigliamo di verificare che gli errori nell'immagine da voi riscontrati non provengano da malfunzionamento del computer (ad esempio, errori nella RAM o funzionamento difettoso di qualche chip). Passate prima dal vostro rivenditore, quindi, e potete prestare un video, se anche questo non funzionerà significa che è proprio il vostro computer che non funziona; se, invece, il nuovo video non darà problemi, allora significa



Sistema Atari Serie
ST con monitor
SM124 in campo
elaborazione testi



Veduta di insieme dell'interno del monitor IBM 514

Particolare degli anelli di ferrite situati sul tubo catodico

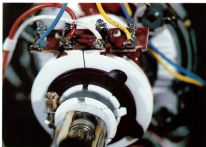
che dovrete regolare il vostro.

Apriamo il video

Prima di aprire il video, staccate la presa di corrente e la connessione con il computer. Mettete sul tavolo un feltro o una gommapiuma e posatevi sopra il video dalla parte dello schermo. Dovrete svitare cinque viti a stella di cui due si trovano sul lato superiore, una direttamente sopra il cavo corrente e due, un po' più lunghe, sul fondo. Adesso potete staccare il retro dello chassis, facendo attenzione a due cavi per l'altoparlante che si staccano semplicemente tirandoli alla base dell'altoparlante. L'intero video potrà venire spostato completamente, sfilando con delicatezza il cavo di alimentazione al computer e quello di alimentazione e il video, così liberato, potrà essere messo nella normale posizione di lavoro.

Gli utensili

Come in molte situazioni che si devono affrontare quotidianamente, anche in questo caso se utilizzerete gli utensili giusti tutto procederà per il meglio. La cosa migliore da fare, sarebbe che vi procuraste, presso un rivenditore qualificato di strumenti-



zione elettronica, un set di strumenti per la messa a punto comprendere, generalmente, due o tre cacciaviti e brugole di diverse dimensioni in plastica, onde evitare cortocircuiti quando lavorerete sotto tensione. Poiché il fascio di elettroni generato nel tubo catodico è diretto per me-

zzo di campi magnetici, un cacciavite metallico nelle vicinanze provocherebbe disturbi al tubo catodico e, di conseguenza, distorsione dell'immagine. Un ulteriore vantaggio degli utensili in plastica è che permettono di variare senza problemi i nuclei di ferrite delle bobine (vedere H. Sic

Tabella delle diverse possibilità di messa a punto		
Denominazione	Componente	Effetto
VR 703 FOCUS	Potenzometro	Messa a fuoco del centro e del contorno dell'immagine
VR 702 SUB-BRIGHT	Potenzometro	Luminosità dell'immagine
VR 701 H. CENTER	Potenzometro	Centatura orizzontale dell'immagine
sL 703 H. LINE	Bobina con nucleo	Linearità orizzontale dell'immagine
L 702 H. SIZE	Bobina con nucleo	Dimensione orizzontale dell'immagine
VR 601 V. HOLD	Potenzometro	Rotazione verticale dell'immagine
VR 602 V. SIZE	Potenzometro	Dimensione verticale dell'immagine
VR 603 V. LINE	Potenzometro	Linearità verticale dell'immagine
(Sul collo del tubo catodico)	Anelli di ferrite con linguetta (2 unità)	Spostamento diagonale dell'immagine; curvatura ai bordi (centrata verticalmente)

e H. Line). Un utensile di ferro caescebbe, al solo contatto con i nuclei di ferrite, una variazione del valore induttivo della bobina, così da variare il quadro senza alcun controllo. Prima di mettere a punto il video, caricare il piccolo programma in Basic (vedere listato) per generare un'immagine test, grazie alla quale

avrete la possibilità di controllare direttamente le conseguenze delle vostre operazioni. In ogni modo vi consigliamo di chiarire i problemi da risolvere, così da variare anche i potenziometri o i nuclei delle bobine giusti. A questo scopo verificate direttamente la tabella sulle diverse possibilità di messa a punto. Il siste-

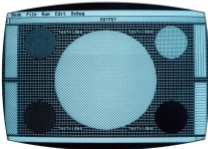
ma più sicuro resta comunque quello di annotare tutte le posizioni di partenza prima di variare qualsiasi cosa, così da poter tornare al punto iniziale tutte le volte che vorrete.

Ingrandimento dell'immagine

Per ingrandire l'immagine è necessario girare in senso orario il nucleo della bobina H. SIZE (brugola da 3 mm) e il potenziometro V. SIZE. Affinché un'immagine quadrata non diventi rettangolare, entrambe le regolazioni devono essere effettuate sulla base dello stesso rapporto. Controllate direttamente osservando l'immagine test sullo schermo. Qualora vogliate avere un'assoluta certezza di alta precisione di questa operazione, potete misurare sul video l'equidistanza delle linee del reticolo. Se la messa a punto è esatta, il quoziente tra la lunghezza del lato di base e l'altezza deve essere 1,6. In pratica questo significa che abbiamo ingrandito l'immagine in orizzontale (asse X) a 23 cm e in verticale (asse Y) a 14,4 cm ($23/14,4 = 1,6$).

