





# ATARI 1040 STf

## Concerto per computer e orchestra.

Prima non c'era. Adesso c'è. È il nuovo Atari 1040STf, la risposta Atari al Personal che si facevano forti solo del prezzo. Ma oggi tutti i musicisti possono avere un computer (senza a un prezzo da ridere). Infatti il 1040STf ti offre di serie le porte MIDI IN e MIDI OUT, 1 milione di Bytes di memoria, il Mouse, e una montagna di programmi per applicazioni musicali professionali con i quali il 1040 diventa sequencer, computer, sound editor, gestore di missaggi computerizzati, sistema di notazione professionale e mille altre cose ancora. E tutto questo a molto meno di quanto saresti pensare. Solo Lit. L.290.000\* con monitor 6" in Lit. L.540.000\* con monitor a colori. Insomma, solo i suoni non suonano con Atari. Ti aspettiamo nei migliori negozi di strumenti musicali.

MS 1040

Il computer comprende le seguenti specifiche: 1024 Kb RAM, 150 Kb ROM, microprocessore Motorola 68000/16/32 bit, Disk drive da 720 Kb (formatati), Interfacce: seriale, parallela, Mouse, Joystick, floppy disk, hard disk, MIDI.

Distributori italiani di software musicale per Atari 1040 STf:  
**MUSIC POOL** - Via Archimede, 22 - 20124 Milano - Tel. 02/7386537;  
**MIDISOFT STUDIO** della Pozzetti Design; **SUPERSCOPE** e **MASTERPIECE** della SONUS; **GREYSY MUSIC**, Via delle Industrie, 4 - Co-

stelliano - Tel. 071/781754; **AKAI** 5 900 EDITOR della GERDES; **MACK SRL**, Via Tiberina, 364 - 00159 Roma - Tel. 06/433704; **EZ-TRACK**, **SYNCTRACK**, **SMPTETRACK**, **DX ANDROID**, **CZ ANDROID**, **GENPATCH MIDI UTILITY** e **ADAP** della HYBRID ARTS; **MEDIAWARE** - Via Paroli, 101/C - 00197 Roma - Tel. 06/802990; **PRO 24**, **PRO CREATOR**, **MASTER SCORE**, **SOUND WORKS MIRAGE** della Steinberg; **SEQUENCER**, **BANK MANAGER**, **SOUND EDITOR**, **SOUND CREATOR** e **X NOTES** della DEAM ITALIA; **MUSIC TECHNOLOGY SRL** - Via Colombo, 12 - 20131 Milano - Tel. 02/6453461; **KEYBOARD CONTROLLED SEQUENCER**, **MIDI RECORDING STUDIO**, **THE COPYSIL**, **DX HEAVEN**, editor per LEXICON PCM 70, **KAWA K3**, **FR OL MATHEX 6**, tutta la serie **DX YAMAHA**, **CASIO CZ** della DR T'S; **MIDI MUSIC S.A.S.** - Via Cherubini, 22-10154 Torino - Tel. 011/237612; sequencer **CREATOR** e **X-ALTYZER** della C LAB.

**ATARI®**

Atari Italia S.p.A. - Via dei Lavoratori 25 - 20090 Cinisello Balsamo (MI)  
 Tel. 02/4120851 - Telex 325832 FAX 02/208989

# Sommario

5

Editoriale

6

**AtariMail**  
La posta dei lettori

10

**ATTUALITÀ**  
Le novità del mondo Atari

59

**ATTUALITÀ**  
di Mauro Pavone

Winter Olympics \* Alternate  
Reality \* Beach Head II

62

Elenco Rivenditori  
Distributori, Agenti e Centri  
Assistenza Tecnica Atari.

66

Listino prezzi.

## SEZIONE 8 BIT



12

**HARDWARE**  
ComputerEye  
di Emanuele Bergamini

Per sfruttare a fondo le  
capacità grafiche degli  
Atari 8 bit, e dopo averlo  
provato per la serie ST,  
ecco il digitalizzatore.

13

**TIPS & TRICKS**  
di Mauro Pavone

14

**A SCUOLA DI BASIC**  
Conoscimento di  
programmi  
di Emanuele Bergamini

Un modo semplice e

funzionale per scrivere  
programmi concettuali con  
il Basic Atari.

16

**SOFTWARE**  
XPeeg

Una routine in linguaggio  
macchinoso per dare un  
tocco di classe ai vostri  
programmi e un divertente  
mini-gioco.

18

**SOFTWARE**  
Fractal Maker  
di Emanuele Bergamini

Un programma in Basic per  
rappresentare graficamente  
la geometria frattale con  
effetti sorprendenti e  
sufficiente coprire il tavolo  
e poi aspettare.

## SEZIONE ST



22

**SOFTWARE**  
DB Man  
di Matteo Privati

Un linguaggio di  
programmazione per la  
gestione dei dati.

24

**COMUNICAZIONI**  
L'informazione corre sul  
filo  
di Paolo Galvani

Per collegarsi via telefono si  
pone sempre molto  
attenzione al modem, ma  
questi mesi ai programmi.  
Quattro pacchetti di  
comunicazione, di cui due  
emulatori di terminale, sul  
banco di prova.

30

**LINGUAGGI**  
Pascoli 68000  
di Andrea Bonomi

Con Metacon Pascal si  
superano tutte le limitazioni  
imposte da altri compilatori  
con ineguaglianti vantaggi per  
la grafica e il calcolo.

32

**TICNICA**  
Uso e abuso di un floppy  
disk  
di Roberto Cozzano

Continua il rapido corso in  
C sulla struttura e il  
funzionamento del drive  
Atari.

36

**SOFTWARE**  
Baffini: scrivere senza limiti  
di Mauro Scosoni

Un potente ed evoluto  
word processor che  
consente anche la  
costituzione e l'inscrizione  
di immagini e grafici nel  
testo, quasi un page  
processor.

40

**PROGRAMMAZIONI**  
I segreti del GEM  
di Paolo Bressanini

Impariamo a programmare  
in GEM, ovvero a utilizzare  
le routine contenute nella  
ROM del computer ed  
implementare così i menu  
pull-down nei vostri  
programmi.

48

**SOFTWARE**  
Aegle Animator  
animazione facile  
di Paolo Galvani

Un incredibile programma di  
animazione adatto a chi  
vuole ottenere immagini in  
movimento facilmente ed in  
breve tempo.

50

**SOFTWARE**  
Busigraf  
di Marcello Monchio

Un'alternativa ai costosi  
programmi di business  
grafico: scritto in Atari  
Basic e pronto da digitare.

# È JACKSON

Il news magazine settimanale di Informatica Jackson



Informatica Oggi Settimanale è il news magazine Jackson caratterizzato da una formula assolutamente innovativa, studiata per offrire ad ogni utente, oltre alle notizie di interesse generale, un servizio settimanale dedicato al suo specifico "mondo" operativo. Non solo. Informatica Oggi Settimanale è anche l'unità centrale del nuovo Sistema Informativo Multimedia SM Jackson che comprende strumenti di lavoro cartacei, telematici ed ottici per garantire il più efficace accesso alle informazioni del settore.



GRUPPO EDITORIALE  
**JACKSON**  
DIRETTORE RESPONSABILE



Oltre a Informatica Oggi Settimanale,  
il Sistema Informativo  
Multimedia SM Jackson comprende

**Informatica Oggi Mensile**  
Articoli tecnici e "servizi speciali" per l'approfondimento delle tecnologie e delle applicazioni.  
Tutti i mesi in edicola o in abbonamento.

**Informatica Oggi Online News Service**  
Informazione in tempo reale sui maggiori avvenimenti del settore, dibattiti, interviste con esperti del settore.  
Tutti i giorni a partire da settembre '87.

**P.C. World Magazine, in Translazione Otti e Videotestuali**  
Rivista dedicata ai sistemi MS-DOS, al personal computer e alla telematica.  
Tutti i mesi in edicola o in abbonamento.

**Guida Jackson Hardware e Software**  
La carteggiatura più completa ed aggiornata di tutti i prodotti hardware e software.  
Ogni sei mesi a partire da settembre '87.

**Guida On-line Jackson Hardware e Software**  
La banca dati più completa ed aggiornata di tutti i prodotti hardware e software e del loro territorio con un servizio integrato di richiesta informazioni.  
Tutti i giorni a partire da settembre '87.

**Guida CD-ROM Jackson Hardware e Software**  
Una banca dati su Compact Disc ROM di tutti i prodotti hardware e software e dei loro fornitori.  
Escluso fine '87.





# 1987

## E D I T O R I A L E

L'ATTESA HA ORMAI RISCALDATO GLI ANIMI, E NON SI CONTANO LE TELEFONATE E LE LETTERE CHE SOMMERGONO LA REDAZIONE ALLA RICERCA DI INFORMAZIONI SULLE NOVITÀ IN ARRIVO. LE NUOVE MACCHINE PRESENTATE DA ATARI ITALIA AL SIDA DI BOLOGNA HANNO SCATENATO L'ENTUSIASMO DEGLI ATARIANI E L'INVIDIA DELLA CONCORRENZA. L'APERTURA DI ATARI AL MONDO MS-DOS, LO STANDARD INDUSTRIALE NEL CAMPO DEI PERSONAL COMPUTER PER L'OFFICE AUTOMATION, È SICURAMENTE UN FATTO IMPORTANTE, CONFERMATO DALL'INTERESSE CHE GLI OPERATORI DEL SETTORE E IL PUBBLICO HANNO MOSTRATO DOPO GLI ANNUNCI DELL'ATARI PC. CHI TEME CHE LA RIVISTA DI ATARI SI TRASFORMI IN UN PERIODICO PER PC IBM E COMPATIBILI SI TRANQUILLIZZI: LO SPAZIO DEDICATO AL NUOVO MONDO IN CUI ATARI È ENTRATA DI PREPOTENZA SARÀ LIMITATO ALL'ESSENZIALE. LARGO AGLI ST, DUNQUE, DA MEZZO MEGA IN SU!

**Diego Biasi**

## la rivista di ATARI

DIRETTORE RESPONSABILE

DIRETTORE

COA LABORATORI

Emiliano Bergamini, Marino Bonetti, Andrea Biondini, Dario Bonaventura, Roberto Carraro, Paolo Ciferri, Claudio Cristofolini, Maurizio Diacci, Luca Mangano, Giovanni Nanni, Mauro Pavesi, Matteo Perini, Mauro Scavini

ART DIRECTOR

REDAZIONE

BY BYTE S.p.A.

Service per la comunicazione

Corso di P.ta Bicocca, 1

20122 Milano

tel. 87660-87603

DIVISIONE PUBBLICITÀ

via Po, 9 - 20124 Milano

tel. 80810

via S. GIULIO 10

20095 GUSTO

CONCESSIONARIA DI ROMA

Fininvest Roma

LEADER MEDIA, tel.

via G.B. Mariti, 13

00198 ROMA

tel. 801810001

via COSSO LINCOIA 11

LEADER ABBONAMENTI

via Bonifazi, 11 - 20124 Milano

tel. (02) 808091

prezzo della rivista L. 3.000

prezzo per l'estero L. 10.000

numero arretrato L. 10.000

Abbonamento annuo L. 24.000

per l'estero L. 48.000

I versamenti vanno effettuati in

Cassa di Risparmio di Roma S.p.A.

via Bonifazi, 11 - 20124 Milano

mediante emissione di assegno

banca, o mediante vaglia o

contante (il cui valore è

in 1186625)



**GRUPPO EDITORIALE JACKSON**  
Via Belfiore, 1 - 20122 Milano  
tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

tel. 80000-80004-80001-2.2.4.2

# ATARI MAN



**V**i scrivo per ringraziarvi di aver realizzato "La Rivista di Atari", indispensabile strumento per la crescita e la diffusione di un personal computer eccezionale come il nostro ST. Vorrei chiedervi se pensate di realizzare una rubrica come "Bibbosa" di Bit, indispensabile per permettere all'Atariano di contattare altri colleghi per scambio di informazioni su hardware e software.

Per quanto riguarda il questionario di pagina 35 del n. 1, in risposta (non utilizzo il tagliando per non sovrinviare la Rivista) che il giornale è soddisfacente, anche se a mio parere manca una rubrica prettamente hardware per gli "smasettoni" come me.

Complimenti ed auguri per la rivista che spero diventi presto mensile!!

Fabio Micheloni  
Roma

Inserviziamo gratis per gli elogi, che ci spronano a fare sempre meglio.

E grazie anche per i numerosi suggerimenti: miglioriamo con la vostra collaborazione. Venendo alle sue domande non possiamo che riproporvi mandare i vostri arretrati, e appena ne avremo un numero sufficiente organizzeremo una rubrica simile a "Bibbosa". Dobbiamo però che se arrivavano molti chi ha un Atari se lo tiene! Scherzi a parte, il suo articolo è già stato messo in lista per una prossima pubblicazione che avremo appena possibile.

Prevedere se "La Rivista di Atari" diverrà mensile è un po' arduo, però vale l'entusiastica risposta che le avete appena studiato la proposta...

**S**pettabile Redazione, innanzitutto vorrei farvi i complimenti per la vostra Rivista, che mi soddisfa ampiamente. Ma veniamo al dunque.

Sono un atariano Atari possessori di un 130 XE da più di un anno. In questo periodo ho imparato ad usarlo e mi diletto a scrivere programmi, ma, contemporaneamente, mi sono messo alla ricerca di negozi che vendessero delle utility per il mio computer. Devo però ammettere con delusione che non sono riuscito a trovarne. A questo proposito vi pregherei di indicarmi alcuni rivenditori della mia zona. Dato che il mio computer utilizza come memoria esterna un disk drive, vorrei chiedervi se esistono o sono in programma libri accompagnati da disco.

Distinti saluti,  
Francesco Rizzi  
Fasina di Prato (UD)

*I rivenditori Atari della sua zona le può trovare nelle pagine in fondo alla Rivista. Per noi comodità ripartiamo gli indirizzi dei negozi presenti in Italia:*

- Il gioiellerò 29, Via Mercatino Vecchio 2
- Meyer snc, Via Europa Dato 41

Per quanto riguarda libri con allegati dischi per l'Atari 130XE, per ora non è previsto nulla di simile. Se dovessero registrare qualche novità, ne daremo notizia nelle pagine della Rivista.

**A**ssolutamente, vi siete discolpati a fare una rivista sull'Atari per i possessori di questi non troppo fortunati computer qui in Italia. La Rivista in sé stessa non è affatto male (come in-

postazione assembla un po' di vecchio e glorioso Videogioco & Computer) anche se, come avete detto voi, andrebbero ampliate le pagine riguardanti le prove dei videogiochi e i listari.

Per le prove HW, perché invece di provare un solo prodotto non fate il confronto con lo stesso accessorio ma per altri computer?

Spesso anche che volete inscrivere uno spazio per le gare del computer da casa (XL, XL, ST o A, perché no, 2800VCS) che in un giornale come il nostro a mio avviso non possono mancare.

Mi è piaciuto moltissimo il servizio del club di Monza dove non si copiano programmi, ma si impara a programmare sul serio e ad usare il computer come mezzo sociale per conoscersi e scambiare idee. Purtroppo lo abbiamo in Toscana, per cui penso che non avrà mai la possibilità di partecipare ad una riunione di "Antiquari".

In questi ultimi tempi non ho trovato praticamente nessun programma nuovo in giro, anche se come distributrice di software (Lago e Mastromoni) avevo presentato un'ammisione di nuovi programmi sul mercato, una però che a quanto vedo tarda ad accendere. Perché questi ritardi?

Con questo concludo la mia missiva che vuol essere un elogio al vostro coraggioso lavoro ed una sprona a tutti i possessori di Atari.

Ciao e a presto,  
Damianno Masi  
Lamporecchio (PT)

**Ehi!!** Andiamoci piano nel dire che le macchine Atari hanno avuto poca fortuna in Italia. Non abbiamo conoscenza i dati precisi di vendita degli ultimi mesi, ma il costante successo che le case stanno andando a gonfie vele. Le prove è state dall'esistenza di queste riviste e dall'impressionante numero di lettere che riceviamo ogni giorno!

Torniamo sicuramente in considerazione la sua proposta di comparare le prove prodotto per diversi computer. Ne parlerei in Redazione e decidemmo cosa fare. Al me-

mento non è possibile inviare l'idea di includere una gara per home computer; lo spazio è sempre limitato e gli argomenti sono molto numerosi. In ogni caso anche per quanto riguarda le riviste come ne parliamo gli altri lettori.

Le novità software inviate sono arrivate, e in un'ora sono come venivano. L'ispirazione della Mastertronic sullo stesso numero che riproduce alcune delle ultime novità. Altre ce ne saranno anche in futuro.

**D**opo aver compilato il questionario, scritte due righe per dire che il 520 ST l'ho appena comprato e i programmi li ho appena fatti arrivare dalla Francia perché sulle riviste italiane non ho trovato istruzioni di installatori con l'elenco dei programmi che forniscono la non ultima cosa in Francia si compra Hero Tanc: in Italia l'IVA si paga?.

A parte questo vorrei sapere come posso fare per abbonarmi alla Vostra Rivista, l'unica in italiano che parli dell'Atari (come presente che lavoro undici mesi su dodici) e dove posso rivolgermi per i programmi. In Francia sono comodi, ma poi c'è la noia di tradurre tutto in italiano. Chiedo scusa se vi ho disturbato. Distinti saluti.

P.S.: Mi interessano in particolare programmi di contabilità.

Luciano Farini  
Constantine (Algeria)

I lettori non si disturbano mai, anzi. E poi ci fa piacere sapere che abbiamo amici addirittura in Algeria.

Per abbonarsi deve effettuare un pagamento tramite assegno bancario, o vaglia, o versamento sul c/c postale n. 310662/01 intestato a Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Via Belfiore 12 - 20124 Milano, specificando la richiesta di abbonamento alla "Rivista di Atari". L'importo è di 24.000 lire (se desidera ricevere la Rivista in Italia) oppure di 48.000 lire (abbonamento annuo per l'estero).

Per i programmi le consigliamo di rivolgersi alla Mad di Soft (Servizio Clienti - Via

San Biavelli 8 - 20157 Milano) che ha un vastissimo catalogo di software per Atari e che effettua anche vendita per corrispondenza, o alla Mastertronic (servizio Vendita per Corrispondenza) di Casaglio (Varese).

Spreading di riviste usate di tanto le sostituisce e la ringraziamo per l'attenzione.

**S**pettabile Redazione de "La Rivista di Atari", ho letto il primo numero del giornale e mi è piaciuto moltissimo, soprattutto per la varietà delle rubriche, dalle News alle prime hardware, dai listati alle prove software. Vi ho scritto questa lettera per farvi alcune domande a cui spero mi possiate dare una risposta (possiedo un 800 XL con seggiolone):

1 - In una delle prime software per ST c'è scritto che i giochi Silent Service e Leader Board sono stati prodotti anche per la serie XL/XE: esistono in Italia le versioni su cartuccia e su cassetta per l'XL? Se sì, dove le posso trovare a Milano?

2 - Al Tempo del Computer di Milano e nei punti vendita Atari posso trovare alcuni giochi su cassetta o cartuccia per l'Atari XL?

3 - Dove sono a Milano i negozi Bit Shop Primavera? Attendo cortesemente una vostra risposta non prima di avervi rinascato i miei complimenti per la fantastica rivista.

Cordiali saluti.

Andrea Biondi  
Milano

Erroci nei risposte tempo per i tuoi quesiti.

I giochi Silent Service e Leader Board sono disponibili per i computer della serie XL solamente su disco. Per avere i prezzi a rivolgersi ai rivenditori Atari di Milano che compiono in fondo alla rivista.

Risposta positiva per il reperimento dei programmi su cartuccia e cartuccia nei negozi di Milano: non dovresti avere alcun problema.

La Bit Shop Computers (ex Bit Shop Primavera) è presente a Milano in Via Carlo Farini, 82 - Tel. 6880429 - 6882177.



# MAIL ATARI



Una schermata di "The Print Shop"

**S**pettabile Redazione, ho aspettato con ansia l'uscita del secondo numero della vostra egregia rivista, notando subito la risposta alla lettera che avevo precedentemente spedito, il che mi ha fatto molto piacere e ridere. La domanda, e meglio le domande, che vi pongo questa volta riguardano l'omni amnesico Mitter. A tale proposito vorrei sapere:

- come funziona
- come si installa (e da chi)
- quando lo metteranno in commercio.

Giungendo al termine di questa lettera (detta fra noi, perché qualche volta non mette in copertina una bella ragazza?) e sperando nel buon esito della vostra rivista, faccio porgendovi i miei migliori auguri.

Riccardo Loffi  
Cranonno

Caro Riccardo, non si avvia mica mezzo in tema di divertimento ricco coinvolto alla "Rivista di Atari"? A partire da questo numero sono paghiamo più le lettere!

Forse non a un po' di ansia. L'altro Mitter si fa ancora attendere. L'Atari Italia, intanto, in proposito, ha detto che non è possibile prevedere il tempo di attesa che ancora occorrerà prima di poter commercializzare

nel nostro paese questo chip grafico. In corrispondenza non sappiamo altri nemmeno se l'installazione verrà fatta presso i centri di assistenza Atari o da qualche altra parte. Non appena avremo notizie le pubblicheremo.

**S**pettabile Redazione, vi scrivo innanzitutto per complimentarmi per la bella Rivista. La trovo eccezionale, buona sono tutti i punti di vista, e soprattutto rende giustizia a noi Atariani, o Atariati (a proposito come si dice?), che vedevamo relegato il nostro nome (leggi 400-800-XL-XE) al ruolo di Computozodi degli "It bit", vendendo in edicola tante riviste e prodotti per i computer più in voga (Commodore, Sinclair, Sharp, etc). Vedevamo nei volti dei nostri amici-antagonisti sorrisi maliziosi e commiserevoli, come chi cerca di consolare un amico che ha avuto la sfortuna di fare un acquisto a dir poco sbagliato e che segretamente accarebbere desiderando convertirci alla loro fede. Fortuna che Atariati si nasce e non lo si diventa (anche se debbo ritenere di essere in errore perché da quando l'Atari è passato al sig. Tramiel i nostri computer ce li invidiano un po' tutti) per cui i bocconi



amari che i nostri antagonisti ci obbligavano a mandar giù non hanno scalfito minimamente la nostra fede nel marchio Atari. Ed oggi, con l'arrivo della serie ST, dei vari 520, 1040, Mega 1, 3 e 4, del PC IBM compatibili, della stampante laser, dell'hard disk da 20 Mega, ecc., l'Atari è entrata di prepotenza e con giusto diritto (leggi prezzo+qualità) a far parte dell'élite mondiale delle case di hardware a 16/32 bit.

Non mi dilango oltre per non occupare spazio prezioso in questa importante "Rivista di Atari", ma prima di congedarmi (momentaneamente spero) da Voi, ho da formulare una richiesta che spero possiate soddisfare: ho da qualche mese acquistato una stampante Atari 1025, e tranne qualche breve limite di programma Basic non sono riuscito ad ottenere nulla. Ho visto da un amico Atariano che esiste un programma, e precisamente il "Print-Shop" della Booderband, che fa cose straordinarie, ma solo sulla sua stampante (possiede una Manasman). Sulla mia Atari 1025 non succede proprio nulla. Chi mi potrebbe indicare il modo di ottenere questo programma, o se sarei economicamente gratificato. Sarei anche contento se mi poteste indicare un programma alternativo a quello indicato, ma che funzioni bene sulla mia stampante.

Nel caso vi fosse in commercio quanto richiesto? Vi sarei grato se mi indicaste il modo di reperirlo. Al grido di "Forza Atari!!" Vi saluto e resto in attesa

attesa di una risposta circa il mio quesito. Guido Usiano  
Via Nolana, 15  
80045 - Pompei (NA)

*Finalmente abbiamo l'occasione per dire una sola per tutte: qual è il nostro vero e unico nome? Noi siamo Atariani, nome derivante dall'inglese Atarian, non Atariis. Va bene?*  
La risposta alle tue domande è purtroppo negativa su tutti i fronti: la tua stampante non è assolutamente compatibile con "The Print Shop" e altri programmi di questo genere. Per lo meno non siamo a conoscenza di software di questo tipo utilizzabile con l'Atari 1025.

La sola cosa che puoi fare è procurarti una stampante Epson o compatibile con relativa interfaccia. In ogni modo, se qualche lettore potrà esserti d'aiuto scriviamo che si metta in contatto con te.

**S**pettabile Redazione, sono molto contento che finalmente sia uscita una rivista del tutto dedicata all'Atari. Io sono in possesso di un 800 XL e da molto tempo (circa due anni) sono alla ricerca del CompatiType (interfaccia digitale per le immagini da telecamera) e del Voice Master (sintetizzatore vocale) e sono riuscito a trovare soltanto il S.A.M. (programma che permette di far parlare il mio amato 800 XL). Vorrei quindi sapere se è possibile trovare l'interfaccia digitale ed il sintetizzatore vocale e se vi è possibile farmi il prezzo e come averli (magari anche mandandoli all'estero). Inoltre, per aiutare gli amici di Atari, vi mando alcune Poke da me utilizzate:  
POKE 751,255 - disattiva il "Click" della tastiera  
POKE 751,0 - riattiva il "Click" della tastiera  
POKE 842,15 - auto-RETURN  
POKE 824,12 - disattiva l'auto-RETURN  
POKE 622,255 - scrolling fix, modo grafico 0 (rolla lo scrolling del video)  
POKE 580,1 - attiva il tasto RESET  
Per chi vuole disattivare il tasto BREAK, ecco una semplice routine (ricordate che si disattiva automaticamente al

cambio di grafica):  
10 IF PEEK (16) >= 128  
THEN PE = PEEK(16) - 128  
20 POKE 16,PE:POKE 57704,PE  
Lista dell'uscita della nuova rivista, chiedo salatamente e dicendo che chiunque voglia entrare in contatto con me può farlo scrivendo a Roberto Rossi, Via Franz. Villa 104, Terranova B. (AR) o telefonando allo 055/92254 (anche se sarà difficile trovarmi in casa).

*Pastropo le notizie riguardo il digitalizzatore non sono buone: ComputiType è reperibile solamente negli Stati Uniti, dove viene prodotto dalla Digital Vision (14 Oak St. - Suite 2 - Needham, MA 01942 USA) alla quale potrei rivolgermi per averlo. Il prezzo, ovviamente, dovrebbe aggirarsi tra le trecento e le quattrocento lire. Per quanto riguarda il Voice Master il consiglio è di rivolgersi all'Atari Club Milano, Via Spazio Modigliani 28/C c/o Centro Labco - 20132 Monza (MI) Tel. 0362-87256 (Esanuele), 0362-891864 (Daniela) e 0362-83055 (Domenico).*  
Credo non che da quelle parti ne esiste uno, e quindi forse loro potranno darvi qualche utile indicazione.

## la rivista di ATARI

## ABBONARSI È FACILE ABBONAMENTO ANNUO & NUMERI L. 24.000 PER L'ESTERO L. 48.000

L'abbonamento dovrà decorrenza dal mese di \_\_\_\_\_

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Via n. \_\_\_\_\_ Tel. ( ) \_\_\_\_\_

Cap \_\_\_\_\_ Località \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

Per il pagamento:  allego assegno n. \_\_\_\_\_ di L. \_\_\_\_\_

Banca \_\_\_\_\_

Ho effettuato versamento di L. \_\_\_\_\_ sul c/c postale n. 71992000

inviato a Gruppo Editoriale Jackson - Milano e allego fotocopia della ricevuta

Ho effettuato versamento di L. \_\_\_\_\_ tramite vaglia postale e telegrafico e allego fotocopia ricevuta

Vi autorizzo ad addebitare l'importo di L. \_\_\_\_\_ sulla carta di credito

VISA  AMERICAN EXPRESS  DIMYX CLUB

N. \_\_\_\_\_ data di scadenza \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_





# ATARI NEWS

## ► Expert e Cat/Point le maggiori novità della Hard & Soft

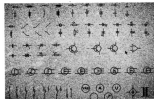
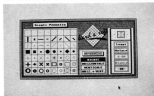
Grossa novità per il mondo Atari dalla Hard & Soft di Terzi. La ditta sarda ha recentemente immesso sul mercato nuovi prodotti hardware e software per la serie ST sviluppati esclusivamente "in casa".

