

LA
RIVISTA
DI

ATARI



JACKSON

EDIZIONE 1985/1986

LA PUBBLICAZIONE
JACKSON PER GLI UTENTI
DEI SISTEMI ATARI

Anno 1 n° 1 - Circolazione 1.000 - L. 5.000 Sped. in Abb. Post. Gr. IV 70%

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

**8 BIT:
SETTE WP A CONFRONTO**

**GRAFICA ST:
EASY DRAW CONTRO D.E.G.A.S.**

**ANTEPRIMA:
NUOVI MEGA ST E ATARI PC**

IN EDICOLA I PRIMI
2 FASCICOLI
A SOLE 2.500 LIRE

**NUOVO DA
JACKSON**

Laboratorio di **ELETRONICA**

Illustrazione: M. G. G.

- REALIZZAZIONI PRATICHE
- ARGOMENTI DI ELETTRONICA
- COMPONENTI
- APPLICAZIONI



02.86.14.67288 (ore ufficio) 02.70.70.888



Laboratorio di Elettronica è la prima grande opera teorico-pratica di Elettronica del Gruppo Editoriale Jackson: una vera e propria enciclopedia-laboratorio, in cui il lettore troverà sia le nozioni teoriche per impadronirsi perfettamente della materia, sia ampie sperimentazioni pratiche.

Laboratorio di Elettronica è uno strumento utilissimo sia per il principiante, sia per l'hobbista esperto, per comprendere a fondo il mondo dell'Elettronica e dei microcircuiti.

52 fascicoli
5 volumi
1050 pagine
4000 foto e illustrazioni a colori



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
Divisione Giochi e Opere

6

Atari News
Novità da Las Vegas:
nuovi computer Mega ST,
una laser printer e un PC
IBM-compatibile.

10

ATARI CHRISTMAS SHOW
di Daniele Guasino
Uno sguardo alle novità
per 8 bit e ST presentate
durante il secondo
appuntamento Atari con il
pubblico londinese.

59

ARGOGAMES
di Maurizio Niccoli
Hex • Linea Bandit • Trollblazer

35

ATARI CLUBHOUSE
Atari Club Milano,
di Dario Benaglio
Per i club Atari sparsi in
tutto Italia, ecco
un'occasione per farsi
conoscere.

62

Elenco Rivenditori,
Distributori, Agenti e centri
Assistenza Tecnica Atari

66

Listino Prezzi

SEZIONE 8 BIT



12

HARDWARE
Atari 130 XE
di Paolo Venturini
Un computer per mille
esigenze: dal lavoro al
divertimento: lo strumento
ideale.

16

HARDWARE

Foto di copertina:
Giò Belli

Atari Plotter 1020
di Giorgio Goria

Un plotter grafico per
produrre hard copy di testi
e disegni a colori in
maniera veloce e precisa.

20

WP TEST
7 Word Processor per gli 8
bit
di Emanuele Bergamini
AtariWriter, AtariWriter+,
HomeText, Cut and Paste,
Paperclip, StarWriter, Assist
Text, i migliori W/P per Atari
sul banco di prova.

25

TIPS & TRICKS
Protezione di un
programma
di Nicola Favone

26

A SCUOLA DI BASIC
Programmazione insieme
di Daniele Guasino
Programmare è facile,
programmare bene un po'
meno. A SCUOLA DI
BASIC è il nostro
appuntamento per
imparare a ragionare sui
problemi della
programmazione.

28

SPAZI ASSEMBLER
80 colonne per Atari 8 bit
di Matteo Prineti
Un programma assembler
che "regolerà" il vostro
video il classico modo testo
80 colonne per 20 righe.

34

LISTATI
Controlist per 8 bit

SEZIONE ST

36

HARDWARE
1040 ST
di Diego Bisci
Con un rapporto
prezzo/prestazioni
invidiabile il nuovo Atari
1040 ST si colloca di buon
grado tra le migliori
proposte emesse dalla
nuova generazione di
personal computer.



40

SOFTWARE
Easy Draw contro
D.L.G.A.S.
di Diego Bisci

Due ottimi programmi di
computer grafica per la
serie ST a confronto: uno
più tecnico, l'altro più
creativo, sanno sfruttare la
grafica Atari.

46

SOFTWARE
DB CALC: l'archivio da i
numeri
di Giorgio Goria
Ideale per chi si circonda
per le prime volte sulla
teletta di un computer, DB
CALC è un programma
facile da usare e capace di
gestire file molto lunghi e di
eseguire calcoli con dati
registrati.

50

LINGUAGGI
Alla ricerca di uno
standard
di Matteo Prineti
Il GFA Basic, piuttosto
atipico nella sua categoria,
risulta essere un prodotto
ottimo ed estremamente
versatile.

52

SIMULAZIONI
Speciale Simulazione
di Diego Bisci
Silent Service, Leader Board
e Flight Simulator II, i tre
prodotti di maggior
prestigio nel campo delle
simulazioni computerizzate
per gli ST.

57

TIPS & TRICKS
Tutti i trucchi del GEM
di Matteo Prineti

PER VOI

ATARI 520 STM

CON FLOPPY



IL PERSONAL COMPUTER DELL'ANNO



LIRE

990.000

IVA
ESCLUSA

520 STM

MICRODISCA 5.25", 212 K. RAM, MOUSE
PRESSO I RIVENDITORI QUALIFICATI

 **ATARI**

ATARI ITALIA S.p.A. - V.LE DEI LAVORATORI, 25 - 30092 CINISELLO B. (MI) - TEL. 02/6130851-3-3-4-5



1987

E D I T O R I A L E

EH SÌ, CI VOLEVA PROPRIO UNA RIVISTA PER I COMPUTER ATARI! I VARI BIT, PERSONAL SOFTWARE, VIDEOGIOCHI E COMPANY RICEVEVANO, SOPRATTUTTO NEGLI ULTIMI MESI, UNA VALANGA DI RICHIESTE DI NOTIZIE, CHIARIMENTI, INFORMAZIONI RIGUARDANTI I PRODOTTI ATARI. E PERCHÉ NON FARE ALLORA UNA RIVISTA, CI SIAMO DETTI TUTTI, DEDICATA ESCLUSIVAMENTE AL MONDO ATARI, COSÌ COME È GIÀ SUCCESSO PER IL MONDO MS-DOS, COMMODORE, APPLE, SINCLAIR...

IL NUMERO ZERO, ALLEGATO A BIT DEL MESE DI DICEMBRE 1986, ERA SOLO UN ASSAGGIO PER VOI E UN TEST PER NOI. OGGI LA RIVISTA DI ATARI È UNA REALTÀ DESTINATA (LO SPERIAMO) A CRESCERE E AD AFFERMARSI.

CRESCERÀ NEI CONTENUTI E FORSE ANCHE NELLA PERIODICITÀ. CRESCERÀ NELLE NOTIZIE E NELLE PROVE SU STRADA. CRESCERÀ NEI LISTATI E NEI VIDEOGIOCHI. PER ACCONTENTARE TUTTI I FANS DI ATARI.

SCRIVETEICI PER CRITICARE, ELOGIARE, DOMANDARE, PRETENDERE, COMPRARE, VENDERE. UNA RIVISTA NUOVA HA BISOGNO DI UN FILO DIRETTO CON I LETTORI, E NOI VOGLIAMO PROPRIO QUESTO DA VOI. IL PICCOLO QUESTIONARIO A PAGINA 65 SERVE ALLO SCOPO.

Diego Biasi

la rivista di ATARI

DIRETTORE RESPONSABILE

Piero Basso

DIRETTORE

Diego Biasi

COLLABORATORI

Enrico Boggiatto,

Mario Bonomi, Giorgio Giola,

Enrico Guasco, Maurizio Micali,

Mario Villani, Mauro Pavesi,

Mario Pavesi

ART DIRECTOR

Giuseppe Ghisai

FOTOGRAFIE

Maurizio Micali, Carlo Scattori

REDAZIONE

BY BYTE s.r.l.

Servizi per la comunicazione

Corso di P.ta Romana, 1

20123 Milano

tel. 02/6600-6760

DIVISIONE PUBBLICITÀ

via P.ta F. - 20124 Milano

tel. 02/6600-6760

TELESEGRETERIA

TELESEGRETERIA

CONCESSIONARIA DEL CENTRO

Francesca Anzani

UNION SIDA, tel.

via G. B. Marconi, 13

20139 Roma

tel. 06/480004

TELESEGRETERIA

TELESEGRETERIA

UFFICIO ASSICURAMENTI

via Bonifazi, 11 - 20124 Milano

tel. 02/660001

prezzo della rivista L. 5.000

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 indirizzati a

Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A.

via Bonifazi, 11 - 20124 Milano

mediante assegno di assegno

banca, o cartolina postale o

contante in contanti e

ricevute n. 1/1960/2

DISTRIBUZIONE E

AMMINISTRAZIONE

via Bonifazi, 11 - 20124 Milano

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

tel. 02/6600-6760

ATARI NEWS

GRANDI ANNUNCI ATARI AL CES DI LAS VEGAS

DI DIEGO BIASI

Con due nuovi computer professionali della serie ST, un processore computer IBM-compatibile e una rivoluzionaria stampante laser a basso costo, Atari ha inaugurato il Winter Consumer Electronics Show che si svolge a Las Vegas ogni anno dall'8 all'11 gennaio.

Inspinti nel grande stand Atari, letteralmente preso d'assalto dai visitatori, i nuovi prodotti segnano una tappa importante nella storia dell'Atari, da molti osservatori ritenuti definitivi: "l'azienda più innovativa del settore, degna di essere seguita con attenzione nel corso del 1987".

Da uno a quattro Mega

I nuovi computer ST, siglati Mega ST 1, 2 e 4, prendono il nome dal numero di Megabyte di Ram incorporata. Sono tutti costituiti da unità centrale con drive a micro-floppy da 3,5" e tastiera ergonomica separata, e per questo visibilmente diversi dai precedenti computer ST, con i quali mantengono la massima compatibilità. La

forma è vicina a quella di un sistema MS-DOS, con tutti i vantaggi connessi. Alimentatore interno, tutte le porte tipiche degli ST (RS-232, seriale, parallela, floppy esterno, video, cartaceo, interfaccia MIDI), mouse e joystick sono compresi nell'unità centrale.

I nuovi Mega ST sono tutti dotati di scheda con orologio/calendario, slot di espansione per schede aggiuntive, e un accesso diretto al bus di sistema, che rende l'architettura delle macchine completamente aperta a future espansioni. Quanto per evidenziare la disponibilità della Atari ad ascoltare e valutare i suggerimenti e i consigli delle centinaia di migliaia di affezionati utenti della serie ST. Le espansioni riguarderanno un hard disk da 20 Mb simile esterne, che può essere collocato sopra il contenitore rinforzato dei nuovi ST, in grado di sostenere anche il peso di un monitor.

La nuova scheda madre dei Mega ST, completamente ridisegnata, contiene un orologio/calendario con batteria a pila. La RAM può essere espansa fino a 16 Mb e sarà possibile collegarsi in un LAN Atari con successive schede aggiuntive.

La nuova macchina ST saranno disponibili negli Stati Uniti prima dell'estate ad un prezzo di lancio di circa 1000 dollari per la versione base del Mega ST 1. Al momento di andare in stampa non conosciamo ancora i tempi di introduzione sul mercato italiano delle nuove macchine, e nemmeno i prezzi al pubblico. Si suppone tuttavia che la

Atari Italia renderà disponibili i Mega ST contemporaneamente alle consociate europee, Germania e Inghilterra in testa, adottando una politica dei prezzi sostanzialmente allineata con quella americana.

Altre anticipazioni non sono possibili, perché tutte le macchine esposte al CES erano in versione prototipale, e la produzione in serie inizierà fra un paio di mesi. L'ing. Guerra, amministratore delegato della Atari Italia Spa, da noi raggiunto telefonicamente a Las Vegas, ha dichiarato: «stiamo facendo tutti gli sforzi possibili per ottenere una versione finale di tutti i prodotti da presentare ad aprile al SICCA di Bologna».

Laser printer a sorpresa

La stampante laser Atari ha già sconvolto gli esperti e i rivenditori di personal computer per l'ottima qualità del prodotto in rapporto al prezzo; quest'ultimo si rivelerà probabilmente inferiore di oltre la metà rispetto ai concorrenti.

Esposta in versione prototipale al CES, sarà disponibile nella seconda metà del 1987 e avrà negli Stati Uniti un prezzo di lancio eccezionale. Il costo contenuto è possibile soltanto grazie alla notevole quantità di Ram che esiste già all'interno dei nuovi computer Mega ST. Infatti, a differenza dei modelli attuali, la Laser Printer Atari non avrà memoria interna, ma utilizzerà quella del computer per tutte le operazioni di caricamento dati attraverso la porta DMM (Direct Memory Access). Saranno disponibili molti font e assiti per l'impressione elettronica, e in pacchetti di desktop publishing che utilizzeranno l'ambiente GEM.

Con 300 dpi, grafica in alta risoluzione e compatibilità con l'interfaccia GEM, la nuova stampante laser Atari unita a un software di nuova concezione permetterà di avere una stazione di lavoro completa per desktop publishing che costerà quanto una sola stampante laser attuale.

Atari PC: compatibile ocopy

A sorpresa, senza fughe di notizie ed ipotesi di osservatori esterni, la presentazione nella conferenza stampa di apertura del CES del nuovo Atari PC, un IBM-compatibile eccezionale per caratteristiche e prezzo, ha scosso il mondo MS-DOS.

Con 512 K di Ram, micro-processore 8086, un floppy disk da 5"1/4, tastiera ergonomica separata, disk a 4,77 Mhz "switchabile" a 8 Mhz, schede grafiche incorporate e ampie possibilità di espansione, l'Atari Pc fu il suo ingresso nel mondo MS-DOS accompagnato dagli "old" di meraviglia della stampa tecnica e dei concorrenti. Fra le periferiche optional, un hard disk da 20 Mhz con linee e un floppy disk esterno da 3,5" compatibile con la serie ST e con il formato IBM Ventiquattrore. Sarà facile caricare sul nuovo computer tutto il software sotto MS-DOS in formato ridotto.

La grafica dell'Atari PC, 6540 a colori, utilizza una scheda grafica economica, compatibile con tutte le schede grafiche sul mercato: Hercules, CGA, EGA, IBM monocromatica.

Anche il personal computer PC/XT IBM-compatibile Atari ha un ogni record di prezzo sotto i 150 dollari l'unità base con un floppy da 5"1/4 e monitor monocromatico!

Atari vende Kuma

Atari Italia ha siglato un accordo con la software house tedesca Kuma, e sta per immettere sul mercato italiano alcuni pacchetti della linea professionale per St. La prima release riguarda K-Graph2, un programma di business graphics professionale che sfrutta a fondo le capacità grafiche del 320 e del 640. K-Graph-2, tradotto in italiano con manuale e dischetto, avrà un prezzo imbattibile e sarà commercializzato dai rivenditori autorizzati Atari.

Con K-Graph2 si possono preparare e stampare grafici di tutte le forme (barre, torta, linee, aree, diagrammi), an-

che a colori, con inserimento manuale dei dati e trasferimento dai più diffusi pacchetti di previsione finanziaria. Un'opzione automatica consente di graficare direttamente i dati caricati con K-Spread, il programma di foglio elettronico della Kuma.

Videotapes sotto controllo

Una piccola software house inglese, la Mulvern Software, ha lanciato in questi giorni un software verticale per ST, chiamato The Director, che dovrebbe sostituire le operazioni quotidiane nei negozi di noleggio videocassette (17). Il pacchetto, che utilizza l'interfaccia GEM, può gestire le schede di 18000 membri di una videoteca e di 18000 videocassette in prestito.