Quadro sfuocato ai lati e al centro

Il regolatore della focalizzazione dell'immagine è FOCUS. Girando questo potenziometro potete mettere a fuoco sia il centro dell'immagine, sia i lati. Ricordate che biso-



Ecco ciò che appare sullo schermo dopo aver lanciato il programma VIDEOCONT.BAS

List of \BASIC\VIDEOCNT.BAS

```

10 ' pgm test video monocromatico
20 clear
30 clearw 2: fullw 2
40 color 1,1,1,3,3
50 circle 308,172,150
60 fill 308,172
70 x=5 : y=5
80 color 1,1,1,2,3
90 gosub rettangolo
100 x=5 : y=180
110 color 1,1,1,3,3
120 gosub rettangolo
130 x=570 : y=5
140 color 1,1,1,4,3
150 gosub rettangolo
160 x=570 : y=180
170 color 1,1,1,5,3
180 gosub rettangolo
190 color 1,1,1,6,2
200 xl=115 : yl=60
210 gosub cerchio
220 color 1,1,1,7,2
230 xl=115 : yl= 284
240 gosub cerchio
250 color 1,1,1,8,2
260 xl=501 : yl=284
270 gosub cerchio
280 color 1,1,1,9,2
290 xl=501 : yl= 60
300 gosub cerchio
310 art=4: gosub video
320 gotoxy 10,1 : print"testvideo"
330 gotoxy 22,1 : print"testvideo"
340 gotoxy 10,18: print"testvideo"
350 gotoxy 22,18: print"testvideo"
360 color 1,1,1,12,3
370 fill 1,100
380 a=inp (2)
390 art=1 : gosub video
400 end
410 rettangolo:
420 line# x,y,x+40,y
430 line# x,y,x,y+160
435 line# x+40,y,x+40,y+160
440 line# x,y+160,x+40,y+160
450 fill x+10,y+80
460 return
470 cerchio :
480 circle xl,yl,50
490 fill xl,yl
500 return
510 video:
520 poke contrl,32
530 poke contrl+2,0
540 poke intin,art
550 vdiags
560 return

```

Dati tecnici del video Atari SM 124

Quadro: diagonale di 30,5 cm,
 antiriflesso
 Tensione anodica: 15.000 volt
 (massimo)
 Angolo di deviazione: 60 gradi
 Rivestimento: lastici bianchi
 Banda passante video: circa 32
 MHz
 Risoluzione: 640x400 pixel, alta
 risoluzione
 Scansione orizzontale: 35,7 KHz
 Frequenza di ripetizione verticale
 dell'immagine: 71 Hz
 Temperatura di lavoro: da 5° a 50° C
 Tensione rete: 220 volt - 50 Hz
 Potenza assorbita: 50 Watt
 Dimensioni: 33x31x28 cm
 Peso: 7,7 Kg

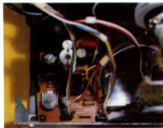
gna sempre raggiungere un compro-
 messo per ottenere una messa a fuoco
 soddisfacente dell'intera immagine
 e che con una messa a punto cor-
 retta l'immagine sarà a fuoco su tutta
 la sua superficie.

Banda chiara al lato destro o sinistra dell'immagine

Con il regolatore H. CENTER sare-
 te in grado di spostare l'immagine,
 entro certi limiti, sia a destra che a
 sinistra. Al di fuori di questi limiti
 appare una banda bianca che si tra-
 muta in una fine linea bianca di alta
 intensità al corrispondente lato dell'
 immagine. Se avete questo tipo di
 problema, provate a risolverlo giu-
 stando il potenziometro H. CEN-
 TER. Se la linea non sparisce, molto
 probabilmente è generata da un
 malfunzionamento del calcolatore;
 se invece la linea sparisce, allora
 l'immagine non è più al centro dello
 schermo.

Per riportarla nella giusta posizione
 dovete girare i due anelli neri di fer-
 rite che si trovano all'imboccatura
 del tubo. Prima di arrivare al risulta-
 to finale sarà forse necessario varia-

Particolare del regolatore della focalizzazione VR703 FOCUS e del regolatore SUB-BRIGHT



re, intercalando, sia gli anelli di ferrite, sia il potenziometro H. CENTER. Per vostra sicurezza, segnate sempre la posizione degli anelli pri-

Particolari dei regolatori V.LINE, V.SIZE e V.HOLD



ma di iniziare l'operazione. Le bobine H. LINE e il potenziometro V. LINE non devono praticamente essere mai toccati.

Assemblaggio

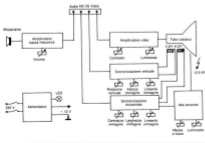
Dopo avere messo a punto il video, dovete riasssemblare le parti nel modo giusto, naturalmente la prima cosa da fare è togliere l'alimentazione. Facendo estremamente attenzione, spingete la piccola spina dell'altoparlante nella sua giusta posizione, dove si bloccherà (sentirete un "click") per mezzo di un dentino. Un'ultima considerazione: il tubo catodico, funzionando come una lampadina, ha un filamento che viene sottoposto a un'usura naturale. Vi consigliamo, quindi, di non spegnere spesso il video, ma piuttosto di lasciarlo sempre acceso abbassando al minimo l'intensità del quadro finché apparirà nero. Lasciando un'immagine sul video, correte il rischio di bruciare i festoni.