Le due proposte software sono costituite da un programma CAD, abbinabile anche ad una tavoletta grafica, e da un programma di sviluppo prototipi adattabile al Totocalcio, al Totip e all'Enalotto.

Il programma grafico si chiama CAT/Point e costituisce un sensibile miglioramento anche rispetto al più eccellen-

te Degas Elite grazie ai molti effetti speciali ottenibili. CAT/Point viene fornito dalla Hard & Soft unitamente ad una vasta libreria di simboli utilizzabili nei disegni.

L'unico neo di questo programma è rappresentato dal fatto che per il momento CAT/Point è disponibile esclusivamente in versione ad alta risoluzione e quindi monocromatica. Il problema, ci hanno però garantito, verrà sicuramente risolto nella prossima versione che sarà però a colori. CAT/Point è venduto a richiesta abbinato ad una tavoletta grafica, sempre firmata Hard & Soft, che può essere poi sfruttata anche per altri programmi. I prezzi di questi due prodotti saranno allineati alla strate-



gia di vendita dei computer Atari e dovrebbero quindi avere un prezzo base piuttosto contenuto.

Il programma per lo sviluppo dei prototipi si annuncia molto sofisticato e adatto anche alle riviste. Di questo programma oltre a ciò non si sa ancora molto, ma avremo occasione in futuro di parlarne ancora.

Sempre da Hard & Soft sono in arrivo due digitalizzatori: RealTime ed Expert.

Il primo è in grado di visualizzare immagini inmovibili in tempo reale con una risoluzione di 320 punti per 200, il secondo invece impiega alcuni secondi, ma la risoluzione è settabile dall'utente da un

**Totocalcio e il nuovo programma della Hard & Soft per i totocalciatori, di formato molto sofisticato e adatto quindi anche alle riviste.**

minimo di 256x256 pixel fino ad un massimo di 1024x512 inoltre Expert consente di operare con ben 128 tonalità diverse di grigio. Una risoluzione così alta è l'ideale per lavori sofisticati e serve ad ottimizzare l'immagine video. Altre particolarità è la possibilità di controllare direttamente da programma la luminosità e il contrasto di ogni singola immagine.

Se a tutto ciò aggiungiamo che le immagini ottenute con i due apparecchi sono totalmente compatibili con TUTTI i programmi grafici, compreso l'ultimo arrivato CAT/Point, si può facilmente capire quale sia il livello di

**Due schermate di Cat/Point. Interessante è la libreria di simboli che viene fornita nel pacchetto insieme al programma.**

questi digitalizzatori.  
Per ulteriori informazioni:  
Hard & Soft - Via Bolzello, 2  
- 05100 Terni - Tel.  
054496688.

### ► Sette giochi per tutti i gusti

La Mastertronic continua ad immettere sul mercato novità software per le macchine Atari, sia per 8 bit, sia per ST. Il settore dei videogiochi sembra essere uno dei più attivi negli ultimi tempi, e la casa varesina ha aggiornato il suo catalogo con sette nuovi programmi di questo tipo, rimanendo fedele alla politica dei prezzi contenuti.

Per i computer della serie 800 e 130 sono ora disponibili *Comet*, *Arkanoid*, *Mutant Camel* e *Power Bover*, questi ultimi due posti in vendita con Nice Price, ovvero a 5000 lire cad.

Tre nuovi titoli per le macchine ST completano il quadro delle novità in casa Mastertronic: *Mean 18*, *Micro Cross* e *Arkanoid*. Il primo è una nuova versio-

ne del golf che certamente non mancherà di interessare gli appassionati del genere, *Micro Cross* è un divertente gioco d'azione che si svolge su di una scacchiera e che consiste in una gara su pattini a rotelle resa difficile da ogni sorta di ostacolo posto sul percorso e *Arkanoid* è un rifacimento realizzato veramente molto bene del noto gioco che consisteva nel distruggere un muro di mattonelle con una pallina e una racchetta.

Descritto a parole può sembrare banale, ma in realtà il gioco si rivela divertente e coinvolgente.

Per ulteriori informazioni: Mastertronic - Via Mazzini, 15 - 21100 Casciago (Varese) - Tel. 0332/212245.

### ► Lago per l'office automation

Alcune primizie interessanti si vengono proposte dalla Lago, che è sempre una delle più attive importatrici di software per Atari. Anzitutto da tempo, arriva il tedesco GSA

# NEWS ATARI

Draft, che però nel nostro paese verrà commercializzato nella versione inglese curata dalla GlenTop.

Questo programma grafico si presenta molto bene con una serie di feature che lo rendono appetibile ad una vasta schiera di potenziali utenti e dovrebbe essere inteso sul mercato ad un prezzo contenuto al di sotto delle duecentomila lire.

Sempre nella stessa categoria di prezzo si collocherà *Trim Base*, un database relazionale di cui però al momento non sappiamo molto.

Vedremo...  
Una serie di programmi destinati all'office automation sono la carta che Lago gioca

nel settore del software integrabile: *Word Writer*, *Data Manager* e *Swift Calc* sono tre programmi completamente compatibili tra loro che dovrebbero risolvere qualsiasi problema di trasferimento dati ad un costo molto contenuto.

Il word processor, il database e lo spreadsheet prodotti dalla Timeworks dovrebbero costare ciascuno 99.000 lire.

Anzitutto dalla Lago tre giochi: l'ormai famoso *Barbarians*, con una grafica splendida, l'altrettanto celebre *Star Trek* e *Turbo GT*, simulatore di corsa.

Per ulteriori informazioni: Lago - Viale Maria, 79 - Como - Tel. 031/900974.

## TRASFORMA IL TUO ATARI ST IN UN SUPER PERSONAL O IN UN PC MS-DOS® 3.20 COMPATIBILE



Drive 3" 1/2, 720 Kb, alimentatore interno, compatibile con 520 o 1040 ST.

Drive 3" 1/2 Doppio, 1.4 Mb, alimentatori interni, trasforma il 520 in un Personal.

Drive 5" 1/4, 720 Kb, alimentatore interno, trasforma il 520 o 1040 in un compatibile MS-DOS® Versione 3.30.

Drive 5" 1/4 doppio, 1.4 Mb, alimentatori interni, cavo seriale, trasforma gli ST® in un PC MS-DOS® a doppio floppy.

Drive combinato 3" 1/2 + 5" 1/4, 1.4 Mb, per tutti gli usi degli ST® come PC MS-DOS® o come ICG® Atari. Unico sistema per tutte le operazioni di trasferimento da 3" 1/2 a 5" 1/4 e viceversa.

SONO DISPONIBILI I FILE CARD DA 30 MB  
E DA 30 MB HARD DISK DA 30 MB, 40 MB E 60 MB

**ApC**  
ATTENTI PER COMPATIBILITÀ



# COMPUTEREYES

ESISTONO PRODOTTI CHE SFRUTTANO A FONDO LE CAPACITÀ GRAFICHE DEGLI ATARI 8 BIT; PER ESEMPIO IL DIGITALIZZATORE

DI EMANUELE BERGAMINI

**A**bbiamo già visto un digitalizzatore per ST, ora tocca agli 8 bit. **COMPUTEREYES** appare come una piccola scatola dalla quale spuntano due spinotti che vanno inseriti nelle porte 1 e 2 del joystick, due manopole per regolare l'immagine e una presa a cui si collega la nostra sorgente video, sia essa una telecamera o un videoregistratore. Nelle confezioni troviamo un manuale sufficientemente esplicativo (in inglese) e un disco contenente il programma di controllo, che si scrive (in parte) in basic.

Carchiamo il disco. Dopo alcuni minuti comparirà il menu principale, con varie opzioni. Esaminiamole una ad una: - **ADJUST SYNC** - serve a sincronizzare l'apparecchio con la sorgente video, girando la manopola di sinistra.

**BRIGHTNESS** - serve a regolare il fuoco e la luminosità del segnale, girando la manopola di destra. Queste due operazioni devono essere fatte all'inizio, poi non più. Ora possiamo finalmente catturare le immagini.

L'opzione **NORMAL CAPTURE** è la più facile da usare. In soli 6 secondi apparirà sul video l'immagine. Questa opzione effettua una scansione dell'immag-

dalla somma delle 4 scansioni. Analogamente, l'opzione **8 LEVEL CAPTURE** effettua 8 scansioni diverse, producendo non più immagini con forte contrasto ma con bellissimi effetti di sfumatura. Naturalmente ci vuole più tempo per catturare un'immagine, cioè rispettivamente 25 e 50 secondi.

Queste tre opzioni producono immagini che utilizzano l'alta risoluzione della grafica 8 monocromatica, quindi le immagini sono compatibili con tutti i programmi grafici che utilizzano la grafica 8. Ma le potenzialità grafiche dell'Atari non si fermano qui, ed è possibile digitalizzare un'immagine in grafica 15 (meglio conosciuta come grafica T 1/2). Le opzioni **CONTRAST CAPTURE** producono, in 18 secondi, immagini che usano i quattro

Le altre opzioni del menu permettono di salvare o recuperare un'immagine su disco (occupare 62 settori). L'opzione **VIEW** mostra l'ultima immagine salvata (digitalizzata o caricata da disco), mentre **CATALOG** mostra la directory. Molto utile è l'opzione **HELP** che fornisce un minimo di indicazioni su ogni opzione. Per attivarla si deve premere "7" seguito dal tasto dell'opzione di cui vogliamo la spiegazione, premendo semplicemente return torniamo al menu.

Cosa si può dire per concludere? Questo apparecchio contribuisce a rendere veramente completo il parco accessori del nostro 8 bit, alla faccia di quelli che credono che serva solo per giocare a Pac-Man. Purtroppo chi vuole aggiudicarsi **COMPUTEREYES** si trova costretto a com-

Un'immagine realizzata con Computereyes e ricostruita automaticamente stampata con Olivetti 88



gine esaminando la luminosità di ogni punto che viene confrontata con un valore campione: ogni punto più chiaro apparirà bianco, mentre quelli più scuri saranno neri.

**4 LEVEL CAPTURE** - lavora in maniera simile alla precedente, ma effettua 4 scansioni differenti in 4 diverse toglie di grigio. L'immagine finale sarà composta

colori disponibili come sfumature di grigio con contrasti più o meno forti. Le immagini così realizzate sono perfettamente compatibili con i maggiori pacchetti grafici, compreso l'AtanArts con il quale possiamo colorare le immagini e, con una stampante grafica, persino stamparle a colori.

può direttamente dall'America, spendendo qualcosa come tre/quattrocentomila lire, ma pensate al divertimento di poter digitalizzare la propria ragazza o il gatto di casa che dorme. Chi ama la grafica non può proprio farne a meno.

Prodotto da:  
**DIGITAL VISION, 14 Oak St. - Suite 2  
Needham, Ma 02192 USA**

## TIPS &amp; TRICKS

## SULLA TASTIERA

Così la pressione di un tasto sapere che il vostro Atari produce un "click". Se ciò vi dà fastidio, con un POKE 731,235 lo eliminerete. Per riattivarlo usate POKE 751,0.

Quando invece tenete abbassato per un certo periodo di tempo il tasto, il carattere in questione verrà ripetuto sullo schermo finché non lascerete il tasto. Per variare il periodo, inserite il valore desiderato nella locazione 729, che inizialmente è 48 (sessantasei di secondi). Un valore alto indica un tempo lungo, uno basso un tempo breve, con lo 0 il disattiva la ripetizione automatica.

La locazione 730, controlla il numero di caratteri visualizzati in un secondo du-

rante la ripetizione automatica. Inizialmente contiene un 6. Con uno 0, anche in questo caso, il sistema contemporaneamente la ripetizione.

La tavola di definizione della tastiera è l'elenco dei caratteri appartenenti ad ogni tasto. È possibile ridefinirla, intervenendo sull'ordine iniziale inserendo i 256 dati necessari in una zona libera di memoria e sistemando di conseguenza i puntatori alle locazioni 121 e 122 che normalmente puntano la locazione 44337.

I primi 64 dati riguardano i tasti premuti senza SHIFT, i secondi i tasti premuti con SHIFT ed infine, l'ultimo gruppo, quelli premuti con CONTROL, secondo il seguente ordine:

I	J	:	F1	F2	k	+	'
Q	...	p	u	RETURN	i	=	~
W	...	c	F3	F4	b	x	z
4	...	3	6	ESC	5	2	1
,	SPACE	.	n	...	m	/	inverse
F	...	e	y	TAB	t	w	q
9	...	0	7	BACKS	8	<	>
F	h	d	...	CAPS	g	s	a

## I SET DI CARATTERI ATARI

Se possedete un Atari 50 e XE, nella vostra ROOM, a partire dalla locazione 52224, per una lunghezza di 1K, è riservato nella memoria il cosiddetto "set internazionale" di caratteri, che dispone di un vasto campionario di lettere corrispondenti alle esigenze europee (ad esempio la vocali accentate, come nelle macchine per scrivere). Per attivarlo, digitate "POKE 754,204", per tornare al set normale (quello con i caratteri grafici), "POKE 756,234".

Quando il set internazionale è in uso, otterrete i "suoni" caratteri premuto, con il CONTROL, un tasto alfabetico.

## CONVERSIONE DEL BASIC

I basic installati nei vostri ATARI possono essere diversi gli uni dagli altri; nei vecchi 400 e 800 c'è il cosiddetto Basic A, che è la prima versione. La maggior parte degli Atari 800 e 800 XL, invece, è stata dotata del nuovo Basic B che non è riuscito a supplire la carenza della prima versione che, nonostante fosse un ottimo prodotto, presentava un fastidioso "bug" denominato familiarmente "keyboard

lockup". Anche il Basic D presenta un "bug" che porta a malfunzionamenti quali l'incorrere nell'errore 9 o il blocco del sistema. Tutto questo è sparito nella versione C che è stata adottata, negli XL, a partire dal Marzo del 1985. Il programma che segue ha lo scopo di convertire il vostro basic da B in C. Per sapere che Basic avete, controllate la locazione 43234 e verificate la versione che sarà A, B o C a seconda del valore che può essere 162,96 o 234.

18 FOR I=0 TO 45:PRINT A:POKE (62044+I)\*NEXT I:GOSUB (62044)  
20 PRINT 994,163,0,131,285,389,160,132,284,142,12,168,0,177,283,72  
30 PRINT 260,272,243,1,1,211,184,149,207,183,272,141,1,1,13,136,208,277  
40 PRINT 278,284,251,48,4,280,274,160,0,209,226,96  
50 FOR J=1 TO 12:PRINT A:B:POKE A:B:NEXT J  
60 PRINT 24807,250,42321,234,43232,248,43232,87  
70 PRINT 43234,234,47907,0,49129,0,42140,0,49141,0,49042,0,49047,0,49144,0,49145,0



## A SCUOLA DI BASIC

# CONCATENAMENTO DI PROGRAMMI

DI EMANUELE BERGAMINI

## COME SCRIVERE PROGRAMMI CONCATENATI CON IL BASIC ATARI

**I**l Basic Atari permette di concatenare i programmi usando il comando RUN "dev" ("dev" indica la periferica, ovvero "C:" per il registratore, "D:" se si usa il drive), a condizione che il programma da caricare sia stato salvato precedentemente con SAVE "dev". Tuttavia il Basic Atari riserva sempre molte sorprese: infatti ci sono altri metodi validi per concatenare dei programmi. Per poter caricare un programma dobbiamo prima conoscere come viene salvato. Ci sono tre modi per salvare un programma:

1) usando il comando SAVE "dev". In questo modo i programmi vengono salvati in forma tokenizzata (cioè codificati, dove ad ogni istruzione corrisponde un codice). Questo è il modo comunemente usato per salvare i programmi su disco. Il

sistema dei "token" (in inglese "getti") permette di risparmiare molto spazio su disco, perché i codici di ogni comando o istruzione sono composti da non più di un paio di bytes. L'istruzione APPEND, per esempio, invece di occupare 6 bytes ne occupa solo 2. Il vantaggio su cassette risulta essere abbastanza lento, poiché passa un certo tempo tra la trasmissione di un blocco di dati e un altro.

2) Usando il comando CSAVE. Questo comando salva il programma solo sul registratore in forma tokenizzata, e si differenzia da SAVE "C:" solo per il fatto che è più veloce poiché i blocchi di dati non sono interposti da spazio. Per ricaricare un programma si usa CLOAD.

3) Usando il comando LIST "dev". In questo caso la periferica di uscita può

essere anche la stampante o lo schermo. Il programma, che è mantenuto in memoria in forma tokenizzata, viene convertito in formato ATASCII leggibile e mandato alla periferica di output, esattamente come apparirebbe sul video. Questo è il modo più lento per caricare o salvare un programma.

Sappiamo già che concatenare programmi salvati con SAVE non crea problemi: basta usare RUN "dev" e il programma viene caricato ed eseguito.

Il caricamento è però distruttivo perché il programma chiamante viene cancellato dalla memoria come se avessimo dato un NEW: anche le variabili vengono quindi cancellate e non possono essere utilizzate nel programma chiamato.

Per chi ha solo il registratore può essere noioso usare il "lento" SAVE quando si

potrebbe usare un metodo più rapido per salvare i propri programmi.

I più smaliziati che possiedono un drive possono anche usare il dischetto come memoria dove mantenere tutte le variabili che vogliono salvare: il primo programma apre un file in scrittura dove scrive le variabili, poi fa partire il secondo programma con RUN "D:..." (che è più veloce di ENTER), il quale aprirà in lettura il file da dove recupererà le variabili che gli servono.

Ma come si fa a concatenare un programma salvato con CSAVE? Non si può utilizzare CLOAD all'interno di un programma, perché fa terminare qualsiasi esecuzione alla fine del caricamento (così come LOAD e ENTER); saranno dunque costretti a dare un RUN manualmente. In Atari Basic non esiste un'istruzione per caricare e far partire un programma salvato con CSAVE; il listato 1 presentato in questa pagina è una routine

riutilizzabile verranno mantenute perché il secondo programma si è base con il primo e non si è sostituito ad esso.

Ma come si fa a concatenare l'esecuzione del programma dopo aver caricato la seconda parte visto che ENTER fa terminare l'esecuzione?

I casi sono come al solito due: o il programma da concatenare termina con un comando diretto come un RUN o un GOTO a una certa linea, oppure deve utilizzare una particolarità della locazione 842 che normalmente contiene il valo-

duce l'effetto che sappiamo. Questo stesso principio è stato usato nella realizzazione del Controller, che utilizza un canale aperto sull'editor in modo 5, cioè lettera (mod 4) a cui viene aggiunto il valore 1 per settare il bit 0.

Il listato 2 utilizza questa caratteristica per fare un concatenamento automatico con ENTER. Quest'ultimo può essere usato nel caso in cui un programma principale debba richiamare parecchie subroutine: basta salvare una alla volta tutte le subroutine con gli stessi numeri di



```
LISTATO 1
100 DIM CRUISE (100)
110 FOR T=1 TO 10
120 READ C
130 CRUISE(T)=CRUISE(C)
140 NEXT T
150 POKE 764,32:REM SENZA
LA PRESSIONE DI UN TASTO
160 X=USRANDR(100)
170 DATA 92,23,154,309,183,
72,169,84,77,189,4,32,162,
97,369,255,76,4,187
```

```
LISTATO 2
100 GRAPHICS 0
110 PRINT CHR$(125)
120 POSITION 2,3
130 PRINT "ENTER",
CHR$(125),"D:PROGRAM"
140 PRINT "CONT"
150 POSITION 2,8
160 POKE 863,AJUSTOP
170 POKE 80,12
180 REM IL PROGRAMMA
CONTINUA DA QUI
```

in linguaggio macchina che provvede alla mancanza di un comando "CRUISE".

Il comando ENTER "des" carica un programma salvato con LIST, ma a differenza di LOAD e CLOAD non è distruttivo. Questo comando agisce infatti prendendo dalla periferica le linee di comandi come se fossero digitati da tastiera. Il vecchio programma rimane in memoria, ma se alcune linee di istruzioni hanno il numero di linea uguale a quello delle linee già presenti nella memoria stessa, queste verranno sostituite da quelle nuove.

Se il file caricato contiene dei comandi senza numero di linea (creabili con un qualsiasi editor di linea o un WP, o aggiunti con dei PRINT# nel file aperto in modo APPEND), questi verranno eseguiti come comandi diretti. Anche le va-

riabili verranno mantenute perché il secondo programma si è base con il primo e non si è sostituito ad esso. Ma come si fa a concatenare l'esecuzione del programma dopo aver caricato la seconda parte visto che ENTER fa terminare l'esecuzione? I casi sono come al solito due: o il programma da concatenare termina con un comando diretto come un RUN o un GOTO a una certa linea, oppure deve utilizzare una particolarità della locazione 842 che normalmente contiene il valo-

linea, così quando una viene caricata si sostituisce all'altra già presente, e può utilizzare le stesse variabili senza problemi. In ogni caso la scelta del metodo da utilizzare dipende soprattutto dal tipo di programma e dalla periferica a disposizione: chi utilizza il registratore avrà anche un problema in più, ossia quello del posizionamento del nastro. La particolarità della locazione 842 può inoltre essere sfruttata per effettuare altri comandi senza farli digitare direttamente da chi usa il programma stesso.









DI IMANUELE BERGAMINI

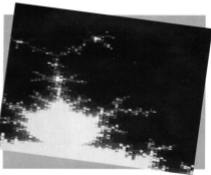
# FRACTAL MAKER

## UN PROGRAMMA IN BASIC PER GENERARE FRATTALI A PIACERE

**B**eniamino B. Mandelbrot, un ricercatore della IBM, ha recentemente sviluppato un particolare campo dello studio delle forme geometriche che ha chiamato GEOMETRIA FRATTALE. Una delle sue proprietà è quella di poter essere rappresentata graficamente con risultati sorprendenti. In questo articolo ci occuperemo di esplorare un particolare insieme di numeri complessi chiamato appunto insieme di Mandelbrot. Inizialmente occorre una piccola premessa su alcuni concetti matematici, primo tra tutti il concetto di numero complesso. Un numero complesso è un numero composto da una parte reale e una parte immaginaria, indicata dal simbolo "i".  $3 + 5i$  è un numero complesso, così anche  $-6i$  e  $7-14i$ . Ogni numero complesso può essere rappresentato sul cosiddetto Piano Complesso (simile al piano cartesiano), dove l'origine è data dal numero complesso  $0+0i$ , la parte reale individua la coordinata X, mentre la parte immaginaria individua la coordinata Y.

Per sommare due numeri complessi basta fare la somma delle due parti separatamente, mentre per moltiplicarli occorre procedere come nell'algebra ordinaria, sapendo però che  $i^2$  è uguale a  $-1$ . La dimensione di un numero complesso è la distanza sul piano tra esso e l'origine, ricavata applicando il Teorema di Pitagora ai lati.

Torniamo al nostro insieme. Quando applichiamo ai numeri una certa funzione ricorsiva, quelli che sono all'esterno del-



l'insieme scappano all'infinito, mentre quelli all'interno ondeggianno. La parte più suggestiva è la zona di confine.

La funzione applicata è:  $Z = Z^2 + C$ , dove  $Z$  è un numero complesso arbitrario mentre  $C$  è un numero del piano. Continuando ad applicare la stessa funzione, il numero tenderà ad aumentare, fino a superare la capacità numerica del no-

stro Atari. Fortunatamente i numeri che stanno nell'insieme di Mandelbrot sono tutti i numeri  $C$  che hanno dimensione finita anche dopo numerose iterazioni, così possiamo comodamente escludere gli altri.

Passiamo al nostro programma. Per poterlo usare bisogna avere un disk drive e un Atari XL o XE, infatti non funziona









# DBMan

DI MATTEO PRINETTI

## UN LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE PER LA GESTIONE DEI DATI

**P**er l'Atari ST ci sono in giro molti Database. Dal DB Master al CARD File ecc... La maggior parte di questi permettono di definire un archivio e di effettuare semplici operazioni su di esso (ordinamenti, ricerche, generatori di tabulati ecc.) ma mancano tutti delle limitazioni imposte principalmente dal fatto che sono programmi finiti e non linguaggi di programmazione. Ci sono poi programmi che si distaccano dalla categoria per diventare veri e propri linguaggi di programmazione. È il caso di Holmes di Duckworth ma soprattutto di DBMan, in pratica la versione per Atari St del programma DB III prodotto per MS DOS dalla Ashton Tate. Dire in poche righe cosa rappresenti il DB III per la programmazione gestionale è impossibile. Si tratta di uno di quegli standard che sono ormai talmente attaccati nelle auzze dei programmatori che senza di esso non possono più sopravvi-

vere. In effetti il suo grande pregio (e che si trasferisce di pari passo nel DBMan) è che può essere usato sia dal programmatore che dall'utente finale con estrema semplicità, e che ha una gestione dell'I/O (sia dai files che da tastiera) veramente ottima.

Di contro è un prodotto "dedicato". Non ci sono la maggior parte delle funzioni matematiche estese come la notazione esponenziale, le funzioni trigonometriche, completamente assenti funzioni grafiche evolute. Insomma DBMan è ottimo dovunque sia presente una problematica di tipo aziendale, vedi contabilità, gestione ordinatragazzino, ecc. e non in ambito tecnico-scientifico con il quale va poco d'accordo.

Vediamo di entrare però nel dettaglio. Innanzitutto la confezione. DBMan risiede su tre dischi tutti non protetti e necessita di 400K di Ram libera (chi avesse uno dei primi 520 ST senza le ROM del TOS è pregato di comprarla), ma il disco fisso è molto consigliato, dato che senza di esso i programmi girano molto lentamente a causa dei continui accessi al disco. Un bel manuale di 200 pagine chiaramente in inglese completa il tutto, fortunatamente si può ricorrere a uno dei tanti manuali tecnici per il DB III per MS DOS editi in italiano dal quale non risulta difficile estrapolare la spiegazione della maggior parte dei comandi.

Una volta caricato, il dischetto si può togliere per inserire il nostro disco. Si rivela che non sempre il programma funziona al primo colpo, nel senso che bisogna resettare la macchina e ricaricare. Questo inconveniente è stato riscontrato soprattutto sui vecchi 520 ST. Dopodiché si può cominciare a lavorare.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Ogni file può avere fino a 128 campi per un totale di 4000 caratteri per record. Contemporaneamente si possono tenere



Lo schermo iniziale di D.B. Man.

aperti 30 files. Ci sono quattro tipi di dati e cioè stringhe di caratteri (fino a 254 caratteri per stringa), date, variabili logiche ("vero" e "falso") e numeri, con 15 cifre significative.

Con questi "quattro di manovra" si riescono a coprire la maggior parte delle applicazioni. Come accennato DBMan può essere usato in due modi. Da utente o da programmatore. In pratica si può scrivere un programma in DBMan che non è altro che la sequenza dei comandi dati da tastiera integrati con comandi per la gestione del flusso del programma (IF, DO, WHILE, ecc...).

Se si usa DBMan in modo utente non si

infatti è sempre difficile controllare che un input numerico sia tale, compreso in un range, o che uno alfanumerico sia tutto maiuscolo o allineato a sinistra, o che una data sia "data". Il DBMan permette una completa gestione dell'input che soddisfa tutte le esigenze, ed è un vero sollievo non dover mettersi a pensare sempre se il dato sarà esatto, controllarsi che sia numerico, che non vengano usati tasti di direzione (freccette ecc...). Solo questa parte giustifica il prodotto.

Se nel vostro programma usate i file, andate incontro ai soliti marcoli. Definire il record, la struttura, se cosa fare l'index, creare il file index, tenere aggiornati en-

fare con relativamente poca fatica.

Oltre ai due dischi ne viene fornito un terzo con su scritto "Compiatore" a mano, senza manuale, che non so se è presente anche nella confezione in commercio. Comunque non compila un tubo, si limita a comprimere i programmi che così girano un po' più in fretta e non sono visibili con l'editor, dimodoché risultano "protetti".