Telecomunicare in GEM

FLASH è il nome di un nuovo software di comunicazione per ST che fa buon uso dell'interfaccia GEM per permettere a tutti i possessori di ST di caricare sul proprio computer file di testo e immagini da banche dati remote. Caratteristiche uniche, come la possibilità di spostarsi con il mouse lungo il documento restando on-line e di editare ciò che si riceve prima di memorizzare su dischetto, fanno di FLASH un prodotto decisamente nuovo. Un linguaggio di programmazione, il FLASH COM, permette di preparare collegamenti temporizzati che il computer può eseguire automaticamente senza la presenza dell'operatore.

Un'opzione grafica permette inoltre di ricevere file grafici in modo Videotex, disponibili su banche dati tipo l'americana CompuServe. FLASH costa 40 dollari Usa e offre 15 dollari di collegamento gratuito a CompuServe.

Un foglio elettronico a basso costo

A-CALC, della Kuma Systems, è uno spreadsheet a basso costo studiato appositamente per gli Atari ST, e

utilizza l'ambiente GEM. Contiene tutte le forme matematiche e logiche, permette di lavorare con cinque finestre contemporaneamente, ha un'estensione di 256x512 caselle. La formattazione della stampa consente di personalizzare l'output su stampante degli elaborati. Costa circa 60 dollari Usa.

Sistemi esperti su misura

EXPERT OPINION, della software house francese MIND SOFT, è un sistema esperto per Atari ST che permette a chiunque di costruire programmi intelligenti per la risoluzione di problemi di analisi e di logica. Ogni sistema esperto sviluppato con EXPERT OPINION può disporre di un dizionario collegato, di un numero illimitato di informazioni di base e di una struttura albero completamente personalizzata. Un'ottima manualistica conduce il programma, ed è possibile avere l'aiuto del produttore per ampliare con kit aggiuntivi i propri sistemi esperti.

Cartografia domestica

Con MAPS AND LEGENDS per ST è possibile costruire il proprio atlante personalizzato a colori utilizzando una vasta biblioteca di simboli e di carte geografiche. Fornito di ottimi strumenti di disegno e di opzioni di editing sui testi e le legende, il programma ha scopo educativo e pratico e usa l'interfaccia GEM per realizzare mappe di qualità pari a quelle disegnate con sistemi di CAD professionale. Costa 34,5

dollari Usa ed è reperibile presso l'organizzazione americana Antic Catalog, telefono 800-443-0200 ext. 133, Usa.

NEOCHROME in arrivo

Atari Italia ci ha fatto sapere che sarà pronta fra breve una versione definitiva di NEOCHROME. Il package di cartografica per ST, completo di tutte le funzioni. La release 0.5, di fatto una pre-release del programma, offerta insieme a ogni ST, mancava solitamente di alcune funzioni di base, che saranno presenti nella versione finale. Non si conosce ancora il prezzo del nuovo NEOCHROME.

Novità di primavera

Con l'annuncio delle nuove macchine presentate a Las Vegas abbiamo perso un po' la testa e ci siamo dimenticati di riferirvi delle novità software per il nostro paese. Quasi pronta la Contabilità Generale per ST, sviluppata da Leoni Informatica di Milano. Per la commercializzazione del prodotto si parla di accordi con la Hard e Soft di Terzi o, addirittura, con Atari Italia Spa.

Quest'ultima ha invece ricevuto da poco le versioni in beta-test della linea ST Kuma, italianizzato sia nel software sia nei manuali. Sarà forse la stessa Atari Italia a mettere in commercio anche in Italia un'interfaccia telecamera-ST per la digitalizzazione delle immagini.

Con un qualsiasi programma di disegno, tipo D.E.G.A.S., è possibile dare colore alle immagini in bianco e nero prelevate dalla telecamera.

INDUSTRIA OGGI



Il mensile dell'alta tecnologia nell'industria moderna: soluzioni applicative e nuovi orientamenti in P&L, produzione e servizi.
Abb. annuo
10 numeri
lire 40.000
anziché lire 50.000

VIDEOTEL MAGAZINE



La rivista dei nuovi servizi interattivi telematici: applicazioni, fornitori di informazioni, utility.
Abb. annuo
5 numeri
lire 20.000
anziché lire 28.000

ELETTRONICA OGGI



La più autorevole rivista italiana di componenti, strumentazione ed elettronica professionale.
Abb. annuo
20 numeri
lire 64.000
anziché lire 80.000

INFORMATICA OGGI



L'informatica professionale dall'elaborazione dati all'office automation. Servizi speciali e anticipazioni esclusive dalla Silicon Valley.
Abb. annuo
11 numeri
lire 40.000
anziché lire 49.000

È JACKSON

CAMPAGNA ABBONAMENTI 86-87



Si desidera abbonarmi alle seguenti riviste Jackson:

<input type="checkbox"/> INDUSTRIA OGGI	numeri 10	L. 40.000
<input type="checkbox"/> ELETTRONICA OGGI	numeri 20	L. 64.000
<input type="checkbox"/> INFORMATICA OGGI	numeri 11	L. 40.000
<input type="checkbox"/> ELETTRONICA (SIRIOS & SYSTEM PROJECT NEWS)	numeri 11	L. 26.000
<input type="checkbox"/> TRASMISSIONI DATI E TELECOMUNICAZIONI	numeri 11	L. 26.000
<input type="checkbox"/> VIDEOTEL MAGAZINE	numeri 5	L. 20.000
<input type="checkbox"/> INFORMATICA OGGI	numeri 11	L. 40.000
<input type="checkbox"/> DTP, & COMPUTER PRODUCT NEWS	numeri 11	L. 27.000
<input type="checkbox"/> COMPUTER GAMES & APPLICATION	numeri 4	L. 19.000
<input type="checkbox"/> CPC WORLD MAGAZINE	numeri 11	L. 26.000
<input type="checkbox"/> 801	numeri 11	L. 25.000
<input type="checkbox"/> MICROCOMBIBITORE 64 & 128	numeri 11	L. 26.000
<input type="checkbox"/> MICRO C128 & 1284 con software	numeri 11	L. 26.000
<input type="checkbox"/> MICRO C128 & 1284 con disco	numeri 11	L. 25.000
<input type="checkbox"/> QUALITY PRODUCT NEWS	numeri 6	L. 16.000
<input type="checkbox"/> VIDEOGIOCHI & COMPUTER	numeri 11	L. 18.000
<input type="checkbox"/> COMPUSCUOLA	numeri 9	L. 21.000
<input type="checkbox"/> ELETTRONICA HOBBY	numeri 12	L. 32.000
<input type="checkbox"/> STRUMENTI MUSICALI	numeri 11	L. 25.000
<input type="checkbox"/> MUSICAL QUARTET	numeri 4	L. 20.000
<input type="checkbox"/> AUTOREGOLI QUARTET	numeri 4	L. 29.500

L'abbonamento dovrà decimare un mese di prova

Nome e Cognome _____

Via ed. _____ CAP _____

Cod. _____ Prov. _____

Per il pagamento assegno contante _____

Spese _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

Ho effettuato un versamento di _____

COMPUSCUOLA



L'informatica nella didattica: problemi, esperienze e prospettive del computer nel mondo della scuola.
Abb. annuo
9 numeri
lire 21.000
anziché lire 22.000

VIDEOGIOCHI NEWS



Il giornale di videogames e home computer, con recensioni di giochi sempre nuovi.
Abb. annuo
12 numeri
lire 18.000
anziché lire 22.000

ABBONARSI È FACILE!
 UTILIZZARE QUESTO TAGLIANDO E SPEDIRLO, IN BUSTA CHIUSA, A:

GRUPPO EDITORIALE JACKSON S.p.A.

UFFICIO ABBONAMENTI

VIA BOBOLLEINI 12
 20138 MILANO

AUTOMAZIONI OGGI



Robotica, controllo numerico, CAD/CAM, sistemi flessibili, problemi e soluzioni per la nuova automazione industriale.
Abb. annuo 11 numeri lire 48.000 anziché lire 55.000

PC & COMPUTER PRODUCT NEWS



Il giornale di tutti i nuovi prodotti hardware e software dell'informatica: dai medi sistemi al Personal Computer.
Abb. annuo 11 numeri lire 27.000 anziché lire 32.000

ELETTRONICA, STRUMENTAZIONE & AUTOMAZIONE PRODUCT NEWS



Il giornale di tutti i nuovi prodotti dell'elettronica, della strumentazione dell'automazione industriale e dell'elettronica medicale.
Abb. annuo 11 numeri lire 26.000 anziché lire 32.000

TRASMISSIONE DATI E TELECOMUNICAZIONI



Il mensile dei nuovi sistemi di telecomunicazioni, della telematica.
Abb. annuo 11 numeri lire 36.000 anziché lire 42.000

PC WORLD MAGAZINE



La prima e unica rivista italiana per gli utenti di personal computer IBM, Olivetti e compatibili.
Abb. annuo 11 numeri lire 44.000 anziché lire 55.000

BIT



La prima rivista europea, la più famosa e autoritativa in Italia, di personal, home, business, computer, software e accessori.
Abb. annuo 11 numeri lire 43.000 anziché lire 55.000



COMPUTER GRAFICA & APPLICAZIONI



La rivista della grafica e dell'immagine con il computer: applicazioni pratiche per l'industria, le professioni e i servizi. Dal CAD/CAM alla pubblicità.
Abb. annuo 4 numeri lire 19.000 anziché lire 24.000

SUPERCOMMODORE 64 & 128



La prima rivista con cassette programmi, dedicata agli utenti home computer Commodore 64 e 128.
Abb. annuo 11 numeri lire 64.000 anziché lire 82.000

NOI C128 E C64



La rivista con disco o cassetta del package professional, modelli applicativi e giochi intelligenti.
Abb. annuo 11 numeri (versione con cassetta) lire 70.000 anziché lire 89.000 (versione con disco) lire 115.000 anziché lire 144.000

OLIVETTI PRODEST USER



L'unica rivista per gli utenti dei sistemi Olivetti Prodest PC128 e PC128S. Una guida all'uso: indipendente e completa.
Abb. annuo 6 numeri lire 29.000 anziché lire 38.000

ELETTRONICA HOBBY



La rivista per l'hobbista elettronico, il radioamatore, il costruttore radio-TV, l'hobbista dei personal computer.
Abb. annuo 12 numeri lire 32.000 anziché lire 42.000

NAUTICAL QUARTERLY



Il trimestrale di cultura nautica più preciso e raffinato del mondo. Disegni di leggere, giuristi e conservari.
Abb. annuo 4 numeri lire 70.000 anziché lire 80.000

AUTOMOBILE QUARTERLY



Il trimestrale più prestigioso e raffinato del mondo, dedicato all'auto, alla sua storia, ai suoi miti. Per chi intende l'auto come un fatto di cultura e di passione.
Abb. annuo 4 numeri lire 89.500 anziché lire 95.000

STRUMENTI MUSICALI



Il mensile per i professionisti della musica: arabiote, testaggi, computer music, servizi, interviste.
Abb. annuo 11 numeri lire 35.000 anziché lire 42.000



LA TUA RIVISTA.

REPORT DALL'

DI DANIELE GUARINO

ATARI COMPUTER SHOW

A Londra l'ultimo weekend di novembre 1986 si è tenuto il secondo show inglese dedicato esclusivamente ai computer Atari. Il primo show di marzo 1987 aveva ottenuto un buon successo, tanto da spingere gli organizzatori della Database Publication a ripetere l'esperienza autunno ed in un periodo certamente più favorevole per vendere. Infatti, si è trattato più di un business che di una esposizione tradizionale.

Gli stand dei maggiori importatori e distributori del Regno Unito venivano presi d'assalto dai giovani alla ricerca dell'ultimo videogioco da acquistare con i risparmi del loro pocket-money settimanale. Altri espositori vendevano tutti i supporti per un sistema completo: dal porta-stampante ai moduli continui, dai dischetti ai copri-tastiera ad un intelligente oggi-documenti per una comoda lettera.

ABBIAMO VISITATO
PER VOI L'ATARI
CHRISTMAS SHOW
DI LONDRA E VI
RACCONTIAMO IN
BREVE TUTTE LE NO-
VITÀ PER 8 BIT E ST.

Type Better della Xerox software è l'ideale per fare desktop publishing con FBT.

Newsletters
Xerox Type Better
NEWSLETTER

La Acec, ex-Atari, ha lanciato una stile poker, un golf e una specie di karaté per ST.



Non sono mancate le novità per l'8 ed il 16 bit, e anche i videogiochi hanno trovato nella nuova console VCS 7800 un punto di interesse.

Procediamo con ordine; la parte del leone nel settore ST l'hanno fatta le applicazioni musicali tramite MIDI.

Syndromic music ha esposto l'intera gamma di prodotti della Hybrid Arts: pacchetti software da amatori sotto le 100 sterline (EZ TRACK, EZ SCORE, CZ DROID), seri e propri studi di registrazione fino ai super - anche nel prezzo (2500 sterline) - ADAP-1 SoundRack con hardware/software stereo, polifonico con oscilloscopio, in grado di creare ogni tipo di effetto musicale (eco, riverbero, ecc.), funzionante anche con Compact Disc ed utilizzato da famosi gruppi musicali come i Chicago. Per il MIDI la Hybrid ha presentato una serie di prodotti che utilizzano la MIDI (peccato non averli visti all'opera).

Anche dallo stand della 2 Bit system proveniva dell'ottima musica elettronica. Fra le novità presenti MIDI Master, un 16 tracce professionale sotto le 100 sterline; Percussion Master e Digidrum, per trasformare la tastiera in una batteria; REPLAY per 816 bit, che digitalizza ed elabora il suono da qualsiasi fonte provenga.

La Sheet Software, compagnia americana conosciuta per gli ottimi programmi-utilità per stampante, è ora presente anche in Inghilterra per una penetrazione diretta nel mercato europeo; in mostra le versioni 16 bit di Megakron e Typesetter - già noti al pubblico dell'8 bit - ed il nuovo Write 90, utile per stampare in qualsiasi formato e stile di carattere i dati da

Software
Xerox Type Better
NEWSLETTER

Parole

Stampare

Stampante

fogli elettronici o, in generale, da database.

Ritornando all'hardware o, meglio, all'accessorio, da sottolineare un prodotto per l'8 bit di una nuova società londinese, la **Computer house**. Si tratta di una "O-S controller card" che, con una piccola e facile modifica hardware e con abbinato un programma, permette di costruire il proprio sistema operativo: cambia i set di caratteri; i registri di colore; ecc. Ma questa è solo una possibilità, fra le altre funzioni è permesso il dump da schermo in qualunque momento e per ogni programma (pensate a potere stampare le immagini dei videogames!), si può fare l'analisi I/O per recovery parziale o totale del programma (facilmente si può trasferire un programma multi-blocco da nastro a disco) ed altro ancora. Questo è il loro primo lancio che, nonostante il prezzo di 80 sterline, è un vero affare; in cantiere sono già pronte altre novità interessanti.

LST è anche un computer per giocare, e ce lo dimostra la **Microdeal** con i fantastici **Karate Kid II** e **Shuttle II** oltre ai già noti **Pinball Factory**, **Electronic Pool** e



Il nuovo Karate Kid II in versione videogioco. Prodotto dalla Microdeal insieme a Shuttle II e Pinball Factory.



La nuova console per videogiocchi VCS 7800, con risoluzione grafica da 320x192 e compatibile con la "Pascal" software VCS 3600.

Trivia Challenge. Un posto particolare merita **JOURNEY INTO THE LAIR**, prima avventura animata interattiva funzionante con l'aiuto di un videodisco. Questo game è stato scritto utilizzando "VIVA", un software sempre prodotto da Microdeal, per la realizzazione di programmi in qualunque linguaggio che facciano uso del videodisco. Infine, si è visto **PAYROLL**, un programma gestionale per saloni, e **SUPER CONDUCTOR** altro elaboratore musicale utilizzabile anche senza sintetizzatore. Altre novità sono rappresentate da: **EASY RECORD**, utility di programmazione in linguaggio C; **BB5 V1.0** per la realizzazione di un bulletin board personalizzato; **MIGHTY MAIL**, indirizzo.