Conclusioni

Dopo avere centrato l'immagine, ingrandita per mezzo del potenziometro H. CENTER, non dovrete riaccenderlo se, alla successiva riaccensione del video, la stessa immagine si sarà spostata a destra o a sinistra. Si tratta di un effetto del tutto normale ed è per questo che vi consigliamo di non ingrandire mai un'immagine fino ai limiti estremi dello schermo.

Il regolatore SUB-BRIGHT dovrebbe essere lasciato sempre in una posizione "intermedia".

Schema del video Atari SM 124



4 immagini a colori su monitor monocromatico

Questo programma offre la possibilità di ridurre le immagini. La posizione dell'immagine può essere fissata sulla riga 1050. Il listato seguente mostra il valore richiesto per 'adr' corrispondente alla posizione sullo schermo. In questo modo è possibile riprodurre fino a 4 immagini a colori sullo schermo monocromatico.

Posizione dell'immagine:

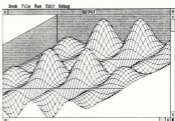
- in alto a sinistra adr = 491520
- in alto a destra adr = 491520 + 40
- in basso a sinistra adr = 491520 + 16000
- in basso a destra adr = 491520 + 16000 + 40

```

10  data D,xxxxxx,40,appppp,16000,aastrump,16040,fractal
20  for j=0 to 4
30  read xa,xb
40  gosub convert%
50  for i=0 to 4000 : next ii
60  next j
65  save "file",491520,32000
70  end
80  convert%:
1000 define%0
1010 grid%:=xygrid%20
1020 grid%:=xygrid%20%
1030 rem input "colonne": %_bb
1040 blood%="":p%="":ar%="":ar%:=ar%+128
1050 adr:=491520+xa
1060 for y=1 to 4000
1070 p%=0
1080 for i=0 to 7 step 2
1090 p%+=xygrid%out+11
1100 next
1110 p%:=p%+adr%
1120 adr:=adr%2: grid%:=grid%+8
1130 if not(adr%/400=adr%/40) then adr%=adr%+40
1140 next
1150 return
    
```

Grafica tridimensionale a elementi piani

Questo programma raffigura una grafica tridimensionale a elementi piani per una funzione da inserire come linea di programma. La funzione deve essere inserita come sottoprogramma dalla riga 200. Il listato seguente mostra tre esempi di funzioni.



```

%
10  rem ***** PROBLEMA DI UNO DEI SECONDI TIPI *****
15  open "input" as #1:open "out" as #2:dim a(100) %
20  for i=0 to 1000 step 10
30  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
40  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
50  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
60  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
70  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
80  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
90  read xa,xb,xc,xd,xe,xf,xf%
100  next i
110  rem *****
120  rem *****
130  rem *****
140  rem *****
150  rem *****
160  rem *****
170  rem *****
180  rem *****
190  rem *****
200  rem *****
210  rem *****
220  rem *****
230  rem *****
240  rem *****
250  rem *****
260  rem *****
270  rem *****
280  rem *****
290  rem *****
300  rem *****
310  rem *****
320  rem *****
330  rem *****
340  rem *****
350  rem *****
360  rem *****
370  rem *****
380  rem *****
390  rem *****
400  rem *****
410  rem *****
420  rem *****
430  rem *****
440  rem *****
450  rem *****
460  rem *****
470  rem *****
480  rem *****
490  rem *****
500  rem *****
510  rem *****
520  rem *****
530  rem *****
540  rem *****
550  rem *****
560  rem *****
570  rem *****
580  rem *****
590  rem *****
600  rem *****
610  rem *****
620  rem *****
630  rem *****
640  rem *****
650  rem *****
660  rem *****
670  rem *****
680  rem *****
690  rem *****
700  rem *****
710  rem *****
720  rem *****
730  rem *****
740  rem *****
750  rem *****
760  rem *****
770  rem *****
780  rem *****
790  rem *****
800  rem *****
810  rem *****
820  rem *****
830  rem *****
840  rem *****
850  rem *****
860  rem *****
870  rem *****
880  rem *****
890  rem *****
900  rem *****
910  rem *****
920  rem *****
930  rem *****
940  rem *****
950  rem *****
960  rem *****
970  rem *****
980  rem *****
990  rem *****
1000 rem *****
    
```

Stampante RS 232

Con questo programma è possibile l'uscita su una porta RS 232 collegata alla relativa stampante. Dopo lo start, i parametri RS 232 devono essere regolati e la finestra di regolazione deve essere assolutamente lasciata sull'ok.

L'adattamento della stampante deve essere modificato da "Printer" a "Modem". Oltre ai comuni collegamenti, il cavo per la connessione della stampante deve collegare il DSR della stampante (di solito Pin 20) con il CTS di ST (Pin 5).

```

10 'La routine INPUT del Sistema Operativo BASIC non richiama CTR
20 'al posto dell'Interrupt, viene interrotta dal pin 1990 prima
30 'di ogni trasmissione. Questo programma deve girare ogni volta
40 'che il DOS viene caricato e permette l'uso di una stampante
50 'SERIAL con modemsma DSR. La routine BASIC non supporta il buffer
60 'di uscita SERIAL. HEX-OFF della routine del BASIC INPUT deve
70 'verificare da ST208.
80 DATA 4807, 807C, 0700, 487F, F401, 084F, 8061, 0008, 0810, 8007, 002C, 477