## CONCLUSIONI

DBMan è sicuramente un programma utile, ma dato che viene venduto dalla Atari sarebbe auspicabile un manuale in italiano. Inoltre il programma gira più

DB: CREDITO CLIENTI

NO:		PR CLIENTI.BDF		Rec: 007
NO	INDICE	COF	COMP	PROVINCIA
1	Angelo Carlini	9,Verdi 4	20177 Milano	MI
2	Carla Grassetti	P.zza Petrarca 1	00145 Roma	RM
3	Beppie Nonesetti	9,Grappi 12	26026 Arese	BT
4				
5	Riberto Gaddi	9,Le Caproni 13	08015 Caselle	TR
6	Claudio Emmao	9,Mattapotti 45	20121 Ebb	MI
7	Riberto Turriani	9,Assonelli 545	00189 Farneta	RM
8	Stefano Gasparri	9,Mattapotti 4	20010 Casale	CR
9	Giuliano Pietro	9,Le Tralle 247	15290 Corti	PT
10				

Spres remaining: 0075  
No. of fields: 7

La definizione di un archivio di dati.

DB: CREDITO ALL

NO:		PR CLIENTI.BDF		Rec: 007
NO	INDICE	COF	COMP	PROVINCIA
1	Angelo Carlini	9,Verdi 4	20177 Milano	MI
2	Carla Grassetti	P.zza Petrarca 1	00145 Roma	RM
3	Beppie Nonesetti	9,Grappi 12	26026 Arese	BT
4				
5	Riberto Gaddi	9,Le Caproni 13	08015 Caselle	TR
6	Claudio Emmao	9,Mattapotti 45	20121 Ebb	MI
7	Riberto Turriani	9,Assonelli 545	00189 Farneta	RM
8	Stefano Gasparri	9,Mattapotti 4	20010 Casale	CR
9	Giuliano Pietro	9,Le Tralle 247	15290 Corti	PT
10				

La visione complessiva di tutti i dati contenuti in un report di stampa con il comando Display All.

hanno molti problemi. I giri iniziano se si scrive un programma e si prova ad eseguirlo. Infatti in DBMan non c'è un vero e proprio editor, per cui bisogna uscire da DBMan, lanciare l'editor, modificare il programma, ricalcare DBMan e riprovare ad eseguirlo. Ci sono dei tasti di debugging ma non li ritengo molto utili, personalmente preferisco avere l'editor "in linea" e rinunciare ai tasti di debug. Comunque i suggerimenti per scrivere buoni programmi ci sono tutti, soprattutto sono presenti tutte le facilitazioni previste dal DB III per la gestione degli indici e dell'input dallo schermo. Se pensate arduamente alla struttura di un programma vi accorgete che i controlli sull'input rappresentano il 50% del lavoro.

trambi in contemporanea. Con DBMan vi dimenticate tutto questo perché il programma fatto in automatico. Si possono definire file, indici multipli, cambiare la struttura di un record senza perdere i dati in esso contenuti, insomma questa altra parte di DBMan giustifica completamente il prodotto.

C'è una utility presente per creare dei tabulati, invece molto semplice ma comunque utile per piccole applicazioni; per prospetti complessi è necessario scrivere un programma che genera il tabulato. Manca l'utility presente nel DB III per la stampa delle etichette. Infine per chi desidera vedere qualcosa in DBMan, c'è un piccolo programma di Mailing List che però rende bene l'idea di cosa si può

lamente che il DB III è la compatibilità è a volte complessa da gestire. Si apre comunque una grande strada per i programmatori, e cioè di trasferire la marca di Software scritto in DB III sotto ST. Quanto ciò sia possibile è da verificare. Viene infine spontanea una domanda. Quanto è utile DBMan al nostro amico "amante/che"? Poco o niente, infatti è ormai da tempo consolidata la constatazione che per tenere la lista degli indirizzi è meglio una rubrica e relativa manutenzione a tutti i suoi problemi. Il rapporto prestazioni/prezzo è soddisfacente (DB III costa 10 volte di più).

# L'INFORMAZIONE CORRE SUL FILO

DI PAOLO GALVANI

**F**ino a non molto tempo fa, acquistare un modem significava investire ingenti capitali e rischiare di trovarsi con un oggetto poco funzionale. Ora si trovano in commercio apparecchi affidabili e di costo contenuto già a partire dalle 150.000 lire. Così la comunicazione tramite linee telefoniche si espande senza sosta, e non passa giorno senza che nasca qualche nuova banca dati.

L'errore che comunemente si tende a fare è quello di scegliere con molta attenzione il modem (nome derivante dalle parole "modulatore-demodulatore") e lasciare al caso, o quasi, la scelta del software. Eppure, al pari dei modem, i programmi di comunicazione possono variare notevolmente da uno all'altro, tanto che, senza far attenzione, potremmo acquistare software completamente inadatti al nostro lavoro.

Abbiamo messo a punto e fornito quattro programmi di comunicazione di vario tipo, dai semplici pacchetti di comunicazione agli emulatori di terminale, per verificare quali sono le principali caratteristiche per ognuno di essi.

Ecco allora K-Komms 2, Flash, PCInter-Comm e FaSTcom affiancati per la nostra prova.

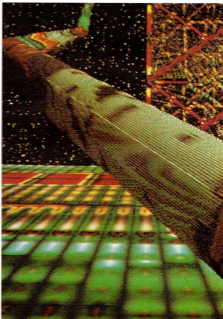
Prima di passare al confronto diretto vorremmo però soffermarci sui parametri di trasmissione dati oggi utilizzabili.

## I PARAMETRI DI TRASMISSIONE

Il computer con il quale intendiamo collegarci viene definito "host", ossia, e per poter dialogare con lui dovremo adeguare la nostra macchina al suo standard. In primo luogo va definita la velocità di trasferimento dati, misurata in baud. Questa è generalmente variabile tra i 90 e i 9600 baud; le normali linee telefoniche non riescono a inviare un segnale perfetto ad altissima velocità perché la trasmissione analogica porta ad avere dei disturbi di linea. Quindi è chiaro che per non perdere parti del segnale la trasmissione va effettuata ad una velocità piuttosto lenta, di solito 300 o 1200 baud.

I dati, per essere trasmessi, vengono inviati divisi a "gruppetti" che possono co-

LA TRASMISSIONE DEI DATI VIA TELEFONO STA VIVENDO UN MOMENTO DI ECCEZIONALE VIGORE. GLI UTENTI DI ATARI ST NON POSSONO STARE ALLA FINESTRA; ECCO A VOI QUATTRO PROGRAMMI DI COMUNICAZIONE PER IL VOSTRO COMPUTER.







sono formati da sette oppure otto bit. È perciò necessario selezionare la giusta quantità a seconda di quanto usato dal computer remoto.

A questi bit, in alcuni casi, va aggiunto il bit di parità: se il gruppetto di sette (o otto) bit contiene un maggiore numero degli "0", allora dovremo scegliere "pari", se al contrario sono gli "1" a prevalere selezioneremo "dispari".

Un ulteriore controllo va aggiunto per segnalare all'host computer che il gruppetto è stato interamente trasmesso. Per farlo inseriamo, a seconda dei casi, uno o due bit denominati "di stop".

Altra selezione da effettuare è quella tra Half e Full Duplex. Quando trasmettiamo, abbiamo la possibilità di vedere sul nostro monitor i dati nel momento in cui li inviamo (Half Duplex) oppure di riceverli (e vederli) di ritorno dall'host, in modo da controllare l'assenza di errori (Full Duplex).

Queste selezioni vanno fatte se possediamo un pacchetto di comunicazione. Spesso il software ci mette però a disposizione dei protocolli di trasmissione, ovvero una serie di parametri fissi e standard con i quali settare la nostra RS232. L'emulazione di un terminale ci consente invece di trasformare il nostro computer in una macchina dedita esclusivamente alla trasmissione/ricezione dei dati.

## AM COMPUTER TECHNOLOGY FASTCOM

Il primo programma preso in considerazione è FASTCOM. Studiato appositamente per i servizi è essenziale nelle prestazioni e intuitivo nell'uso.

La schermata di presentazione ispira immediatamente un senso di confidenza: ineluttabilmente e costantemente sul lato sinistro vi sono, tranquillizzanti, diverse icone, mentre nella barra orizzontale superiore trovano posto i ben conosciuti menu pull-down.

L'interfaccia utente è quella consueta, anziché l'utilizzatore si trova a suo completo agio usando il familiare mouse.

**ICONA TELEFONO** - Raffigura un'apparecchio telefonico e selezionandola



Grazie alle icone di facile posto sul lato sinistro e all'uso del mouse, FASTCOM risulta essere il più intuitivo tra i pacchetti di comunicazione presenti.

con il mouse appare una finestra contenente una rubrica telefonica. Qui compaiono tutti i nominativi con i relativi numeri di telefono che in precedenza abbiamo memorizzato. Anche se non sono visibili, ad ogni nome sono associati i relativi parametri. Nella stessa finestra vi sono tre tasti: "Dial" - per chiamare -, "Redial" - per richiamare - e "Local" - per collegarsi ad un host direttamente senza connessione telefonica.

**ICONA TELEPHONE BOOK** - Si trova appena sotto all'altra e viene utilizzata per inserire i nuovi nominativi. Qui dobbiamo settare i parametri che verranno poi memorizzati nella prima icona.

FASTCOM possiede solo il protocollo TTY, che è anche il più diffuso e il più semplice. La velocità di trasmissione è variabile sia per l'invio dei dati, sia per la ricezione. Le frequenze impostabili sono 75, 110, 120, 300, 600, 1200, 2400, 4800 e 9600 Baud.

**ICONA MODEM** - Contiene l'elenco dei più diffusi modem con i relativi parametri. Se il modem in vostro possesso non compare, ma questo è molto difficile, potrete definirlo voi stessi.

Prima di effettuare una chiamata dovrete quindi selezionare il modello del vostro apparecchio da questo elenco.

**ICONA TESTO** - Come molti altri programmi di comunicazione, anche FASTCOM offre la possibilità di realizzare testi con stili differenti da quello norma-

le. Con questa opzione potete scegliere tra i caratteri pieni, in grassetto, italiani, sottolineati, contornati e ombreggiati. Oltre a questo, se avete anche un monitor a colori, vi viene offerta la possibilità di variare il colore dello schermo. Le tonalità disponibili sono il rosso, il blu, il verde, il magenta, il ciano e il giallo.

**ICONA STATISTICHE** - Memorizza automaticamente tutte le chiamate indicando il nominativo, con relativo numero telefonico, con il quale siamo stati collegati, la data e l'ora del collegamento e la sua durata.

**ICONE DOCUMENTO** - Servono a definire il tipo di file da trasmettere/riscevere. Questi possono essere testi, immagini (che possono essere ricevute ma non create con FASTCOM), messaggi e sequenze logiche.

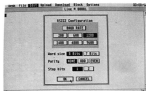
**ICONA HELP** - In ogni momento possiamo caricare un file di aiuto relativo alle operazioni che svolgiamo. Per farlo è sufficiente selezionare questa icona e indicare quale file intendiamo visionare.

## I MENU PULL-DOWN

Come detto, oltre alle icone abbiamo anche i classici menu a discesa. In alcuni casi essi riportano le funzioni delle icone, in altri offrono altre opzioni.

**MENU FILE** - Ovviamente contiene tutti i comandi per il trattamento dei file. Troviamo quindi "New", "Open", "Close", "Close all", "Save" e "Save as". Oltre a questi vi sono anche i comandi per transfe-

rice i dati, ovvero "Send file" (per inviare), "Receive file" (per riceverli) e "Send Message" (per inviare un messaggio).  
**MENU EDIT** - È il menu che permette il trattamento dei testi. Abbiamo quindi le solite funzioni di taglia, copia e incolla nonché "Undo", "Show clipboard" e "Find and replace". In più troviamo "Select all", "Set Text Width" (per stabilire la larghezza del testo) e "Save with CR" (per salvare i dati con i Carriage Returns, ovvero gli "a capo").  
**MENU COMMANDS** - In questo caso il menu riporta le stesse funzioni delle icone.



**MENU THINGS** - In questo menu troviamo alcune interessanti opzioni. Ad esempio la "Tidy windows", per pulire le finestre, o l'"Auto grab", ovvero la funzione che registra automaticamente i file ricevuti. Sempre nello stesso menu abbiamo il comando di definizione delle Macro e dei tasti funzione.

Le altre funzioni sono "Hangup" per terminare la comunicazione, "Clear text" per cancellare il testo registrato, "Function key setup", per assegnare stringhe di caratteri ai tasti funzione, e "Send selected text", per inviare la parte di testo selezionata.

## IMPRESSIONI D'USO

FaSTcom è un programma di semplicissimo utilizzo con interessanti funzioni adatte per chi si avvicina alla trasmissione dati per la prima volta. Qualsiasi difficoltà può comunque venire superata con la funzione Help, che dà, in ogni momento, utili indicazioni su tutte le funzioni. Grazie a queste sue prerogative, FaSTcom si propone sicuramente come uno tra i più validi programmi di comunicazione della sua categoria.

## ANTIC FLASH

Con questo pacchetto entriamo nei programmi un po' più complicati nell'uso, ma che offrono anche una maggiore versatilità, in questo caso il trattamento di blocchi.

Con la maggiore sofisticazione spatio-

no le icone si ritengono semplicemente il menu a discesa.

L'utilizzo comunque non è proibitivo, e con un minimo di applicazione il tempo di apprendimento è molto breve. Lo strattagemma rispetto a FaSTcom è che Flash è molto meno intuitivo.

## MENU FILE

In questo caso i comandi non sono molti, solamente quelli essenziali per il trattamento dei dati. Ci sono "Load", "Save", "Delete" e "Merge", che serve a caricare una serie di nominativi tratti, per esempio, da un database.

possibile apportarvi modifiche.

**MENU CONFIGURATION** - Da questo punto di vista Flash è meno versatile di FaSTcom, non potendo selezionare velocità basso come 75, 110 o 150 Baud. Le possibilità offerte sono: 300, 600, 1200, 4800 e 9600 Baud.

Naturalmente presenti la dimensione dei gruppi di bit (7 o 8), la parità e i bit di stop (1 o 2).

**ASCII EDIT** - Contiene le opzioni per il trasferimento dati. Tra le altre cose permette di avere una pausa al termine di ogni linea o di stabilire il carattere di prompt.



Molto comoda la Flash in finestra che riassume tutte le caratteristiche impostate per le comunicazioni. Ben strutturato e completo il funzione di help.

## MENU EDIT

Ritroviamo tutte le funzioni di settaggio dei parametri di trasmissione dei dati. Esaminiamo con ordine le possibilità che ci vengono offerte da questo menu.

**FUNCTION KEYS** - Permette di assegnare una stringa di caratteri oppure un comando ad ogni tasto funzione. È spesso utile per avere sempre a disposizione la propria pass-word o i codici di altri utenti conosciuti nei serveri remoti a digitare ogni volta.

**DIAL DIRECTORY** - È la rubrica contenente i numeri dei nominativi memorizzati.

**MODEM PARAMETERS** - Mentre FaSTcom utilizza il protocollo TTY, Flash adotta l'Xmodem. Con questa opzione è

## MENU UPLOAD/DOWNLOAD

Sono i menu che consentono la trasmissione e la ricezione dei dati. Upload offre diverse possibilità, ovvero:

**File Xmodem** - Trasmette un file in protocollo Xmodem.

**File ASCII** - Trasmette un file trasformandolo in codice ASCII.

**Capture Xmodem** - Trasmette un file in protocollo Xmodem lasciando invariati i codici di controllo del testo.

**Capture ASCII** - Trasmette un file in codice ASCII con i codici di controllo.

**Block Xmodem** - Trasmette un blocco precedentemente selezionato in protocollo Xmodem.

**Block ASCII** - Trasmette un blocco trasformandolo in codice ASCII.

Il menu Download consente di ricevere file in protocollo Xmodem ed in codice ASCII.

## MENU BLOCK

Abbiamo parlato di trasmissione di blocchi, ma non abbiamo ancora detto come crearli. All'uso vi è il menu Block, che serve proprio a questo: al trattamento e alla creazione dei blocchi.

**MARK STAR** - Indica il punto di inizio del blocco.

**MARK END** - Indica la fine del blocco. Un blocco è costituito dalla parte di testo compresa tra il Mark start e il Mark end.

ruvido nell'uso, ovvero richiede una maggiore attenzione almeno le prime volte. La mancanza di un punto di riferimento semplice e chiaro come le icone fa il suo peso. Nonostante ciò, non appena si è presa un po' di confidenza con il programma tutto fila liscio e il lavoro procede speditamente.

A parità di differenza nel protocollo di trasmissione adottato dai due programmi, Flash si differenzia per la comoda possibilità di manipolare blocchi di testo.

## KUMA K-COMM 2

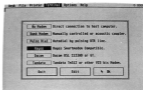
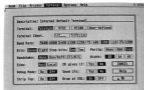
Con questo programma della Kuma

pacchetto per la comunicazione, di cui in questo articolo non ci occupiamo. La presenza di questo programma va comunque tenuta in considerazione al momento dell'acquisto.

## MENU FILE

Per gestire i file troviamo diverse opzioni, dalle semplici "Open" e "Close" alle più complesse operazioni di trasferimento.

**RECEIVE, PAUSE, CLOSE** - Sono i comandi usati per ricevere i dati dall'host computer. "Pause" consente di fermare momentaneamente la ricezione.



**CLEAR MARKS** - Elimina i limiti del blocco.

**FIND START** - A volte risulta difficoltoso risalire all'inizio di un blocco. Con questa opzione Flash lo trova immediatamente.

**DELETE BLOCK** - Cancella un blocco. **SAVE, PRINT, APPEND BLOCK** - Sono i tre comandi che permettono di salvare, stampare e aggiungere blocchi.

## MENU OPTIONS

Nel menu delle opzioni troviamo alcune funzioni che risultano utili a velocizzare il lavoro e, come nel caso di "Status", ci riepilogano il nostro stato.

**HELP e EDITING HELP** - Editing Help accede ad una finestra che ricorda qual è la funzione di alcuni dei principali tasti. Help permette invece di ottenere un aiuto relativo ai principali comandi.

**SET CLOCK** - L'Atari non possiede l'orologio automaticamente come nel caso del Macintosh, per cui ogni volta va regolato.

**STATUS** - Di utili informazioni sullo stato della porta RS232, sul protocollo di trasmissione e sul modem.

**FIND STRING** - Trova una stringa di caratteri all'interno del testo.

**PRINT CAPTURE e CLEAR CAPTURE** - Rispettivamente stampa e cancella il Capture File.

## IMPRESSIONI D'USO

Rispetto a FastCom, Flash è un po' più



Con K-Comm 2 il menu non compie degli esperimenti di terminali, e di conseguenza consente la difficoltà d'uso. Se notare la possibilità di poter vedere e cambiare il layout della tastiera.

Computers, distribuito nel nostro paese dalla Atari Italia, ci aspettiamo su programmi di ben altra categoria: gli emulatori.

K-Comm 2 è in grado di emulare senza difficoltà un semplice terminale Teletype, ma anche i più complessi, e molto più diffusi, VT52 e VT100. Grazie all'opzione "Configure terminal" è anche possibile emulare altri terminali.

Ovviamente l'uso della tastiera, ed in particolare del tasterino numerico, sarà leggermente differente dal solito, ragion per cui è consigliabile per i primi tempi avere sempre sottomano il manuale.

Anche in questo programma non vi sono icone, ma solamente menu a discesa.

Insieme a K-Comm 2, emulatore di terminali, viene fornito anche K-View,

SEND - Specifica i dati all'elaboratore collegato.

**TAKE SNAPSHOT** - Selezionando questa opzione, K-Comm 2 "fotografa" lo schermo e ne memorizza l'immagine in uno speciale buffer. Per visionare quanto memorizzato basterà usare l'opzione "View snapshot". Se selezioniamo due volte "Take snapshot", la prima schermata verrà cancellata dal buffer.

**XMODEM** - È il classico protocollo già adottato anche da Flash.

## MENU PRINTER

È il menu che gestisce il funzionamento della stampante e che permette così di avere copie su carta delle operazioni effettuate.

**CONTROL CODES** - Permette di varia-

te gli stili di scrittura con i relativi codici che verranno poi inviati alla periferica. **SCREEN DUMP** - È il comando che consente di avere una copia esatta su carta di quanto mostrato sullo schermo. Praticamente la stessa funzione sempre presente sugli Atari attivabile con la pressione di **Alt+mate + Help**.

### MENU TERMINAL

In questo menu sono presenti tutti i comandi di definizione della RS232 e del modem oltre a qualche altro comando piuttosto comodo.

**INDEX OF TERMINAL** - Contiene l'indice di tutti i terminali, sia quelli già presenti nel programma, sia quelli preparati e salvati da noi.

**LOAD/SAVE TERMINAL** - Dopo avere configurato un particolare terminale è bene salvarlo per evitare di ripetere ogni volta il procedimento di preparazione. Ecco quindi la presenza di "Load" e "Save".

**CONFIGURE TERMINAL** - È l'opzione che permette di definire il terminale da usare. Selezionando il comando appare una finestra di dialogo che richiede diverse cose. Prima di tutto va indicato il tipo di terminale che intendiamo adottare, se questo è già presente tra quelli offerti, oppure va specificato che vogliamo creare uno diverso. Successivamente possiamo impostare i classici parametri: la velocità, naturalmente in Baud, può essere stabilita tra 75-1200, 110, 300, 600, 1200-75, 1200, 2400, 4800, 9600.

Oltre agli altri normali dati, K-Comm 2 può variare anche il numero di colonne del testo, che può essere scelto tra 80, 64 o 40. Una cosa da notare è che il parametro Duplex qui è chiamato Echo Host (Full) o Echo Local (Half).

Alcuni elaboratori possono inviare all'inizio e all termine di ogni file un comando che avvisi e ferma la registrazione. Vi sono vari modi per farlo. K-Comm 2 ne propone un paio: XCOMM/ONF e CTS/BTS. Se l'elaboratore a cui siete collegati possiede una di queste due possibilità, potrete selezionarla e lavorare più comodamente.

Ultima opzione presente nel Configure Terminal è il "Debug Mode", che consente di evidenziare eventuali errori di trasmissione e/o ricezione.

Tra le altre numerose possibilità offerte dal Menu Terminal troviamo, oltre agli usuali "Function keys" e "Modem Type", anche il comodissimo "Keyboard Layout", che permette di variare a piacere la disposizione dei caratteri sulla tastiera. Ad esempio potremo far sì che digitando la lettera "A" sullo schermo appaia la lettera "B" e così per tutti i tasti. Questo risulta molto comodo in un'installazione di terminale perché il VT32 o il VT100 utilizzano il tastierino numerico in modo diverso dal solito.

### MENU OPTIONS

K-Comm 2 dispone di alcune opzioni molto utili, tra queste la più interessante è quella che permette di disporre il nostro Atari in modo "Auto-answer". Con questa funzione inserita, e ovviamente con la macchina accesa, il computer risponde automaticamente ad una eventuale chiamata da parte dell'host. "Auto-answer" protegge automaticamente i nostri file che non saranno inviati senza il nostro permesso.

Tra le altre va ricordata "Purge receive buffer" che serve a cancellare quanto contenuto nel buffer.

Interessante la possibilità di inviare all'elaboratore collegato un break al termine del file. Il break può essere corto (Short), 275 milisecondi, o lungo (Long), 1 secondo.

Nello stesso menu vi è il comando "Disconnected".

### MENU HELP

È veramente completo, lo dimostra la lunga fila di "aiuti", e consente l'accesso a qualsiasi informazione di sia necessaria. In questo modo molte difficoltà possono essere facilmente superate.

### IMPRESSIONI D'USO

Strettamente il più difficile da usare rispetto a FastComm e a Plus, ma è anche vero che offre possibilità agli altri sconosciute.

L'installazione di terminali aiuta moltissimo l'utente che si collega spesso con grandi sistemi. Un discreto manuale e un ottimo Help aiutano comunque anche i meno esperti nella comunicazione.

### UNICORN PC/INTERCOMM

Con questo programma saliamo a livelli decisamente superiori, sia di prestazioni che di prezzo. Il dischetto viene supportato da un ottimo manuale d'uso di ben 115 pagine che guida l'utilizzatore passo dopo passo verso il mondo della telematica.

PC/InterComm è piuttosto complesso, ma anche il principiante, grazie alla documentazione allegata, sarà presto in grado di destreggiarsi tra modemi e pacchetti di comunicazione.

Il mouse in questo caso sparisce e al suo posto si usano i tasti direzione.

La schermata iniziale presenta il video vuoto eccetto firma per l'ultima linea in basso, dove troviamo costantemente le indicazioni di stato.

Premendo il tasto help compare il menu principale, composto da nove varianti numerate. Per passare ad una di queste possiamo spostarci con il cursore sull'opzione desiderata oppure semplicemente digitare il corrispondente numero.

Il programma può emulare i terminali VT32 e VT100.

### COMMUNICATION SPEED AND PORT SETUP

È il menu numero uno, nel quale abbiamo i classici parametri di trasferimento. Tra i programmi fino a qui esaminati è l'unico in grado di proporre ben diciassette velocità di trasmissione che possono essere aumentate fino ad un numero indefinito grazie ad una opzione di cui parleremo in seguito. Già predisposto sono comunque 50, 75, 110, 135, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2000, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 e 19200 Baud.

Oltre alle velocità di parità, di numero di bit e di bit stop, troviamo qui la possibilità di mostrare o meno gli errori di trasmissione e di lasciare o no la linea DTR e RTS.

### INTERFACE SETUP

Qui possiamo selezionare l'Half o il Full Duplex, l'XCOMM/OFF sia in fase di spedizione che in fase di ricevimento, il modo ANSI o VT32.

Inoltre abbiamo la facoltà di far sì che il tasto backspace possa venire inviato come segnale di cancellazione (DEL) o come normale segnale di backspace (BS). Una cosa simile è possibile anche con il tasto Enter, che può essere inviato e interpretato come semplice segnale di conferma o anche come new-line.

Sempre da questo menu possiamo abbassare l'effettiva velocità di trasmissione. Se ci accorgiamo che l'host ha dei problemi a ricevere correttamente i nostri file è sufficiente correggere leggermente la velocità imposta in modo da rendere un poco più lento il flusso dei dati.

### STYLE OPTIONS

Al contrario di quanto dice la parola, questo menu non consente di modificare lo stile dei caratteri, ma semplicemente di modificare alcuni parametri. In primo luogo possiamo far sì che la linea di stato venga una invisibile oppure mostri quattro led, che visualizzano la qualità della trasmissione, al posto dell'orario. Vi è poi la funzione "Wrap", che evita di "tagliare" le parole che non stanno su una linea portabile a capo. Con l'opzione "Normal o slow scroll" possiamo modellare secondo le nostre esigenze la velocità di scrolling dello schermo, il quale può essere anche visualizzato in reverse. Utile il suono che segnala l'avvicinarsi del fine linea e decisamente importante il comando che consente di trasformare la tastiera da UK a US a grafica e viceversa.

### FILE PROTOCOL

PC/InterComm permette di utilizzare diversi protocolli di trasmissione che lo rendono molto versatile e in grado di collegarsi senza problemi a quasi tutti i calcolatori. A scelta si possono usare Mo-

dem? Kermit, Kermit Image, PCInterComm (solo tra due Atari con questo programma), il codice ASCII e Raw, ovvero il codice ASCII completo dei caratteri di controllo.

A volte è comodo inviare o ricevere prima o dopo ogni file una stringa di caratteri. Con InterComm è possibile grazie all'apposita funzione che chiede quale è la stringa da utilizzare.

Ultime opzioni di questo menu sono il comando "Newline" (che può essere dato con il tasto Space o con il tasto Enter) e le varie possibilità di registrazione dei file in arrivo (manuale, automatica o con la funzione XCOM/XOFF).



## FILE FUNCTION

È il menu di controllo dei file. Serve a mandarli, a riceverli o ad aggiungerne uno nuovo a quelli già esistenti. Da notare che i file ricevuti vengono inviati ad un buffer chiamato History che può essere sempre visionato. Ovviamente la capacità di questa parte di memoria è ridotta, ma spesso, nel caso ci dimentichiamo di avviare la registrazione, può tornare utile.

## MODEM CONTROL

Qui troviamo le funzioni per il collegamento con l'host computer. Oltre a "Dial the phone" e a "Phone number" abbiamo anche l'opzione per far partire automaticamente il collegamento al momento dell'accensione.