In tema di linguaggi, erano in esposizione l'**APL 68000** per ST, prodotto da **MicroApt**, il velocissimo **FAST BASIC** per ST della **Computer concept** e, per l'XL, un simulatore C chiamato **DVCM68** ed impostato da **Mikes computer store**. Chi in fatto di linguaggi la sapeva certamente

works (anch'essa presente), domina nel settore dei programmi gestionali; le novità presenti erano le nuove versioni di **K-SPREAD**, **K-WORD** e **K-GRAPH** perfettamente compatibili con le prime ma più accurate e con maggiori funzioni; e **K-DATA** database integrabile, come gli altri, a tutti i prodotti **Kama**. **Atari Italia**, e lo avete forse già letto nelle news, è pronta per il lancio sul nostro mercato di alcuni dei migliori programmi **Kama**, in versione italianizzata e con manuali tradotti.

A fianco di **Kama** c'era **Auro Software** con programmi di intrattenimento per ST: **THAI BONING**, **TEE-U** gioco del golf, il famoso **STRIP POKER** ed il tradizionale **CLASSIC BRIDGE**.

Insiediato nella parte laterale dell'ampio **Royal Horticultural** che ospitava la manifestazione, finalmente lo stand della **Atari** dove la novità era rappresentata dalla nuova console gioco **VCS 7800** (i ragazzi facevano la fila per partecipare a una gara organizzata per pubblicizzare l'ultimo nato in casa **ATARI**). Ciò che più colpisce del **VCS 7800** è l'alta risoluzione grafica, identica all'XL (320x192) e la possibilità di usare anche le vecchie cartucce del 2800. Insieme con la macchina non poteva mancare un software che sfruttasse le nuove capacità della console, ed ecco i top dell'anno: **KARATE-KA**, **ONE ON ONE**, **SUPER HUEY**, **SUMMER GAMES** e, addirittura, **IMPOSSIBILE MISSION** e **WINTER GAMES**, addirittura non ancora disponibili per l'8 bit. Il **VCS 7800** non sarà, per il momento, disponibile in Italia, perché la **Atari Italia** preferisce dare la precedenza al modello 2800, già introdotto sul mercato.

Sarebbe doveroso citare le ultime novità per XL della **Red rat software** e della **Tynesoft** ed un interessante programma di grafica tridimensionale capace di animazione e di cambiare le prospettive di visualizzazione prodotto da **Dennis software**. Ma lo spazio scarseggia, la **South west software library** prima in Inghilterra a raccogliere e distribuire il software "public domain" (cioè senza copyright) per ST.

lunga era **Metacross** con i **PASCAL**, **CAMBRIDGE LISP**, **BCPL**, **LATTICE C COMPILER** e **ASSEMBLER 68000**, oltre a varie utility. Infine, anche se non è un vero e proprio linguaggio, va inserito in questa lista il **Mc EMULATOR** della **Rubtek** che permette l'utilizzo di tutto il software per Macintosh ma con una potenza e velocità decisamente superiore.

Stanno alla **Kama** che, insieme alla **Time-**



130XE

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

DI PAOLO VENTAFRIDA

Il 130XE è un computer intrinsecamente compatibile con i modelli precedenti Atari (come 800), ma modernizzato da nuove caratteristiche e con una memoria di 128 K bytes gestita da un micro-processore dedicato.

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

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

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



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

L'HARDWARE

Il microprocessore centrale è un 6502C ad 8 bit, con clock interno a 1,79 MHz. Affiancati alla CPU, ben quattro chip custom gestiscono rispettivamente grafica, suono, operazioni di Input/Output, memoria RAM. La Atari li ha rispettivamente battezzati GTIA (display grafico), POKEY (suono), ANTIC (memoria schermo e I/O), FREDDY (bank switch e RAM handling).

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

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

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

La tastiera è di tipo ergonomico a 37 tasti, con in più 5 tasti di funzione separati (HELP, START, SELECT, OPTION, RESET). La qualità di battuta è molto buona, paragonabile a quella dei sopraccitati ST; la concavità dei tasti esalta l'inclinazione naturale con cui sono stati disposti. Il risultato è assai apprezzabile, e consente rapide e precise battute.

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

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

LA GRAFICA

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

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



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

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

Il numero massimo di colonne utilizzabili in modo testo è 41, normalmente ne sono visualizzate 36; le righe sono sempre 24. Un cenno a parte meritano i cosiddetti Missile-command, meglio conosciuti come SPRITE. La loro gestione è affidata all'abilità del programmatore Assembly, dato che il Basic non li contempla. La maggior parte (e non tutto) il Software in circolazione tuttavia si serve di queste figure grafiche particolari per creare effetti di animazione straordinari: basti pensare al gioco "Pole Position" che nella versione per 130XE non fa rimpiangere l'originale da sale-giochi.

IL SUONO

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

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

I due joystick si collegano al pannello laterale destro.



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

IL SOFTWARE DI BASE

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

Lo schermo per l'editing del programma è di 36 x 24; con l'aiuto delle quattro frecce è possibile muoversi e spostare in lungo e in largo, secondo la filosofia di ogni "full-screen editor".

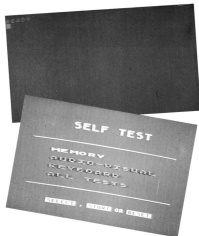
I comandi disponibili nel Basic Atari sono quelli soliti del Basic Microsoft, mancano solo alcune istruzioni per disegnare cerchi e ellissi in alta risoluzione.

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

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

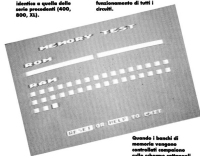
A qualcuno sembrerà scomodo oppure inutile; in realtà questa capacità non è comune ed è solitamente riscontrabile solo in linguaggi superiori come appunto il Pascal.

All'accensione Atari 130XE può occig-



Lo schermo iniziale del 130XE è assolutamente identico a quello della serie precedenti (400, 800, XE).

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



Ovvero i banks di memoria vengono controllati sequenzialmente sulle schermate rettangolari (per la ROM) e quadrati.

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

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

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

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

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

CONCLUSIONI

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

Il software, come già detto all'inizio del nostro articolo, non manca, dato che il 130XE è compatibile al 90% con i precedenti 800 ed 800XE, numerosissimi pacchetti applicativi sono a disposizione degli utenti, senza contare i sviluppi della grafica strabiliante.

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

PUNTA IN ALTO!

CON ATARI E' FACILE PER TUTTI



Diagonale

5205TM - Lire 990.000 (IVA esclusa)
512K RAM, modulatore per il collegamento TV, mouse e drive esterno da 3.5" con 360 KByte formattati.

10405TF - Lire 1.790.000
(IVA esclusa)

1 Megabyte di RAM, drive incorporato da 3.5" con 720 KByte formattati, mouse e monitor monocromatico 640x400.

Oggi c'è ATARI Serie-ST, tecnologia avanzata alla portata di tutti.

Con il mouse e GEM sarà facile imparare e se siete già esperti, allora potrete sfruttare appieno tutta la potenza di ATARI Serie-ST.

650 software disponibili, dal word processing alle applicazioni professionali, dalla grafica CAD e pittorica alle applicazioni musicali.

E se volete saperne di più, andate da un concessionario ATARI... avrà ancora parecchie cose da dirvi!

ATARI



PLOTTER 1020

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

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

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

CARATTERISTICHE GENERALI

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



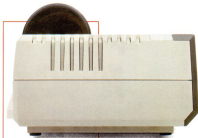
7,5x18x14,5 cm, è stato realizzato in plastica antiurto molto resistente e abbastanza grande da contenere nel suo interno il voluminoso rotolo di carta largo 11,4 cm; il peso è minimo tanto che sollevandolo si ha l'impressione che dentro alle chassis non ci sia niente. In realtà, l'interno è occupato dall'elettronica di controllo (un'unica scheda in fondo al contenitore) e dalla parte meccanica robusta e precisa; l'insieme risulta leggero per la mancanza della sezione d'alimentazione con relativo trasformatore, il componente sicuramente più pesante. L'alimentatore del plotter 1020 è esterno e fornisce una corrente continua in uscita di 31 VA, a 9 volt. Nella parte superiore, coperta da un coperchio a slitta, troviamo la sede della carta, i meccanismi di trascinamento e la testina di stampa formata da un apposito caricatore di nastri in cui trovano posto quattro pennini a tinta di colore diverso. Il tratto di questi pennini è sottile e preciso; bisogna solo fare attenzione a toglierli dal caricatore e proteggerli con gli appositi cappucci di plastica quando non si usa il plotter per parecchio tempo. Infatti, l'inchiestro che contengono tende a scacciarsi rapidamente bloccando la sfera. Durante la stampa, la testina è mossa da un cavetto sottile di acciaio avvolto da una parte intorno a una puleggia solidale all'asse di un piccolo motore elettrico la cui rotazione è perfettamente sincronizzata con il movimento del cilindro di trascinamento della carta. Per cambiare pennino, e quindi il colore del tratto, il caricatore ruota come il tamburo di un revolver e un martelletto, simile a un percussore, spinge il pennino contro la carta.

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

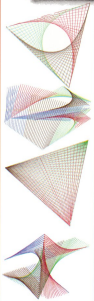
Sempre nella parte superiore si trovano quattro tasti comando: l'interruttore, un tasto per spostare il carrello in home position, un altro per cambiare il pennino di scrittura e l'ultimo di avanzamento della carta.

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

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



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



tari elettrici e dai circuiti pilota di potenza.

IN FUNZIONE

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

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

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

Anche la velocità è buona; durante la trascrittura delle linee la testina di stampa come veloc. È lenta, invece, l'operazione di cambio del pennino.

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

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

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

TESTI E GRAFICI

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

```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3
4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [
\ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z |

```

```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z |

```

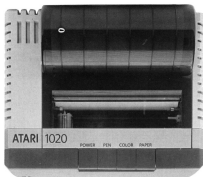
```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z |

```

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

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



In un programma, per attivare l'output su plotter occorre aprire un file di comunicazione come si fa per le stampanti: `IO OPEN #< un numero tra 1 e 7 >=JUL"R"`

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

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

```

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

```

dove A\$=Control F per selezionare 20 caratteri per riga, A\$=Control N per 40 colonne (impostazione di default) e A\$=Control S per 80 colonne.

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

Le dimensioni di una pagina grafica gestita dal plotter 1020 sono di 480 punti ($4=2X=2400$) per 1999 punti ($4=80Y=32Y=3200$).

All'accensione della periferica, la testina si posiziona automaticamente in posizione Home che corrisponde alle coordinate $X=0$ e $Y=0$. A questo punto si può disporre di una serie di istruzioni come DRAW, RELATIVE DRAW, MOVE, RELATIVE MOVE per disegnare linee e spostare nella posizione voluta il pennino. Altri comandi servono per ottenere rette continue e tratteggiate, con la possibilità di variare la lunghezza del tratteggio, per cambiare il colore, per spostare il carrello in posizione Home, ecc.

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

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

DOCUMENTAZIONE

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

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



LA FORTUNA.

cento e uno premi

1 premio

In palio, fra tutti gli abbonati, una scattante, elegante, ruggente Alfa 33 4x4 giardinetta (1500 cc.)

nella versione più prestigiosa e super accessoriata, perfettamente a suo agio in ogni situazione, potente e nello stesso tempo parca nei consumi, protagonista instancabile di mille avventure.



100 premi



Time of Greenwich
Dal 1988 ogni tempo dell'Espresso.

Il fantastico orologio Time of Greenwich modello 120321. Uno strumento di altissima perfezione ed esclusività, in edizione limitata e personalizzata, realizzata appositamente per i fortunati vincitori abbonati Jackson, dalla prestigiosa Time of Greenwich. Distribuito in Italia da LED ITALY

Regolamento del concorso

1 - Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 88/87.

2 - Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31.3.1987, un abbonamento a una delle 20 riviste Jackson.

3 - Sono previsti 1+100 premi da assegnare fra tutti gli abbonati.

4 - 1° premio

Un'automobile Alfa 33 4x4 giardinetta (1500 cc.). Gli altri 100 premi consistono in altrettanti orologi Time of Greenwich.

5 - Gli abbonati a più di una rivista avranno diritto, per l'estrazione, all'incremento del proprio nominativo tante volte quante sono le riviste sottoscritte.

6 - L'estrazione dei 1+100 premi in palio avverrà presso la Sede della Jackson entro il 30.5.1987.

7 - L'elenco dei vincitori, ad estrazione avvenuta, sarà pubblicato su almeno 10 delle riviste Jackson.

La vincita inoltre, sarà comunicata con lettera raccomandata a ciascuno dei sottoggettati.

8 - I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione.

9 - Le spese di immatricolazione della Alfa 33 4x4 giardinetta saranno a carico del vincitore.

10 - I dipendenti, i familiari, i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.



LA TUA RIVISTA.

7 WORD-PROCESS

I MIGLIORI WP SUL BANCO DI PROVA PER ATARI 800, XL E 130

DI EMANUELE BERGAMINI



AtariWriter



PaperClip

Un word-processor (o WP come viene usualmente chiamato) è un programma di trattamento di testi, ovvero si adopera la tastiera del computer come una macchina da scrivere e il testo non viene stampato su carta ma memorizzato dal computer stesso.

Questi programmi permettono anche di compiere un certo numero di operazioni sul testo memorizzato: per esempio possiamo spostare un paragrafo dalla fine all'inizio, cancellarlo, inserirne uno nuovo nel mezzo del testo, correggere una parola e altro ancora.

Naturalmente è sempre possibile memo-

rizzare il testo su un dischetto (altrimenti verrebbe perso quando si spegne il computer) per richiamarlo successivamente. La stampa viene fatta quando si è sicuri che il testo sia privo di errori, evitando così di doverlo ristampare più volte.

I WP possono essere usati anche per scrivere programmi poiché possono leggere un programma salvato con LIST, trattato come se fosse un testo. Inoltre alcuni linguaggi (come il PASCAL) richiedono l'uso di un editor per creare il file sorgente, e un WP può essere usato anche per questo scopo.

Più memoria si ha a disposizione maggio-

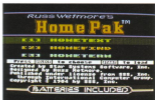
re sarà la lunghezza del testo che si potrà elaborare. Anche un computer "piccolo" come il nostro Atari 8-bit, avendo la stessa memoria di un IBM, può riuscire a fare un buon numero di operazioni.

Ogni WP offre opzioni particolari per trattare i testi (oltre a qualcosa che potremmo definire "standard") che lo rendono diverso da ogni altro. In generale, tutti i WP permettono di cambiare i margini di scrittura a destra, a sinistra, in alto e anche in basso. Alcuni permettono di modificare la lunghezza della pagina, e offrono anche la possibilità di scrittura sottolineata o a doppia larghezza nonché

FOR PER GLI 8 BIT



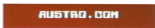
Atariwriter



Homepak



Sudon Texter



Austra Tent

di creare apici e pedici. È possibile vedere come apparirà il testo prima di stamparlo, di fare testate e note a fondo pagina con numeri di pagina. Non può mancare la giustificazione del margine destro, la centratura del testo e il bloccaggio a destra.

Esistono inoltre comandi per la numerazione automatica delle pagine, per la ricerca e sostituzione di parole o porzioni di testo, per l'impaginazione.

Qui di seguito sono descritti alcuni dei WP più diffusi per permettervi di scegliere quello a voi più congeniale. Iniziamo dal più famoso, che tra l'altro è stato usa-

to per scrivere questo articolo.

ATARIWRITER (ATARI)

Nonostante non possa essere certo considerato una novità, Atariwriter è sempre da annoverare tra i migliori WP per gli 8 bit, perché riesce a essere completo pur essendo relativamente facile da usare. Ecco quali sono le sue capacità: si può ottenere la stampa in due colonne specificando i margini della seconda colonna e stando attenti a non sovrapporre le due colonne. Esiste un buffer di sicurezza per recuperare (almeno in parte) l'ultima

cancellazione. Inoltre c'è la possibilità di creare degli spazi vari che verranno riempiti solo al momento di ogni stampa (usando OPTION (INSERT) per creare una parte variabile in un testo).