```

```

9: 0001
90 DATA 0802,487F,1261,002E,412C,446F,002C,80FE,487F
100 REM DA MODIFICARE 08000
110 REM
120 REM
130 REM
140 REM
150 REM
160 REM
170 REM
180 REM
190 REM
200 REM
210 REM
220 REM
230 REM
240 REM
250 REM
260 REM
270 REM
280 REM
290 REM
300 REM
310 REM
320 REM
330 REM
340 REM
350 REM
360 REM
370 REM
380 REM
390 REM
400 REM
410 REM
420 REM
430 REM
440 REM
450 REM
460 REM
470 REM
480 REM
490 REM
500 REM
510 REM
520 REM
530 REM
540 REM
550 REM
560 REM
570 REM
580 REM
590 REM
600 REM
610 REM
620 REM
630 REM
640 REM
650 REM
660 REM
670 REM
680 REM
690 REM
700 REM
710 REM
720 REM
730 REM
740 REM
750 REM
760 REM
770 REM
780 REM
790 REM
800 REM
810 REM
820 REM
830 REM
840 REM
850 REM
860 REM
870 REM
880 REM
890 REM
900 REM
910 REM
920 REM
930 REM
940 REM
950 REM
960 REM
970 REM
980 REM
990 REM

```

Regolazione della grandezza della finestra

Con il seguente comando si può regolare la grandezza della finestra in Basic:

OPENW(x,y,g,h)

260

270

280

290

300

310

320

330

340

350

360

370

380

390

400

410

420

430

440

450

460

470

480

490

500

510

520

530

540

550

560

570

580

590

600

610

620

630

640

650

660

670

680

690

700

710

720

730

740

750

760

770

780

790

800

810

820

830

840

850

860

870

880

890

900

910

920

930

940

950

960

970

980

990

1000

Alla n corrisponde la finestra, a x/y le coordinate del punto d'angolo in alto a sinistra e a g/h la grandezza della finestra in direzione orizzontale e verticale.

Il listato seguente mostra qualche inserimento speciale.

```

360 OPENW 1,0,10,640,380 ' equivalente a FULLW n
370 OPENW 1,n, 1, 0x, 0y '
380 OPENW 1,0, 1,640,420 '
390 OPENW 1,640,380,0,0y '
400 OPENW 1, n, 0,48,40 '
410 OPENW 1, n, 0,100,100 '

```

```

210 restora 220) for i=1 to 7: read j: out 4,i,rest
220 data 20,10,10,4,4,1,1

```

ST-Basic, più rapido

Il seguente comando disinserisce la tastiera e la richiesta di mouse: A = SYSTAB=24 POKE A,1. Così il programma Basic diventa più rapido. Quando l'inserimento della tastiera è necessario: inserire semplicemente di nuovo POKE A,0.

Controllo dei tasti

Chi finora ha sacrificato l'uso degli accessori per ottenere più RAM da utilizzare con il Basic può, con que-

sto esempio, gestire da programma il "click" della tastiera e la ripetizione dei tasti.

linea	comando	funzione di:	riattivazione tasto	click
130	rem			
140	poke 1238,528		01	00
150	poke 1238,465		00	01
160	poke 1238,0		00	00
170	poke 1238,-1		01	01

Ci siamo. Avete risposto al questionario? Avete segnato proprio tutte le risposte? Vediamo se siete infallibili per ciò che riguarda il vostro personal computer Atari ST.

1.C
Avete certamente pensato Tramiel Operating System in onore a Jack Tramiel. Può sembrare strano ma non è proprio così. Tos significa The Operating System, perché Atari è sicura che il PC Serie ST saprà imporsi sul mercato tanto da diventare uno dei nuovi standard.

1.C
GEM (Graphic Environment Manager) è un software che comprende un certo numero di funzioni che permettono di programmare semplicemente delle applicazioni grafiche complesse. Il Desktop, ad esempio, è una delle tante applicazioni.

3.A
Il Boot-sector (settore 1 della traccia 0) dei dischetti Atari ha effettivamente la stessa struttura di quello dei dischetti per i sistemi MS-DOS. D'altronde non è la sola caratteristica comune tra GEM-DOS e MS-DOS. Il numero delle funzioni dei due sistemi operativi è lo stesso.

4.D
Gli ST vanno a ruba tanto che è difficile fornire il numero esatto delle unità vendute. A ogni modo sono più di 150000, entro fine '86 saranno più di 200.000.

5.D
Per chi non lo sapesse ancora...

6.S
Basta avere una cartella chiamata AUTO contenente il sistema operativo, sul dischetto del programma.

7.B
Si tratta proprio di piccoli software di utilità: il pannello di controllo, l'emulatore VT52 sono buoni accessori.

8.S
Certo... GEM è un programma che gestisce l'interfaccia utente grafica (finestra, icone); ma possiamo farne a meno. Per esempio nei programmi con estensione *.TOS*, ci troveremo allora in una versione di CP/M68Kb.

9.D
Contate: modem, joystick, mouse, schermo, stampante, cartuccia, drive per floppy, disco rigido, MIDI In e MIDI Out. (nel 520 STM sono 11 per l'allacciamento televisivo).

10.B
C comunemente sta per language compiler, del quale si possono trovare cinque prodotti differenti per ST.