## OTHER FUNCTIONS

Per nostra comodità possiamo scrivere il nome del sistema con il quale siamo collegati tramite la funzione "Computer system name" e definire i tasti funzione, sempre utili. Possiamo controllare in ogni momento cosa abbiamo assegnato ad essi con il comando "Show function keys" e, una volta definita il contenuto, possiamo salvarli per un futuro riutilizzo.

Comoda anche la funzione di "Reset", che evita di dover spegnere il computer e quindi ricaricare il programma.

Ultima possibilità delle "Other func-

tions" è quella di preparare un messaggio "di ritorno" che ci verrà inviato ogni volta che il calcolatore ospite riceverà un nostro file.

## TAB SETTINGS & KEYBOARD LAYOUT

Il "Tab settings" consente di fissare dei tab in qualunque punto, anche ogni N colonna. "Layout keyboard" va utilizzata invece per ridefinire i tasti nel caso la trasformazione in tastiera inglese o statunitense non sia stata sufficiente.

## IMPRESSIONI D'USO

Più complesso, ma anche più completo,

considerazione i prezzi.

Il più economico è Flash, della Amic che viene offerto a meno di 40 dollari. È certamente poco e il suo prezzo è giustificato non dalla buona qualità del programma, ma dall'assenza di un emulatore.

Segue a ruota, ancora una volta tra i più economici, una programma della Karna Computers, distribuito dalla Atari Italia. 69.000 lire, Iva compresa, è il prezzo di questo emulatore, più pacchetto di comunicazione, che non si colloca come nella fascia bassa di prestazioni.

Con 99 sterline di prezzo d'acquisto possiamo avere FastTron, semplicissimo ed ideale per il nostro.



PCInterComm consente un'ampia flessibilità nei collegamenti, grazie all'elevato numero di protocolli che può utilizzare. Spesso utile si dimostra l'opzione di scrolling (Slow o Normal) che consente di vedere tutti i dati ricevuti un po' più lentamente.

Necessaria, e presente, quella che permette di abbassare l'effettiva velocità di trasmissione, specialmente se la linea telefonica è disturbata.

Un programma completo con un manuale veramente notevole.

## CONCLUSIONI

Un breve giudizio sulle qualità dei singoli programmi lo abbiamo già dato al termine di ciascuna prova, ora prendiamo in

**PCInterComm è il più performante, è il più sofferto, tra i pacchetti di comunicazione per Atari. Molto versatile, è corredato da un ottimo, e voluminoso, manuale in inglese che spiega tutto quanto vi è di nuovo nelle comunicazioni via telefono.**

Un piano più sopra invece si posiziona PCInterComm che, con 249.000 lire, Iva compresa, si rivolge ad un'utenza più selezionata.

Come abbiamo visto ci sono programmi per tutti i gusti e per tutte le tasche. Importante è non scegliere a caso, ma pensare bene alle nostre specifiche esigenze.



# PASCAL 68000

IL METACOMPO PASCAL PERMETTE DI OVVIARE A TUTTE LE LIMITAZIONI IMPOSTE DA ALTRI COMPILATORI NONCHÉ DI SFRUTTARE IN PIENO LE CAPACITÀ GRAFICHE E DI CALCOLO DELLA SERIE ST

## DI ANDREA BORRONI

**P**er gli amanti della programmazione strutturata in PASCAL, questo prodotto è proprio quello che ci voleva. Sulla base delle esperienze passate in fatto di compilatori, la Metacom ha sviluppato questa applicazione dedicata per soddisfare le esigenze di coloro che fanno del PASCAL il loro principale strumento per lo sviluppo di programmi. Il guadagno in velocità di risposta è qui significativamente migliorato.

È possibile poi decrementare ulteriormente, ed in maniera drastica, il tempo di compilazione e di linking se si ha la possibilità, utilizzando una famosa utility in circolazione, di installare in memoria centrale un disco virtuale, facendo poi la copia di tutti i file presenti sui due dischetti del PASCAL 68000 in questa porzione di RAM riservata.

## PASCAL STANDARD

Tutti i concetti del PASCAL definiti da Wirth sono stati parzialmente rispettati

di caratteri, che sono pienamente conformi allo standard ISO (ASCII).

In aggiunta sono state implementate quelle estensioni che permettono una maggiore flessibilità in fase di programmazione. Ne menzioniamo qui le più significative:

- uso di identificatori di qualsiasi lunghezza (ma non distinzione tra minuscole e maiuscole);

- campo degli INTEGER pari a 2<sup>32</sup> (cioè un MAXINT di oltre due miliardi)

- campo dei REAL con esponente di due cifre (+/-99) in forma normalizzata

- possibilità di mettere in relazione (INTEGER con REAL (risultato in REAL))

- la procedura 'NEW' per l'allocazione di variabili dinamiche è affiancata dalla procedura 'DISPOSE' che ne permette la deallocazione;

- procedure 'PACK' e 'UNPACK' per l'impackamento e il disimpackamento di Array e la procedura 'PAGE' per il cambio pagina;

- possibilità di dichiarazione di insieme unitamente a tipi scalari o subrange (esempio digit = SET OF 0..9).

zioni GOTO da qualsiasi punto di un programma;

Per quanto quest'ultima nota non dovrebbe preoccupare i programmatori PASCAL, che del GOTO non sanno che farsene, la limitazione sul livello di nidificazione di procedure e funzioni ci sembra significativa, seppur piuttosto remota. Solo scrivendo grossi programmi, infatti, si arriva a questi livelli di nesting, i quali, al limite, possono essere aggirati ricorrendo l'organizzazione del programma.

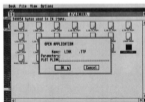
## L'EDITOR

Un buon compilatore di un linguaggio di programmazione non potrebbe essere definito tale se non fosse affiancato da un buon EDITOR per la scrittura dei programmi. Lo SCREEN EDITOR del PASCAL 68000 non ha molto da invidiare a quelli implementati su grossi sistemi, al solito però l'utente è costretto, per riuscire a sfruttare appieno le potenzialità del prodotto, a prendere confidenza con una carrellata di comandi definiti come combinazioni del tasto Control e di tasti alfanumerici.

Tali comandi di EDITOR possono essere inviati al sistema utilizzando due differenti modalità: Immediata o Estesa.

In modalità Immediata, come installabile, l'effetto di un comando è subito visualizzabile; ad esempio, sono Immediate Comands l'inserimento o la cancellazione di linee, lo spostamento del cursore lungo punti del programma o il tasto Return stesso. In modalità Estesa, invece, alla quale si ha accesso in qualsiasi momento mediante il tasto Esc, è possibile programmare uno o una serie di comandi che saranno eseguiti dal sistema in maniera più o meno trasparente all'utente. Ad esempio le operazioni di salvataggio o inserimento di file, il movimento di blocchi di linee, la ricerca nel testo mediante stringhe o la sostituzione di stringhe stesse con altre, sono opzioni selezionabili in Extended Mode.

Interessante la presenza della funzione di UNDO mentre dobbiamo rilevare l'assenza di un'opzione che permetta il posizionamento all'interno di un programma



in questa versione; gli statement, le parole riservate, i simboli speciali, le strutture dati, TIO, la questione file, la sintassi e la semantica, trovano piena corrispondenza nelle definizioni originali del linguaggio. Lo stesso dicasi per i parametri tecnici più specifici, quali l'ordine del set

D'altro canto ci sembra doveroso far osservare alcune limitazioni che sono state riscontrate utilizzando il compilatore:

- limitata profondità di nidificazione di procedure e funzioni (inferiore al decimo livello);

- impossibilità di usare il salto incondi-



# USO E ABUSO DI UN FLOPPY DISK



DI ROBERTO CAZZARO

## LA SECONDA PUNTATA DEL RAPIDO CORSO IN C SULLA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DEL FLOPPY DISK ATARI ST.

**S**apevo che prima o poi sarei stato costretto a pergere le mie sinise ai lettori a causa di un errore in un programma, ma speravo che accadesse il più tardi possibile. Invece eccomi qui, alla seconda puntata, a compargervi il capo di conere a causa di un banale errore. Mi spiego meglio: come faccio d'abitudine, ho distribuito fra vari amici il mio programma perché ne verificassero il perfetto funzionamento e, avendo ricevuto risposta positiva, ho fatto avere il

programma al direttore della rivista per la pubblicazione; dopo qualche giorno uno dei miei amici mi viene a dire che a lui il mio programma sembra un'utilità perché non si comporta come descritto nell'articolo, mi mette subito al lavoro con lui, ma a casa mia tutto è ok; dopo alcune ore penso nel verificare le ipotesi più assurde (influenza della posizione centrale di un computer rispetto all'altro, omeopatia dell'operatore ecc.), provo a chiedere: "Ma tu che Basic usi?" - "Il

Già Basic come mi hai detto" - "Sì, ma quale versione?" - "La versione 1.0" - "Basta!"

E così si spiega tutto: infatti la versione 1.0, oltre ad avere molti "bug" più o meno nascosti, manca di alcune istruzioni e altre si comportano in maniera diversa; nel mio caso le differenze riguardano le costanti True e False (non definite nella prima versione) e la funzione Inp(n) che restituisce solo i codici Ascii (a proposito, sapete come si pronuncia Ascii? con la 'c' dura, visto che gli anglosassoni non fanno la 'c' dolce, quindi qualcosa come "aski") e non il valore dei tasti tipo freccia e simili.

Conoscere bene il problema è come averne già la soluzione e i possessori della versione 1.0 potranno digitare le modifiche della tabella 1; in ogni caso è possibile richiedere la versione 2.0, e io lo consiglio, spedendo il disco originale alla Gfa e richiedendo l'ultima release; questo se si è in possesso della versione originale, altrimenti...

Il modo migliore per controllare quale versione si possiede, consiste nello scrivere, a memoria libera e in "direct mode", la seguente lista di programmi:

Print True











# BOFFIN: SCRIVERE SENZA LIMITI

DI MAURO SCAIONI

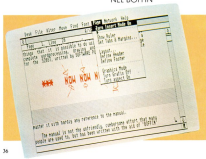
BOFFIN È UN WORD PROCESSOR FRA I PIÙ EVOLUTI ADATTO ALL'ATARI ST. È BASATO SUI CLASSICI MENÙ PULL DOWN DEL GEM, CON IL QUALE SI INTEGRA PERFETTAMENTE COME FINESTRA DI FUNZIONAMENTO. CONSENTE NATURALMENTE L'INSERIMENTO DI GRAFICI ED IMMAGINI, IL CUI DISEGNO È POSSIBILE GRAZIE AD UN SOTTOPROGRAMMA INTEGRATO NEL BOFFIN

**B**offin è un nome piuttosto frivolo per uno dei più evoluti programmi di word processor disponibili per i sistemi Atari della serie ST. Il programma è prodotto dall'americana Software Panch e commercializzato in Italia dalla Hard & Soft di Torri (tel. 0744-46658). Le sue caratteristiche gli consentono di integrarsi alla perfezione con il sistema operativo GEM della macchina. Il Boffin gira infatti in una window che può essere ingrandita o rimpicciolita a piacimento così come può essere sovrapposta ad altre finestre in cui girano differenti programmi o un'altra task del Boffin in modo da poter elaborare più testi alla volta. Del sistema GEM il Boffin mantiene tutte le caratteristiche operative, dall'utilizzo del mouse all'impiego dei menu pull-down per la programmazione delle diverse funzioni. Un'attenzione speciale del programma è quella di poter inserire nel testo grafici e disegni. Questa capacità, comune a molti word processor dell'ultima generazione, è però particolarmente curata nel Boffin, che prevede persino una finestra grafica per disegnare direttamente le illustrazioni o per generare automaticamente diagrammi a torta o a barre.

## MODALITÀ TEXT

Uno dei pregi maggiori del Boffin è sicuramente la facilità d'uso. Una volta lanciato il tutto fatto: si può tranquillamente iniziare a scrivere. Sullo schermo sono normalmente presenti due cursori: quello del testo, a forma di I se ci si trova in overwrite, e quello del mouse. Quest'ultimo consente di passare i menu pull-down e di avere accesso quindi alle varie funzioni del programma. I menu disponibili sono 9, corrispondenti ad altrettanti grandi famiglie di comandi:

**Il segreto della semplicità di utilizzo di questo software sta nella presenza dei menu pull-down. Il come avviene sempre e dispendiosamente un elenco completo dei comandi utilizzabili.**



**DESKE:** dà accesso a quelle funzioni del GEM che siano state precedentemente activate.

**FILE:** permette di compiere tutte le operazioni sul file: caricamento, scaricamento, cancellazione... In più dà accesso anche all'inserimento nel testo di finestre grafiche precedentemente memorizzate su disco ed alla gestione di tutte le funzioni di stampa. Sono infatti disponibili due differenti tipi di stampa, quella veloce (Quick Print), dove non vengono riportati gli effetti speciali sul testo o eventuali immagini inserite, e quella normale (Full Print), dove vengono abitati tutti gli effetti speciali e le immagini grafiche introdotte nel testo. Sempre da questo menu è possibile definire il tipo di stampante che si intende utilizzare. Si possono sia richiamare le caratteristiche di alcuni modelli (già presenti sul dischetto),

dare effetti speciali sul testo: italoico, ritrattato, sottolineato, allungato... Il cambiamento vero e proprio del tipo di carattere deve invece avvenire caricando il file font dal disco.

**PAGE:** abbassando il menu Page si ha accesso a tutta una serie di comandi concernenti il layout della pagina dattiloscritta (più alcune funzioni accessorie come l'inserrimento di un cursore graduato nella fascia alta della pagina ed il passaggio al modo grafico).

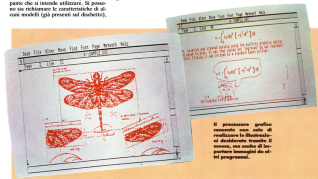
**NETWORK:** consente di scambiare testi o parti di testo tra due o più computer collegati in rete.

**HELP:** dà accesso a schermi di aiuto per le varie situazioni operative del programma.

testo (sempre nell'ambito della tavola grafica), con la possibilità inoltre di cancellare, spostare o copiare porzioni del disegno stesso.

**TEXT EFFECTS:** la possibilità di scrivere testi nella finestra grafica è notevolmente sviluppata proprio per la capacità del Boffin di sintetizzare un grande numero di caratteri ed elaborazioni grafiche degli stessi.

**DRAWING MODE:** da questo menu si scelgono le entità da disegnare mediante il mouse: linee, cerchi, ellissi, rettangoli... Quello che però è fuori dal comune, è la possibilità di disegnare in modo automatico diagrammi a torta o a barre semplicemente scrivendo le differenti va-



Una delle caratteristiche del Boffin è quella di mostrare sullo schermo in modo completamente fedele quello che poi verrà stampato sul foglio cartaceo.

Da configurare di completamente nuovi inserendo le caratteristiche in un'apposita maschera sullo schermo.

**ALTER:** da questo menu è possibile aggiungere o cancellare blocchi o righe di testo in qualsiasi punto dell'elaborato.

**MOVE:** come suggerisce il nome stesso, questo menu predispone tutte le funzioni di movimento dei blocchi di testo: copia, taglio, contrattacco, riattaccamento...

**FORM:** consente di ricercare o modificare in modo automatico qualsiasi gruppo di caratteri nel testo.

**FONT:** da questo menu è possibile intro-

## MODALITÀ GRAPHICS

Per passare al funzionamento in modalità grafica, è necessario selezionare l'apposita opzione del menu PAGE, che fa apparire una finestra grafica che occupa i 2/3 della parte bassa dello schermo. Nel contempo il menu pull-down vengono sostituiti da nuove versioni contenenti i comandi necessari alla grafica.

**DESKE:** ha il medesimo significato che nella modalità testo.

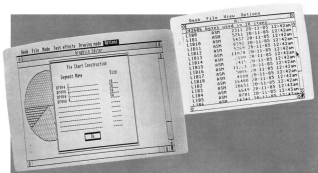
**FILE:** in questo caso vengono consentite le operazioni di caricamento e salvataggio delle immagini grafiche. Esse possono avere quattro differenti formati per rendere il Boffin compatibile con i più diffusi programmi di grafica computerizzata: si possono caricare cioè immagini con file Doodler, Degas e Moraffica nonché, naturalmente, Boffin.

**MODE:** il menu Mode permette di passare da comandi di disegno a quelli di

riabili in maschere che compaiono sullo schermo.

**OPTIONS:** questo menu consente la scelta di alcuni parametri di funzionamento: si possono variare i font (della matrice dei caratteri) della funzione test della lavagna da disegno, ed in anche possibile determinare lo spessore e il tipo di linea del disegno o il pattern impiegato dalla funzione di riempimento di aree del programma.

La potenza del processore grafico del Boffin, sia soprattutto nella possibilità di operare anche con immagini prodotte da altri programmi. Nel testo esplicativo fornito con il dischetto del Boffin sono inseriti diversi esempi di grafica tra cui una foto passata al digitalizzatore; la qualità è eccellente e la possibilità di sfruttare appieno le avanzate possibilità grafiche del sistema Atari ST rendono questo programma tra i più adatti per il Personal Publishing. Basta infatti avere



Da controllare la possibilità di generazione automatica di diagrammi a torta e a barre.



Il dischetto del Boffin è accompagnato da un manuale d'uso redatto in lingua inglese. L'utilizzo del manuale è essenziale insieme alla fase di apprendimento progressivo, dato che la facilità d'uso del Boffin e la disponibilità di Help in lingua ne esaltano le possibilità di consultazione durante l'impiego del programma.

una stampante adeguata (per esempio un modello a laser) per poter realizzare, dalla fase di impaginazione a quella di preparazione delle pagine, una rivista o unrotto più facilmente, un libro. Manca, a nostro parere, la possibilità di agganciarci ad un qualsivoglia database in modo da poter creare mailing personalizzati. Tale mancanza è però comune a quasi tutti i programmi di word processing della classe del Boffin.

### IMPRESSIONI P'USO

Quello che più colpisce chi si avvicina per la prima volta al Boffin è la sua semplicità d'uso. Dopo pochissimi minuti che lo si adoperi pare di averci sempre lavorato. Questo è dovuto all'intuitività del sistema mouse + menu pull-down che non richiedono lo stesso momento di mantenere in mente qualsivoglia comando: sono sempre tutti pronti e disponibili, basta esplorarli col mouse!

La possibilità di sbarazzarsi con differenti caratteri e dimensioni degli stessi può creare una iniziale confusione nell'utilizzatore non abituato a questo genere di funzioni.

Passata questa fase di training però la fluidità tipografica del Boffin non tarderà a farsi apprezzare. Molto intuitivo risulta anche l'utilizzo del processore grafico che permette di realizzare con la massima velocità le illustrazioni per i propri testi.

Se a questo aggiungiamo che quello che appare sullo schermo è ciò che realmente verrà stampato sul nostro foglio di carta, si capisce come Boffin sia un ottimo programma di videoscrittura.

Usando queste particolarità si ottiene

una versatilità di lavoro senza eguali.

L'unico appunto che forse si può rivolgere a Boffin è che per cambiare lo stile di scrittura è necessario digitare tutto il documento in caratteri normali e solo successivamente, selezionando la parte di testo da trasformare, è possibile avere i caratteri italiani, sottolineati, in grassetto e così via. Non è ovviamente un grosso difetto, ma questa operazione può costare un po' di tempo.

Molto semplice risulta invece l'operazione di spostamento dei margini, che è effettuata tramite mouse "trascinando" l'indicatore nella posizione voluta. Realizzare un'immagine da inserire nel nostro documento è altrettanto semplice e veloce grazie alle apposite funzioni implementate nel WP.

### CONCLUSIONI

Il Boffin risulta essere un programma di stampa testi molto potente ed articolato. Nonostante la notevole flessibilità, l'impaginamento del suo utilizzo è rapido e intuitivo. I particolari che più si fanno apprezzare sono la simulazione completa (compreso il tipo di carattere e di corpo) del testo stampato sul video del computer e la possibilità di creare e gestire direttamente dal programma illustrazioni e grafici di bordo. A proposito dei grafici finiremo l'importantissima capacità del Boffin di generare in modo automatico diagrammi a torta ed a barre.

Prima di chiudere va fatta un'ultima considerazione sul prezzo, che, viste le prestazioni del prodotto, si potrebbe considerare elevato. Invece è una lista sorpresa: con 74.000 lire (iva esclusa) possiamo iniziare a lavorare con il nostro Boffin!

**DIRETTAMENTE DALL'INGHILTERRA OGNI SETTIMANA TUTTI I MIGLIORI PROGRAMMI  
PER ATARI 800/130 E ATARI 520 ST**

### ATARI ST

Toolkit .....	L.	59.000
MS-Dos Emulator .....	L.	149.000
Ms Emulator version 40 .....	L.	399.000
ST Real Time Clock .....	L.	99.000
ST Check Mate (Scacchi) .....	L.	39.000
Art Director .....	L.	129.000
Championship Wrestling .....	L.	49.000
Supercycle .....	L.	49.000
Tuphoon .....	L.	39.000
Arkanoid .....	L.	29.000
Xenious .....	L.	49.000

### ATARI 800/130

Solo Flight II .....	L.	18.000
Leaderboard .....	L.	18.000
Battalion Commander .....	L.	18.000
Green Beret .....	L.	18.000
Fight Night .....	L.	18.000
Gauntlet .....	L.	18.000
Arkanoid .....	L.	18.000
Gun Low .....	L.	5.000
Kickstart .....	L.	5.000

..... E moltissimi altri .....

Per i sigg. Rivenditori:

**Servizio novità settimanale** per essere sempre aggiornati sugli ultimi giochi in arrivo.

Per maggiori informazioni telefonare allo 0332/212255 (7 linee).

**MASTERTRONIC s.p.a.** - Via Mazzini, 15 - 21020 Casciago (V/d)

Tel. 0332/212255 - Telefax 0332/212433

## QUESTIONARIO



**In questa pagina trovate un tagliando per poter partecipare attivamente alla vita della vostra rivista preferita: potete ritagliarlo e poi spedirlo a La Rivista di Atari - By Byte - Corso di P.ta Romana 1 - 20122 Milano**

1. Ti piace la rivista di Atari?  molto  abbastanza  poco

2. A quali rubrichearesti più spazio

3. Che cosa non ti piace?

4. Vorresti nuove rubriche? Se sì, quali?

5. Ti piacerebbe che la rivista di Atari fosse  quindicinale

mensile  bimestrale

6. Compri altre riviste del settore? Quali?

7. Quanti programmi per Atari hai comprato negli ultimi 6 mesi?

videogiochi

altri programmi

8. Su quale supporto?  cassette  disco

9. Quanti programmi possiedi?

10. Quanti di questi sono originali?

11. Possiedi un computer? Se sì, quale?

12. Usi un computer non tuo? Se sì, quale?

13. Quale configurazione possiedi?  registratore  floppy  
 stampante  monitor b/n  monitor colori  TV color  
 TV b/n  plotter  altro

14. Quali joystick possiedi?

15. Possiedi un modem o un accoppiatore acustico?  modem

accoppiatore acustico

16. Ti colleghi con qualche banca dati? Se sì quale?

NOME \_\_\_\_\_ COGNOME \_\_\_\_\_

Età \_\_\_\_\_ Professione \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_



# I SEGRETI DEL GEM

TUTTO IL GEM  
MINUTO PER  
MINUTO  
ATTRAVERSO  
I PROGRAMMI  
IN C CHE  
SFRUTTANO  
A FONDO  
LE ROUTINE  
DI SISTEMA.

DI DARIO BRESSANINI

**F**orse sarà capitato anche a voi di pensare "Mi piacerebbe poter sfruttare nei miei programmi i servizi a discrezione, le finestre e tutte le altre cose che l'Atari ST e il GEM mi offrono a disposizione, ma chissà come dirlo ai BIT". Se siete tra questi, allora siete proprio fortunati: questo articolo e quelli che seguiranno sono ciò che fa per voi. L'Atari è una splendida macchina, veloce (più del PC IBM), sensibile, potente ed è un vero peccato non saperla sfruttare al meglio.

Per poter utilizzare al meglio, le icone, le finestre e tutto il resto, bisogna imparare a programmare in GEM, cioè ad utilizzare le routine contenute nelle ROM del computer. Niente paura, non è necessario utilizzare il linguaggio macchina, si può benissimo usare un linguaggio ad alto livello: C, Pascal, Basic; beh, a dire il vero il Basic non è proprio il linguaggio adatto, specialmente l'ST Basic, anche se con il GFA Basic si può sfruttare una buona parte delle possibilità del GEM. Noi, nel nostro viaggio alla scoperta del GEM, usiamo il C, perché, a nostro

modesto parere, è il linguaggio migliore per poter sfruttare l'Atari fino all'ultimo bit.

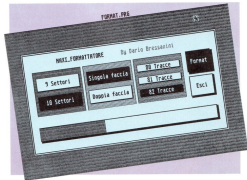
Attenzione, questo non vuole essere un corso di C per principianti; si richiede una minima conoscenza del C. Potete imparare il C leggendo il corso pubblicato su BIT e leggendo uno tra i tanti libri in commercio; noi vi consigliamo "Linguaggio C" di Kernighan & Ritchie, gli editori del C. Il libro è del Gruppo Editoriale Jackson.

Il compilatore che usiamo è il Megamax C, ma il programma qui pubblicato viene compilato correttamente anche dall'Alcyon C, cioè il compilatore C fornito dall'Atari nel Development Kit. Se utilizzate altri compilatori probabilmente le modifiche da effettuare sul programma sono minime e in seguito vi diremo cosa dovete cambiare.

## INTRODUZIONE AL GEM

Possiamo definire il GEM un "Ambiente Operativo".

La sigla GEM sta a significare Graphic Environment Manager. Il Gem è simile

















# È JACKSON

NOVITÀ

INFORMATICA  
CONSUMER

Arnando Jorco

## TURBO PASCAL CON APPLICAZIONI GRAFICHE

180 pagine  
Cod. GY535 L. 29.000

Una guida fondamentale per chi intende programmare il proprio computer con un linguaggio più evoluto e con uno strumento più veloce.

Rebecca Thomas-Jones

## UNIX LA GRANDE GUIDA

684 pagine  
Cod. G223 L. 75.000

Un best seller, rivisitato e ampliato, con una completa trattazione dei comandi e delle funzionalità di UNIX, il sistema operativo più tradizionale nell'ambiente universitario e che sta ormai invadendo il mondo aziendale più avanzato.

Giuseppe Secchiari

## RETI LOCALI TIPOLOGIE CARATTERISTICHE E UTILIZZO

370 pagine  
Cod. GT5478 L. 44.000

Il testo più completo finora pubblicato in lingua italiana sulle trasmissioni e nei dati rivolto particolarmente alla realtà specifica del nostro paese. Si ricollega ai sei contenuti che nell'esposizione ai due precedenti volumi "Trasmissione dati" e "Reti dati" dello stesso autore e sempre pubblicati da G.E.I.

Clue Pignone

## 84 PERSONAL COMPUTER E C64 CONSO DI BASIC E GEOS

436 pagine  
Cod. 5488 L. 45.000

Il testo è rivolto ai nuovi acquirenti del C64 che necessitano di una conoscenza approfondita sia del linguaggio BASIC residente, sia del nuovo sistema operativo GEOS.

PERSONAL  
COMPUTING

Paolo Capobucci

## MODEM E PERSONAL COMPUTER USO ED APPLICAZIONI

156 pagine  
Cod. CC472 L. 25.000

Con una semplicità di linguaggio estrema, vengono indicati i termini utili alla conoscenza dei modem e delle comunicazioni amatoriali per chi è stanco di utilizzare il proprio p.c. solo per giocare o programmare.

Atano Matzangj

## IL MODEM TEORIA FUNZIONAMENTO APPLICAZIONI

176 pagine  
Cod. GT5479 L. 28.000

Il più completo ed esauriente pubblicato in Italia sui modem, lo strumento indispensabile per qualsiasi sistema di comunicazione dati. La sua semplicità e spiccativa lo rende particolarmente indicato ad un uso didattico.