Purtroppo l'Atariwriter ha un campo di scelta molto limitato per le stampanti: sono previste solo la 822, la 825 e la 1025 più un generico ALTRE. Comunque è possibile inviare alla stampante qualsiasi codice di controllo se procediamo da CTRL-O. Se avete una 1029 potete usare l'opzione 822 mentre il plotter 825 funziona benissimo con l'opzione 825. Ma il parametro più importante è la me-

moria utente) ha 2048 bytes. Per superare ogni momento la memoria a disposizione si usa OPTON F. Inoltre è possibile concatenare più files usando alla fine di ognuno CTRL V seguito dal nome del file. Da notare che verranno mantenuti i parametri di stampa anche nel file seguente. Naturalmente, si possono salvare i files anche su cassetta.

Dopo questa rapida carrellata andiamo a esaminare il fratello maggiore di casa Atari.

ATARIWRITER+

Questo WP è un'evoluzione del precedente. Si nota subito la presenza di un Proofreader e del Mail Merge, che sono rispettivamente un vocabolario che controlla automaticamente la sintassi delle parole (solo in inglese, ovviamente, ma è possibile creare un vocabolario personale) e un mini database per cui è possibile richiamare dall'Atariwriter+ i campi del database.

Rispetto al precedente sono cambiate le procedure di ricerca e sostituzione di una stringa e di trattamento di un blocco, che risultano un minimo più complesse, ma è solo un problema di abitudine.

Per gli utenti non anglosassoni sarà molto utile la possibilità di far uso di una serie di caratteri internazionali.

Molto più completo è il range di scelta delle stampanti. Inoltre, se non si dispone di nessuna delle stampanti elencate, si può caricare una sorta di elenco di codici creatibile con un programma incluso all'Atariwriter+. Per usarlo, basta accedere il computer SELECT invece che il solito OPTON (avendo nel drive 1 il disco del WP).

Inoltre l'opzione GLOBAL FORMAT ci permette di definire tutti i parametri di stampa, che verranno presi come standard. Naturalmente è sempre possibile cambiarli all'interno del testo usando i tasti con CTRL.

Questo WP esiste in due versioni: una per la serie XL e una per il 130XE. La versione XL è in grado di sfruttare tutta la memoria a banche. Si possono utilizzare quindi 3 banche di 15872 bytes ognuna per un totale di 47616 bytes. La versione per NL, stranamente lascia liberi soltanto 12945 bytes.

HOMETEXT (Batteries Included)

Questo WP è integrato con un database, chiamato HOMETEXT, al quale può accedere per leggere i vari campi. È abbastanza semplice da usare, poiché è autoesplicativo.

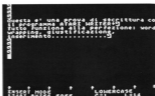
Quando si è in fase di editing si può visualizzare, premendo SELECT, un menu che permette di salvare un testo, cancellarlo, vederlo, stamparlo e così via. Sempre in questo menu si deve dire quale file del database si vuole usare per leg-



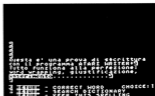
Atariwriter



Atariwriter +



Atariwriter +



Atariwriter +

gnere il contenuto (se serve).

Prezioso **OPTION** compare un menu per cambiare i vari parametri. Quando si modifica un parametro apparirà nel testo un segnale indicatore.

Da segnalare l'originale presentazione di stampa, che mostra il foglio completo con tracciate le righe di caratteri.

Unico neo di questo programma è la memoria: compare un misero **BUFFER** di 6620 bytes, che sembra insufficiente, ma non abbiamo trovato altri buffer. Graduale il set di caratteri ridefinito.

CUT AND PASTE (Electronic arts)

Sinceramente questo WP è deludente. Da una cosa così famosa si può pretendere di più. Il programma non è facile da usare, e non usa i files in formato DOS, quindi si devono formattare i dischetti dal programma stesso impedendo così l'accesso a files di altri WP. La memoria disponibile è di 19443 bytes, e sulla serie XL, il programma funziona solo se prima viene caricato il **TRANSLATOR**.

PAPERCLIP (Batteries includes)

Ecco un WP comodo da usare e dotato di una interessante opzione: premendo **SELECT** si passa dal testo ad una finestra ausiliaria su un altro testo. Con **OPTION** si richiamano le opzioni principali.

Sono molto piacevoli le possibilità di cambiare il colore dello sfondo e il set di caratteri che prevede numerosi simboli grafici. La memoria disponibile è conteggiata in frasi: ci sono 790 frasi che contengono 40 caratteri ciascuna (quindi ben 31600 bytes). È possibile variare la larghezza delle righe, ma sinceramente non ne comprendiamo l'utilità se non quella di pulire la memoria di lavoro.

STAR TEXT

Questo è un WP un po' particolare, perché da già a disposizione un'area di 80x230 caratteri da riempire a piacere. È un programma di produzione tedesca, quindi anche le scritte sono in tedesco. Non è molto facile cambiare i parametri: si deve premere **ESC**, poi **OPTION** e inoltre cercare il parametro da cambiare. L'aspetto esteriore di Star Text — perlomeno curioso. La schermata del foglio di lavoro ha l'aspetto di un Pac-Man a schema libero, con tanto di corsore a forma di palla mangiapastina.

AUSTRO TEXT

Altro WP in tedesco che quindi rende problematico l'utilizzo delle varie opzioni. È un peccato non conoscere il tedesco, perché questo WP offre la possibilità di scrivere i testi su una periferica "T", - il video a 80 colonne -, e alcuni caratteri speciali. La memoria stessa è di 21131 bytes.



wordword



Paperclip



StarText



Austro Text

	ATARI WRITER	ATARI WRITER+	HOME TEXT	CUT AND PASTE	PAPER CLIP	STAR TEXTER	AUSTRO TEXT
Memoria utente	20.884	12.878(OL) 47.818(OL)	6.520	19.443	21.600	20.000	21.111
N° max colonne (colonne visualizzabili)	330 (340)	241 (248)	225 (28)	40	132 (132)	80 (70)	80 (80)
Doppia colonna	sì	sì					
Visualizzazione del formato di stampa	sì	sì	sì		sì		sì
Menù di scelta stampante	sì	sì					sì
Invio codici speciali alla stampante	sì	sì	sì			sì	
Inserisci definibile	sì	sì	sì	sì	sì	sì	
Lunghezza di pagina definibile	sì	sì	sì	sì	sì	sì	
Mail merge con Database		sì	sì				
Processore dizionario		sì					
Fusione di files	sì	sì	sì				
Concatenamento di files	sì	sì	sì				
Auto-Save	sì	sì			sì		
Salva in codici ASC II		sì	sì				
Salvataggio parziale del testo		sì					
Salva in append			sì				
Formati Dos Atari	sì	sì	sì		sì	sì	
Lettere europee		sì			sì	sì	sì
Caratteri speciali		sì			sì	sì	sì
Buffer di sicurezza	sì	sì		sì			
Ricerca e sostituzione di una stringa	sì	sì				sì	sì
Doppia larghezza	sì	sì	sì		sì		
Scritte centrate	sì	sì	sì		sì	sì	
Subscripti e superscripti	sì	sì			sì		
Bloccaggio del testo a destra	sì	sì	sì			sì	sì
Tasto ricalcato	sì	sì	sì		sì		
Trasferimento di un blocco	sì	sì		sì	sì	sì	sì
Duplicazione di un blocco	sì	sì		sì	sì	sì	sì
Conteggio delle parole in un blocco		sì					
Alfabetizzazione di un blocco		sì					
Inserzione di moduli	sì	sì					
Integrazioni di sezioni	sì	sì			sì		
Integrazioni di pagina e note a fondo pagina	sì	sì	sì		sì	sì	
Numeraazione delle pagine	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Cambio di colore					sì	sì	
Paper multiple	sì	sì			sì		

TIPS & TRICKS

PROTEZIONE DI UN PROGRAMMA

DI MAURO PAVONE

CONTROLLO DEL REGISTRATORE

La locazione 54018 con un valore 32 fa sì che il registratore funzioni normalmente nel riavvolgimento, avanzamento e riproduzione invece con 60 blocca ogni operazione.

TUTTO SULLA TASTIERA

Volete sapere qual'è l'ultimo tasto premuto? Bene, con il risultato di PEEK(764) avrete il valore corrispondente al tasto. Se vi interessa conoscere se il suono abbassato, lo saprete se il bit 2 della locazione 53775 è accettato.

GRAFICA SU GRAFICA

Per utilizzare un sistema grafico in una qualsiasi modalità grafica, usate il POKEST, (modo grafico); scoprirete effetti molto interessanti.

TIMER

Con $TIME = (PEEK(20) + 256 * PEEK(19)) / 60$, indovinerete la variabile TIME in un contatore di secondi.

COME USARE LA TOUCH TABLET

Le coordinate X e Y della penna saranno date dalle funzioni PADDLE(0) e PADDLE(1) che contengono 128 se la penna è alzata.

$PTICK(0) = 0$ oppure $STICK(0) = 11$ significherà che il pulsante di sinistra è premuto. $PTICK(1) = 0$ oppure $STICK(1) = 7$ per quello di destra e infine $STICK(0) = 14$ per il tasto sulla penna.

I TASTI FUNZIONE

Per riconoscere la pressione dei tasti OPTION, SELECT e START (invece leggere il contenuto di 53279 che in base alla combinazione di tasti premuti conterrà un valore (tabella sottostante). Questa locazione con un POKES3379.0 può inoltre generare un suono che si stopperà con POKES3379.0.

TABELLA DI RIFERIMENTO

	1	2	3	4	5	6	7	0
START	○		○		○		○	○
SELECT	○			○	○			○
OPTION	○	○	○					○

E IL TASTO HELP

Nei vostri programmi è facile che presentiate una richiesta di "aiuto" per le istruzioni, per riconoscere la pressione del tasto dedicato a questa funzione, verificate la locazione 732 che conterrà diversi valori anche in base ai tasti SHIFT e CONTROL. Dopo ogni lettura ricordatevi di azzerarla.

Questa locazione la potrete utilizzare solo se avete un Atari XL o XE.

SCHERMO STABILE

Dopo qualche minuto che non viene premuto alcun tasto lo schermo varia casualmente i suoi colori; per eliminare questa caratteristica che nei vostri programmi può essere fastidiosa, basta un POKES77.254.

Se volete dare un minimo di privacy ai vostri programmi, inserite le istruzioni POKEL(6,64) e POKES774,64, dopo ogni comando grafico, per disabilitare il tasto "break". Per un'alteriore salvaguardia dai curiosi immettere un POKES80.1; così facendo dopo la pressione del tasto "reset" si avrà un reset totale della memoria come allo spegnimento del computer.



PROGRAMMIAMO INSIEME

A SCUOLA DI BASIC

PROGRAMMARE È FACILE, PROGRAMMARE BENE UN PO' MENO. QUESTA RUBRICA VI INSEGNA A RAGIONARE BENE CON IL VOSTRO ATARI.

DI DANIELE GUARINO

Vediamo come realizzare un programma che permetta di trasformare una data in formato "GGMMAAAA" in una con il mese in lettere, per esempio:

15041986 → 15 APRILE 1986

Pensiamo a come inserire la data. Potremmo:

- 1) inserirla in campo numerico (INPUT PIPPO)
- 2) inserirla in campo stringa (INPUT PIPPO)

Nel primo caso, come vedremo scongiabile, occorre prelevare il primo e il secondo carattere e metterli in una variabile per indicare il giorno "GG". Identica cosa per il terzo e quarto carattere (relativi all'indicazione del mese), che occorre poi trasformare, e per il quinto, sesto, settimo e ottavo, da inserire in

"AA" (variabile per l'anno).

Ecco la sequenza di operazioni sotto forma di passi di programma:

A) Prelevare la data e dividere per 10.000; il decimale corrisponde all'anno
 $14,041986/10.000 \rightarrow 1,404,1986$

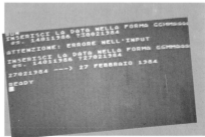
B) Prelevare l'intero e fare la differenza tra il numero con decimale e lo stesso come numero intero moltiplicando il risultato per 10.000.

$A = \text{INT}(1,404,1986)$; $AA = (1,404,1986 - A) * 10.000 \rightarrow$ ottenendo in AA 1986

C) Elaboriamo l'intero del numero in A e otteniamo con lo stesso metodo il giorno in GG e il mese in MM.

$I = A/100$ (nel nostro caso specifico sarà 14,04) $GG = \text{INT}(I)$ (cioè GG avrà valore 14) $MM = (I - GG) * 100$ (in MM si avrà

Il programma controlla che per un determinato mese non si sia introdotto un giorno che non esiste.



40.
Ecco le linee di programma per avere nelle variabili GG, MM e AA la data in mano:

```
10 INPUT PIPPO:REM SI INSERISCE LA DATA
20 I=PIPPO/1000:A=INT(I):AA=(I-A)*1000
30 REM ABBIAMO OTTENUTO IN AA L'ANNO
40 I=A-10:GG=INT(I):MM=(I-GG)*100
50 REM STESSA COSA PER MESE IN MM E GIORNO IN GG
60 %GG,MM,AA,REM PRINT SU VIDEO PER VERIFICA
```

Le altre soluzioni per questo problema sono tante quanti i programmatori, ma una soluzione con un input in stringa è più semplice per quanto riguarda le successive elaborazioni:

A) prima si Dimensiona PIPPOS
B) quindi si estrae da PIPPOS i caratteri 1 e 2 indicati il giorno 3 e 4 per il mese; 5,6,7, e 8 per l'anno
GG=PIPPOS(1,2)
MM=PIPPOS(3,4)
AA=PIPPOS(5,8)
N.B. anche GG, MM e AA sono Dimensionati!!

Se non si vogliono dimensionare le stringhe per giorno, mese e anno si può procedere ad inserire i valori direttamente in variabili numeriche usando la funzione VAL che recupera dalla stringa il numero:

```
GG=VAL(PIPPOS(1,2)), ugualmente per MM e AA.
```

Ora bisogna trasformare 4 in APRILE; anche qui le soluzioni sono infinite. Usiamo una tecnica che si avvale delle istruzioni READ, DATA e RESTORE o/o ON...GOTO.