11.B
Shifter è l'abbreviazione di video shifter, un circuito che gestisce l'uscita video dell'Atari ST.

12.D
La presa MIDI permette di comandare strumenti musicali elettronici. Certo si possono anche collegare altri apparecchi. La velocità di transfer su MIDI raggiunge i 31250 baud (80/sec). Questo può anche essere usato per comunicazione con altri computer.

13.B
La sfera del mouse fa girare delle rotelline (per at-

trito) quando viene spostata. Dei fasci luminosi contano il numero dei giri di queste rotelle.

14.B
GLUE controlla, oltre alla RAM, anche la gestione dei circuiti periferici.

15.A
Il disco rigido dell'Atari ST è controllato in DMA (Direct Memory Access), questo spiega la sua eccezionale capacità di trasmissione (10 Mbit/sec).

16.C
Il vettore CONTROL contiene delle informazioni molto importanti al momento del richiamo delle funzioni GEM (codice "Op" della funzione, numero di elementi degli altri vettori ecc.).

17.B
Lo YM-2149 dispone di nove curve sonore a scelta, non programmabili.

18.D
Sì, l'orologio è molto rapido. A titolo informativo: 7,83 per il Macintosh, 7,16 per l'Amiga e 6 per il PC AT.

19.B
Si tratta di un gioco splendido! Maghi, principesse, eroi e tanta suspense riempiranno il vostro tempo libero.

20.A
Atari ST ha una palette di 512 colori, esattamente 8', cioè i tre colori di base RGB a otto tonalità.

21.C
Se volete, andate a vedere (usate il programma Disk Doctor)

22.C
23.A
Come per esempio i messaggi errati.

24.A e C
Il FAT indica tracce occupate dai file di un dischetto.

25.D
CPM 68K è un sistema operativo sviluppato da Digital Research per il Motorola 68000 e rappresenta il nucleo del sistema operativo TOS.

26.D
Tuttavia c'è una limitazione: l'IMMU che si occupa della gestione dell'indirizzo dinamico della RAM sull'Atari ST indirizza 4 Mbyte (Bus indirizza 21 bit), il che non è male... Ma presto raggiungeremo forse lo stesso 16 Mega con un piccolo trucco...

27.B e D
Ecco da dove viene il nome...

28.B

29.Vero
Il ne è stato presidente e direttore generale fino al 1984 quando ne uscì per rilevare la società Atari dal gruppo americano Warner Brothers Corp.

30.A
Il VT52 è la versione più semplice del terminale VT100 della Digital Equipment Corp.

31.No

32.Sì
Si tratta del comando SOUND. I parametri che forniscono questa funzione sono il numero di regi-

stro e il valore da inserire nel registro. E questo vale per i 14 registri del processore sonoro. Si programma così: SOUND (0 10 1 0 2 0 3 0 4 80 5 0 6 0 7 40 8 16 9 16 10 16 11 1 1 2 30 13 11).

33.B

Questo tasto è programmabile ed è utilizzato in vari software.

34.B

Il VDI è una parte del GEM contenente tutte le funzioni necessarie al controllo delle periferiche grafiche. In questo modo un disegno sullo schermo apparirà grazie al VDI, esattamente allo stesso modo sulla stampante.

35.No

Ma sono facilmente adattabili per ciò che riguarda la parte che utilizza GEM.

36.B

Il 68000 e il 6301 che gestisce la tastiera e il mouse.

37.A e B

Il file "RSC" di un programma contiene tutti i menu e le zone di dialogo utilizzate in questo menu. Il Resource Construction Set genera un programma che una volta compilato fornisce un "RSC".

38.A

I parametri da fornire alla funzione GIACCESS sono i seguenti: (valore) poi (numero di registro). Bisogna aggiungere 80 (hex) cioè 128 (dec.) al numero di registro se si vuole introdurre un valore. Esempio: GIACCESS (12.3+128)

39.C

La BIOS è un software che gestisce tutte le funzioni di entrata/uscita (schermo, stampante, ecc.). La XBIOS è un'e-

stensione della BIOS.

40.Si

Ed esistono prodotti di differenti case.

41.B

Il Bus indirizzi è di 23 bit. Il 24mo bit (bit AO in realtà) serve a determinare il tipo di dato trasferito (parola o Byte); 23 bit, fanno 2²³ = 16 Megabyte indirizzabili.

42.C

Definendo le funzioni VDI in Normalized Device Coordinates, la dimensione dei grafici potrà andare da 0 a 32000 pixel e verrà in seguito adattata dalla VDI alla risoluzione reale delle periferiche grafiche.

Nella Raster Coordinates, la dimensione dei parametri è funzione della risoluzione della periferica.

43.C

Come? Non avete ancora programmato sotto Dr Logo?

Che cosa aspettate a farlo?

44.B

La risposta "A" corrisponde all'indirizzo della memoria video dell'Atari ST con 512 Kb di RAM. L'indirizzo della memoria video (utilizzata da GEM) è memorizzata in 544E (hex, parola lunga).

45.C

46.A

47.B

48.Si

Premete contemporaneamente il tasto ALTERNATE e i tasti cursore per spostare il cursore di 8 pixel, SHIFT+ALTERNATE+tasto cursore per spostare di un pixel e ALTERNATE+INSERT per simulare una presio-

ne sul tasto a sinistra del mouse.