Nello Galassino/Tarcisio Festa

## MEDICO & COMPUTER DALL'INFORMATICA MEDICA ALLA MEDICINA INFORMATIZZATA

300 pagine  
Cod. GY487 L. 45.000

Fruito dell'esperienza sull'applicazione dell'informatica nella didattica e nella ricerca clinica, indispensabile nella rapida diffusione di strumenti informatici nella medicina, sia negli ospedali che negli ambienti universitari.

S.M. Sae

## TECNOLOGIE VLSI TEORIA FUNZIONAMENTO E APPLICAZIONI

791 pagine  
Cod. GES262 L. 79.000

Indispensabile per progettisti, ricercatori, studiosi interessati ai componenti elettronici dell'ultima generazione. Gli autori fanno parte dell'equipe dei laboratori IREI, all'avanguardia della ricerca applicata nel settore elettronico.

Maurino Galuzzo

## IL MANUALE DELL'ATARI 530ST E 5340ST

212 pagine  
Cod. CC471 L. 28.000

Per non disporre di conoscenze nel campo informatico, il manuale permette il miglior utilizzo di questo computer. Un'accurata descrizione dei comandi può soddisfare anche i programmatori più esigenti che ritroveranno ai legati dieci programmi ampiamente documentati.

Igor Aleksander

## SISTEMI INTELLIGENTI INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

153 pagine  
Cod. GY354 L. 28.000

Si puntualizza cosa si intende per intelligenza artificiale, qual è lo stato attuale della ricerca, quali le sue realizzazioni e le sue prospettive. Un testo base per la disciplina del futuro.

IL TUO LIBRO.



# AEGIS ANIMATOR: ANIMAZIONE FACILE

UN  
PROGRAMMA  
PER LA  
REALIZZAZIONE  
DI IMMAGINI IN  
MOVIMENTO  
INCREDIBIL-  
MENTE  
SEMPLICE DA  
USARE. L'IDEALE  
PER CHI SI  
VUOLE TUFFARE  
NELLE  
ANIMAZIONI  
SENZA PERDERE  
TEMPO SU  
VOLUMINOSI  
MANUALI.



**P**reparare una sequenza di immagini in movimento non è mai stata cosa troppo facile ed i migliori programmi del genere si sono spesso rivelati così complicati da scoraggiare presto anche il più esaltato degli appassionati. Numerosi comandi, lunghe sequenze da memorizzare e il tempo da dedicarsi consigliavano di rivolgersi ai videogiocisti.

Oggi è arrivato Aegis Animator, un programma di animazione che rende addirittura superfluo il manuale di istruzioni. Tutti i comandi sono ben chiari e ordinati nei soliti menu pull-down cosicché la creazione di sequenze diventa elementare. Paradossalmente la cosa più difficile non è preparare la sequenza delle immagini, ma crearle. Non è certo più difficile che disegnare con un comune programma di paint, ma questo vi può dare l'idea di quanto sia facile lavorare con Aegis Animator: il programma occupa in memoria poco più di 100K, funziona così am-

pio spazio alle nostre elaborazioni. Alla schermata iniziale il video si presenta completamente nero con i menu pull-down nella barra superiore e il fast menu in alto a sinistra. Questo è un menu che può essere visualizzato o meno, contenente le funzioni più semplici che possono essere selezionate senza "tirare giù" il menu a discesa.

"Project" è il menu di base, quello con cui si inizia la preparazione delle immagini. Qui troviamo "New script", che consente di passare ad un'altra immagine, o "Storage", che accede al disco per caricare sequenze già memorizzate. Importatissima l'opzione "Color", tramite la quale possiamo modificare a piacimento la tavolozza di colori originale variando luminosità e saturazione; di ognuno dei trentadue colori disponibili in bassa risoluzione. Sempre in questa opzione troviamo i comandi per selezionare un range di colori e il comando "Cycle" per



ottenere il rapido e continuo cambiamento dei colori della nostra immagine. Sempre nel menu "Project" abbiamo "Undo", "Fast menu" (per visualizzarlo o farlo sparire), "Storyboard" (per vedere contemporaneamente e spostarsi nelle varie pagine grafiche di Aegis Animator), "Time" (per regolare la velocità del movimento delle immagini) e "Status" (che indica la memoria a disposizione).

ai due modi di visualizzazione forniscono un'ampia versatilità al programma. Per stabilire le dimensioni degli oggetti si sposta, partendo dal centro della figura, verso l'esterno finché l'oggetto non avrà raggiunto le dimensioni desiderate. Con l'opzione "Close" è possibile duplicare uno qualsiasi degli oggetti presenti sullo schermo e con "Destroy" cancellarla.

Prima di preparare l'animazione bisogna selezionare la figura da muovere. Tramite il menu "Select" possiamo scegliere un punto, tutti i punti presenti sullo schermo, un segmento, tutti i segmenti, un poligono, tutti i poligoni oppure tutti gli oggetti della pagina grafica. Una volta effettuata la selezione si decide che tipo di movimento dovrà fare l'oggetto. Possiamo spostarlo orizzontalmente (sideways), portarlo dal centro dello schermo verso il bordo (out) e viceversa (in), ruotarlo in piano (plane), sull'asse x e sull'asse y, modificarne le dimensioni, creare un percorso sul quale muoverlo (path), cambiarne il colore (change color), cambiarlo da colorato a vuoto e viceversa (change type) e cambiare la forma (morph).

Tutto questo in maniera molto semplice, solamente selezionando l'opzione desiderata e postandosi sull'oggetto che muoveremo con il mouse "aggiustandolo" con un cursore che appare al posto del cursore.

### RIVEDERE UNA SEQUENZA

Per rivedere una sequenza creata utilizzeremo il menu "Time". Con "Replay twice" possiamo far partire la sequenza del movimento di una sola figura, con "Replay all" rivediamo il filmato completo. Comoda e spesso utile è "Play loop" che fa ripetere la sequenza ogni volta che giunge alla fine.

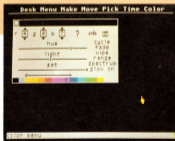
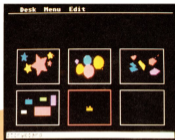
In "Ghost mode" tutti gli oggetti sullo schermo diventano trasparenti, intravede di studiare meglio i movimenti dei singoli oggetti nel contesto globale.

### CONCLUSIONI

È veramente incredibile la semplicità d'uso di questo programma che permette di ottenere risultati finali che non mancherebbero di stupire i vostri amici. La cosa che più si può imparare a Aegis Animator è la mancanza di precisione. I movimenti vengono creati a occhio, e se questo riduce di molto le difficoltà è vero anche che in molti casi la precisione è essenziale. Ma del resto questo programma si rivolge a chi vuole "maneggiare" un po' con Atari, non certo a chi si deve lavorare.

Insomma, chi si vuole divertire con animazioni create in proprio, e con risultati niente male, senza ricorrere ad approfonditi studi, deve rivolgersi ad Aegis Animator, il programma per l'animazione facile.

**Programma:** Aegis Animator  
**Produttore:** Aegis Development  
**Distributore:** per ora non distribuito in Italia, viene venduto in Svizzera  
**Computore:** Atari serie ST, monitor a colori  
**Prezzo:** circa 160 Franco Svizzeri (170.000 lire)



### CREARE UN OGGETTO

La creazione di un oggetto avviene in modo molto semplice. Il menu "Create" contiene una serie di oggetti già pronti da utilizzare, ovvero linee, poligoni (da costruirsi manualmente o già pronti a quattro lati), cerchi e sfere. I cerchi, le linee e i poligoni da costruire possono essere visualizzati "piani", cioè colorati, oppure semplicemente con le linee esterne. Que-

### IL MOVIMENTO

Creare il movimento di un oggetto è molto semplice grazie al menu "Move" e "Select". Possiamo scegliere tra due diversi modi di procedere: creare tutti gli oggetti e poi muoverli singolarmente o a gruppi, oppure animare le figure mano a mano che le costruiamo. Questo di noi adottare naturalmente il metodo che gli sembrerà più comodo.



# BUSIGRAF

## SPAZIO BASIC

UN PROGRAMMA IN ATARI BASIC PER PRODURRE GRAFICI DI TUTTI I GENERI CON IL 520 IN ALTA RISOLUZIONE

DI MARCELLO MORCHIO

**D**opo aver portato a casa il "bestione" era assolutamente necessario tirarci fuori qualcosa di utile, se non altro per non fare tornare a chi ha pagato (gentili nel mio e nel rimanente 70% dei casi) di aver speso inutilmente i propri soldi.

Domanda: cosa si adatta meglio a mostrare la potenza di un 520?

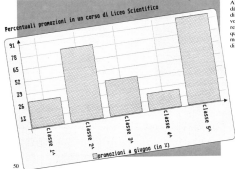
Risposta: un programma di grafica, magari utile, oltre che bello.

Ed ecco BUSIGRAF.

Il programma permette la memorizzazione di sei (o più) classi di dati, le quali possono essere rappresentate mediante diagrammi a torta, istogrammi (orizzontali, verticali, multipli, sovrapposti), diagrammi cartesiani, anche multipli, e diagrammi ad area, naturalmente potendo sovrapporre più diagrammi (istogrammi+area e istogrammi+cartesiani). I dati possono poi essere manipolati in vari modi: si possono ordinare alfabeticamente e numericamente, in ordine crescente e decrescente. Si possono infine memorizzare e caricare da disco files contenenti singole classi e cancellarli quando non ci sono più utili. Una grande varietà di operazioni quindi, ma di facile impiego, secondo tutto basato su una struttura di menu che guida l'utente durante tutte le operazioni. Lo scaling è completamente automatizzato come anche l'introduzione di leggende esplicative dei grafici.

### BUSIGRAF IN PRATICA

Al RUN appare l'INPUT MENU, che dà accesso evidentemente alle operazioni di inserimento dati. Per cominciare a lavorare è naturalmente necessario inserire dei dati da rappresentare: chiamiamo quindi l'opzione [1] "Nuova classe". Immetta il nome che si vuole dare alla serie di dati (che sarà quello che apparirà nel-



Questo è la rappresentazione grafica più complessa di BUSIGRAF: un istogramma.

Al posto degli accessori della Output Window ora c'è l'intestazione del grafico.



L'opzione [4] permette la rappresentazione di diagrammi cartesiani.

Possono essere rappresentate più classi contemporaneamente e il procedimento è uguale a quello usato nella tracciatura di istogrammi multipli. L'unica differenza è che al posto della distanza tra le barre è chiesta la larghezza del tratto. Il grafico rappresenta le linee egualmente larghe e distingue una classe dall'altra attraverso la retatura dei cerchi disegnati a intervalli regolari sui segmenti.

L'ultima opzione di disegno "singolo", ovvero con un solo tipo di grafico, è la [5]. Essa permette la tracciatura di diagrammi ad asse. Il processo di input è sempre il solito, ma qui occorre segnalare che, proprio perché i dati sono rappresentati nello stesso ordine nel quale sono inseriti, è consigliabile in questo caso inserire per prime le classi che abbiano una media di valori alta, per evitare interruzioni e sovrapposizioni errate delle linee che formano la campitura delle asse. Infatti in questo caso la superficie non è riempita con le normali retature del GEM, ma con linee a diversa distanza.

Si passa infine alle opzioni di disegno "mixto": la [6] rappresenta uno o più istogrammi verticali con sullo sfondo un diagramma ad asse; la [7] rappresenta uno o più istogrammi ai quali è sovrapposta la linea di un diagramma cartesiano. In entrambi i casi, durante l'inserimento dei nomi delle classi da rappresentare, si viene avvertiti che la classe inserita per prima sarà visualizzata con un diagramma ad asse o cartesiano.

Ricordo una cosa che può sembrare ovvia: in tutti i casi in cui si affermano tracciamenti multipli (sia di un solo tipo che misti) è necessario che il numero dei valori delle varie classi da rappresentare sia lo stesso e che la descrizione dei valori coincida. In caso la descrizione differisca, è visualizzata solo quella della prima classe inserita.

Le opzioni restanti sono funzioni di servizio, che permettono di spostarsi agli altri menu con la [8] si torna all'Input Menu, con la [9] si accede all'Utility Menu.

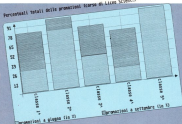
Nell'Utility Menu le opzioni sono piuttosto semplici: si possono ordinare i dati di ogni classe in senso crescente o decrescente; si possono ordinare le descrizioni di ogni dato alfabeticamente (anche qui è presente la funzione inversa), e si può infine accedere all'ultimo menu: il menu DO DISK, che permette appunto la riorganizzazione, il caricamento in memoria e la cancellazione di files contenuti in ogni una classe. Il programma riconosce solo files generati da lui stesso o nello stesso formato, e avverti l'iscrizione "DAT", che viene aggiunta automaticamente in fase di registrazione e di caricamento e non deve essere quindi inserita da tastiera.

```

0000 DISPLAY
0001 run
0002 run / comando (non ad un'opzione)
0003 run
0004 run / comando (non ad un'opzione)
0005 run / comando (non ad un'opzione)
0006 run / comando (non ad un'opzione)
0007 run / comando (non ad un'opzione)
0008 run / comando (non ad un'opzione)
0009 run / comando (non ad un'opzione)
0010 run / comando (non ad un'opzione)
0011 run / comando (non ad un'opzione)
0012 run / comando (non ad un'opzione)
0013 run / comando (non ad un'opzione)
0014 run / comando (non ad un'opzione)
0015 run / comando (non ad un'opzione)
0016 run / comando (non ad un'opzione)
0017 run / comando (non ad un'opzione)
0018 run / comando (non ad un'opzione)
0019 run / comando (non ad un'opzione)
0020 run / comando (non ad un'opzione)
0021 run / comando (non ad un'opzione)
0022 run / comando (non ad un'opzione)
0023 run / comando (non ad un'opzione)
0024 run / comando (non ad un'opzione)
0025 run / comando (non ad un'opzione)
0026 run / comando (non ad un'opzione)
0027 run / comando (non ad un'opzione)
0028 run / comando (non ad un'opzione)
0029 run / comando (non ad un'opzione)
0030 run / comando (non ad un'opzione)
0031 run / comando (non ad un'opzione)
0032 run / comando (non ad un'opzione)
0033 run / comando (non ad un'opzione)
0034 run / comando (non ad un'opzione)
0035 run / comando (non ad un'opzione)
0036 run / comando (non ad un'opzione)
0037 run / comando (non ad un'opzione)
0038 run / comando (non ad un'opzione)
0039 run / comando (non ad un'opzione)
0040 run / comando (non ad un'opzione)
0041 run / comando (non ad un'opzione)
0042 run / comando (non ad un'opzione)
0043 run / comando (non ad un'opzione)
0044 run / comando (non ad un'opzione)
0045 run / comando (non ad un'opzione)
0046 run / comando (non ad un'opzione)
0047 run / comando (non ad un'opzione)
0048 run / comando (non ad un'opzione)
0049 run / comando (non ad un'opzione)
0050 run / comando (non ad un'opzione)
0051 run / comando (non ad un'opzione)
0052 run / comando (non ad un'opzione)
0053 run / comando (non ad un'opzione)
0054 run / comando (non ad un'opzione)
0055 run / comando (non ad un'opzione)
0056 run / comando (non ad un'opzione)
0057 run / comando (non ad un'opzione)
0058 run / comando (non ad un'opzione)
0059 run / comando (non ad un'opzione)
0060 run / comando (non ad un'opzione)
0061 run / comando (non ad un'opzione)
0062 run / comando (non ad un'opzione)
0063 run / comando (non ad un'opzione)
0064 run / comando (non ad un'opzione)
0065 run / comando (non ad un'opzione)
0066 run / comando (non ad un'opzione)
0067 run / comando (non ad un'opzione)
0068 run / comando (non ad un'opzione)
0069 run / comando (non ad un'opzione)
0070 run / comando (non ad un'opzione)
0071 run / comando (non ad un'opzione)
0072 run / comando (non ad un'opzione)
0073 run / comando (non ad un'opzione)
0074 run / comando (non ad un'opzione)
0075 run / comando (non ad un'opzione)
0076 run / comando (non ad un'opzione)
0077 run / comando (non ad un'opzione)
0078 run / comando (non ad un'opzione)
0079 run / comando (non ad un'opzione)
0080 run / comando (non ad un'opzione)
0081 run / comando (non ad un'opzione)
0082 run / comando (non ad un'opzione)
0083 run / comando (non ad un'opzione)
0084 run / comando (non ad un'opzione)
0085 run / comando (non ad un'opzione)
0086 run / comando (non ad un'opzione)
0087 run / comando (non ad un'opzione)
0088 run / comando (non ad un'opzione)
0089 run / comando (non ad un'opzione)
0090 run / comando (non ad un'opzione)
0091 run / comando (non ad un'opzione)
0092 run / comando (non ad un'opzione)
0093 run / comando (non ad un'opzione)
0094 run / comando (non ad un'opzione)
0095 run / comando (non ad un'opzione)
0096 run / comando (non ad un'opzione)
0097 run / comando (non ad un'opzione)
0098 run / comando (non ad un'opzione)
0099 run / comando (non ad un'opzione)
0100 run / comando (non ad un'opzione)

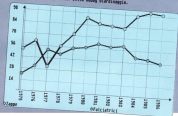
```

Percentuali totali nelle previsioni scarse di Liana Scovell



**Sistema di complessità.**  
Quando abbiamo due classi omogenee di dati che, sommate, acquistano un'effettiva significante, la rappresentazione grafica più adatta è costituita dagli istogrammi sovrapposti.

Rendite percentuali agricole, dalla lobby di Washington.



**Se abbiamo dei dati che rappresentano le variazioni di un fenomeno nel tempo, il grafico più adatto è il diagramma cartesiano.**  
Se poi il dato sono multipli, tanto meglio: c'è il diagramma cartesiano multiple.

```

01000 main menu
01010 main "Istruzioni sul sistema"
02000 main "-----"
03010 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03020 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03030 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03040 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03050 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03060 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03070 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03080 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03090 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03100 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03110 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03120 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03130 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03140 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03150 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03160 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03170 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03180 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03190 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03200 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03210 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03220 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03230 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03240 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03250 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03260 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03270 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03280 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03290 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03300 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03310 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03320 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03330 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03340 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03350 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03360 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03370 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03380 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03390 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03400 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03410 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03420 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03430 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03440 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03450 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03460 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03470 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03480 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03490 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03500 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03510 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03520 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03530 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03540 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03550 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03560 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03570 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03580 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03590 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03600 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03610 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03620 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03630 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03640 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03650 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03660 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03670 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03680 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03690 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03700 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03710 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03720 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03730 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03740 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03750 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03760 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03770 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03780 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03790 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03800 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03810 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03820 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03830 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03840 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03850 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03860 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03870 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03880 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03890 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03900 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03910 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03920 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03930 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03940 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03950 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03960 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03970 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03980 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"
03990 main "Sei pronto per il sistema? (S/N)"

```

**IL PROGRAMMA**

Passiamo ora sinteticamente ad esaminare il programma BASIC di Basicgraf, che sarà analizzato approssimativamente nell'apposito spazio (REMARKS). Scorrendo rapidamente il listato si nota che il programma è composto da una serie di piccole routines che si chiamano a vicenda: da quelle di alto livello, che gestiscono i vari menu, a quelle di livello più infimo, che svolgono compiti elementari come chiedere "Su quale classe vuoi operare?" o comunicare il dato al programma principale. Che non esista. Mi rendo conto che sto seminando il panino con questa mia ultima affermazione; vediamo di spiegare: un effettivo MAIN PROGRAM, che dovrebbe gestire un ipotetico MAIN MENU, non esiste perché l'esecuzione parte subito dall'INPUT MENU, che è necessariamente la prima tappa per lavorare con Basicgraf. Gli altri menu sono chiamati da apposite opzioni dell'input menu, che viene chiamato a sua volta dagli altri quando necessita. I tre menu principali quindi (input, Or-

## SEZIONE 37

input, Utility) sono esattamente sullo stesso piano, proprio come i quattro Desk, File, View, Options del GEM.

Questa configurazione a scatole cinesi, insieme all'abbondanza di REM, rende il programma molto più comprensibile e flessibile, anche grazie alla possibilità offerta dal BASIC Atari di etichettare con nomi meccanici i numeri di linea, evitando errori derivati da spostamenti di routine o riorganizzazioni del programma in fase di creazione, e permettendo a chiunque di apportare modifiche al istante secondo le proprie esigenze. Basterà infatti aggiungere una voce al menu utility e una breve routine in coda al programma per permettere ad esempio, di calcolare una nuova classe di dati operando sui valori della precedenti, creando una specie di rozzo spread data sheet con rappresentazione grafica dei dati. Non avrà bisogno di questa opzione chi deve rappresentare dati già esistenti (studenti alle prese con ricerche a cui dare una veste un po' carata), mentre chi dalla spesa e dai guadagni vuole ottenere il grafico del ricavo potrà altrettanto avvalersene.

### N.B.

Un'ultima nota: se, dopo avere definito una classe di dati, vedete apparire nei grafici, tra i nomi o tra i valori numerici, degli strani caratteri o numeri parentesi, non prendetevela con Basicgraf, ma con i progettisti del Basic Atari, che ogni tanto cambia dei valori nelle matrici di una certa dimensione, almeno nella versione in mio possesso (la prima).

## REMARKS

**1000-1120** Inizializzazione delle variabili "globali" (descritte nell'appendice riguardante), si stabilisce anche di saltare alla routine 1050 in caso di errore e si apre la Output Window del BASIC oltre i limiti dello schermo, per eliminare tutti i suoi accessori.

**1120-1200** (SEIZINI): input menu. Vengono rappresentate le opzioni ed eseguite le scelte dell'utente. Notare la chiamata "gosub ALLWZ", che cancella dallo schermo tutti gli accessori della Output Window e la chiamata alla routine ASKNUM, che accosta una ditta in INPUT.

**1210-1290** (NUOVA): prima opzione dell'input menu. Viene definita una nuova classe di dati. La routine NUOVA si occupa comunque solo di chiedere il nome della nuova classe. Il riempimento è affidato alla routine RIEMPIIMENTO.

**1400-1450** (AGGIUNGI): aggiunta di dati alla classe indicata. Anche questa routine chiama RIEMPIIMENTO che, come vedremo, accosta vari input a seconda della funzione che deve svolgere.