Lasciando al lettore il compito di consultare il manuale basic per l'utilizzo e la sintassi, ecco alcune delle soluzioni:

```
1. 80 READ P, MES
110 IF P=MM THEN
%GG, MES, AA:END
120 GOTO 80
130 DATA 1, GEN, 2, FEB,
3, MAR, ... 12, DIC
2. 80 RESTORE 99+MM
110 READ MES,%GG,
MES, AA:END
1000 DATA GEN
1001 DATA FEB
1002 DATA MAR
...
1011 DATA DIC
3. 100 ON MM GOTO
1000,1001,....,1011
100 MES="GEN":GOTO 1020
101 MES="FEB":GOTO 1020
...
1011 MES="DIC"
100 %GG, MES, AA:END
```

Provate ad inserire una data non esistente,

per esempio 30021986 e il programma vi darà "30 FEBBRAIO 1986"; addirittura potrete avere un ERROR nel caso in cui MM fosse maggiore di 12

Semplici controlli come:
IF MM<1 OR MM>12 THEN ?ATTENZIONE: ERRORE
IF GG<1 OR GG>31 THEN ?ATTENZIONE: ERRORE
risolveranno questo problema; ulteriore controllo si può fare sui mesi che hanno

meno di 31 giorni:
ON GG GOTO 200,310,300,520,...,300
500 GOTO 530
530 IF GG>28 THEN ?ATTENZIONE: RITORNO ALL'INPUT
515 GOTO 530
520 IF GG>30 THEN ?ATTENZIONE: RITORNO ALL'INPUT
530 %GG, MES, AA:END
Finalmente ci siamo, ecco il programma ottimizzato:

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
10	6299	20	4174	30	4430
40	4423	50	4294	60	3702
70	3444	80	8833	90	3823
100	9231	101	289	102	7294
103	8114	104	8922	105	8291
106	8303	107	8383	108	8291
109	9577	110	676	111	285
120	6037	130	4420	140	3200
145	4437	150	3117	160	1557
170	8934				

TRASFORMAZIONE DATA

```
10 DIM PIPPOS(8),MES(15)
20 ? "INSERISCI LA DATA NELLA FORMA GGMM
AAA es.14041986 ":INPUT PIPPOS
30 AA=VAL(PIPPOS(5,8))
40 MM=VAL(PIPPOS(3,4))
50 GG=VAL(PIPPOS(1,2))
60 IF MM<1 OR MM>12 THEN 170
70 IF GG<1 OR GG>31 THEN 170
80 RESTORE 99+MM
90 READ MES
100 DATA GENNAIO
101 DATA FEBBRAIO
102 DATA MARZO
103 DATA APRILE
104 DATA MAGGIO
105 DATA GIUGNO
106 DATA LUGLIO
107 DATA AGOSTO
108 DATA SETTEMBRE
109 DATA OTTOBRE
110 DATA NOVEMBRE
111 DATA DICEMBRE
120 ON MM GOTO 130,140,130,150,130,150,130,130,150,130,130,150,130
130 GOTO 160
140 IF GG>28 THEN 170
145 GOTO 160
150 IF GG>30 THEN 170
160 ? PIPPOS," --- ",%GG," ",MES," ",AA:
END
170 ? "ATTENZIONE: ERRORE NELL'INPUT":GO
TO 20
```



80 COLONNE PER ATARI 8 BIT

**SPAZIO
ASSEMBLER**

VOLETE FAR MORIRE D'INVIDIA L'AMICO CON UN NOTO COMPUTER DA 64K? VI PIACE L'IDEA DI LAVORARE CON L'ATARI WRITER A TUTTA PAGINA? STATE CERCANDO UN SISTEMA PER VISUALIZZARE IN UNA SOLA SCHERMATA LA CLASSIFICA DEL CAMPIONATO DI CALCIO? QUESTO PROGRAMMINO ASSEMBLER REGALA AL VOSTRO VIDEO 80 COLONNE x 24 RIGHE.

DI MATTEO PRINETTI

Un giorno, mentre esaminavo i 14 modi (grafica e testo) dello schermo del mio 800 XL, mi venne in mente che tra di essi mancava quello che più di tutti fa apparire terribilmente "professional" il video: il classico modo testo 24 righe per 80 colonne, fino ad ora predominio di macchine di categoria (e prezzo) decisamente superiori. A questo punto era già chiaro: dato che non esisteva, dovevo "farlo in casa". Mentre 24 righe ci sono, dotare l'800 XL di 80 colonne non è cosa semplice. Cominciamo a considerare come vengono rappresentati i caratteri sullo schermo. Ognuno di essi è composto da una matrice di 8 righe per 8 (vedi fig. 1). Ogni elemento della matrice corrisponde ad un pixel, che può essere acceso o spento. L'insieme dei 64 pixel forma il carattere sul video. La risoluzione massima (orizzontale) dell'800 è di 320 pixel. Non a caso, infatti, se moltiplichiamo 40 (numero di caratteri di riga in grafica 0) per la larghezza della matrice che compone il carattere (8 pixel) otteniamo proprio 320. Quindi, per ottenere 80 colonne o raddoppiamo la risoluzione orizzontale (portandola a 640 pixel) o dimezziamo la larghezza dei caratteri, da 8x8 a 4x8. Raddoppiare la risoluzione è purtroppo impossibile, per cui dobbiamo ricorrere al "dimezzamento" della larghezza della matrice. Ora, se in

una matrice 8x8 la lettera A ci sta a perfezione, provate a comprimerla in uno spazio 4x8! Dato che una delle quattro colonne dobbiamo lasciarla vuota (altrimenti, due caratteri vicini sembrerebbero "attaccati") precisamente quella più a destra (ma anche quella a sinistra andrebbe bene), lo spazio utile si riduce a un misero 3x8 (vedi fig. 2). A questo punto bisogna ridisegnare tutti i caratteri (tranquillizzatevi, il sottoseguito li ha già disegnati tutti per voi) e risolvere un ulteriore problema. Come tracciarci sul vi-



Fig. 1 - Matrice 8x8 del carattere "A".

deo? La nostra soluzione (che sembra anche l'unica possibile, i suggerimenti sono benvenuti) consiste nel selezionare il modo grafico 8+16 (cioè massima risoluzione, 320x192 pixel) e "disegnare" i caratteri sullo schermo. Per ogni carattere dobbiamo infatti "pilotare" 4x8=32 punti sullo schermo. Uno schermo pieno (80x24=1920 caratteri) consta di 1920x32=61440 pixel! Tanta questa mole di punti va molto al di là delle possibilità del pur sempre valido Basic Atari. Il programma è stato quindi scritto in linguaggio macchina, ed il risultato è una routine che "fa" il modo testo 80x24 in grafica 8 e che gira ad una velocità fantascientifica (per scrivere 80 caratteri sulla stessa riga impiega meno di due decimi di secondo!). Il tutto è stato infine corredato da un'apposita routine di supporto per potere utilizzare le 80 colonne nei vostri listati.

Per usare il programma "24x80" bisogna assolutamente avere un disk drive. Se non ne avete uno correte ad acquistarlo al più vicino negozio. Formattate un dischetto e copiatelo sopra il D015 (non importa la versione, basta che sia della serie 2). Su questo dischetto salvate tutto il vostro lavoro. Preparatevi quindi ad una notevole sgobbata per immettere in memoria i 3 programmi che compongono "24x80". Cominciate dal programma "COL080.BAS", non contiene altro che i codici di linguaggio macchina che compongono la routine. Mentre terminate il programma (non finitimo mai di ripeterlo) salvate ogni 20 o 30 righe il vostro lavoro su disco. Il programma per le 80 colonne atriano sempre minuziosi di fratelli minori, così, baci out che fanno a gamba tra di loro per staccare l'alimentazione proprio mentre siete all'ultima riga. Male che vada avrete perso 20 o 30 righe di programma, e non sarete preda di un esaurimento nervoso. Il programma COL080.BAS contiene un controllo per vedere se tutti i dati immessi sono corretti. Se tutto va bene il programma scriverà sul disco il file HEYGHY.DAT che contiene il programma in linguaggio macchina. Se c'è qualche errore compaia il messaggio "ERRORE NEI DATI" e le vostre fatiche saranno ancora a metà strada. Battete poi i due program-

mini testanti (INIT e DEMO) e salvateli. Finalmente potete provare le 80 colonne. Seguite questa procedura, che è la stessa che adatterete ogni volta che vorrete installare le 80 colonne sul vostro computer. Battete (sulla stessa riga) POKE 106,140:GR.O [retorni]. Andate in DOS, caricate l'opzione L il file HEYGHITY.DAT e ritornate in Basic con lettera B.

Da questo punto in poi, qualunque cosa accada, non premiate MAI il tasto RESET, pena il dover ripetere la procedura sopra descritta (Battere POKE, andare in DOS, ecc).

Per provare le 80 colonne caricate il programma DEMO.BAS e date RUN.

Potete muovervi, scrivere e cancellare a piacimento sullo schermo usando i soliti tasti, ad eccezione di alcuni che sono elencati dopo. Per uscire dal DEMO basta battere il tasto BREAK.

Le 80 colonne possono ovviamente essere usate anche all'interno dei propri programmi. Per fare ciò bisogna per prima cosa caricare da disco il programma INIT con il comando LOAD "D:\INIT.BAS" [retorni].

Questo programma contiene le righe di inizializzazione della routine in linguaggio macchina. Esse devono essere inserite all'inizio dei vostri programmi, e devono essere eseguite per prime. Dopo di che potete inserire il vostro programma. Per scrivere sullo schermo su 80 Colonne, basta sostituire la normale istruzione.

```
Print
con
```

```
Print #6;
```

Tutte le PRINT indirizzate allo schermo in 80 Colonne devono essere nel formato PRINT #6;ccc...

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Fig. 2 - Matrice 4x8 del carattere "4".

PROGRAMMA DEMO.BAS

```

1 FOR x=1 TO 3:POKE 164,255*x:POKE 220,255*x:PRINT x
2 POKE 162,255+16*x,2:POKE 162,255+16*x,16
3 POKE 166,16:POKE 166,16
4 GRAPHICS 0-15:POKE 734,140:POKE 716,8:POKE 623,1:POKE 724,10
5 POKE 555,60:POKE 764,4:POKE 54279,144:POKE 53279,3:POKE 53266,1124
6 CLEAR:PRINT
10 RUN
10 RUN PROGRAMMA DEMO
30 RUN
35 PRINT #4,4,8;"*****"
40 T #6;"*****" Initializing... 80 Colonne per ";
45 T #6;"Il vostro Computer start ";
50 T #6;"*****" Le 80 colonne ed schermo di grande video";
55 T #6;"*****" schermo del vostro";
60 T #6;" programma. Da oggi potrete infatti visualizzare";
65 T #6;" 100 caratteri contemporaneamente";
70 T #6;" contemporaneamente sullo schermo. Sullo schermo al nero ";
75 T #6;" potete non solo ";
80 T #6;" video, ma anche per tutte le opzioni e i commenti";
85 T #6;" una corretta struttura";
100 T #6;"*****";
105 T #6;"*****";
106 SET #4,CAR=140,144,148,152
108 GOTO 100

```

PROGRAMMA INIT.BAS

```

1 FOR x=1 TO 3:POKE 164,255*x:POKE 220,255*x:PRINT x
2 POKE 162,255+16*x,2:POKE 162,255+16*x,16
3 POKE 166,16:POKE 166,16
4 GRAPHICS 0-15:POKE 734,140,144,148,152:POKE 716,8:POKE 623,1:POKE 724,10
5 POKE 555,60:POKE 764,4:POKE 54279,144:POKE 53279,3:POKE 53266,1124
6 CLEAR:PRINT

```

Se usa PRINT non è nel formato, corretto questo provcherà la cancellazione del testo in 80 colonne ed il ritorno al modo in 40 colonne.

Non potete quindi lavorare contemporaneamente in 80 e 80 Colonne, ma solo in uno dei due modi, per tutta la durata del programma. Potete usare l'istruzione POSITION per posizionarvi sullo schermo alla riga e colonna desiderata.

Facciamo ora un piccolo esempio esplicativo, facendo un programma che stampi la «VITA ATARI» sullo schermo in 80 Colonne: ricaricate il file HEYGHITY con la solita procedura se non l'avete già in memoria e batete:

```
LOAD "D:\INIT"
```

A questo punto, batete questa istruzione:

```
100 PRINT #6;PRINT #6;PRINT#6;"
VIVA ATARI!"
110 GOTO 100
```

e date RUN.

Se conrete l'istruzione alla riga 110, alla fine del programma lo schermo ritornerà in modo 40 Colonne.

Consiglio di fare parecchi esperimenti, sia sul disco sia scrivendo piccoli programmi che stampano frasi in 80 Colonne.

Una volta che avrete imparato correttamente a usarle, saranno un potentissimo strumento per i vostri programmi.

Ricordiamo inoltre che il SET di caratteri in 80 colonne comprende ESCLUSIVAMENTE i caratteri ASCII dal 32 al

96. Alcuni caratteri risultano non perfettamente leggibili, e equivoci. Per esempio, la O maiuscola si confonde con la 0. Questo è dovuto alla ridotta matrice dei caratteri. I caratteri in INVERSE VIDEO vengono stampati come caratteri normali. In 80 colonne si possono usare tutti i caratteri di controllo, esclusi i comandi di INSERT CHAR, INSERT LINE, DELETE LINE. Inoltre, il superamento dell'ultima riga in basso provoca solamente il ritorno del cursore in alto a sinistra, senza far saltare di una riga la pagina.

Nei vostri programmi potete inserire queste opzioni.

POKE 704,var permette di cambiare il colore del cursore.

POKE 710,var permette di alterare il colore dello sfondo.

POKE 709,var permette di alterare il colore del testo.

Naturalmente, una volta inserita nel programma la routine di INIT, l'unica procedura da ripetere è quella di caricare il disco 80 colonne all'accensione, e poi lanciare il programma che contiene la routine di INIT dal vostro disco. Con questo programma vi abbiamo mostrato cosa si può fare usando il linguaggio macchina. È una potentissima finestra che dischiude ampi orizzonti al vostro 8 bit. A proposito di finestre, stiamo pensando a quelle del 520 ST, e se avessimo un programma che... Non vogliamo divi altri. Al prossimo numero!



CALCOLIAMO LA DIFFERENZA FRA DUE DATE

SPAZIO BASIC

BEH, AMMETTIAMOLO, NON SERVE A MOLTO SAPERE QUANTI GIORNI SONO PASSATI DALLA NASCITA, A OGGI O QUANTI GIORNI SONO TRASCORSI TRA L'INVENZIONE DEL TELEFONO E QUELLA DELLA BOLLETTA TELEFONICA, MA SONO SOLO OTTIMI PRETESTI PER SVILUPPARE UN PROGRAMMA CHE SEBBENE SEMBRA ABBASTANZA SEMPLICE, NON È DA SOTTOVALUTARE.

DI EMANUELE BERGAMINI

Certo, si potrebbe pensare che sia sufficiente fare la differenza degli anni e moltiplicarla per 365.

Questo va bene (ma neanche tanto) solo per le date che differiscono per l'anno (per esempio 3 marzo 1987 e 3 marzo 1987), ma già in questo caso ci sarebbero da calcolare gli anni bisestili, che non sono sempre ogni quattro anni perché ci sono delle eccezioni: ogni fine di secolo (ad es. 1900) non è un anno bisestile, ma ogni 400 anni diventa bisestile (il 2000 sarà bisestile). Il non è tutto: c'è da tenere conto anche dei millenni. Vi sembra ancora così semplice?

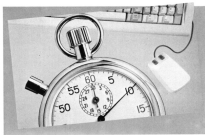
Se poi le date fossero differenti di mese e/o giorno, il problema diventa ancora più... problematico.

Prima di passare alla descrizione del programma proveremo che ci possono essere altre soluzioni, migliori, come velocità di esecuzione o brevità di algoritmo. Se qualcuno dei lettori riesce a trovare un algoritmo migliore, ci scriva.

Esaminiamo il listato:

la linea 10 serve per inizializzare la pagina di testo. La POKE 82 cambia il margine sinistro di scrittura (normalmente posto a 2), mentre, la POKE 710 cambia il colore di sfondo, esattamente come SETCOLOR 2.

Ora che l'occhio ha avuto la sua parte, possiamo al problema vero e proprio. In



primo luogo dobbiamo inserire le due date, introducendoci il numero del mese al posto dell'anno (es. MARZO si scrivono 3, DICEMBRE sarà 12 e così via), così da semplificarci un po' la vita.

Le due date vengono messe in un gruppo di tre variabili (una; G per il giorno, M per il mese e A per l'anno. L'introduzione delle date è fatta alle linee 40/70).

L'istruzione TRAP serve a "catturare" un errore, facendo continuare il programma dalla linea indicata in caso si verificasse un errore. Così siamo al sicuro da errori di input, come l'inserimento di una stringa invece di un numero.

Lo stesso procedimento può essere utilizzato per il calcolo della differenza di tempo d'orologio.

In secondo luogo calcoliamo la differenza dei giorni, dei mesi e degli anni che metteremo in tre variabili chiamate DIFFGIORNI, DIFFMESI e DIFFANNI. Queste ci serviranno poi per poter con-

trovare i vari calcoli da effettuare.

La linea 90 accrea tutte le variabili di flag che ci serviranno nel corso del programma, mettendo in BS la sbarrata obliqua che servirà a scrivere le date.