49.Si

È possibile grazie a un programma chiamato COMMAND.PRG. Le funzioni sono allora chiamate con il loro nome, come sotto, per esempio, MS-DOS.

50.B

Un file BATCH è proprio un file contenente dei comandi per il sistema operativo. Tali comandi verranno eseguiti uno a uno come se fossero immessi dall'utente.

51.A,B,C e D

È anche il processore della tastiera. L'istruzione OUT ha la seguente sintassi: OUT (parametro), valore. A seconda che il parametro valga 0, 1, 2, 3 o 4 le informazioni vengono scambiate rispettivamente con l'interfaccia RS 232, la tastiera + lo schermo, l'interfaccia MIDI e il processore della tastiera. Il valore è un valore ASCII. Per l'istruzione INP, la sintassi è valore = INP (parametro).

52.A

53.C

54.C

I metafile sono file creati su dischetto rigido e contengono i parametri delle funzioni utilizzate da un programma sotto GEM. In seguito basterà recuperare questi parametri e attivare le funzioni per ottenere il risultato su una periferica grafica qualsiasi. È proprio un tipo di applicazione grafica vettoriale.

55.C

CP/M, il TOS, GEMDOS, G DOS e altri ancora...

56.D

57.Si

Tutte le funzioni grafiche del GEM sono disponibili nel Modulo 2.

58.Si

Possiamo definire nei stessi l'insieme dei caratteri e caricarli grazie a una funzione del GEM chiamata Load-Font.

59.C

Shiraz Shivji, vice presidente ricerca e sviluppo in Atari. È il "padre" dell'IST.

60.D

GEM esiste anche su altre macchine, come IBM PC e compatibili.

61.A

È stata la stampa americana a soprannominarlo così ribattezzando a Jack Tramiel.

62.Si

Un emulatore su base ROM è stato presentato recentemente a Londra alla fiera "PC World Show" dalla società Spamer Group di Mountain View, California USA.

63.B

64.B

Lo sviluppo è iniziato a metà '84. Il primo prototipo funzionante è stato presentato alla "Consumer Electronic Show" di Las Vegas nel gennaio '85.

65.C

Ma il tredicesimo non è indispensabile: serve a verificare che la porta venga inserita nel giusto senso.

A CHE PUNTO SIETE?

Calcolate il numero di risposte esatte. In base a quello potrete senz'altro attribuirvi un punteggio da 0 a 10. E non scoraggiatevi se avete avuto un 4 (o peggio ancora un 2!): non siete certamente così unici!

BYTE SYSTEM di Rossi Lanzoni V. Circ. Nord 63 - Castellano E. (MC)
CAFF Carlo RYFF V. A. Alfai 52 - Firenze (FI)
CAMPI MASSIMO V. Lagagnolo 30 - Rimini (FO)
CEM V. Poggiolella 81 - Firenze (FI)
CHIATTI LEO V. M. L. King, 37 - Scarfalo (AN)
COMPUTER HOUSE di Sassi M. Pia V. Secco 268 - Reggio Emilia (RE)
COMPUTER SHOP di Ronchi T. V. Emilia 199 - Imola (BO)
COOPERATIVA L. D. I. V. Ferraris Ang. V. Isola 9 - Firenze (FI)
COOP. LIBRERIA RINASCITA V. Casare Battisti 17 - Modena (MO)
COSEI P. B. V. Roma 26 - Prato (FI)
DAFFARA GIUSEPPE V. Novara 15 - Bergamo (BG)
DIALOGIA FILMI di Perini Vicino dello Sportello 10 - Siena (SI)
ELBIELETTICA di Palombi G. Pac V. Mataroni 3/A - Bologna (BO)
GENIUS di Vanni V. Torina 44 - Piacenza (PC)
GIANNI MARCHE di Zucchi V. Emilia 191 - Imola (BO)
ISI CENTER V. Cirillo S. Pietro 10 - Reggio Emilia (RE)
LA MASTERS' SOFTWARE HOUSE V. S. Via da Garofalo 37 - Ferrara (FE)
L'ECONOMICA di Bartolini V. Scipione Amintore 95 - Firenze (FI)
RAZZAZZINI RASTELLI di Eglio V. Rapolino 17/29 - Perugia (PG)
MICROINFORMATICA di Rumi e Mai F. Via Martiri Partigiani 31 - Sassuolo (MO)
P. C. V. Chiapponi 40 - Piacenza (PC)
PAOLINI MARCO V. Cardinale 23 - Ravenna (RA)
PARMA SISTEMI V. Paganini 10 - Parma (PR)
PERDIGITA INFORMATICA C.so Trieste 17 - Ascoli Piceno (AP)
SARREMA V. Tosco Romagna 42 - Empoli (FI)
SUPER ELETTRONICA di Fantuzzi V. del Leone 3 - Terni (TR)
TUTTO PER IL BIMBO di Babini R. V. S. Rognoli 15 - Folli (FO)
COMPUTER MARKET Srl V. Sacconi 14 - Ascoli Piceno (AP)