**1490-1620** (CORREZIONE): divide nell'ordine il nome della classe e, visualizza

```
1480 GOTO 1400
1490 END
1500 REM *****
1510 REM *****
1520 REM *****
1530 REM *****
1540 REM *****
1550 REM *****
1560 REM *****
1570 REM *****
1580 REM *****
1590 REM *****
1600 REM *****
1610 REM *****
1620 REM *****
1630 REM *****
1640 REM *****
1650 REM *****
1660 REM *****
1670 REM *****
1680 REM *****
1690 REM *****
1700 REM *****
1710 REM *****
1720 REM *****
1730 REM *****
1740 REM *****
1750 REM *****
1760 REM *****
1770 REM *****
1780 REM *****
1790 REM *****
1800 REM *****
1810 REM *****
1820 REM *****
1830 REM *****
1840 REM *****
1850 REM *****
1860 REM *****
1870 REM *****
1880 REM *****
1890 REM *****
1900 REM *****
1910 REM *****
1920 REM *****
1930 REM *****
1940 REM *****
1950 REM *****
1960 REM *****
1970 REM *****
1980 REM *****
1990 REM *****
2000 REM *****
2010 REM *****
2020 REM *****
2030 REM *****
2040 REM *****
2050 REM *****
2060 REM *****
2070 REM *****
2080 REM *****
2090 REM *****
2100 REM *****
2110 REM *****
2120 REM *****
2130 REM *****
2140 REM *****
2150 REM *****
2160 REM *****
2170 REM *****
2180 REM *****
2190 REM *****
2200 REM *****
2210 REM *****
2220 REM *****
2230 REM *****
2240 REM *****
2250 REM *****
2260 REM *****
2270 REM *****
2280 REM *****
2290 REM *****
2300 REM *****
2310 REM *****
2320 REM *****
2330 REM *****
2340 REM *****
2350 REM *****
2360 REM *****
2370 REM *****
2380 REM *****
2390 REM *****
2400 REM *****
2410 REM *****
2420 REM *****
2430 REM *****
2440 REM *****
2450 REM *****
2460 REM *****
2470 REM *****
2480 REM *****
2490 REM *****
2500 REM *****
2510 REM *****
2520 REM *****
2530 REM *****
2540 REM *****
2550 REM *****
2560 REM *****
2570 REM *****
2580 REM *****
2590 REM *****
2600 REM *****
2610 REM *****
2620 REM *****
2630 REM *****
2640 REM *****
2650 REM *****
2660 REM *****
2670 REM *****
2680 REM *****
2690 REM *****
2700 REM *****
2710 REM *****
2720 REM *****
2730 REM *****
2740 REM *****
2750 REM *****
2760 REM *****
2770 REM *****
2780 REM *****
2790 REM *****
2800 REM *****
2810 REM *****
2820 REM *****
2830 REM *****
2840 REM *****
2850 REM *****
2860 REM *****
2870 REM *****
2880 REM *****
2890 REM *****
2900 REM *****
2910 REM *****
2920 REM *****
2930 REM *****
2940 REM *****
2950 REM *****
2960 REM *****
2970 REM *****
2980 REM *****
2990 REM *****
3000 REM *****
3010 REM *****
3020 REM *****
3030 REM *****
3040 REM *****
3050 REM *****
3060 REM *****
3070 REM *****
3080 REM *****
3090 REM *****
3100 REM *****
3110 REM *****
3120 REM *****
3130 REM *****
3140 REM *****
3150 REM *****
3160 REM *****
3170 REM *****
3180 REM *****
3190 REM *****
3200 REM *****
3210 REM *****
3220 REM *****
3230 REM *****
3240 REM *****
3250 REM *****
3260 REM *****
3270 REM *****
3280 REM *****
3290 REM *****
3300 REM *****
3310 REM *****
3320 REM *****
3330 REM *****
3340 REM *****
3350 REM *****
3360 REM *****
3370 REM *****
3380 REM *****
3390 REM *****
3400 REM *****
3410 REM *****
3420 REM *****
3430 REM *****
3440 REM *****
3450 REM *****
3460 REM *****
3470 REM *****
3480 REM *****
3490 REM *****
3500 REM *****
3510 REM *****
3520 REM *****
3530 REM *****
3540 REM *****
3550 REM *****
3560 REM *****
3570 REM *****
3580 REM *****
3590 REM *****
3600 REM *****
3610 REM *****
3620 REM *****
3630 REM *****
3640 REM *****
3650 REM *****
3660 REM *****
3670 REM *****
3680 REM *****
3690 REM *****
3700 REM *****
3710 REM *****
3720 REM *****
3730 REM *****
3740 REM *****
3750 REM *****
3760 REM *****
3770 REM *****
3780 REM *****
3790 REM *****
3800 REM *****
3810 REM *****
3820 REM *****
3830 REM *****
3840 REM *****
3850 REM *****
3860 REM *****
3870 REM *****
3880 REM *****
3890 REM *****
3900 REM *****
3910 REM *****
3920 REM *****
3930 REM *****
3940 REM *****
3950 REM *****
3960 REM *****
3970 REM *****
3980 REM *****
3990 REM *****
4000 REM *****
4010 REM *****
4020 REM *****
4030 REM *****
4040 REM *****
4050 REM *****
4060 REM *****
4070 REM *****
4080 REM *****
4090 REM *****
4100 REM *****
4110 REM *****
4120 REM *****
4130 REM *****
4140 REM *****
4150 REM *****
4160 REM *****
4170 REM *****
4180 REM *****
4190 REM *****
4200 REM *****
4210 REM *****
4220 REM *****
4230 REM *****
4240 REM *****
4250 REM *****
4260 REM *****
4270 REM *****
4280 REM *****
4290 REM *****
4300 REM *****
4310 REM *****
4320 REM *****
4330 REM *****
4340 REM *****
4350 REM *****
4360 REM *****
4370 REM *****
4380 REM *****
4390 REM *****
4400 REM *****
4410 REM *****
4420 REM *****
4430 REM *****
4440 REM *****
4450 REM *****
4460 REM *****
4470 REM *****
4480 REM *****
4490 REM *****
4500 REM *****
4510 REM *****
4520 REM *****
4530 REM *****
4540 REM *****
4550 REM *****
4560 REM *****
4570 REM *****
4580 REM *****
4590 REM *****
4600 REM *****
4610 REM *****
4620 REM *****
4630 REM *****
4640 REM *****
4650 REM *****
4660 REM *****
4670 REM *****
4680 REM *****
4690 REM *****
4700 REM *****
4710 REM *****
4720 REM *****
4730 REM *****
4740 REM *****
4750 REM *****
4760 REM *****
4770 REM *****
4780 REM *****
4790 REM *****
4800 REM *****
4810 REM *****
4820 REM *****
4830 REM *****
4840 REM *****
4850 REM *****
4860 REM *****
4870 REM *****
4880 REM *****
4890 REM *****
4900 REM *****
4910 REM *****
4920 REM *****
4930 REM *****
4940 REM *****
4950 REM *****
4960 REM *****
4970 REM *****
4980 REM *****
4990 REM *****
5000 REM *****
5010 REM *****
5020 REM *****
5030 REM *****
5040 REM *****
5050 REM *****
5060 REM *****
5070 REM *****
5080 REM *****
5090 REM *****
5100 REM *****
5110 REM *****
5120 REM *****
5130 REM *****
5140 REM *****
5150 REM *****
5160 REM *****
5170 REM *****
5180 REM *****
5190 REM *****
5200 REM *****
5210 REM *****
5220 REM *****
5230 REM *****
5240 REM *****
5250 REM *****
5260 REM *****
5270 REM *****
5280 REM *****
5290 REM *****
5300 REM *****
5310 REM *****
5320 REM *****
5330 REM *****
5340 REM *****
5350 REM *****
5360 REM *****
5370 REM *****
5380 REM *****
5390 REM *****
5400 REM *****
5410 REM *****
5420 REM *****
5430 REM *****
5440 REM *****
5450 REM *****
5460 REM *****
5470 REM *****
5480 REM *****
5490 REM *****
5500 REM *****
5510 REM *****
5520 REM *****
5530 REM *****
5540 REM *****
5550 REM *****
5560 REM *****
5570 REM *****
5580 REM *****
5590 REM *****
5600 REM *****
5610 REM *****
5620 REM *****
5630 REM *****
5640 REM *****
5650 REM *****
5660 REM *****
5670 REM *****
5680 REM *****
5690 REM *****
5700 REM *****
5710 REM *****
5720 REM *****
5730 REM *****
5740 REM *****
5750 REM *****
5760 REM *****
5770 REM *****
5780 REM *****
5790 REM *****
5800 REM *****
5810 REM *****
5820 REM *****
5830 REM *****
5840 REM *****
5850 REM *****
5860 REM *****
5870 REM *****
5880 REM *****
5890 REM *****
5900 REM *****
5910 REM *****
5920 REM *****
5930 REM *****
5940 REM *****
5950 REM *****
5960 REM *****
5970 REM *****
5980 REM *****
5990 REM *****
6000 REM *****
6010 REM *****
6020 REM *****
6030 REM *****
6040 REM *****
6050 REM *****
6060 REM *****
6070 REM *****
6080 REM *****
6090 REM *****
6100 REM *****
6110 REM *****
6120 REM *****
6130 REM *****
6140 REM *****
6150 REM *****
6160 REM *****
6170 REM *****
6180 REM *****
6190 REM *****
6200 REM *****
6210 REM *****
6220 REM *****
6230 REM *****
6240 REM *****
6250 REM *****
6260 REM *****
6270 REM *****
6280 REM *****
6290 REM *****
6300 REM *****
6310 REM *****
6320 REM *****
6330 REM *****
6340 REM *****
6350 REM *****
6360 REM *****
6370 REM *****
6380 REM *****
6390 REM *****
6400 REM *****
6410 REM *****
6420 REM *****
6430 REM *****
6440 REM *****
6450 REM *****
6460 REM *****
6470 REM *****
6480 REM *****
6490 REM *****
6500 REM *****
6510 REM *****
6520 REM *****
6530 REM *****
6540 REM *****
6550 REM *****
6560 REM *****
6570 REM *****
6580 REM *****
6590 REM *****
6600 REM *****
6610 REM *****
6620 REM *****
6630 REM *****
6640 REM *****
6650 REM *****
6660 REM *****
6670 REM *****
6680 REM *****
6690 REM *****
6700 REM *****
6710 REM *****
6720 REM *****
6730 REM *****
6740 REM *****
6750 REM *****
6760 REM *****
6770 REM *****
6780 REM *****
6790 REM *****
6800 REM *****
6810 REM *****
6820 REM *****
6830 REM *****
6840 REM *****
6850 REM *****
6860 REM *****
6870 REM *****
6880 REM *****
6890 REM *****
6900 REM *****
6910 REM *****
6920 REM *****
6930 REM *****
6940 REM *****
6950 REM *****
6960 REM *****
6970 REM *****
6980 REM *****
6990 REM *****
7000 REM *****
7010 REM *****
7020 REM *****
7030 REM *****
7040 REM *****
7050 REM *****
7060 REM *****
7070 REM *****
7080 REM *****
7090 REM *****
7100 REM *****
7110 REM *****
7120 REM *****
7130 REM *****
7140 REM *****
7150 REM *****
7160 REM *****
7170 REM *****
7180 REM *****
7190 REM *****
7200 REM *****
7210 REM *****
7220 REM *****
7230 REM *****
7240 REM *****
7250 REM *****
7260 REM *****
7270 REM *****
7280 REM *****
7290 REM *****
7300 REM *****
7310 REM *****
7320 REM *****
7330 REM *****
7340 REM *****
7350 REM *****
7360 REM *****
7370 REM *****
7380 REM *****
7390 REM *****
7400 REM *****
7410 REM *****
7420 REM *****
7430 REM *****
7440 REM *****
7450 REM *****
7460 REM *****
7470 REM *****
7480 REM *****
7490 REM *****
7500 REM *****
7510 REM *****
7520 REM *****
7530 REM *****
7540 REM *****
7550 REM *****
7560 REM *****
7570 REM *****
7580 REM *****
7590 REM *****
7600 REM *****
7610 REM *****
7620 REM *****
7630 REM *****
7640 REM *****
7650 REM *****
7660 REM *****
7670 REM *****
7680 REM *****
7690 REM *****
7700 REM *****
7710 REM *****
7720 REM *****
7730 REM *****
7740 REM *****
7750 REM *****
7760 REM *****
7770 REM *****
7780 REM *****
7790 REM *****
7800 REM *****
7810 REM *****
7820 REM *****
7830 REM *****
7840 REM *****
7850 REM *****
7860 REM *****
7870 REM *****
7880 REM *****
7890 REM *****
7900 REM *****
7910 REM *****
7920 REM *****
7930 REM *****
7940 REM *****
7950 REM *****
7960 REM *****
7970 REM *****
7980 REM *****
7990 REM *****
8000 REM *****
8010 REM *****
8020 REM *****
8030 REM *****
8040 REM *****
8050 REM *****
8060 REM *****
8070 REM *****
8080 REM *****
8090 REM *****
8100 REM *****
8110 REM *****
8120 REM *****
8130 REM *****
8140 REM *****
8150 REM *****
8160 REM *****
8170 REM *****
8180 REM *****
8190 REM *****
8200 REM *****
8210 REM *****
8220 REM *****
8230 REM *****
8240 REM *****
8250 REM *****
8260 REM *****
8270 REM *****
8280 REM *****
8290 REM *****
8300 REM *****
8310 REM *****
8320 REM *****
8330 REM *****
8340 REM *****
8350 REM *****
8360 REM *****
8370 REM *****
8380 REM *****
8390 REM *****
8400 REM *****
8410 REM *****
8420 REM *****
8430 REM *****
8440 REM *****
8450 REM *****
8460 REM *****
8470 REM *****
8480 REM *****
8490 REM *****
8500 REM *****
8510 REM *****
8520 REM *****
8530 REM *****
8540 REM *****
8550 REM *****
8560 REM *****
8570 REM *****
8580 REM *****
8590 REM *****
8600 REM *****
8610 REM *****
8620 REM *****
8630 REM *****
8640 REM *****
8650 REM *****
8660 REM *****
8670 REM *****
8680 REM *****
8690 REM *****
8700 REM *****
8710 REM *****
8720 REM *****
8730 REM *****
8740 REM *****
8750 REM *****
8760 REM *****
8770 REM *****
8780 REM *****
8790 REM *****
8800 REM *****
8810 REM *****
8820 REM *****
8830 REM *****
8840 REM *****
8850 REM *****
8860 REM *****
8870 REM *****
8880 REM *****
8890 REM *****
8900 REM *****
8910 REM *****
8920 REM *****
8930 REM *****
8940 REM *****
8950 REM *****
8960 REM *****
8970 REM *****
8980 REM *****
8990 REM *****
9000 REM *****
9010 REM *****
9020 REM *****
9030 REM *****
9040 REM *****
9050 REM *****
9060 REM *****
9070 REM *****
9080 REM *****
9090 REM *****
9100 REM *****
9110 REM *****
9120 REM *****
9130 REM *****
9140 REM *****
9150 REM *****
9160 REM *****
9170 REM *****
9180 REM *****
9190 REM *****
9200 REM *****
9210 REM *****
9220 REM *****
9230 REM *****
9240 REM *****
9250 REM *****
9260 REM *****
9270 REM *****
9280 REM *****
9290 REM *****
9300 REM *****
9310 REM *****
9320 REM *****
9330 REM *****
9340 REM *****
9350 REM *****
9360 REM *****
9370 REM *****
9380 REM *****
9390 REM *****
9400 REM *****
9410 REM *****
9420 REM *****
9430 REM *****
9440 REM *****
9450 REM *****
9460 REM *****
9470 REM *****
9480 REM *****
9490 REM *****
9500 REM *****
9510 REM *****
9520 REM *****
9530 REM *****
9540 REM *****
9550 REM *****
9560 REM *****
9570 REM *****
9580 REM *****
9590 REM *****
9600 REM *****
9610 REM *****
9620 REM *****
9630 REM *****
9640 REM *****
9650 REM *****
9660 REM *****
9670 REM *****
9680 REM *****
9690 REM *****
9700 REM *****
9710 REM *****
9720 REM *****
9730 REM *****
9740 REM *****
9750 REM *****
9760 REM *****
9770 REM *****
9780 REM *****
9790 REM *****
9800 REM *****
9810 REM *****
9820 REM *****
9830 REM *****
9840 REM *****
9850 REM *****
9860 REM *****
9870 REM *****
9880 REM *****
9890 REM *****
9900 REM *****
9910 REM *****
9920 REM *****
9930 REM *****
9940 REM *****
9950 REM *****
9960 REM *****
9970 REM *****
9980 REM *****
9990 REM *****
10000 REM *****
```

```

4080 greek greek greek greek
4090 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4100 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4110 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4120 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4130 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4140 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4150 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4160 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4170 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4180 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4190 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4200 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4210 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4220 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4230 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4240 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4250 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4260 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4270 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4280 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4290 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4300 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4310 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4320 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4330 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4340 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4350 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4360 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4370 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4380 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4390 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4400 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4410 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4420 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4430 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4440 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4450 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4460 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4470 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4480 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4490 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4500 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4510 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4520 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4530 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4540 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4550 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4560 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4570 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4580 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4590 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4600 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4610 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4620 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4630 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4640 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4650 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4660 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4670 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4680 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4690 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4700 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4710 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4720 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4730 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4740 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4750 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4760 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4770 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4780 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4790 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4800 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4810 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4820 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4830 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4840 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4850 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4860 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4870 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4880 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4890 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4900 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4910 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4920 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4930 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4940 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4950 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4960 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4970 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4980 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
4990 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5000 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5010 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5020 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5030 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5040 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5050 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5060 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5070 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5080 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5090 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5100 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5110 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5120 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5130 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5140 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5150 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5160 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5170 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5180 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5190 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5200 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5210 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5220 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5230 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5240 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5250 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5260 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5270 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5280 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5290 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5300 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5310 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5320 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5330 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek
5340 greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek greek

```

lizzata, il numero del dato da modificare al suo interno. Aggiunge per la prima volta una chiamata alla routine STAMP.PAA. Il suo compito è minimo, ma verrà dopo.

**1640-1720 (CANCMEM)**: cancella una classe dalla memoria. La cancellazione in realtà si riduce al decremento di una unità della variabile *cl%* che è il numero delle classi attualmente definite.

**1730-1830 (NUMSTAMP)**: stampa sul video i dati numerici della classe indicata. Notare che oltre al principale NUMSTAMP, la routine ha un altro ingresso: NUMSTAMP1. Esso semplicemente saltava l'input della linea 1790 (che guarda caso è una chiamata ad una subroutine, ASKCLASS) ed è usato dalla routine...

**1840-1980 (RIEMPIMENTO)**: eccola finalmente. Essa svolge (o si sta già capendo) il compito di riempire la classe *cl%* a partire dal dato da%, stampando anche tutti i valori precedentemente definiti.

**1990-2050 (STAMPAA)**: ecco un'altra vecchia conoscenza. Come detto prima stampa il dato *cl%* della classe *cl%* nella sua posizione nella lista. Notare il ricorso allo statement PRINT USING per incollare i valori. A proposito: avrete notato che mettendo in un programma PRINT USING "a%.a%", N disse N=0, si ottiene =0 e che PRINT USING "###/####/###/###/###/###" a: t: a (che dovrebbe stampare un numero, una stringa di cinque caratteri e un altro numero) semplicemente non funziona?

**2060-2140 (ASKCLASS)** altra routine antichissima, chiede il numero o il nome della classe da utilizzare, il cui numero torna in *cl%*. Se il valore inserito è fuori dal range delle classi definite torna *cl%=1*.

**2150-2260 (ASKNUM)** attende che venga inserito un numero dalla tastiera, senza aspettare la pressione di [RETURN]. Viene utilizzata l'istruzione "a%=INP(")", che attende la pressione di un tasto e pone in *a%* il codice ASCII del tasto premuto.

**2270-2420 (SLZROUT)**: accede al secondo menu operativo, [OUTPUT MENU], che gestisce l'accesso alle routine grafiche. Notare che nel caso il tasto premuto sia [I], istogramma orizzontale, viene posta *cl="or"*, invertendo così la routine degli istogrammi, che è una sola, che il grafico va sviluppato in orizzontale.

**2430-2490 (AREOGRAMMI)** prima routine grafica, corrispondente all'opzione [I] dell'output menu. Viene liberato sul video lo spazio necessario e conformato da un box a spigoli arrotondati (2510) e sono calcolate le coordinate del centro della circonferenza (2520) in modo tale che sia al centro della metà di sinistra della output window. Si occupa della trascrizione del loop 2530-2590. Al suo interno la variabile "a%" assume il valore in centesimali di grado dell'angolo corri-

spondente al dato desiderato e 'an', sempre in costanti di grado, l'angolo già tracciato 'an' viene così incrementato ad ogni giro del valore 'an1' (1590), che prenderà il valore corrispondente al dato successivo; la linea 2570 si occupa di spostare il centro dello specchio se il dato va evidenziato.

Si occupa della tracciatura effettiva la potente istruzione PCIRCLE (2580). Sempre all'interno del loop si stampa la legenda. Viene tracciato un quadratino campito come lo specchio corrispondente a fianco il nome del dato, con la subroutine TEXT, che vedremo alla fine.

Si noti che durante questa e tutte le altre routine grafiche si esegue POKE systab+24, 1 che accelera l'esecuzione delle istruzioni grafiche, disabilitando però ogni INPUT da tastiera, che viene riabilitato con POKE systab+24,0. 2700-2960 (BARRE): questa routine ha due ingressi questo, e quello alla linea 2820, SUBBARRE, che in effetti è il più usato. Questo perché dalla linea 2700 parte una routine di commento dati che viene usata solo per tracciare istogrammi

proporzionali che dal valore del dato ricava l'altezza delle barre e alla linea 2860, seguita dalla sua equivalente per gli istogrammi orizzontali (2870 if c%="or"...). Anche in questo caso sono stampati il quadratino con la retinatura e il nome della classe corrispondente. Le coordinate di stampa vengono calcolate alle linee 2900-2920 insieme alla stringa con il nome della classe.

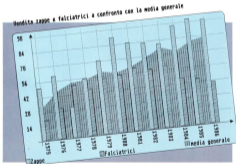
2970-3090 (AXESDAT): ecco una routine obliata molto spesso nella produzione dei grafici: essa, a partire dal numero della classe in c% e dalle coordinate della finestra di visualizzazione (xa%, ya% e xb%, yb%), calcola il centro degli assi e le loro rispettive lunghezze (laxa% e laby%), badando di lasciare lo spazio vicino al centro per i valori numerici e i nomi dei valori.

3100-3300 (AXES): ad ecco la routine complementare ad AXESDAT: essa disegna gli assi e i commenti, usando i dati generati da AXESDAT, insieme ad altri che vanno aggiunti da parte del programma che lo gestisce. Ovvero di%, distanza tra una linea e l'altra, e incr%, distanza

gli assi definiti da AXES e AXESDAT, disegnando agli estremi di ogni segmento un cerchio campito con la retinatura col%. Se si incontra un dato da evidenziare il cerchio campito è più grande. Notare che la misura del raggio dei cerchi non è fissa, ma cambia con il variare della larghezza scelta per il tratto (in largh%).

3530-3750 (ISTOMULT) ecco la routine che gestisce il tracciamento di istogrammi multipli, disegnati effettivamente da SUBBARRE, come abbiamo visto prima. Questa routine si occupa soltanto degli istogrammi affiancati, mentre per tracciare istogrammi sovrapposti il controllo viene passato a SOVRAPPPOSTI, che più che una subroutine è un'estensione della routine ISTOMULT, in quanto è chiamata con GOTO. Anche ISTOMULT ha due ingressi il secondo è ISTOMULTSUR, che è usato dalle due routine di grafico misto, ISTOMULTSUR traccia infatti con istogrammi affiancati le classi indicate nell'array c%(n) dove 'n' è il numero delle classi da rappresentare. Questo array viene definito all'in-

**Volevamo fare dei confronti a vari livelli tra dati non proprio omogenei (valori effettivi e una media) al più sempre differenziare la rappresentazione. Oltre al diagramma ad area, insieme agli istogrammi, al più rappresentare un diagramma cartesiano.**



orizzontali. Il cuore del tracciamento istogrammi è invece 2820-2960, che rappresenta con una serie di barre i dati della classe indicata da c%, considerando come origine degli assi il punto xa%, ya%, la larghezza delle barre, la variabile largh% e il colore della campitura col%. Tutte queste variabili sono passate dalla routine ISTOMULT, che si occupa della gestione di tracciamento di istogrammi multipli. I vari box sono tracciati dalla routine YBAR, in coda al programma come la già citata TEXT. La semplice

della prima linea dall'asse Y. Questi dati cambiano a seconda delle necessità di ogni specifico grafico, impostando di fondo AXES e AXESDAT in un'unica routine. Le linee 3130 e 3160 disegnano gli assi; i loop FORNEXT delle linee 3200-3250 e 3270-3290 disegnano una griglia di riferimento e i commenti, in orizzontale sull'asse Y e in verticale sull'asse X.

3340-3520 (SUBCARTE): routine di servizio nel tracciamento di diagrammi cartesiani. Rappresenta la classe in c% nel-

terno di MULTIGEN, chiamata alla 3600, e viene letto col loop 3600-3710. Alla fine l'array viene cancellato con ERASE c%. Per quanto non sia certo molto elegante, la ridefinizione degli array è molto comoda quando questi variano di dimensioni, come nel nostro caso, di volta in volta.

3760-3890 (CARTEMULT): la seconda routine per tracciamenti multipli è CARTEMULT. Come la precedente fa uso di MULTIGEN per l'input, mentre per la tracciatura si serve di SUBCARTE, vista



```

3380  ***
3381  ***
3382  ***
3383  ***
3384  ***
3385  ***
3386  ***
3387  ***
3388  ***
3389  ***
3390  ***
3391  ***
3392  ***
3393  ***
3394  ***
3395  ***
3396  ***
3397  ***
3398  ***
3399  ***
3400  ***
3401  ***
3402  ***
3403  ***
3404  ***
3405  ***
3406  ***
3407  ***
3408  ***
3409  ***
3410  ***
3411  ***
3412  ***
3413  ***
3414  ***
3415  ***
3416  ***
3417  ***
3418  ***
3419  ***
3420  ***
3421  ***
3422  ***
3423  ***
3424  ***
3425  ***
3426  ***
3427  ***
3428  ***
3429  ***
3430  ***
3431  ***
3432  ***
3433  ***
3434  ***
3435  ***
3436  ***
3437  ***
3438  ***
3439  ***
3440  ***
3441  ***
3442  ***
3443  ***
3444  ***
3445  ***
3446  ***
3447  ***
3448  ***
3449  ***
3450  ***
3451  ***
3452  ***
3453  ***
3454  ***
3455  ***
3456  ***
3457  ***
3458  ***
3459  ***
3460  ***
3461  ***
3462  ***
3463  ***
3464  ***
3465  ***
3466  ***
3467  ***
3468  ***
3469  ***
3470  ***
3471  ***
3472  ***
3473  ***
3474  ***
3475  ***
3476  ***
3477  ***
3478  ***
3479  ***
3480  ***
3481  ***
3482  ***
3483  ***
3484  ***
3485  ***
3486  ***
3487  ***
3488  ***
3489  ***
3490  ***
3491  ***
3492  ***
3493  ***
3494  ***
3495  ***
3496  ***
3497  ***
3498  ***
3499  ***
3500  ***
3501  ***
3502  ***
3503  ***
3504  ***
3505  ***
3506  ***
3507  ***
3508  ***
3509  ***
3510  ***
3511  ***
3512  ***
3513  ***
3514  ***
3515  ***
3516  ***
3517  ***
3518  ***
3519  ***
3520  ***
3521  ***
3522  ***
3523  ***
3524  ***
3525  ***
3526  ***
3527  ***
3528  ***
3529  ***
3530  ***
3531  ***
3532  ***
3533  ***
3534  ***
3535  ***
3536  ***
3537  ***
3538  ***
3539  ***
3540  ***
3541  ***
3542  ***
3543  ***
3544  ***
3545  ***
3546  ***
3547  ***
3548  ***
3549  ***
3550  ***
3551  ***
3552  ***
3553  ***
3554  ***
3555  ***
3556  ***
3557  ***
3558  ***
3559  ***
3560  ***
3561  ***
3562  ***
3563  ***
3564  ***
3565  ***
3566  ***
3567  ***
3568  ***
3569  ***
3570  ***
3571  ***
3572  ***
3573  ***
3574  ***
3575  ***
3576  ***
3577  ***
3578  ***
3579  ***
3580  ***
3581  ***
3582  ***
3583  ***
3584  ***
3585  ***
3586  ***
3587  ***
3588  ***
3589  ***
3590  ***
3591  ***
3592  ***
3593  ***
3594  ***
3595  ***
3596  ***
3597  ***
3598  ***
3599  ***
3600  ***
3601  ***
3602  ***
3603  ***
3604  ***
3605  ***
3606  ***
3607  ***
3608  ***
3609  ***
3610  ***
3611  ***
3612  ***
3613  ***
3614  ***
3615  ***
3616  ***
3617  ***
3618  ***
3619  ***
3620  ***
3621  ***
3622  ***
3623  ***
3624  ***
3625  ***
3626  ***
3627  ***
3628  ***
3629  ***
3630  ***
3631  ***
3632  ***
3633  ***
3634  ***
3635  ***
3636  ***
3637  ***
3638  ***
3639  ***
3640  ***
3641  ***
3642  ***
3643  ***
3644  ***
3645  ***
3646  ***
3647  ***
3648  ***
3649  ***
3650  ***
3651  ***
3652  ***
3653  ***
3654  ***
3655  ***
3656  ***
3657  ***
3658  ***
3659  ***
3660  ***
3661  ***
3662  ***
3663  ***
3664  ***
3665  ***
3666  ***
3667  ***
3668  ***
3669  ***
3670  ***
3671  ***
3672  ***
3673  ***
3674  ***
3675  ***
3676  ***
3677  ***
3678  ***
3679  ***
3680  ***
3681  ***
3682  ***
3683  ***
3684  ***
3685  ***
3686  ***
3687  ***
3688  ***
3689  ***
3690  ***
3691  ***
3692  ***
3693  ***
3694  ***
3695  ***
3696  ***
3697  ***
3698  ***
3699  ***
3700  ***
3701  ***
3702  ***
3703  ***
3704  ***
3705  ***
3706  ***
3707  ***
3708  ***
3709  ***
3710  ***
3711  ***
3712  ***
3713  ***
3714  ***
3715  ***
3716  ***
3717  ***
3718  ***
3719  ***
3720  ***
3721  ***
3722  ***
3723  ***
3724  ***
3725  ***
3726  ***
3727  ***
3728  ***
3729  ***
3730  ***
3731  ***
3732  ***
3733  ***
3734  ***
3735  ***
3736  ***
3737  ***
3738  ***
3739  ***
3740  ***
3741  ***
3742  ***
3743  ***
3744  ***
3745  ***
3746  ***
3747  ***
3748  ***
3749  ***
3750  ***
3751  ***
3752  ***
3753  ***
3754  ***
3755  ***
3756  ***
3757  ***
3758  ***
3759  ***
3760  ***
3761  ***
3762  ***
3763  ***
3764  ***
3765  ***
3766  ***
3767  ***
3768  ***
3769  ***
3770  ***
3771  ***
3772  ***
3773  ***
3774  ***
3775  ***
3776  ***
3777  ***
3778  ***
3779  ***
3780  ***
3781  ***
3782  ***
3783  ***
3784  ***
3785  ***
3786  ***
3787  ***
3788  ***
3789  ***
3790  ***
3791  ***
3792  ***
3793  ***
3794  ***
3795  ***
3796  ***
3797  ***
3798  ***
3799  ***
3800  ***
3801  ***
3802  ***
3803  ***
3804  ***
3805  ***
3806  ***
3807  ***
3808  ***
3809  ***
3810  ***
3811  ***
3812  ***
3813  ***
3814  ***
3815  ***
3816  ***
3817  ***
3818  ***
3819  ***
3820  ***
3821  ***
3822  ***
3823  ***
3824  ***
3825  ***
3826  ***
3827  ***
3828  ***
3829  ***
3830  ***
3831  ***
3832  ***
3833  ***
3834  ***
3835  ***
3836  ***
3837  ***
3838  ***
3839  ***
3840  ***
3841  ***
3842  ***
3843  ***
3844  ***
3845  ***
3846  ***
3847  ***
3848  ***
3849  ***
3850  ***
3851  ***
3852  ***
3853  ***
3854  ***
3855  ***
3856  ***
3857  ***
3858  ***
3859  ***
3860  ***
3861  ***
3862  ***
3863  ***
3864  ***
3865  ***
3866  ***
3867  ***
3868  ***
3869  ***
3870  ***
3871  ***
3872  ***
3873  ***
3874  ***
3875  ***
3876  ***
3877  ***
3878  ***
3879  ***
3880  ***
3881  ***
3882  ***
3883  ***
3884  ***
3885  ***
3886  ***
3887  ***
3888  ***
3889  ***
3890  ***
3891  ***
3892  ***
3893  ***
3894  ***
3895  ***
3896  ***
3897  ***
3898  ***
3899  ***
3900  ***
3901  ***
3902  ***
3903  ***
3904  ***
3905  ***
3906  ***
3907  ***
3908  ***
3909  ***
3910  ***
3911  ***
3912  ***
3913  ***
3914  ***
3915  ***
3916  ***
3917  ***
3918  ***
3919  ***
3920  ***
3921  ***
3922  ***
3923  ***
3924  ***
3925  ***
3926  ***
3927  ***
3928  ***
3929  ***
3930  ***
3931  ***
3932  ***
3933  ***
3934  ***
3935  ***
3936  ***
3937  ***
3938  ***
3939  ***
3940  ***
3941  ***
3942  ***
3943  ***
3944  ***
3945  ***
3946  ***
3947  ***
3948  ***
3949  ***
3950  ***
3951  ***
3952  ***
3953  ***
3954  ***
3955  ***
3956  ***
3957  ***
3958  ***
3959  ***
3960  ***
3961  ***
3962  ***
3963  ***
3964  ***
3965  ***
3966  ***
3967  ***
3968  ***
3969  ***
3970  ***
3971  ***
3972  ***
3973  ***
3974  ***
3975  ***
3976  ***
3977  ***
3978  ***
3979  ***
3980  ***
3981  ***
3982  ***
3983  ***
3984  ***
3985  ***
3986  ***
3987  ***
3988  ***
3989  ***
3990  ***
3991  ***
3992  ***
3993  ***
3994  ***
3995  ***
3996  ***
3997  ***
3998  ***
3999  ***
4000  ***

```

in precedenza. Anche qui (3998-3999) si ha un loop di lettura dell'array c%(n), che viene ugualmente cancellato dopo l'uso.