Nella linea 100 possiamo già iniziare a inserirle in NUMGIORNI il contenuto di DIMGIORNI, così se le due date fanno parte dello stesso mese e dello stesso anno siamo già a posto. Fosse sempre così...

Alla linea 100 vediamo se le date sono dello stesso mese. In questo caso DIMMESI sarà 0, e il programma salta alla linea 180.

E se c'è una differenza di mesi, dobbiamo distinguere due casi possibili: che il secondo mese sia maggiore del primo (ad es. 1 aprile e 9 maggio) o che il secondo mese sia minore del primo (ad es. 7 dicembre 1956 e 4 giugno 1978). La linea 120 serve appunto a separare i due casi. Il primo caso viene risolto nella linea 130/200, facendo un ciclo di FOR-NEXT che aggiunge a NUMGIORNI i giorni di ogni mese trascorso.

Per determinare quanti giorni ha un mese utilizziamo il settore MESE, che contiene appunto il numero dei giorni di ogni mese (cioè marzo = MESE(3)=31), inizializzato alla linea 203B. La linea 170 controlla se tra i mesi che andiamo a aggiungere c'è anche febbraio. In caso positivo mette a 1 l'apposito flag FEB.

Usciti dal ciclo, alla linea 190 si controlla se il flag di febbraio è a 1 (la condizione IF FEB THEN... corrisponde esattamente a controllare se l'anno è bisestile. Quanto viene fatto però solo se le date appartengono allo stesso anno, altrimenti si controllerà due volte uno stesso anno perché il controllo del bisestile viene fatto anche nella parte di calcolo degli anni.

La routine dei bisestili (linee 500/530) controlla se l'anno Y è bisestile o meno, e in caso positivo BIS vale 1, altrimenti vale 0.

Vediamo ora il secondo caso (linee 210/270). Stavolta usiamo un costruttore un po' particolare, chiamato CO. Questo verrà accreato alla linea 210 e incrementato di uno ad ogni mese alla linea 240 finché non si è arrivati all'ultimo mese da considerare. La variabile ME conterrà il mese da esaminare, ma bisogna ricordarsi di portarla a 1 quando si supera il 12. Poiché così facendo andiamo a scalfinare nell'anno successivo, bisognerà portarci a 1 un flag chiamato NY, così da non ripetere lo stesso anno due volte. Inoltre utilizzeremo un altro flag per sapere quando c'è il cambio di anno. Questo serve per il controllo su febbraio, per sapere se appartiene al primo o al secondo anno, modificando Y di conseguenza. Può infatti accadere di dover calcolare la differenza tra il 5 febbraio 1985 e il 4

CALCOLO DIFFERENZA TRA DATE

```

10 POKE 82,0:GRAPHICS 0:POKE 710,224:? "
    CALCOLO DIFFERENZA TRA DATE":POKE
    82,5:?
20 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30
    ,31
30 DIM B$(1),MESE(12):FOR I=1 TO 12:READ
    ME:MESE(I)=ME:NEXT I:REM ** GIORNI PER
    MESE **
40 ? "Prima data:":TRAP 40:?
50 ? "Giorno":;INPUT G1:? "Mese":;INPUT
    M1:? "Anno":;INPUT A1
60 ? ? "Seconda data:":TRAP 60:?
70 ? "Giorno":;INPUT G2:? "Mese":;INPUT
    M2:? "Anno":;INPUT A2
80 DG=G2-G1:DM=M2-M1:DA=A2-A1:? ? "ATTE
    NDI...":TRAP 44444
90 BS=CHR$(6):MS=0:NG=0:NY=0:CO=0:ME=0:F
    EB=0:BIS=0:REM ** INIZIALIZZAZIONI **
100 NG=DG:REM ** CICLO DI CALCOLO **
110 IF DM=0 THEN 280:REM * STESSO MESE *
120 IF DM<0 THEN 210
130 FEB=0:REM ** MESI SUCCESSIVI **
140 FOR I=1 TO DM
150 ME=M1+I-1
160 NG=NG+MESE(ME)
170 IF ME=2 THEN FEB=1:REM *FEBBRAIO*
180 NEXT I
190 IF FEB AND DA=0 THEN Y=A1:GOSUB 500:
    NG=NG+BIS
200 GOTO 280
210 NY=1:CO=0:ME=M1:MS=0:REM ** MESI ANT
    ECEDENTI **
220 NG=NG+MESE(ME)
230 ME=ME+1:IF ME>12 THEN ME=1:MS=1
240 CO=CO+1:IF CO=12-DM THEN 270
250 IF ME=2 THEN FEB=1+MS:REM *FEBBRAIO*
260 GOTO 220
270 IF FEB AND DA=1 THEN Y=A1+FEB-1:GOSU
    B 500:NG=NG+BIS
280 IF DA=0 THEN 360:REM *STESSO ANNO*
290 IF DA=1 AND NY THEN 360:REM *MEMO DI
    UN ANNO*
300 FOR I=1+NY TO DA
310 Y=A1+I-1:GOSUB 500
320 NG=NG+365-BIS
330 NEXT I
350 IF M2>2 THEN Y=A2:GOSUB 500:NG=NG+BI
    S
360 POKE 82,0:? CHR$(125):? ? "TRA IL "
    :G1;B$(M1);B$(A1):" E IL " :G2;B$(M2);B$(A2
370 ? "CI SONO ";NG;" GIORNI."
380 POKE 702,64:? ? ? "ANCORA? (S/N)":
    :INPUT B$
390 IF B$((">"S" AND B$((">"N" THEN 380

```

```

400 IF B$="S" THEN RUN
410 END
490 REM ** ANNO BISESTILE? **
500 BIS=0:IF Y/4=INT(Y/4) THEN BIS=1
510 IF Y/100=INT(Y/100) AND Y/400<>INT(Y/400) THEN BIS=0
520 IF Y/1000=INT(Y/1000) AND Y/4000=INT(Y/4000) THEN BIS=0
530 RETURN

```

gennaio 1986 oppure tra il 7 giugno 1985 e il 3 marzo 1986, come si vede, febbraio cade in due anni diversi, per occorrendo la stessa procedura di calcolo dei mesi. Bene, se siete arrivati fino a qui ancora sani di mente fate ancora un piccolo sforzo per esaminare le linee 380/390 che servono a aggiungere gli anni.

Tutta questa parte viene saltata sia se non c'è differenza di anni sia se c'è solo un anno di differenza e il flag NY vale 1. Questo vorrebbe dire che abbiamo aggiunto i mesi scorrendo già nell'anno successivo e che quindi non ci sono altri anni da aggiungere (ad.es. 5 ottobre 1990 e 8 agosto 1971).

Anche in questo caso utilizziamo un ciclo di FOR...NEXT per esaminare tutti gli anni, ad eccezione del primo se NY=1. Per ogni anno aggiungiamo 365 più l'eventuale bisestile.

Restano scoperti però l'ultimo anno e il primo in particolari situazioni, che vengono controllati alla linea 350.

Le linee 360/370 visualizzano il risultato (finalmente!), mentre le linee 380/410 ci danno la possibilità di ricominciare da capo inserendo altre due date o di smettere. Il PONTE 302 che compare nella linea 380 ha la funzione di controllare il tipo di lettera: se viene posto a 0 si scriverà in minuscolo; se è 64 si scriverà in minuscolo; se è 128 si scriveranno i simboli grafici. Praticamente ha la stessa funzione del tasto CAPS (provare per credere!).

Bene, siamo arrivati alla fine, ma prima di battervi a digitare ricordate che il modo migliore per imparare è sempre quello di provare a modificare programmi come questo e vedere cosa succede.

Vi suggeriamo qualche aggiunta. Innanzi tutto sarebbe buona cosa (anzi, ottima) fare un minimo di controllo sull'input delle date: nessuno ci impedirebbe di mettere la seconda data precedente alla prima o addirittura di inventarsi una data come 45/76/9634. Questo creerebbe notevoli problemi al nostro programma (il mese 75 non esiste come elemento del vettore MESE, creando un errore *). Provate a scrivere una subroutine che si occupi di questo controllo e inserisca la data in caso di errore.

Attenzione, anche questo non è poi così facile. Naturalmente dovete fare buon uso della routine dei bisestili.

Un'ultima cosa, meravola si può fare: c'è qualcuno di voi che riesce a scrivere il programma date, cioè date che data è dopo un certo numero di giorni da una data di partenza? Cioè, che giorno sarà 1000 giorni dopo il 21 agosto 1986?

Beh, suppongo che di spiegazioni ne abbiate abbastanza e che abbiate una voglia matta di mettervi a digitare il programma e soprattutto di risolvere i guai che abbiamo lasciato in sospeso, quindi vi lasciamo alle vostre tastiere e... buon divertimento.

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
10	9749	20	5787	30	8220
40	7786	50	8948	60	9365
70	9076	80	236	90	4686
100	141	110	805	120	1897
130	9874	140	9344	150	5120
160	828	170	4594	180	3543
190	8133	200	4447	210	3311
220	821	230	9067	240	1095
250	2419	260	4393	270	7070
280	7782	290	6453	300	2990
310	4905	320	9428	330	3535
350	5274	360	3741	370	8046
380	2452	390	4776	400	5809
410	1711	490	6898	500	1468
510	5311	520	4272	530	4671



Dopo aver introdotto le date compare un messaggio che avverte che il computer sta calcolando il numero di giorni.



In una seconda schermata viene presentato il risultato e il programma chiede se si vuol continuare oppure no.

CONTROLIST PER 8 BIT

PROGRAMMA PER IL CONTROLLO AUTOMATICO DEI LISTATI BASIC DELLA RIVISTA DI ATARI

Un problema spinoso per i lettori delle riviste di computer è quello di copiare un listato ed essere sicuri di non aver commesso errori di nessun genere. Il nostro programma di controllo dei listati è un ottimo strumento per i programmatori della rivista di Atari. Una volta digitato Controlist, per prima cosa salvatelo con LIST "c": oppure LIST "Differenze", quindi verificate che sia stato ricopiato correttamente. L'uso è abbastanza semplice. Un programma risiede in memoria insieme a Controlist, basta scrivere "" e la linea di programma da controllare, esempio: 32000. Controllare il codice di quattro cifre con quello da noi indicato; se non coincidono, premete RETURN, riapparirà la linea da verificare. Se invece dovete copiare un programma, basta digitare le linee come d'abitudine e controllare subito il codice. Una volta terminato, scrivete come ultima linea la parola "FINE"; il programma si autodistruggerà lasciando intatte le linee del programma inserito. Un'ultima cosa: per fare il programma, sia che debbiate inserire le linee, sia che siano già presenti, invece di dare il "RUN", date il comando "GOTO 32000".

```
32000 REM * CONTROLLA-LISTATI PER 8 BI
T *
32005 CLR :DIM LIS(120):CLOSE #3:CLOSE
#3
32010 OPEN #2,4,0,"E":OPEN #3,5,0,"E"
32015 ? CHR$(125):SETCOLOR 2,0,0:POSIT
ION 0,1

32020 TRAP 32015:POSITION 4,3:? "INSER
ISCI UNA LINEA DI PROGRAMMA"
32025 POSITION 1,4:? " ":INPUT #2:LIS:
IF LIS="" THEN POSITION 2,4:LIST B:GOT
O 32025
32030 IF LIS(1,1)="" THEN B=VAL(LIS(2
,LIS(1,1)):POSITION 2,4:LIST B:GOTO 3
2025
32035 IF LIS="FINE" THEN 32090
32040 POKE 559,0:POSITION 2,10:? "CONT
":B=VAL(LIS):POSITION 1,3:? " ":
32045 POKE 842,13:STOP
32050 POKE 842,12
32055 ? CHR$(125):POSITION 0,1:? "ATAR
I PROGRAMMER courtesy of ANTIC V.1":
POSITION 2,12:LIST B
32060 C=0:ANS=0
32065 POSITION 2,13:INPUT #3:LIS:IF LI
S="" THEN ? "LINEA ";B;" E' CANCELLATA
":GOTO 32020
32070 FOR D=1 TO LEN(LIS) : C=C+1:ANS=AM
S+C*ASC(LIS(D,D)):NEXT D
32075 IF ANS>9999 THEN ANS=ANS-10000:G
OTO 32075
32080 POSITION 28,17:? "*****:POSITI
ON 4,18:? "CODICE LINEA ";B:POSITION 2
3,18:? "----> *":ANS=""
32085 POSITION 28,19:? "*****:? " P
REMI RETURN SE CODICE NON UGUALE":POKE
559,34:GOTO 32020
32090 ? CHR$(125):POSITION 2,4:C=0
32095 FOR LIN=32000 TO 32115 STEP 5
32100 ? LIN:C=C+1:IF C=12 THEN 32110
32105 NEXT LIN:END
32110 C=0:? "POKE 842,12)?CHR$(125):CO
NT":POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32115 POKE 842,12:? CHR$(125):POSITIO
N 2,4:GOTO 32105
```

LINEA	PROOF	LINEA	PROOF	LINEA	PROOF
32000	4561	32005	208	32010	5859
32015	1666	32020	4389	32025	3185
32030	6346	32035	6371	32040	6628
32045	5948	32050	8190	32055	8464
32060	7216	32065	490	32070	9514
32075	7604	32080	1245	32085	6010
32090	5677	32110	8475	32100	7484
32105	1506	32110	8475	32115	4870



ATARI CLUB MILANO

ATARI CLUBHOUSE È UNO SPAZIO A DISPOSIZIONE DELLE ASSOCIAZIONI DI UTENTI ATARI IN TUTTA ITALIA. SCRIVETECI E PARLATECI DELLA ATTIVITÀ ALL'INTERNO DEL VOSTRO ATARI CLUB.

DI DORIANO BENAGLIA

Atari Club Milano è una bella "famiglia". Dove trovate un gruppo di persone che ama riuniti ogni due settimane, in quel di Monza, presso un centro culturale, per parlare e discutere di una macchina provata dagli States? All'Atari Club Milano, naturalmente!

Si è dovuto soffrire tanto prima di sapere che il disegno della tavoletta si potevano salivare anche col tasto INSERT e poi come si richiamavano? È passato dell'altro tempo prima di scoprirlo, ma che stupiti a non averci pensato prima: con il tasto a fianco CLEAR! E i programmi? anche una mini-avventura la si poteva realizzare dimensionando semplicemente una stringa, così:

```
10 DIM A$(30)
20 PRINT "TI TROVI NEL DESERTO, VAI A NORD O SUD?"
30 INPUT A$
40 IF A$= "NORD" THEN 70
50 IF A$= "SUD" THEN 200
60 GOTO 30
ECC. ECC.
```

Ma il destino era in agguato, e forse era scritto che ci si incontrasse, noi, armati Brancaloni del 2000 col sogno americano in testa. Ugnano con la sua storia: dal bacchiere al tornitore; dallo studente all'Operaio della Evedia. C'è di tutto nell'Atari Club Milano, e insieme molte volte al posto del RUN abbiamo trovato il misterioso ERRCOR. 12. Poi sono venuti "quelli" bravi: il Guazzino

che fa invidia, tante cose sa e parla da l'Enciclopedia Britannica (capitolo sull'Atari); e i giovani d'assalto che adesso usano solo il TURBOBLASIC. Ma qui di TURBO si sono amate solo le spese per fare arrivare da America e Inghilterra le riviste, il software!!!

Chi ha il COMPUTEREYES, interfaccia digitale per le immagini da telecamera, chi il WHICE MASTER, sintetizzatore vocale, e poi programmi bellissimi via via presentati nelle nostre serate e poi discussi come il TECHNICALCOLOR DREAM che permette una grafica con 256 colori.