CAMPANIA

AGNETI E AGNETO S.r.l. V. Poggio 70/67 - Napoli (NA)
AMMENDOLA ATTILIO S. r. l. V.le Europa 131 - Castellammare Stabia (NA)
ANZOVINO SALVATORE V. Cimara 25 - Napoli (NA)
ARANTE AGNISE C.so Europa 17 - Marano di Napoli (NA)
ANTURRI R. P.O. X 21 - Agropoli (SA)
BAGGIORIO E CAROLISIO V. Leagne 66 - Salerno (SA)
BARY TOTO di Caracci S. V. Catania dell'Orto 68 - Salerno (SA)
B. e G. di Luigi Strimoli S. V. Capolano/Rampone 30/31 - Benevento (BN)
BELAFFRANTE GIUSTINO Soc. C.so VIL. Emanuele 143 - Avellino (AV)
CARLITO DE SANTANO V. Riviera 49/A - Napoli (NA)
CS ELETTRONICA - Prof. Ing. Chiappetta C.so VIL. Emanuele 54 - Napoli (NA)
CENTRO SANOCCO P.zza Municipio 58 - Napoli (NA)
COMPUTER GAF Srl V. C.so 296 - Napoli - (NA)
CRIPIANO di Schiano Nicola Soc. P.zza Cortina 1 - Portici (NA)
COMPU SYSTEM Srl V. Casarelli 10 - Napoli - (NA)
C.E. LAMAZZI Srl V. Madii Salernitani 21 - Salerno (SA)
CASA DEL PADRINO di Amato Mariano C.so Europa 238/9 - Salerno (NA)
DE ELETTRONICA PROFESSIONALE C. so VIL. Emanuele 64 - Napoli (NA)
C. PERSONAL Soc. di Petrella V. Roma - Prato Serra (NA)
DERIBIO LUISA C.so Campano 180 Giuliano (NA)
DIRTE MARCO V. S. Francesco d'Assisi 8 - Mediano (CE)
DE NAPOLI SABBIO V. Roma 108 - Anagnoli (AN)
DE NICOLA VITO V. le Spinelli 30 - S. Giorgio del Sarno (BN)
E. S.P. ITALIA Soc. V. Vitellia 243 - Caserta (NA)
EVAN YELLOW IMBAGLIA V. Chianini 24 - Napoli (NA)
ELETTRONICA SLID Soc. V. VIL. Emanuele 274/D - Torre Annunziata (NA)
DI BIANE SALVATORE Sra V. Santoni 15/20 - Napoli (NA)
DI MARCO MARCO V. Rabbiani 35 - Napoli (NA)
E. S. INFORMATICA Srl V. Benedetto 111 - Napoli (NA)
ELETTRONICA SARASSE Srl V. Virgilio 78 - Castellammare Stabia (NA)
EUROMERCATO CAMPANIA Spa V. Salvatore 1 - Casoria (NA)
ELETTROMARKET Srl V. Verdi 75/76 - Caserta (CE)
ELETTRONICA GAUDINA V. Benevento Rattaga 5 - Montesano (BN)
ELETTROFORNITURE PETROSINO P.zza P. da Nova 18 - Salerno (SA)
FUTURE HOUSE Srl V. E. Alberto 70 - Pompei (NA)
FESTA DANTE V. Garibaldi 15/17 - Avellino (AV)
FLIP FLOP V. Appia 78 - Anagnoli (AN)
GRIMALDI ALDO C.so Garibaldi 21/A - Benevento (BN)
G. M.P. PIPARIGIONE Srl V. 21 Luglio 1 - Sesto Avenza (CE)
GIULIOTTI FRANCESCA V. Roma 23 - Salerno (SA)
GENERAL COMPUTER C.so Garibaldi 54 - Salerno (NA)
GRUPPO BUSH Srl Gall. Umberto I 55 - Napoli (NA)
IL REGALO di SDMA Soc. V. G. Cozzetta 145 - Castellammare Stabia (NA)
L'ANGILO di SPERLONGANO V. Caserta - Mondragone (CE)
MAGIC STATTON di Capone Assunta V. C. Colombo 62/64 - Avellino (AV)
MAIO COSTANZO C.so Garibaldi 29 - Benevento (BN)
MBA Srl V. Napoli BR - Mediano (CE)
MISILLA GINO Soc. C.so Umberto I 91/3 - Napoli (NA)
NOVITA INFORMATICA SHOP Soc. V. Libertà 95/191 - Portici (NA)
Q. P. C. Srl P.zza del Corso Fabricato 2 - Caserta (CE)
PETRUCCI Png. DOMENICO V. De Martino 2 - Caserta (CE)
PAOLO SACCOMA C.so VIL. Emanuele 64 - Isola di Is. (SA)
QUATTRO G. di Guido Antonio P.zza Garibaldi 13 - Anagni (SA)
PUCCI Soc. di Pucci F. V. Bon Minzioni 18 - Anagni (SA)
PAUL 75 Soc. V. Garveygo 143 - Napoli (NA)
PIRER Soc. Via Mazzoni 4 - Giuliano (NA)
RADIOINTECA LAFERRUTA V. S. Giovanni B. - Caserta (CE)
R.C.E. - ENGINEERING Srl V. le Carlo II Tav. Spinelli - S. Nicola La Strada (CE)
RICCARDI AGOSTINO C.so Trieste 214 - Caserta (CE)
RICCARDI MARCO V. le Mellini 143 - Benevento (BN)
RENZILLI VITTORIO C.so Italia 86 - Pontecagnano (SA)
SIDCAT di Roma Rag. Vincenzo V. Giacinto Gigante 174 - Viitanico (NA)
SPINORON DALLA Srl V. Paolo De Celesia 14 - Salerno (SA)
STELLA GIUSEPPE C.so Garibaldi 3/3 - Napoli (NA)
SCAPPETTA GIOVANNI P.zza S. Nazario 290 - Napoli (NA)
SERVICE COMPANY Soc. V.le Europa 163 - Castellammare Stabia (NA)
TORANI CARLO V. Benedetto 7 - Napoli (NA)
TORSIONE SABBATO P.zza Mazzoni - Aile (CE)
VINCENTO ERIBIO Soc. V. Mazzocchi 167 - S. Maria Capua Vetere (CE)
ZONA DANTE V. Calabrese 173 - Marano Appio (CE)