**3998-4000 (MULTIGEN):** ad ecce la routine che si occupa degli input multipli.

E' questa che definisce di volta in volta c%(i) alla 3970. C'è anche un'OPTION BASE=0, che potrebbe sembrare superflua. Però non si arrenda, ogni tanto capita che il BASIC perda il valore di c%(0). La linea 3988, basandosi sul flag I% si accorge se MULTIGEN è stata chiamata da una routine di tracciamento misto (I%=2) e in quel caso avverte che la classe inserita per prima sarà rappresentata diversamente. Ma il compito di MULTIGEN, più che riempire c%(i), è trovare la classe che, tra quelle inserite, raggiunge il valore più alto (4020-4090) e perla in c%(0), cioè, la classe con c%(i)=0 (4000) la routine AXESDAT lavora con valori massimi attendibili, evitando così che le routine di tracciatura vadano fuori schermo. Si notino gli SWAP c%(0), c%(9%) delle 4090 e 4110 (4% punta all'incremento di c%(i) che raggiunge il massimo). In questo modo allo 4090 in c%(0) va la classe col valore massimo, e, selettivo c%, essa torna al suo posto, assicurando così che la tracciatura avvenga nell'ordine richiesto.

**4030-4050 (SOVRAPPONISTI):** questa è una delle routine più lunghe: è chiamata da ISTOMULT e stampa integrali sovrapposti. La sua lunghezza è dovuta dal dover compilare lei stessa i comandi di input e di tracciatura che negli altri casi sono scelti da subroutine particolari. Questo è dovuto al fatto che per gli integrali sovrapposti è necessario non solo conoscere le classi che dovranno essere rappresentate, ma anche definire esse: una classe che contenga per ogni dato la sommatoria dei dati corrispondenti delle varie classi. MULTIGEN non ha questa possibilità, che viene così svolta dalle linee 4230-4330. La nuova struttura deve fare parte dell'array x%(x, y), che contiene tutti i dati numerici inseriti, per essere riconosciuta dalle routine AXESDAT o AXES. Per questo all'inizio (linea 1050) esso viene definito con una dimensione eccedente le reali necessità (classe = 1). Lo spazio che si forma così è disponibile per SOVRAPPONISTI e viene identificato da AXESDAT con vari, classi + 1.

Anche la tracciatura è anticipata, da 4340 a 4430, con due FOR/NEXT adiacenti.

**4440-4590 (AREII):** dopo la routine di tracciatura più complessa ecco la più semplice. Essa infatti non deve occuparsi d'altro che di chiamare MULTIGEN e, col loop 4540-4560, ARESUB, che traccia il grafico ad area della classe c%(i).

co ad area della classe (1%). La lunghezza delle linee tra un valore e l'altro è calcolata direttamente dalla 4698.

**4768-4820 (MISTO1)** gestisce la stampa di istogrammi sovrapposti a un diagramma ad aree. Si pone per questo il flag  $0\% = 2$  e  $cl = n$  ad Aree\*, per comunicare a MULTIGEN di regolarsi come abbiamo visto prima. Definita  $c\%(0)$  si passa a tracciare il grafico ad aree con AREE-SUB, passando  $c\%(0) = c\%(00)$ . Dopo aver fatto poi scattare di un posto gli elementi di  $c\%(0)$ , così da avere in  $c\%(0)$  quello che stava in  $c\%(1)$  (4899), si chiama ISTOMULT che provvede al resto.

Alla fine il flag torna a 0.

**4900-5000 (MISTO2)**: ultima routine gestita dall'output menu. Traccia degli istogrammi sovrapposti da un diagramma cartesiano ed è simile alla precedente. La differenza è che al ritorno da MULTIGEN il numero della classe che stava in  $c\%(0)$  va in fondo all'array (5000), per poter disegnare per primi gli istogrammi. Le coordinate degli assi sono poste in  $ax\%$  e  $yx\%$  perché ISTOMULTSUB, chiamata da 5000, altera gli originali valori  $ax\%$ ,  $yx\%$ , che vengono ripristinati in 5003, per passare il controllo a SUB-CARTE (5080).

**5110-5290 (TOOLS)**: è fatta. Siamo arrivati all'UTILITY MENU, e la strada è ormai alla fine. Le funzioni che seguiranno sono infatti le più semplici del programma.

**5300-5360 (SORT)**: è la routine che si occupa di tutti gli ordinamenti, essendo l'algoritmo uguale per tutti, a differenza dai riferimenti a  $va(x,y)$  e a  $com(x,y)$ , che sono gestiti dalle varie "miniroutines" STNUM (ordinamento numerico), STNUM (ordinamento numerico inverso), STALPH (ordinamento alfabetico), STALPH (alfabetico inverso).

**5370-5700 (DISC)**: menu di gestione del floppy disk. Tutte le operazioni avvengono sul floppy di default (normalmente A).

**5710-5730 (CANCELLA)**: con RILL cancella il file dal nome  $n\%$ , al quale è aggiunta l'estensione ".DAT".

**5740-5870 (SALVA)**: apre alla linea 5820 un file chiamato  $n\% ".DAT"$  e con un suo interno scrive per prima cosa (non WRITE\*, più indicata di PRINT\*)  $elem\%(c\%)$ , e in seguito i dati, inserendo  $com\%$  prima il nome ( $ipm\%(n\%)\%$ ) e poi il valore ( $va(x,c\%)\%$ ).

**5880-6000 (CAMICA)**: cerca sul disco il file di nome  $n\% ".DAT"$ , lo apre e assegna a  $elem\%(c\%)$  il primo valore letto. Su questo numero sarà basato il loop 5960-5990 che legge tutti i dati. Alla classe così definita sarà poi dato un nome inserito da tastiera, non il nome del file.

**6010-6050 (UPPERCASE)** porta in maiuscolo la stringa  $n\%$ .

**10000-10110** ecco le famose routine grafiche che appaiono chiamate in tutto il

programma. Esse usano le routine VDI che gestiscono la grafica del 520 e possono essere usate in qualsiasi programma. Vediamole velocemente.

**SETWIDTH** regola la larghezza delle linee, inserito in  $l\%$  (da 1 a 25).

**SETTYPE**: seleziona il pattern delle linee, posto in  $t\%$  (da 1 a 6).

**VBAR**: disegna un rettangolo campo del colore e la rettilinea corrente:  $x\%$ ,  $y\%$  = coordinate del punto in alto a sinistra;  $l\%$ ,  $p\%$  = coordinate punto in basso a destra.

**VBAROS**: come sopra, ma il rettangolo ha gli angoli arrotondati.

**TEXT**: stampa la stringa  $text\%$  a partire dalle coordinate grafiche  $x\%$ ,  $y\%$ .

**BASELINE**: regola l'inclinazione delle scritte secondo l'angolo in  $l\%$  (0, 90, 180, 270).

**EXTREMI**: seleziona la forma degli estremi delle linee:  $i\%$  inizio linea,  $j\%$  fine linea (0 = estremi piatti, 1 = freccia, 2 = arroccati).

**LINDEF**: definisce il pattern delle linee, inserito in  $l\%$  (es.  $l\% = 4$  linea).

**ALLW2**: disegna con VBAR un rettangolo grande tutto lo schermo con il colore dello sfondo. In pratica cancella gli accessori della Output Window e il suo contenuto.

## COSTANTI

**CLASSI**: indica il numero delle classi che Bisognal può gestire meno uno. È definita alla linea 850 e può essere tranquillamente usata.

**PI**: pignoco, usata da AREGOGRAMMI.

**opa%**: usata da SOVRAPPSTI, è sempre **CLASSI** + 1.

**iv%** e **fv%**: stringhe usate da PRINT USING per la stampa formattata dei dati.

## ARRAYS

$va(x,y)$ : valori numerici dei dati. X è il numero d'ordine (da 0 a 23) e Y è il numero della classe. Le dimensioni sono  $va(23, classi + 1)$ . La classe va (x, classi + 1) contiene, durante SOVRAPPSTI, in ogni elemento, la sommatoria degli elementi corrispondenti delle varie classi da rappresentare.

$com\%(x,y)$  nomi legati ai valori X e Y come sopra,  $com\%(x, classi + 1)$  contiene in SOVRAPPSTI, i nomi dei dati della classe numero  $c\%(0)$ .

$ev\%(x,y)$ : tabella delle evidenziazioni. Se  $ev\%(x,y) = ""$  allora il dato X della classe Y va evidenziato.

$nom\%(n)$ : nomi della classe 'n'.

$elem\%(n)$ : elementi usati da ogni classe. 'N' è il numero della classe.

$c\%(n)$ : array definito da MULTIGEN, contiene normalmente  $n\%$  valori, che corrispondono ai numeri delle classi da rappresentare nei tracciamenti multipli. Viene cancellato dopo ogni tracciamento e ridefinito all'occorrenza.

## FLAGS

$0\%$ : flag di normalizzazione. 1 se è in funzione la routine RIEMPIENTO. 2 se è in funzione una delle due routine di tracciamento multiple.

$com\%$ : flag usato da SORT.  $com\% = 0$  indica che non sono stati fatti cambiamenti nell'ordine degli elementi.  $com\% = 1$  il contrario.

$r\%$ : flag stringa con vari usi.  $R3 = "x"$  negli istogrammi orizzontali, in SORT  $R3 = "1... 4"$  indica quali ordinamenti effettuare dei quattro disponibili.

## VARIABILI

$c\%(n)$ : numero delle classi usate.

$n\%$ : numero delle classi da rappresentare contemporaneamente. Definita da MULTIGEN, appare già a 1110 perché è controllata anche da quelle routine che non la chiamano.

$c\%$ : all'interno di tutte le routine, la riferimento alla classe su cui si deve operare e si sta operando.

$da\%$ : usata da RIEMPIENTO. Indica il numero del dato dal quale cominciare a chiedere i dati.

$ax\%$ ,  $yx\%$ : usate dalle routine grafiche. Sono coordinate assolute ovvero riferite non alla Output Window, ma all'angolo alto-sinistra del video.

$al\%$ ,  $pl\%$ : come sopra. Sono le coordinate dell'angolo in basso a destra.

$an$  e  $anl$  usate da AREGOGRAMMI.  $An\%$  è l'angolo tracciato fino al momento in cui viene letto,  $anl\%$  è l'angolo corrispondente al valore di  $va(x, c\%)$ . Entrambe sono espresse in costanti di grado sessagesimale.

$ax\%$ ,  $yx\%$ : in AREGOGRAMMI sono le coordinate relative alla OUTPUT WINDOW del centro del diagramma; altrove sono le coordinate assolute dell'origine degli assi cartesiani, calcolate da AXES-DAT.

$hax\%$ ,  $hyh\%$ : dimensioni degli assi cartesiani calcolate da AXES-DAT.

$max$ ,  $mx$  e  $maxh$  usate da tutte quelle routine che devono calcolare i massimi delle classi e le stringhe più lunghe tra i nomi dei valori.

$dist\%$ : usata da BARRE e SUBBARRE. È la distanza tra una barra e la successiva in un istogramma.

$leng\%$ : lunghezza delle barre negli istogrammi e del tratto nei diagrammi cartesiani.

$dl\%$ : usata da AXES, è la distanza tra le linee verticali di un diagramma.

$isax\%$ : usata da AXES, è la distanza della prima linea verticale dall'asse Y.

$cc\%$ : codice della rettilinea corrente.

$n\%$ ,  $p\%$ ,  $l\%$ ,  $j\%$ : generalmente servono da input alle routine VDI.

$a\%$ ,  $b\%$ ,  $tp\%$ ,  $al\%$ ,  $a2\%$ : variabili di comodo.

$s$ ,  $j$ ,  $k$ : variabili di ciclo.



DI MAURO PAVONE

## WINTER OLYMPICS

Categoria: Arcade  
 Produttore: Tynesoft  
 Configurazione:  
 Atari 130-000

**S**ul genere sportivo, come è noto, sono stati prodotti diversi giochi, in particolare, sugli sport "invernali" ne sono usciti molti; tra questi, è ben noto WINTER GAMES per la sua riuscita grafica, molto realistica, e per la sua giocabilità che, a volte, però, può risultare un po' complicità ed impegnativa. Bene! Per chi vuole cimentarsi in tutti quegli sport ambientati fra le nevi dei monti e i ghiacci delle piste, senza risultati disastrosi, in una sede divertente, carica graficamente, attraente sotto tutti gli aspetti, non ha da fare altro che recarsi alle OLIMPIADI INVERNALI. Per farlo bastano, natural-

mente, il vostro buon vecchio Atari con il gioco WINTER OLYMPICS; così, avete a vostra disposizione ben cinque diverse discipline sportive per scaricare la vostra energia di troppo.

— **SPEED SKATING** (pattinaggio di velocità) Per partire e continuare a pattinare in piena velocità dovete ammantarvi con il joystick nei due lati (come in buona parte dei giochi sportivi), finché non completate il percorso consistente in ben 200 metri piani. Il tempo più basso vi aiuterà a raggiungere un punteggio più alto.

— **SLALOM**

In questa prova dovete scendere a valle evitando di urtare le bandierine o di passare all'esterno di esse, altrimenti vi verrà assegnata una penalità che peserà sul vostro tempo, ed evitando di urtare gli alberi, con conseguente passaggio immediato alla prova successiva. Per manovrare orizzontalmente spostate la leva a destra e a sinistra, lo sciatore si sposterà diagonalmente nella direzione scelta e tornerà in posizione verticale solo quando muovete la leva nel senso opposto a quello corrente. Acquistare padronanza con questo tipo di movimento all'inizio può risultare difficoltoso, ma dopo un po' di pratica vi troverete sufficientemente abili per af-

frontare la discesa e imboccare lo spazio fra le bandierine che vi sarà segnalato con un suono.

— **SKY-JUMP**  
 Ecco una prova impegnativa fra le tante abbastanza semplici? Per riuscire a saltare dovete attentamente seguire le istruzioni che vi indicherò qui di seguito:

- muovere rapidamente la leva nei due lati in modo da fare aumentare la velocità che sarà importante per affrontare il salto (movimento analogo al pattinaggio)
- quando la discesa termina premete istantaneamente il bottone del joystick e spingete la leva in avanti, riuscendo così a saltare se tutto è stato fatto correttamente vedrete il vostro sciatore spiccare un salto proporzionato allo slancio iniziale e poco dopo l'at-

tenzione perché anche se le regole da seguire sono poche bisogna saperle rispettare per superare "gloriosamente" la specialità.

La quinta schermata viene raffigurata, in grande, a destra la piana della pista (ble), in mezzo agli alberi, che vi accosterà man mano che la percorrete con il vostro bob.

A sinistra c'è il riquadro che raffigura il vostro bob visto posteriormente, dentro il canale della pista, ed il percorso che c'è davanti a voi. Per curvare spostate la leva del



latteraggio un valore numerico posizionato in alto a sinistra vi segnerà la distanza raggiunta.

— **DOWNHILL** (discesa libera)  
 Il metodo è simile a quello

prestici a destra e a sinistra, cercando di controllare il vostro mezzo senza farlo trasportare all'esterno della pista dalla forza centrifuga, contrapponendo il vostro movimento alla direzione della curva. Se riuscite ad imboccare bene le curve prenderete l'adeguata velocità per fare un buon tempo. Vi accoglierete del termine del percorso quando vedrete sparire completamente la pista dal lato destro dello schermo.

Infine, vi ricordo che ad ogni prova potete scegliere se far pratica o gareggiare regolarmente contribuendo all'incremento del punteggio. Se scegliete di gareggiare avrete per ogni specialità ben tre possibilità complete.



della seconda prova, in questo caso, però, bisogna soltanto attenti a non urtare gli alberi.

— **CRESTA RUN**  
 Fra i cinque sport, la corsa in bob, si prospetta come la più divertente; ma bisogna fare

attenzione perché anche se le regole da seguire sono poche bisogna saperle rispettare per superare "gloriosamente" la specialità.

La quinta schermata viene raffigurata, in grande, a destra la piana della pista (ble), in mezzo agli alberi, che vi accosterà man mano che la percorrete con il vostro bob.

Grafica	7
Difficoltà	8
Velocità	8
Originalità	8
Suono	7



Ottima la presentazione di questo singolare adventure che può sembrare l'unico trionfale di un film fantascientifico, integrata, soprattutto, da una colonna sonora stupenda (da cantare, se volete, seguendo i testi "dettati" dal video).

Per giocare, dopo aver formattato un disco, con l'opzione "I", indispensabile per la memorizzazione del personaggio e dopo aver scelto se usare un carattere nuovo,

te per superare le diverse situazioni, più o meno impegnative, che ti verificheranno nel corso del gioco, ma non sarà l'unico per fuggire dalla città.

Il passaggio di XEREX'S DEMISE è composto da alborghi utili per l'alfaggio e le informazioni sul tempo e sulle date, la storia che offrono intrattenimenti vari (anche molto utili e indicativi per arrivare alla soluzione del gioco), le banche, i segreti che ti

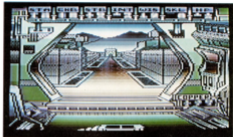
essere richiesto data la tua inferiorità rispetto agli altri; comunque, essendo una cosa che ti verificherà, devi imparare ad essere all'altezza delle straordinarie creature che incontrerai.

Per la tua sopravvivenza sono necessarie anche le armi che puoi trovare dopo un incontro, dopo aver scoperto un tesoro o comprate da un fabbro, le posizioni possono invece essere strategiche, barriere, vantaggi o perico-

DI MAURO PAVONE

## ALTERNATE REALITY

Categoria: Arcade  
 Produttore: Dataeast  
 Configurazione:  
 Atari ST + monitor a colori,  
 Atari 130E/1300



uno presidente o uno temporaneo, passerai alla scritta delle tue capacità iniziali. Nella parte superiore del video appaiono 6 caselle con dei numeri che variano ripetutamente, ma schiacciando RETURN fissano tali valori che corrispondono alla resistenza, al fascino, alla forza, all'abilità, all'intelligenza e alla saggezza. Ognuna di queste qualità sarà importan-

te possono far diventare ricco e quindi abbellire la tua persona ed, infine, i passaggi segreti presentati nei muri che sono visibili solo da un lato e attraversabili da quello invisibile (?). I personaggi che incontri possono essere fabbri, guaritori e ferma di vite come gli ammassi, i cittadini, i commercianti, i contari, le guardie, etc. In ogni caso, qualsiasi tipo d'incontro può

lento ed, infine, il volume è assolutamente da evitare per conservare la salute.

Per muoverti, puoi usare il joystick o la tastiera (tutti i-otto, K-basso, J-sinistra, L-destra). La ricerca della tua strada, nella città, è semplificata dall'uso di una bussola che puoi comporre premendo SELECT fino a che la vedi apparire sullo schermo; la tua direzione sarà sempre la più alta sullo schermo.

Per concludere la panoramica su questo splendido adventure, bisogna citare la finestra grafica (al centro del video) che offre una visuale sul paesaggio veramente ben realizzata, d'altra parte come tutto il programma.

Dopo pochi secondi di caricamento, sul video appare un'ampia visuale di una metropoli. Da quel momento inizia la ricerca che sarà alla base di tutto il gioco (e che potrai interrompere per passare al gioco vero e proprio senza perdere tempo).

Il traffico cittadino che disturba la quiete, verrà presto interrotto dall'arrivo di un'astronave che ti rapirà per portarti a XEREX'S DEMISE, nella galassia più lontana.



Grafica	10
Difficoltà	8
Velocità	7
Originalità	8
Suono	9



DI MAURO FAYONE

## BEACH HEAD II

The dictator strikes back

**Categoria:** Arcade  
**Produttore:**  
**Access Software**  
**Distributore:** Giochi  
**Configurazione:**  
**Anni 138-800**

**I**l dittatore colpisce ancora! Dopo il successo di Beach Head, ecco la seconda versione del famoso gioco che ci ha proposto come motivo di svago una "divertente" simulazione di battaglia, qui in veste rinnovata secondo le esigenze sempre più raffinate degli amanti di giochi di questo genere. I giocatori possono essere uno o due. Nel primo caso voi sarete gli alleati e dovete sfidare il di-

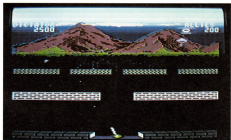
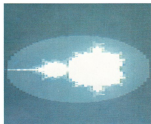
ttatore (quale non si sa!!!), nel secondo caso vi spartirete a vostra scelta i due ruoli.

I livelli di gioco sono 3 e c'è la possibilità di fare un po' di pratica prima di passare alla sfida vera e propria. Nell'ATTACCO voi controllate l'elicottero sulla parte superiore che deve lanciare i soldati, disponendoli dietro i 4 muri protettivi posteriori senza che il dittatore li uccida con il suo cannone. Nel lANCIO dovete posizionarvi ad un'altezza adeguata in modo che i soldati non atterrino nella foresta. Quando li avete messi tutti al riparo l'elicottero sparisce dalla scena e un cursore punterà ciclicamente i 4 muri. Premendo FIRE sceglierete il muro segnato dal cursore dal quale uscirà un soldato che si porterà la prima linea con il movimento della manopola. Quando tutti i soldati saranno avanzati dovete fare preparare uno all'attacco premendo FIRE, poi riprendendo fate uscire il compagno che vi coprirà le spalle mentre voi andrete davanti al cannone per lanciare una bomba (sempre con il FIRE).

Fino all'esaurimento degli

contro tutti i possibili attentati dell'omino che attraversa lo schermo (l'alfabeto), cioè il carrarmato che tenta di investire, il fagone e l'aereo appostato in cima al muro della caserma che gli spara. Concluso il tentativo di salvataggio, devi fuggire con il tuo elicottero attraversando un campo carico di insidie. Torrette e altre realizzazioni belliche tenteranno di distruggerti. Il carrarmato, potendosi muovere orizzontalmente, è molto più pericoloso,

posti ai lati dove ci saranno, il nemico a sinistra e il vostro sono sul lato opposto. L'obiettivo di questa BATTAGLIA è di uccidere l'avversario con 4 coltellate (ben piazzate!) che voi lancerete premendo FIRE, indirizzando il lancio con la manopola del joystick. In questo simpatico "match", i due avversari si scambieranno messaggi ironici, flati da fumetti e risate di vittoria, secondo lo spirito tanto avvicinato di tutto il gioco.



sonni dovete attaccare il dittatore senza eccessive perdite di vite, cercando di totalizzare il massimo punteggio. Nel SALVATAGGIO il cannone in primo piano sarà, questa volta, la vostra arma. Il vostro compito è di sparare

quindi il nemico colpito immediatamente disponendoti alla sua altezza. Per concludere trionfalmente la sfida, vi cimenterete in un duello con il dittatore stesso. In questa "manche" il sipario si apre su un fiume con due

Grafica	9
Difficoltà	8
Velocità	8
Originalità	9
Suono	7



# **PUNTI VENDITA ATARI 1987**

## **CAMPANIA**

2S - V. Dalmazio 53 - Salerno  
ABS - V. Rensullo - Nola  
AUTORADIO di Acconora Rossa - Vico Focellia 11 - Napoli  
BARY TOYS di Canetti SAS - V. Costanza dell'Orto 58 - Napoli  
CENTRO COMPUTER GRAFICA - P.zza Durante 7 - Napoli  
CENTRO SANOCCO - P.zza Mancipio 56 - Napoli  
CERMA SAS - V. Giovanni Arsenologia 22/24 - Altavilla  
CF ELET. PROFESSIONALE - C.so Vittorio Emanuele 54 - Napoli  
CF ELETTRONICA - V. Luca Giordano 40/42 - Napoli  
CF ELETTRONICA - V. G. Bartolotti - Napoli  
CF ELETTRONICA PROFESS. - V. Marina 11/13 - Piano di Sorso  
COMMODORE CLUB CAMPANIA - V. Portalba 17/A - Napoli  
COMPUTER CENTER SRL - P.zza S. Alfonsa 18/A - Pagani  
COMPUTER CLUB - V. Degli Orti 2 - Salerno  
COMPUTER DAY SRL - V. Cilea 258 - Napoli  
COMPUTER LAND SRL - V. Robertelli 17/B - Salerno  
COMPUTER MARKET SRL - C.so Garibaldi 47 - Salerno  
ELESYS di Carbone Anna - V. Mazzini 107 - Battipaglia

EURORIBERCATO CAMPANIA SPA - V. Salvatore 1 - Casoria  
GENERAL COMPUTER - C.so Garibaldi 58 - Salerno  
GENERAL SYSTEM SRL - C.so Trieste 23 - Caserta  
GLM COMPUTER SRL - C.so Garibaldi 141 - Palmi  
GRUPPO BUSH SRL - Gall. Umberto I 55 - Napoli  
INFORMATIC METHODO COMPUTER - V. A. Garofano 54 - Aversa  
MUSICAL di Talone Maria - V. S. Sebastiano 17 - Napoli  
NEW OTTICA - Gall. Umberto I 55 - Napoli  
ORION INFORMATICA - V. Virgilio 32 - Castellammare  
PARIEL SRL - V. I Maggio 5 - Casoria  
POLITECNICO ITALIANO - V. S. Arcangelo Abatano - Napoli  
STRUMENTI MUSICALI - V. S. Sebastiano 8 - Napoli  
TECHNOBYTE SAS - V. Risorgimento 53 - Marigliano  
TOP ELECTRONICS - V. S. Anna dei Lombardi 16 - Napoli

## **EMILIA ROMAGNA**

ARDIANI F.lli - P.zza Libertà 5 - Ferrara  
COMPUTER FACILE - V. Don Minicozzi 4/B - Bologna  
COMPUTER HOUSE di Sassi M. Pia - V. Sacchi 26/D - Reggio Emilia  
COMPUTERSHIP di Ronchi Tenno - V. Emilia 199/B - Imola  
DIMENSIONE COMPUTER - V. E. De Amicis 18/A - Porto Maggiore  
EASY COMPUTER - V. Legomaggio 58 - Rimini  
GENIUS di Zanasi - V. Tavenna 44/E - Piacenza  
GRUPPO SMC - V. Dante 1 - S. Giorgio D  
HOME E PERSONAL COMPUTER - P.zza Melazzo 1 - Forlì  
MICROINFORMATICA di Romi e Mauro - P.zza M. Partigiani 31 - Sassuolo  
OCA INFORMATICA - P.zza G. da Versicoano 6 - Bologna  
ORSA MAGGIORE - P.zza Matteotti 29 - Modena  
PAGLINI MARCO - V. Cardano 23 - Ravenna  
S.C. COMPUTER di G. Capri e C. SMC - V. S. Martino 4 - Castel. S.P.  
SOFT & COMPUTER - V. Carlo Mayr 66 - Ferrara  
TECNO CONSULTING - V. Catalani 3 - Parma  
TRIA ELETTRONICA SRL - V. Zaccaroni 28/A - Parma  
TUTTO PER IL BAMBINO di Babini Flavio - V. G. Ripanti 15 - Forlì