Quella che è mancata all'inizio è stata una pianificazione all'apprendimento che è stato lasciato un po' ai singoli. Ora che abbiamo cambiato sede c'è stata una svolta e si sta tentando di impostare le riunioni principalmente sull'apprendimento per garantire a tutti una buona base di partenza; questo dovrebbe dare in breve tempo i risultati sperati. Intanto c'è da dire che la partecipazione

dei giovani ci dà conforto e il loro crescente entusiasmo pone davvero nuovi orizzonti. Cosa è giusto fare: o fare a tutti i costi il salto qualitativo? Noi del Club abbiamo ritenuto giusto ragionare con la dovuta calma; un patrimonio di cognizioni acquisite in diversi anni non salverà la pena di essere gettato per intraprendere una nuova avventura dei chip al silicio. Così siamo rimasti fedeli al primo amore e perseguiamo il nostro discorso in tante direzioni, non ultima la realizzazione di software originale che qualcuno incomincia ad apprezzare.

Bene, noi siamo qui e la nostra porta è aperta a tutti gli Artigiani che vogliono imparare al serio. Vi aspettiamo e, se siete un po' troppo distanti da Monza, telefonateci, risponderemo a tutti!

Atari Club Milano è a Monza, Via Spazio Multimediale 20 c/o Centro "Libra", dietro al Duomo. Riunioni ogni due sabato. Per informazioni chiamate Emanuele al 02/5457126; Daniele al 02/8395964; Dorianò al 039/633032.

----- ✂ -----
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

QUESTIONARIO

1. Ti piace la rivista di Atari? molto abbastanza poco
2. A quali rubriche daresti 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? cassetta 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. Dove configurazione possiedi? registratore floppy stampante
 monitor b/n monitor colori TV color TV b/n plotter altro _____

14. Quale joystick possiedi? _____

15. Possiedi un modem o un accoppiatore acustico? modem accoppiatore acustico _____

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

17. Età _____

18. Professione _____

Compilate e spedite a: **La Rivista di Atari - By Byte - Corso di P.le Romana 1 20122 Milano**



1040 ST

CON UN RAPPORTO PREZZO/PRESTAZIONI ECLATANTE, UN ANTENATO FAMOSO E UN MARCHIO PRESTIGIOSO COME QUELLO DI ATARI, IL NUOVO 1040 ST HA UNA BRILLANTE CARRIERA DAVANTI A SÈ.

IL SISTEMA IN GENERALE

Chi pensa che il 1040 sia il frutto di un lavoro di copia sul 520, pecca di presunzione. Il lavoro di ricerca e sviluppo, la preparazione per la produzione di serie, il lancio sul mercato di un computer, "vecchio" o nuovo che sia, ha costi esorbitanti, e visto che ci si impegna in un nuovo business, conviene puntare su un prodotto con caratteristiche, prezzo, prestazioni e appeal all'altezza dell'investimento. Jack Tramiel non è certo il tipo di imprenditore atteso a operazioni di mercato poco chiare, e il 1040 ST, degno erede del 520 artefice del successo Atari nel mondo, ha le carte in regola per imporsi sul mercato dei personal computer a home.

Che il 1040 non sia un 520 "truccato" lo si vede fin dalla prima occhiata. L'unità che integra tastiera e computer ha dimensioni diverse: è cinque centimetri più profonda e quasi due chili più pesante del predecessore, e gli aumenti di valore nei dati tecnici fanno pensare a un potenziamento delle prestazioni.

La tastiera, più solida in apparenza, offre una sensazione di sicurezza nella digitazione. E poi quello sportellino a scivolo sul lato destro del computer provoca un certo senso di soddisfazione nei sostenitori del computer integrato...

IMPOCCINATA AL MOTORE

Una volta aperto il contenitore (basta svitare pazientemente una mezza dozzina di viti a croce), grande sorpresa: l'Atari 1040 è montato su una sola scheda, che supporta processori, chip di memoria, controller video e aggaggi vari; l'altra metà del gasito è sagomata per sostenere il drive e l'alimentatore.

Il copertino inferiore del contenitore è sagomato per l'incastro della scheda madre e del mouse. Questo ha una collocazione speciale, spostata rispetto a quella SUL 520, e ricavata in una nicchia posta nella parte destra del pannello frontale. La presa del mouse è simile a quella dei normali joystick, ed è affiancata da un'altra presa uguale. Le due prese possono essere usate anche per controllare due joystick contemporaneamente, come nelle migliori console da videogames.

La scheda madre del 1040 è un capolavoro di integrazione in uno spazio tutto sommato ridotto rispetto alle prestazioni. Esaminando la fig. 2 possiamo identificare tutti i principali componenti del sistema. Da notare gli sbalzi fatti dai progettisti Atari per ridurre al minimo l'ingombro dell'insieme, miniaturizzare circuiti tradizionali, ridurre in un solo chip schede circuitali diverse. E il caso, per esempio, del floppy disk controller, situato vicino alla porta del drive, che dal-



le dimensioni di una scheda su circuito stampato è parso a quello di un piccolo chip.

Il controller video è forse la parte più ingombrante di tutto il sistema, e per ragioni tecniche legate alla struttura dei circuiti che pilotano segnali televisivi, non può essere ridotto più di così.

I chip custom (cioè progettati e realizzati appositamente da un produttore di chip per un costruttore di hardware pronto ad acquistare grossi quantitativi) si sprecano nel 1040: custom per il DMA (indirizzamento diretto della memoria), custom per l'IO, custom per il controller della

memoria, custom per MIDI e tastiera. Solo la sintesi sonora è indirizzata da un chip abbastanza noto sul mercato, il YM2149.

Il cuore del sistema è un Motorola 68000 con clock a 8 Mhz, affiancato nelle operazioni di I/O da un 68901 dedicato solo a questo scopo.

LA GESTIONE DELLA MEMORIA

Il "vecchio" 520 è dotato di un Memory Controller, un chip custom progettato per gestire i 16 bank di 256 K di RAM dinamica ciascuno. Il chip è stato montato tale e quale sul 1040, e dato che il Memory Controller è in grado di gestire 32 bank di RAM contemporaneamente, i progettisti hanno soltanto fatto un po' di spazio per altri 16 RAM dinamici da 256 K. Visto che il controller può pilotare 32 bank, ciascuno dei quali può arrivare a 1 Mb di RAM dinamica, viene spontaneo pensare che non sarebbe poi tanto difficile espandere la memoria interna del 1040 fino a 4 Mb...

IL TOS IN ROM

Per il 1040 la Atari ha optato per il TOS in ROM, contrariamente a quanto avveniva per le prime serie di 520, dotate di TOS su disco. I vantaggi sono molti, a

partire dal tempo di boot che è di 6 secondi contro i 37 richiesti dai 520 senza sistema operativo residente, per finire con la possibilità di caricare in RAM un qualsiasi altro sistema operativo su disco (per esempio il CP/M). La versione 1040 del TOS è stata accorciata di alcuni K, e dopo il processo di "crunching" occupa circa 192 K di ROM. Le modifiche, oltre a risolvere alcuni

LE PORTI DI I/O

Un'occhiata al pannello posteriore del 1040 dice già tutto. Sembra non manchi nulla, dalla seriale per la comunicazione alla parallela per stampante, alla presa per monitor colore e bianco/nero. Ma andiamo con ordine. Guardando il pannello, all'estrema sinistra troviamo la porta seriale, un "maschio" a 25 poli con attacco di sicurezza a vite, identificata dalla scritta "Modem". Lo standard RS-232 è stato rispettato integralmente anche sul "grosso" ST, e basta collegare un qualsiasi dispositivo di trasmissione dati, modem o accoppiatore acustico, per accertarsene. La configurazione via software della porta è semplicissima, e si può

aggiungere con l'accessorio di emulazione di terminale VT32, che compare nel menu Desktop.

A fianco della seriale c'è la parallela, una perfetta Centronics "femmina" anch'essa con attacco di sicurezza, adatta per il collegamento di una stampante. Durante la nostra prova abbiamo collegato alla Centronics del 1040 parecchi tipi di stampanti, senza mai incontrare problemi: dalle normali 80 colonne ad agli tipo Star, alle dot-matrix (32 colonne) Matrox e Epson-Tally, a una fantastica Fujitsu a colori da quattro milioni. Tutto fila sempre alla perfezione.

L'ultima porta di tipo piatto, verso il centro del pannello, è la presa DMA per l'hard disk SH2024. Riservando ulteriori commenti a proposito del disco rigido a una prova su strada che la Rivista di Atari pubblicherà nel prossimo numero, ci limitiamo a dire che nel collegamento dell'hard disk la brevità del cavo parallelo provoca qualche problema di spazio. La lunghezza del connettore impedisce di sistemare in modo soddisfacente il disco esterno, che deve essere per forza collocato alla sinistra della tastiera e in posizione molto arretrata, visto che sul lato destro si affaccia la feritoia del drive a floppy.

Vicino al connettore dell'hard disk c'è la presa DIN per il collegamento di un di-



partire dal tempo di boot che è di 6 secondi contro i 37 richiesti dai 520 senza sistema operativo residente, per finire con la possibilità di caricare in RAM un qualsiasi altro sistema operativo su disco (per esempio il CP/M).

La versione 1040 del TOS è stata accorciata di alcuni K, e dopo il processo di "crunching" occupa circa 192 K di ROM. Le modifiche, oltre a risolvere alcuni



IL FLOPPY DISK DOPPIA FACCE SUL LATO DESTRO DEL COMPUTER.

va esterna, a singola o doppia faccia. È possibile collegare più drive allo stesso computer con disposizione a catena: ogni nuovo floppy si affaccia al precedente, che lo fa transitare per il flusso dei dati da e verso il computer.

Accanto alle porte descritte si trova la presa DIN per il monitor, che può essere l'attimo Thompson a colori o uno dei due modelli bianchi SM124 o SM125. Il secondo, di tipo basculante, è stato immesso sul mercato di recente, ed è sicuramente il migliore per qualità costruttiva e definizione grafica.

Il pulsante di reset è posto quasi nell'angolo destro (guardando il pannello posteriore), ed è piuttosto scomodo da azionare: se al computer sono collegati un hard disk e un drive esterno. Ricordate poi di non usare mai un cavo di alimentazione con la presa a L, perché l'unico verso di connessione possibile porta la testa del cavo, anche se inserito perfettamente nella presa del computer, va a coprire il

del software di controllo dei floppy da 3,5". Le protezioni sui dischetti per gli ST sono spesso soltanto formali, e si possono aggirare in modo esageratamente semplice. I programmi in ROM invece, non essendo copiablei (con relativi vantaggi), hanno però il vantaggio di assicurare al codice la massima protezione.

FLOPPY E ALIMENTATORE INCORPORATI

È finita l'era dei dispositivi ausiliari esterni, causa di ingombro e aggrovigliarsi di cavi e caveri, il 1040 dimostra come si possa integrare in pochi centimetri quadrati di spazio tutti i componenti di un sistema computerizzato: tastiera, unità centrale, modulatore RF, lettore di dischetti, alimentatore di corrente. Gli ultimi due componenti sono davvero una novità per la serie ST. Tanto per far morire d'invidia i possessori del 520, la Atari ha stipato nel contenitore

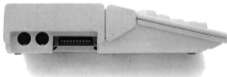
di quello interno del 1040.

L'apertura del drive si affaccia sul lato destro del computer, con una sigmatana particolare che permette una discreta maneggevolezza nelle operazioni di inserimento ed estrazione dei dischetti. Quando il drive il vuoto la levetta di espulsione rientra completamente nella carrozzeria del computer, senza provocare intoppi in caso di trasporto.

La spia di funzionamento è inserita nel frontale in corrispondenza della fessura del drive, ed è davvero utile perché la silenziosità operativa del motore e della testina è elevatissima.

L'altra integrazione riguarda l'alimentazione di rete, che i progettisti Atari hanno piazzato nella parte sinistra del contenitore, affiancato sul pannello posteriore con la classica presa a tre poli che tanta disperazione provoca a chi non possiede un adattatore rotondo per il collegamento con la rete elettrica domestica. Durante il funzionamento l'emissione

LE PRESE MIDI PER L'INTERFACCIAZIONE CON STRUMENTI MUSICALI ELETTRONICI.



tasto di reset che diventa manovrabile con difficoltà.

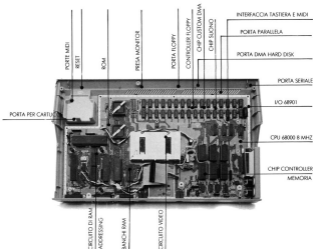
Il pannello laterale sinistro incorpora le prese dell'interfaccia musicale MIDI e lo slot per cartidge esterni. Le due porte MIDI, In e Out, sono due femmine DIN e faranno la gioia degli appassionati di musica elettronica. Lo slot per le cartucce-programma (fino a 128 K di ROM esterna) affianca le MIDI e permette di caricare programmi in codice macchina direttamente da ROM prememorizzate. L'uso delle cartidge si sta diffondendo a vista d'occhio tra i produttori di software ST statunitensi, che trovano solo in questo modo il cottaggio di affrontare un mercato la cui massima paga sono i computer. A causa della scarsa trasparenza

del 1040 un ottimo drive a micro-floppy doppia faccia, in grado di leggere sia i dischetti del 520 da 360 K, sia quelli di capacità doppia da 720 K. E 737.280 byte sono davvero tanti, se si pensa alla misera capacità dei normali floppy da 574, di computer molto più costosi del nostro ST.

Il drive è totalmente compatibile con i dischetti normali, quindi nessun problema per l'utilizzo di software commerciale, prodotto quasi esclusivamente nel formato singola faccia per il 520. Non è ovviamente possibile l'operazione inversa, cioè la lettura con il 520 di un floppy formattato in doppia faccia, a meno di non possedere un drive esterno 324, assolutamente identico nel funzionamento

di colore è del tutto inaccettabile, e nel corso delle nostre prove non ha mai provocato fenomeni di surriscaldamento. Bisogna comunque aver cura di non costringere mai le feritoie di ventilazione sul frontale del computer con posacenere, manuali, dischetti, e chi più ne ha più ne metta. Effettivamente il frontale piatto e "spazioso" del 1040 invita all'"appoggio selvaggio" di oggetti, magari solo per qualche decimo di minuto. L'ostruzione delle feritoie, soprattutto in corrispondenza dell'alimentatore, può mandare in tilt temperature e circuiti o, ancora peggio, danneggiare la plastica del contenitore.

L'unico appunto da noi mosso all'alimentatore riguarda l'interruttore genera-



le, apparentemente sovradimensionata rispetto a quello del "cugino" 520, è spesso impreciso. Ci è inoltre capitato di osservare vistose scintille sprigionate nella zona interna dei contatti all'atto dell'accensione del computer, con conseguente stupore e preoccupazione. In effetti l'elevata tensione di ingresso, 220 volt, giustifica un interruttore di dimensioni così generose; il dubbio permane sull'eventuale pericolosità delle scintille di contatto per la circuitaria e per gli utenti.

IL SOFTWARE

Con la "clonazione" del 1040 dal 520 la compatibilità software è rimasta ovviamente inalterata. Tutti i programmi che girano sul modello piccolo funzionano anche sul grande, e viceversa, anche se può sorgere qualche problema nel caso in cui un programma scritto per 1040 utilizzi appieno il megalitro di Ram disponibile. Ovviamente il 520, disponendo della metà della memoria, potrebbe non funzionare.

Qualche prova di velocità da noi effettuata non desta sorpresa alcuna. Nella

parte elaborazione, 520 e 1040 si equivalgono, e svolgono le operazioni nel medesimo tempo. Qualche piccola differenza a favore del 520 si riscontra nelle operazioni di I/O su disco, ma si tratta di scarti di pochi decimi di secondo.

Durante le prove con un floppy esterno collegato al 1040 abbiamo riscontrato un piccolo inconveniente di cui non riusciamo a dare spiegazione. Caricando un programma da un disco inserito nel drive esterno, vuoto ma acceso, come se il controller del floppy pilotasse entrambi i motori contemporaneamente. Questo si verifica sia con un floppy esterno a singola faccia sia con uno a doppia faccia. Non vi sono altri problemi, il caricamento dei programmi è perfetto, ma questo drive gira a vuoto testa un mistero.