LAZIO/ABRUZZO/SARDEGNA

ADM Srl Via Tacito 85 - Roma
AL COMPUTER Srl Via Catalani 31 - Roma
APC Srl Via Catalani 19/33 - Roma
BENEDETTO CARMINELE Via Stazione Zona 7 - Fandi (LT)
BIT COMPUTER Via Nemesio 14/15 - Roma
BIT COMPUTER Srl - Via F. Sciucchiolo 10 - Roma
BOY HOUSE Srl Via Kennedy 180 - Monte Rotondo (RM)
CEDEI EMILIO Via Bravetta 422 - Roma
SHOPIN INFORMATICA Via Salvemini 42/45 - Roma
COMPUTER Via Ettore Palli 3 - Roma
COMPUTER CENTER DIVISION TRES Via Prati Recchi 257 - Roma
COMPUTER HOME Via Garibaldi 102 - Roma
COMPUTER FRIEND Srl Via Antoniazio Romano 3 - Roma
COMPUTER WORLD Srl Via del Trapielo 136 - Roma
COMVANS V. Via Cima 78 - Rieti (FR)
DATA POWER Via Vitellia 21 - Roma
DIE EMME ELETTRONICA Srl Via Brattina 17 - Roma
ELETTRO CASA Via Papa Giovanni XXIII - Sulmona (AQ)
FBC AUDIO Srl Viale Giulio Cesare 78 - Roma
GENIA Srl Via delle Medaglie d'Oro 13 - Roma
I.C.P. S. e V. De Scorsone 1 - Roma
ETRO IMPORT Srl V. Danaballo 37 49C - Roma
RAO DI NIELLI Srl P. la Primavera 34 - Roma
SILICON VALLEY Via de Mile 40 - Viterbo (VT)
TRE E Via S. Mercurio 9 - L'Aquila (AQ)
TROM Soc. Lega Romano 718 - Roma
WEDD TRACIDENTI Via Tapellina 191/193 - Roma
CENTRO SISTEMI Via Loggione 12 - Cagliari (CA)
BALABO CARTELETRA Via Italia 78 - Sassari (SS)
BIT SHOP di Vera Conti e C. Via Zapaglia 47 - Cagliari (CA)
CARTELETRA DITEL Soc. Via Genova 27 - Dibia (SS)
COOP. SARDA INFORMATICA Srl Via delle Poite 12 - Carbonia (CA)
FEDDA GIUSEPPE Via Carbonate 2 - Cagliari (CA)
PINNA GIOVANNI ANTONIO Via Galilei 11 - Sassari (SS)
INF. TEL. di Braco e C. Via Penelope 298 - Cagliari (CA)
COMPUTER SHOP di M. Cocco Soc. Via Oristano 12 - Cagliari (CA)
ALARM SYSTEM Via Agostini 31 - Sibia (SS)
BATEL Srl Viale Marconi 81 - Cagliari (CA)
ISMO Via de Magellano 7/9 - Cagliari (CA)

La famiglia ATARI-ST

Cpu

ATARI 520:

Cpu serie 520 ST - 512 Kbyte RAM, 192 Kbyte ROM - Mouse

520 ST:

Lit. 690.000

520 STM: con modulatore TV

Lit. 740.000

520 ST +: con 1Mbyte RAM

Lit. 890.000



ATARI 1040:

Cpu serie 1040 ST - 1024 Kbyte RAM, 192 Kbyte ROM - Mouse
Floppy integrato da 3,5" doppia faccia 720 Kbyte

1040ST:

Lit. 1.540.000



...le periferiche



FLOPPY DISK 3,5"

SF 354: Singola faccia 360 Kbyte (form.):

Lit. 295.000

SF 314: Doppia faccia 720 Kbyte (form.):

Lit. 420.000

HARD DISK

SH204: Hard disk 20 Mbyte (form.):

Lit. 1.490.000



...i monitor



SM 124:

Monitor monocromatico
alta risoluzione (640x400):

Lit. 295.000



SM 1424:

Monitor colori RGB

Lit. 730.000

...le stampanti



SMM 804: 80 colonne, bidirezionale

Lit. 490.000

STAR NL 10: NLQ, 80 colonne, 120 Cps

Lit. 895.000

Con riserva di modifiche tecniche e di prezzo

(Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa)

...e tutte le stampanti compatibili IBM!