## Lazio

ABBEY ROAD SMC - V. Sisto 5/7 - Roma  
ADM SRL - V. Tacito 85 - Roma  
ALFA LEASING SRL - V. Itria 18 - Roma  
ALL COMPUTER SRL - V. Casalini 3 - Roma  
APC SRL - V. Casalini 19/23 - Roma  
BANDIERA SRL - V. Casarini 125 - Roma  
BIMBA ANTONIO - V. Tagliamento 57 - Roma  
CHRILUBINI SNC - V. Tiburtina 368 - Roma  
CIBARI SRL - V. Vespasiano 34 - Roma  
COMPUTEL - V. E. Roli 33 - Roma  
COMPUTER - V. E. Roli 3 - Roma  
COMPUTER FRIEND SRL - V. A. Romano 3 - Roma  
COMPUTERLINE SRL - V. M. A. Colonna 12 - Roma  
COMPUTIME - V. Cola di Rienzo 28 - Roma  
COMPUTIME - V.le Paroli 25 - Roma  
COMPUTRON SHOP - Largo Formai 7/B - Roma  
D'ALBINO CRISTINA - V. Principe Amedeo 52 - Roma  
DIGITRON SRL - V. Ludovico il Moro 13 - Roma  
DIGITACO SRL - V. Poggio Meana 34/C - Roma  
DUE EMME ELETTRONICA SRL - V. Britannica 17 - Roma  
ELETTRONICA 2003 - V. Antonio Cozzi 13 - Roma  
MASTERBIT SNC - V. Dei Romagnoli 35 - Grotta  
MIDI WARE SRL - V.le Paroli 15/C - Roma  
ORGANIZ. SERVIZI. ELETTRONICI - V. Tuscolana 485 - Roma  
SICOM ITALIA SPA - P.zza Regina Margherita - Roma  
SYNCRON SRL - V. F. Massimo 32 - Roma

## Liguria

2002 ELETTROMARKET - V. Monti 15/R - Genova  
AGM COMPUTERS SRL - P.zza De Ferrari 24/R - Genova  
ALIASOFT SAS - V. D. G. Strozzi 4/R - Sampierdarena  
COMPUTER LIFE SNC - V. Trento Trieste 1 - Ventimiglia  
COOP. LIBRERIA UNIVERSITARIA - Salita Inferiore della Noce 10/R - Genova  
GASPERO LUIGI - P.zza Cinque Lampadari 53/55/R - Genova  
PAGLIALUNGA S.O.T. - V. Mazzini 4 - Rapallo  
R & R ELECTRONICS - V. F.lli Garibaldi 94 - Sestri Riace  
SCK COMPUTER SNC - V. Pieve 76/R - Genova  
UN. EL. CD di Crespi e Corbi - V. Roma 146 - Sanremo

## Lombardia

Z M ELETTRONICA SRL - V. Sacco 3 - Como  
ABC INTERNATIONAL SRL - V. C. Battisti 21 - Albiate Brianza  
A.I.S. INTERNATIONAL SRL - V. Madonna 33 - Agrate Brianza  
ANTICA CASA MUSICALE SNC - V. G. Verdi 31 - Bergamo  
BERNASCONI MARIO & C. - V. A. Saffi 85 - Varese  
BIT 84 SAS - V. Italia 4 - Monza  
BOGONI - P.zza Ticinese 2 - Milano  
COMPUTER & C. SNC - P.zza Indipendenza 4 - Seregno  
COMPUTER HOUSE - V. Mattei 11/A - SonDRIO  
COMPUTER LINE SRL - V. Marconelli 12 - Milano  
COMPUTER SHOP - V. A. da Brescia 2 - Gallarate  
COMPUTER SHOP - V. Vittorio 9 - Capriate S.  
COMPUTER STUDIO SNC - V. Einaudi 13 - S. Antonio P.  
COMPUTER & GRAPHICS - V. Antica Regina 175 - Desio  
DELTRON SRL - V.le Guss Serra 50 - Milano  
DISCOUNT MUSIC CENTER SRL - V.le Monza 16 - Milano  
DSD SYSTEM - V. Marco D'Uggione 11/A - Lecco  
EDELKTRON - P.zza Patani 2 - Milano

EDS COMPUTERS SRL - C.so Porta Ticinese 4 - Milano  
ELETTRONICA INDUSTRIALE - V. S. Pellico - Villegno  
ELETTRONICA SESTESE - V. Boccaccio 178/180 - Sesto S.G.  
EMM COMPUTER - V. Azzone Visconti 39 - Monza  
EVERY F.H. SRL - V. Vittorio 2 - Milano  
GBC ITALIANA SPA - V.le Matteotti 66 - Cinisello B.  
GIGLIANI SRL - V.le Don Sturzo 45 - Milano  
HES ELECTRONICS SAS - V.le Jenner 16 - Milano  
IL DADO di Neri Maria - V. Provinciale 66/E - Albino  
IL PAPIRO - V. Trento 18 - Tezzolano B.  
INFORMATICA 2000 SRL - V.le Stazione 16/C - Brescia  
INFORMATICA SERVICE - V. Negrolli 26/2 - Milano  
L'AMICO DEL COMPUTER - V. Castellini 25 - Melegnano  
LIECCOLIBRI LIBRERIA FUMAGALLI - V. Caroli 48 - Lecco  
LOGICAL STATION 2001 SRL - V. delle Asole 2 - Milano  
MANDAVANI TRONIC'S - V. Carlo Poma 11 - Como  
MARCUCIO SPA - V. F.lli Brozzati 3/A - Milano  
MICROTERMIX SAS - V.le Rimembranze 93 - Sesto S.G.  
MONITOR ELECTRONICS - V. De La Salle 18 - Milano  
MUSE SRL - V. Volta 11 - Seregno  
MULTISYSTEM SAS - V. Aurora 6 - Cinisello B.  
MUSIC POOL SOC. COOP. SRL - V. Archimede 22 - Milano  
MUSIC TECHNOLOGY SRL - V. G. Cesare 12 - Milano  
NEBEL ELECTRONICS SRL - V. V. Emanuele 65 - Varesate  
NEW GAME SNC - C.so Garibaldi 199 - Legnano  
NUOVA NEWEL ELETTRONICA SAS - V. Mar Malton 75 - Milano  
POLLI SRL - V. Martiri Libertà 103 - Livorno  
PRISMA SNC - V. Giulieri 55 - Cremona  
REPORTER SNC - C.so Garibaldi 23 - Cremona  
RIVOLA SNC - V. Vittorio 43 - Milano  
SERRA G. FRANCO & C. SNC - V. Cacci 5 - Pavia  
SIGMA SAS - V. Cacci 25 - Milano  
SONDRIO COMPUTER SAS - V. Mazzoni 44 - Sondrio  
SUPER GAMES SAS - V. Vittorio 38 - Milano  
TECHOTRON di Iannucci - V. Breda 274 - Pava Gato D.  
TINTORI - V. Brasola 1 - Bergamo

## Piemonte

CASA MUSICALE SCA - V. Ormea 66 - Torino  
COMPUTER SHOP SAS - V. Nizza 9 - Torino  
COMPUTING SRL - P.zza Risorgimento - Vercelli  
EMMESOFT - V. A. Alberti - Torino  
RECORD - C.so Alfieri 1 - Asti  
ROSSI COMPUTERS SNC - C.so Nizza 42 - Cuneo  
SUDNO - V. Po 48 - Torino  
TEOPREMA SRL - V.le Lozano - Biella

## Puglia

AMORE COMPUTER - V. Crociferi di Malta 59/61 - Polignano  
ARTEL - V. Fanelli 295/16 - Bari  
ARTEL - V. Patrizi 3/7 - Modugno  
BIBO SYSTEM - P.zza S. Angelo 13 - Manduria  
CARTOLIBRERIA RIZ - V.le Luigi Sturzo 49 - Bari  
COMPUTER'S ARTS I - V. Regina Elena 101 - Taranto  
DISCOMAMA SRL - C.so Cavour 99 - Bari  
EDZ di Nicola Zuc - V. Umberto I 20 - Polignano  
ELECTRONIC SYSTEM - V. Nizza 21/25 - Castellana  
ELECTRATK - V. De David 17/11 - Bari  
EVERY WARE COMPUT - V.le Commentari 21 - Brindisi  
H & S di Marone M - V. Salomone 58 - Foggia  
HORIZONTAL SOUND - V. Giulio Petroni 48 - Bari  
MUSICA LIND SERVICE - V. Cap. Maggiore 62 - Molfetta  
TECNO UFFICIO SNC - P.zza Giovanni XXIII 10 - Galipoli

## SARDEGNA

AUDIO LINEA SAS - V.le Marelli 60 - Sassari  
BAJARDO CARTOLERIA - V. Italia 16 - Sassari  
BIT SHOP di Vera Cantile C. - V. Zagaglia 47 - Cagliari  
CGSI SAS - V. Pispini 4 - Tempio Pausania  
COMOS SRL - V. Trieste 57 - Selargius  
CSI SRL - V. Saba 8/12 - Carbonia  
FRONGIA MARIO - V. Sennio 54 - Cagliari  
IL COMPUTER SMC - V. Rivoiera 42 - Oristano  
INF. TEL. di Biscotti C. - V. Pergolesi 288 - Cagliari  
SAREL di Manca - V. Marconi 12/14 - Nuoro  
SYSTEM'S ROOM SMC - P.zza Civica 27 - Alghero  
TELE SARDA - V. Reina 62H - Oristano

## SICILIA

AMI VIDEO TV - C.so Pisani 312 - Palermo  
AP ELETTRONICA - V. Noto 36/38 - Palermo  
BENEDETTO RICCARDO - V. Aulè 18 - Palermo  
BIT ELETTRONICA - V. Siracusa 30 - Palermo  
BIT INFORMATICA - V. Gaspare Romano 21 - Mazzara del Vallo  
C.H.C. - V. Cantora 122 - Catania  
C.H.M. - V. Del Vespro 58 - Messina  
CENTRO INFORMATICA 2000 - V. Duani 7 - Trapani  
COMPTON - V. Petrucci 179 - Gela  
COMPUTER SHOP - V.le Orlandi 164 - Catania  
COMPUTER SOFT CENTER - V. S. Simeone 15 - Siracusa  
COMPUTERS SRL - C.so Umberto 81 - Sciacca  
COMPUTING - V. Statale 15 - Giarratone  
CONDORELLI - V. Renato Indrini 85 - Catania  
DATACOM - V. Pietro Reani 26 - Agrigento  
DONATELLA GIUSEPPE - V. Statale 81 - Ispica  
ELECTRONIC di Coccolò - V. Reina 91 - Barcellona  
ELECTRONIC CENTER - V. Renato Indrini 64 - Catania  
FERRAUTO - C.so Umberto 330 - Caltanissetta  
GIUSEPPE MARIA - V. San Biagio 79 - Comiso  
INFUTTILOSO PASQUALE - V. Via Emanuele 39 - Francoforte  
LA CARTOTECNICA - C.so Sicilia 99/81 - San Cataldo  
LA MANTUA - C.so Catalini 732 - Palermo  
MELCHIORRA MAZZARO - V. Simeone 13 - Siracusa  
MELLA SALVATORE - V. Umberto 151 - Augusta  
MILICI FRANCESCO - C.so Umberto 24 - Siracusa  
MUYER DIMENSIONE - V. Bugaglia 11 - Messina  
PRESTI GIUSEPPE - V. Umberto 162 - Giarratone  
TOMA GIUSEPPE - V. Novotorno 1 - Castelfranco  
UFFICIO MODERNO - V. N. Costa - Pachino

## TOSCANA

BOVINI VASCO - V. L.B. Alberti 3 - Arezzo  
CAFF Centro HYFF - V. A. Alfani 52 - Firenze  
CIPOLLA ANTONIO - V. Veneto 26 - Lucca  
COMPUTER LINE - V. G. di Vittorio 10 - Firenze  
COMPUTER LINE - V. S. Lasagnini 28 - Firenze  
ELETTR. CENTRO STELLE - V. Costantini 5/8 - Firenze  
ELETTRIC DIMIAMI SNC - V. Sotte Sotani 32 - Pistoia  
ETRURIA FILM di Perini - Vicolo dello Sportello 13 - Siena  
GIORGIANI ROBERTO - V. Romagna 32 - Lucca  
I.C.S. SRL - V. Santobadi 46 - S. Giovanni  
M.G. di Mauer Gigliola & C. - V. Fabbri 23/29 - Portofino  
MUSIC RAMA - V. D. Alighieri 17 - Sesto Fiorentino  
SABINA - V. Tosca Ramagnola 42 - Empoli

TECHNOVAS COMPUTERS SRL - V. Emilia 36 - Pisa  
TELEINFORMATICA TOSCANA - V. Brenzoni 36 - Firenze

## TRE VENEZIE

ANDRIGHETTI SILVIO - V. Michiel 5 - Pieve di Sacco  
APL COMPUTER SRL - V. Tormentola 35/A - Venezia  
AREMI SAS di Poli Ivo & C. - C.so Cavour 35 - Venezia  
ATRE di Arcangeli & C. - P.le Firenze 23 - Bassano del Grappa  
B.B.F. SNC - V. Gramsci 22 - Rovigo  
BARBOLINI ELIO - V. Roma 52 - Campa S. Manteo  
BIT COMPUTER SRL - V. Verdi 8 - Mestre  
BONTADI OSCAR - P.zza Verdi 15/B - Bolzano  
BRANCALONI F.LLI GABBA - V. S. Marco 5476 - Venezia  
BROGLIO ANGELO - V. Alzani 33 - Genova del Friuli  
CAPUTO R. di Caputo & C. - V. S. Marco 5193 - Venezia  
CASOTTO ALBERTO - V.le Stazione 116 - Montebelluna Terme  
CSI COMPUTER SNC - P.zza Mazzini 15 - Belluno  
CENTRO SOFTWARE VENETO - V. Calosci 30 - Trieste  
CLINICA DEL NASO/OCCHIO/COMPUTER - V. Fiume 33 - Ravigo  
COMPUTER B. COSTO di Rossi - V. Del Corso 34 - Trieste  
COMPUTER LINE - V. C. Battisti 38 - Padova  
COMPUTER POINT di D'Andrea - V. Roma 63 - Padova  
COMPUTING di L. Drei - V.le XX Settembre 55/A - Trieste  
CORD ALDO - V. Roma 81 - Spinea  
ELEDI di Segari Claudio - C.so Italia 149 - GORIZIA  
FERGASA SNC - V. Calvoia 40 - S. Donà di Piave  
FOX ELETTRONICA - V. Mazzari 26/5 - Treviso  
FRANCOMPUTER - C.so Foggazzoni 139 - Vicenza  
GOLFFETTO GIOVANNI - V. Serrano 149 - S. Maria Sala  
HOBBY ELETTRONICA di Cavali - V. Caboto 24 - Pordenone  
HS COMPUTER - V. Cantarane 63/C - Verona  
IL GIOCATTOLO 2 - V. Mercato Vecchio 29 - Udine  
MAZZUCATO OTTAVIO - V. G. Galilei 113 - Albignasego  
MICROTEC SRL - V. Sarnesi 7 - Bressanone  
MITHO SRL - V.le Perpetuo 11 - Lignano Sabbiadoro  
MOFFET SNC di Manola-Frulla - V.le Europa Unità 41 - Udine  
MOLIN SERGIO - V. F. D'Acquapendente - Padova  
PALESA GIORGIO - V. Calmagione 10 - Treviso  
PARADISO DEL BAMBINO - V. Umberto 10 - Oderzo  
PERSONAL WARE - V. Del Pantano 2 - Verona  
QUAGGIO ACHILLE - V. Veneto 124 - Campolongo Maggiore  
RADIOGRAMMA - V. G. Battisti 43 - Corridò d'Ampezzo  
RIGO SERGIO - C.so Vittorio Emanuele 33 - Pordenone  
RTI di Nicolini & C. - V. Galvani 32 - Veldadigo  
SKATING COMPUTER SRL - V.le Garibaldi - Milano  
SIDE STREET - V. S. D'Acquisto 8 - Montebelluna  
TALAMINI LIVIO & C. Srl - V. Garibaldi 2 - Treviso  
TECHNOLOGY COMPUTER HOUSE - Via/Via 889 - Chioggia  
TECNO DELTA Srl - V. Nordio 3 - Trieste  
TECNO POWER COMPUTER SHOP - V. S. Giacomo 38 - Montebelluna  
TELMA ELETTRONICA SNC - V. Feltrina 24/B - Belluno  
TESTI FERRELLICO SAS - Ca Stimabile 30 - Padova  
UP TO DATE di Val Remo - V. Vittorio Veneto 43 - Belluno  
ZATTARINI GET SRL - V. M. Polo 43 - Mestre  
ZELLA ADELIO - P.zza De Gasperi 31/A - Padova  
ZUCCARO SRL - C.so Palladio 78 - Vicenza

## UMBRIA

C.S.E. - V. Santobadi 3 - Terni  
COMPUTER HOME - V.le Trento e Trieste 67 - Spoleto  
LIBRERIA LA FONTANA - C.so Vannucci 22 - Perugia  
MICROSOFT - V. Rossini 24 - Perugia  
RAGNI RITA - P.zza XXV Aprile 31 - Umbertide  
PASTELLI - V. Baglioni 17 - Perugia  
SERLUBINI - V. S. Rocco 22 - Bastia  
SUPER ELETTRONICA - V. del Leone 3 - Terni



---

## DISTRIBUTORI

### UMBRIA

HARD & SOFT Via Bellavio 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152

### LOMBARDIA

CONSOLO & LONGONIS P.A. Viale Dell'Industria 63 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 02-9183372 - Fax 02-9184083  
EDELSTRON Piazza Paffari 3 - 20122 Milano - Tel. 02-608444

### PIEMONTE

GRUPPO SISTEMI TORINO Via Reiss Romoli 122/9 - 10126 Torino - Tel. 011-2292951

### TRE VENEZIE

INTERSERVICES S.R.L. Via S. Pietro 58/A - 36100 Padova - Tel. 049-855654

### TOSCANA

TELEINFORMATICA TOSCANA Via Brocchioni 36 - 50142 Firenze - Tel. 055-714864

### LAZIO

ALFA LEASING S.R.L. Via Iliria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7587701  
APC Via Catalani 23 - 00199 Roma - Tel. 06-8382046 - 8304306  
DISTACO - Via Arde 60 - 00199 Roma - Tel. 06-8443768 - 857807

### CAMPANIA

LADA S.R.L. Via F. Imperato 33 - 80146 S.G. Atevesio (NA)

### PUGLIA

R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-544651 - 545289

### SICILIA

DELCO S.R.L. Via Mariano D'Amelio - 90143 Palermo - Tel. 091-547585  
ITALSOFT S.R.L. Via Dott. Palazzolo - 94011 Agosta (EN) - Tel. 0935-682580

---

## ASSISTENZA TECNICA

HUIR OKAY S.R.L. Via Conchetta 4 - 20136 Milano - Tel. 02-8394906  
BENATO ALESSANDRO Via F. Zanaro 15 - 35132 Padova - Tel. 049-612588

BERTI RUDI Via Dante 21/c - 40121 Bologna - Tel. 051-442151  
GENERAL COMPUTER S.A.S. Via Fiesolecchia 28 - 84100 Salerno - Tel. 089-237835  
TRONE S.N.C. Via Andrea di Sersia 21 - 80123 Napoli - Tel. 081-2912399

D.C.S. (ITALIA S.R.L.) Via Arbia 60 - 00199 Roma - Tel. 06-867742  
ITALSOFT Via Dott. Palazzolo - Agna (Enna) - Tel. 0935-692560  
COMPUTER SERVICES S.N.C. Via Reiss Romoli 122/91 - 10126 Torino - Tel. 011-2292966

ALFA LEASING S.R.L. Via Iliria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7587701  
TELEINFORMATICA TOSCANA Piazza Pier Vettori 1 - 50142 Firenze - Tel. 055-221991

HARD & SOFT Via Bellavio 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152  
H.B.S.C. & C. di Morone Via Salomone 55 - 71100 Foggia - Tel. 0881-24130

G. SAI di Grassi Zona Industriale Predda R. - 07108 Sassari - Tel. 079-260477

R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-545289  
MISOL di Soriani Via Garibaldi 15 - 16108 Genova Gestri Ponente - Tel. 010-677822  
C.H.M. S.R.L. Via del Vespro 98 - 98100 Messina - Tel. 090-719254

---

## AGENTI

### EMILIA ROMAGNA

GIANNINI MARCO Via Passo Basile 2 - Reggio Emilia - Tel. 0522-294895

### TOSCANA

PRESENTINI GIANGARLO Via Medici 2 - Terranova Stazzemini (AR) - Tel. 055-873151

### LAZIO

RICCI LUIGI Via F. Ingilizzi 10 - Roma - Tel. 06-6237040

### CAMPANIA E CALABRIA

ERMES Via S. Luca 90 - 80132 Napoli - Tel. 081-482419

### LIGURIA

R & R Via F.lli Carrega 64 - 16010 Sema Rioce (GE) - Tel. 018-756720 - 756866 - 752041 - 752051

### SARDEGNA

GRASSI GIORGIO Zona Industriale Predda Medda - 07100 Sassari - Tel. 079-268477

### PIEMONTE

MARQUE - Via Nombasillo 62 - 10136 Torino - Tel. 011-2294768 - 229363

---

# TUTTI I PREZZI DEGLI ATARI

## CENTRI SPECIALIZZATI DI ASSISTENZA

**HI-FI OKAY S.R.L.**, Via Conchetta 4, 20136 Milano, 02-8334304

**RENATO ALESSANDRO**, Via F. Zonaro 16, 35132 Padova, 049-812508

**BERTI RUDI**, Via Dagnine 21/c, 40121 Bologna

**TECNE S.r.l.c.**, Via d'Isimile 31, 80132 Napoli, 081-7612399

**D.C.S. ITALIA S.R.L.**, Via Arbia 60, 00199, Roma

**ITALSOFT**, Via Dott. Palazzolo, Agira, Enna, 0935-892582

**COMPUTER SERVICES S.r.l.s.**, Via Revo Romoli 122/11, 00186 Torino, 011-2920686

**ALFA LEASING S.R.L.**, Via Ilina 15, 00100 Roma, 06-7587791

**TELEINFORMATICA TOSCANA**, P.zza Pier Vettori 1, 50142 Firenze, 055-227891

**HARD & SOFT**, Via Bolzello 2, 05100 Terni, 0744-48658

**H & SDC & C di Morone**, Via Sarmone 56, Foggia, 0881-24130

**ORE di Grassi**, Zona Industriale Pradella R., 07100 Sassari, 079-262477

**R.V.F. S.R.L.**, Corso Carducci 86, 70121 Bari, 080-545269

**MODEL di Boiani**, Via Galvani 15, 10154 Genova, 010-820602

### PERSONAL COMPUTER

<b>528576</b>	Computer 512KByte RAM, 162KByte ROM, Mouse e Modem/ore TV	lire 940.000
<b>1040571</b>	Computer 1MByte RAM, 132KByte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720KByte (formatati) incorporato	lire 1.090.000
<b>5F354</b>	Disk drive 500KByte (360KByte formatati)	lire 290.000
<b>5F314</b>	Disk drive 1MByte (720KByte formatati)	lire 420.000
<b>5M1249</b>	Monitor monocromatico alta risoluzione (840x400)	lire 290.000
<b>5C1424</b>	Monitor a colori RGB	lire 590.000
<b>5M804</b>	Stampante a matrice d'aghi 80 caratteri	lire 420.000
<b>5H284</b>	Hard disk 20MByte (formatati)	lire 690.000
<b>ML-10</b>	Stampante STAR 80 colonne 120 cps MLQ	lire 790.000
<b>Mouse</b>		lire 95.000
<b>705 ROM</b>	Kit ROM per ST	lire 95.000

### PERSONAL KIT

<b>A180</b>	Kit comprendente 528576m Computer 512KByte RAM, 162KByte ROM, Mouse e Modem/ore TV 5F354 Disk drive 500 KByte (360 KByte formatati)	lire 790.000
<b>A480</b>	Kit comprendente 1040571 Computer 1 MByte RAM, 132KByte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720KByte (formatati) incorporato 5M1424 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire 1.290.000
<b>A450</b>	Kit comprendente 1040571 Computer 1 MByte RAM, 132KByte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720KByte (formatati) incorporato 5C1424 Monitor RGB Thomson/Atari	lire 1.540.000

### HOME COMPUTER

<b>1300E</b>	Computer 128KByte RAM, 32KByte ROM	lire 199.000
<b>KC12</b>	Registrazione a cassette	lire 59.000
<b>A1850</b>	Disk drive	lire 199.000
<b>A1829</b>	Stampante a matrice d'aghi	lire 199.000
<b>A1827</b>	Stampante di qualità	lire 199.000
<b>A1820</b>	Stampante Plotter 4 colori	lire 99.000
<b>C477</b>	Tavolotta grafica	lire 79.000
<b>A8136/1</b>	Kit comprendente 1300E computer 128KByte RAM, 32KByte ROM KC12 Registratore a cassette	lire 349.000
<b>A8136/2</b>	Kit comprendente 1300E Computer 128KByte RAM, 32KByte ROM A 1850 Disk drive	lire 359.000
<b>JFC800</b>	Video gioco	lire 84.000
<b>CR24</b>	Super controller	lire 14.500
---	Cartucce	a partire da lire 9.000

### VIDEOGAMES

Macintosh

MSX

commodore

IBM  
PERSONAL COMPUTER

olivetti PRODEST

AMIGA

apple

AMSTRAD



PHILIPS

olivetti

ATARI

sinclair

# Libri, riviste e software, dedicati

Dedicati al tuo computer preferito, ma soprattutto dedicati a te! Perché Jackson è l'unico editore in Italia a offrire una gamma assolutamente unica di prodotti, perfettamente complementari tra loro e orientati alle esigenze più specifiche e più svariate.

Solo Jackson pubblica riviste interamente dedicate a un numero così elevato di personal e home computer, tra i più diffusi sul mercato, a cui associa manuali

tecnici, libri, corsi interattivi, programmi di gioco e di utilità, nell'intento di dare sempre l'informazione più chiara, pur con differenti livelli di approfondimento. Jackson ti permette così di scegliere il prodotto editoriale più

adatto alle tue reali necessità applicative.

Non solo. In alcuni casi, Jackson anticipa letteralmente il mercato, proponendo al lettore riviste e libri dedicati a particolari famiglie di personal computer, in contemporanea con il loro annuncio!

Perché solo Jackson ha l'organizzazione e il know-how necessari per produrre editoria tecnica ai più elevati gradi di professionalità.

Se vuoi saperne di più e mantenerti informato sulle novità dedicate al computer da te utilizzato, compila e spedisce in busta chiusa il personal-tagliando pubblicato in questa pagina.

Compilare e spedire in busta chiusa a:  
GRUPPO EDITORIALE JACKSON  
via Rosellini 10 - 20124 MILANO

Desidero ricevere il programma abbonamento rivista JACKSON

Desidero ricevere il catalogo libri JACKSON

Desidero ricevere il catalogo libri prodotti JACKSON

Desidero ricevere il programma dei corsi JACKSON SATO

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ CITTÀ \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_

COMPUTER UTILIZZATO

PER LAVORO  PER HOBBY  PER STUDIO

GRUPPO EDITORIALE  
**JACKSON**



# Da oggi Atari gioca duro!



## ATARI 1040. Tecnologia forte, prezzo vincente.

Prima non c'era. Adesso c'è. È il nuovo Atari 1040: la risposta Atari ai Personal Computer che si facevano forti solo del prezzo. Oggi tutti possono avere un computer serio a un prezzo da ridere: infatti il 1040 vi offre 1 milione di bytes di memoria, il Mouse, un monitor dalla definizione strabiliante (560 x 400 punti), tre generatori di suono e una moltitudine di programmi che hanno già superato l'esame di milioni di utenti. E tutto questo a molto meno di quanto sarete pensare. Solo Lit. 1.290.000 con monitor in bianco e nero ed alta risoluzione e Lit. 1.840.000 con monitor a colori. Da oggi Atari gioca duro per vincere. Fate i vostri conti e poi scegliete con chi scegliere.

1040 mouse

Il computer comprende le seguenti specifiche: 1040 Kb RAM, 102 Kb ROM con sistema operativo, Disk drive da 720 Kb (formattati), Interfacce: seriale, parallela, mouse, joystick, floppy disk, hard disk, MIDI.

ATARI ITALIA S.p.A. - Via de' Levantori, 25  
20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. (02) 6220851 - Tlx 325832



**ATARI**  
IL COLOSSO ENTRA IN GIOCO

Per richiesta nominativi, agenti e distributori rivolgersi a ATARI ITALIA s.p.a.