La dotazione fornita con la macchina comprende il solito Language Disk Atari con Basic e accessori, e il Logo, ottimo nella versione ST, completa il corredo di dischetti presenti nella confezione. La manualistica è sufficientemente ricca, anche se molti preferirebbero disporre di una documentazione interamente in lingua italiana.

LA GRAFICA

Poco da dire vista la compatibilità fra gli ST. L'impiego del nuovo monitor monocromatico SMI25 risulta ancora di più le eccezionali doti di "antichiofonia d'uso" del GEM. Il monitor Thompson a colori è perfettamente compatibile con il 1040, e le immagini realizzate con uno dei tanti programmi di grafica possono essere immagazzinate in quantità su dischetti doppia faccia. Il programma SlideNico, offerto nel Language Disk insieme alla pre-realizzazione del Nico, serve per creare sequenze di immagini a colori, e può beneficiare della grande capacità dei dischetti per creare interminabili "proiezioni" di "dispositivi elettroniche". La versione finale di Nico sarà fra breve commercializzata dalla Atari Italia e conterrà funzioni inedite.

CONCLUSIONI

Poco più di 1500 lire al K, vi sembrano troppi? Fate due conti, e vi accorgete che è l'affare del secolo. Sempre che qualcuno abbia il coraggio di acquistare il 1040 solo perché è un affare!



EASY DRAW CONTRO D.E.G.A.S.

PIÙ TECNICO L'UNO, PIÙ CREATIVO L'ALTRO, EASY DRAW E D.E.G.A.S. SONO DEGNI RAPPRESENTANTI DEL FILONE DELLA COMPUTERGRAFICA PER LA SERIE ST.

La computergrafica è il cavallo di battaglia del 16 bit Atari, e non l'altro, se non due fra i più famosi programmi di disegno elettronico, potevano rendere conto delle incredibili potenzialità grafiche della serie ST. Easy Draw e D.E.G.A.S. sono attualmente il "top del top del top" fra i programmi creativi, e un incontro-scontro non può che mettere in luce pregi e difetti dei due best sellers. In realtà, per la struttura dell'interfaccia utente, Easy Draw e Degas sono completamente diversi fra loro, e addirittura si rivolgono a due fasce di utenti ben differenziate per conoscenza e obiettivi. Esaminiamoli da vicino.

EASY DRAW

Realizzato dalla Migraph e lanciato sul mercato mondiale da pochi mesi, Easy Draw sta riscuotendo i primi successi nel settore del disegno tecnico, per il quale è stato progettato, anche se non sembra raccogliere pareri sfavorevoli nemmeno dal settore computergrafica creativa. Sostanzialmente più simile a un programma di CAD che a un software per disegno a mano libera, Easy Draw è adatto per operare con forme geometriche in alta risoluzione con pochi colori.

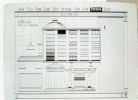
La complessità della documentazione allegata è già sintomo di grande qualità e prestazioni, e la prova del prodotto non ha deluso le attese.

L'AMBIENTE DI LAVORO

La differenza principale tra Easy Draw e un qualsiasi altro programma di computergrafica è la struttura dei disegni. In Easy Draw ogni figura è un'entità separata, sulla quale si opera indipendentemente dalle altre componenti del disegno. Nei normali programmi di disegno tutto ciò che si tocca sul foglio va a coprire quello che sta sotto. Easy Draw permette invece di creare un oggetto, di deciderne dimensioni e posizione, e infine di incollarlo sul foglio, o su altri oggetti, fino a formare una specie di "collage" multistrato. I singoli oggetti possono eventualmente essere raggruppati e spostati o modificati insieme con un unico comando. È il caso, per esempio, del disegno di una casa, dove i singoli componenti (tetto, facciata, finestre) vengono raggruppati a formare l'immagine globale, ma sono essenzialmente entità separate sulle quali si può intervenire individualmente. Il procedimento per tracciare un disegno composto da molti oggetti è piuttosto complicato ma molto efficace, soprattutto per le immagini tecniche. Le differenze tra Easy Draw e Degas sono molte, a partire dal numero dei colori disponibili (4 per Easy Draw scelti su 256, 16 per Degas). Easy Draw si presenta subito come un prodotto estremamente professionale e completo, più limitato di Degas per la gestione del segno creativo, ma molto più potente per la costruzione di immagini composte.

I COMANDI

A differenza di Degas, Easy Draw utilizza pienamente l'ambiente Gerni, e l'interfaccia utente è ricca di menu a tendina,



A digital display showing various text styles and font options. The display is divided into several sections:

- Shaded Text**: A yellow box with the text "Shaded Text" and "Use the ST Font".
- OVERLAY**: A yellow box with the text "OVERLAY".
- SPECIALTY FONTS**: A yellow box with the text "SPECIALTY FONTS".
- 128 Characters!**: A blue box with the text "128 Characters!".
- DEGAS**: A blue box with the text "DEGAS".
- Special Characters**: A blue box with the text "Special Characters" and a row of special characters.

At the bottom of the display, there is a line of text: "An infinite number of user-designed fonts!"



SEZIONE ST

facente dimensionabili e fogli multipli. All'accensione l'ambiente di lavoro ha l'aspetto della classica scrivania Gem, con un foglio bianco a disposizione, la barra dei menu e un cartoso Clipboard per il "parcheggio" di informazioni (nel nostro caso, parti di disegno).

Le operazioni più elementari, come il tracciare un segno sul foglio con la matita, sono pilotate da un mouse a scomparsa riposizionabile, che a differenza dei mouse a tendina, compare non appena si preme il pulsante destro del mouse.

Il menu "pop-up" offre immediate scelte quali tracciamento di rettangoli, cerchi, archi di circonferenza, settori circolari, linee rette, spezzate, e gestione del testo.

LE PRESTAZIONI

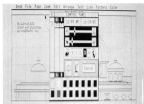
Nella preparazione di disegni particolarmente complessi, il Clipboard può essere indispensabile per memorizzare temporaneamente porzioni del foglio di lavoro, per esempio quando si desidera verificare l'effetto della cancellazione di una parte del disegno senza farlo veramente. Fra le altre da noi trascurate, Easy Draw possiede una caratteristica molto importante per la computer grafica tecnica: il doppio foglio di lavoro. C'è infatti la possibilità di lavorare separatamente in due finestre, il cui contenuto può essere eventualmente fuso in una sola finestra finale. I set di riempimento aree sono 40 di base, e uno di questi può essere modificato per creare motivi grafici differenti e personalizzati. Tutte le personalizzazioni possono essere salvate su disco e ricaricate in occasioni successive.

LA DOCUMENTAZIONE

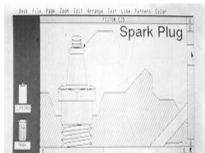
L'ottimo manuale di Easy Draw è più che sufficiente per iniziare a lavorare. Suddiviso in sezioni (autoapprendimento, riferimento, sintesi), non risolve però tutti i dubbi del neofita e non offre il minimo spazio per impratichirsi con disegni reali. Alcune carenze documentaristiche, poche per la verità, riguardano per esempio la gestione del colore: il manuale sostiene che Easy Draw può visualizzare quattro colori contemporaneamente sul video, ma non spiega né come fare per sceglierli, né che il nero e il bianco sono considerati colori, e quindi in realtà la scelta si limita a una variazione di due sole tonalità. Qualche esperimento sul Control Panel del Gem e un po' di pazienza sono sufficienti per comprendere il funzionamento anche di questa opzione. (Per la cronaca, i colori si scelgono sul pannello di controllo della scrivania, e vengono caricati automaticamente nel menu Set colors di Easy Draw).

CONCLUSIONI

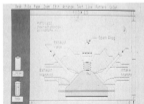
Per il disegno tecnico, Easy Draw è un gioiellino. Non chiedetegli di realizzare



Anche se essenzialmente in bianco e nero, Easy Draw può disegnare in 4 colori, selezionabili con il mouse.

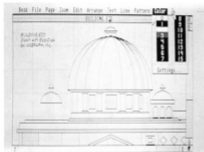
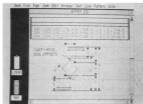


EASY DRAW È ADATTO PER OPERARE CON FORME GEOMETRICHE AD ALTA RISOLUZIONE CON POCHEI COLORI... IN EASY DRAW OGNI FIGURA È UN'ENTITÀ SEPARATA.



Grafici e testo per creare oggetti e disegni tecnici perfetti.

Le professioni ortogonali sono un gioco da ragazzi con Easy Draw.



Le funzioni di zoom ingrandiscono particolari interessanti.

EASY DRAW PERMETTE DI CREARE UN OGGETTO, DI DECIDERNE DIMENSIONI E POSIZIONE, E INFINE DI INCOLLARLO SUL FOGLIO FORMANDO COSÌ UNA SPECIE DI COLLAGE.

un passaggio automatico in riva alla Lina: si rifiutava di aiutarli. Ma se decidete di riportare in posizione ortogonale la struttura portante della vostra casetta al mare, o di visualizzare uno spaccato del motore della vostra automobile, Easy Draw è lo strumento migliore in assoluto.

D.E.G.A.S.

Ideato dalla Batteries Included e realizzato da Tom Hudson, è forse il più famoso programma di disegno per i computer ST. Il nome, oltre a ricordare il noto impressionista francese, è l'acronimo di Design & Entertainment Graphic Arts System. Lanciato nell'ottobre del 1985, è stato fin dall'inizio un best seller, tanto da spingere altri produttori a realizzare software grafici ad esso ispirati.

Il segreto di D.E.G.A.S. è la semplicità di utilizzo combinata con una straordinaria potenza operativa. La Batteries Included ha dotato questo software di tutte le funzioni tipiche dei programmi di disegno professionali, senza penalizzare la facilità d'impiego. Il risultato è un programma ideale per la grafica creativa, dotato di tutte le funzioni necessarie per realizzare immagini computerizzate a colori di qualsiasi complessità.

L'AMBIENTE DI LAVORO

La schermata iniziale di D.E.G.A.S. spiega tutto sul suo caratteristico modo di lavorare: la struttura comandi, anziché utilizzare l'ambiente GEM come per altro software grafico, si basa su un menù globale sempre attivo, e visualizzabile con la sola pressione del pulsante destro del mouse. Una volta scelta la funzione da usare, premendo il bottone del mouse si passa istantaneamente dal menù comandi al foglio di lavoro e viceversa. Rispetto alla classica soluzione dei menù pull-down questa struttura comandi è più immediata, e permette una più accurata riflessione sulla scelta degli strumenti di lavoro. Il foglio da disegno perciò ha una forma tradizionale senza delimitazioni di contorni e icone fuorvianti. Un semplice clic di mouse separa l'ambiente creativo dal quadro di controllo di D.E.G.A.S.

I COMANDI

Le caratteristiche di D.E.G.A.S. sono completamente trasparenti all'utente e corrispondono ai comandi presenti nel menù globale. L'ambiente principale di lavoro è il modo Draw, usato per disegnare a mano libera come si fa con carta e matita. Si può scegliere il colore desiderato selezionandolo dal palette di 18 colori nella parte alta del menù (4 colori in media e alta risoluzione), e il tipo di punta della matita, facendo clic su uno dei riquadri sotto il palette dei colori.

L'opzione **Slow Draw** permette di rallentare lo spostamento della matita sul foglio, ed è utile nei disegni di precisione. **Erase** è la gomma per cancellare, e assume per default il colore dello sfondo. **Point trace** un punto sul foglio ogni volta che si preme il bottone sinistro del mouse. **Line** permette di disegnare linee rette, che possono avere determinate caratteristiche (trattigiane, a spessore variabile) selezionate nel riquadro della parte sinistra del menu. **K-line** e **Rays** tracciano rispettivamente linee concatenate a linee radiali, nei colori desiderati. Il comando **Fill** riempie un'area con un retino selezionato nel riquadro **Fill** nella parte destra del menu. I retini sono circa una ventina, e possono essere personalizzati con l'opzione **Make Fill**.

I comandi **Circle**, **Disk**, **Frame**, **Box** e **Polygon** tracciano rispettivamente circonferenze, cerchi colorati, cornici rettangolari, rettangoli colorati e poligoni. Tutte le forme geometriche possono essere dimensionate a piacere.

AEROGRAFO CHE PASSIONE!

L'opzione aerografo, **Airbrush**, è una delle più interessanti di D.E.G.A.S., perché simula la pistola a spruzzo utilizzata dagli illustratori per creare effetti speciali di colorazione delle immagini. Si può determinare il tipo di getto e la quantità di vernice spruzzata con il sottocomando **Set Airbrush**. D.E.G.A.S. è dotato di tutte le funzioni di selezione e spostamento di un'area di foglio, sintetizzate nei comandi **Copy**, **X-Ray Copy**, **Block Copy** e **Move**.

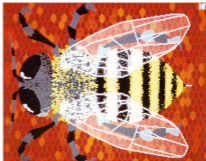
Mirror e **Set Mirror** permettono di creare una specularità nei segni, trasformando il foglio in un caleidoscopio. **Shadow** è la funzione di ombreggiare, e può essere personalizzata con **Set Shadow** decidendo, per esempio, di creare un rettangolo rosso con un'ombra cianurina a tre millimetri di distanza dal bordo del rettangolo. I comandi di tipo **Text** agiscono direttamente sul foglio creando scritte di qualsiasi dimensione, usando parecchi tipi di caratteri. I font su disco possono essere richiamati con **Load Font**. Con **Fonttech**, un programma presente sullo stesso disco di D.E.G.A.S., si possono creare set di caratteri personalizzati, richiamabili poi all'interno di D.E.G.A.S.

LA DOCUMENTAZIONE

È forse l'unico lato carente del software della Batteries Included. La versione di D.E.G.A.S. da noi provata è importata in esclusiva dalla Hard & Soft di Terzi, che ha provveduto alla traduzione del manuale originale. Il risultato è un opuscolo di una trentina di pagine, preciso nella descrizione dei comandi, ma forse un po' troppo sintetico. Ignoriamo le dimensioni esatte del manuale originale



Con D.E.G.A.S. si possono creare motivi di riempimento personalizzati.



Un esempio di immagine a colori e il pannello di controllo di D.E.G.A.S.

IL SEGRETO DI D.E.G.A.S. È LA SEMPLICITÀ DI UTILIZZO COMBINATA CON UNA STRAORDINARIA POTENZA OPERATIVA... D.E.G.A.S. È IL PROGRAMMA IDEALE PER LA GRAFICA CREATIVA.



Scegliendo con intelligenza i 116 colori del palette di D.E.G.A.S., si ottengono effetti spettacolari.



LE CARATTERISTICHE DI D.E.G.A.S. SONO COMPLETAMENTE TRASPARENTI ALL'UTENTE E CORRISPONDONO AI COMANDI PRESENTI NEL MENÙ GLOBALE



Il flusso e la forma dell'ascrigno si possono regolare a piacere.

della Batteries Included, probabilmente più esente da traduzioni in italiano.

CONCLUSIONI

Chi è desideroso soltanto di qualche consiglio per affinare la propria arte, non speni di trovare nel manuale spunti e suggerimenti. Un buon libro di computer grafica per Atari ST, un po' di fantasia e molto esercizio sono gli strumenti migliori per sfruttare a fondo D.E.G.A.S.

TIRIAMO LE SOMME

D.E.G.A.S. è un ottimo strumento per creare illustrazioni elettroniche a mano libera. Il mouse, come dispositivo di input, non è adatto a un uso continuativo, e un'interfaccia per tavoletta grafica sarebbe la soluzione ottimale. Tuttavia D.E.G.A.S. come rapporto prezzo/prestazioni è finora imbattuto. Si parla da tempo di una versione definitiva di Neo-chrome, attualmente regolato in prelievo dall'Atari insieme al software di base per gli ST, e a quanto pare la nuova release dovrebbe dare del filo da torcere a D.E.G.A.S. Nel nostro confronto D.E.G.A.S. contro Easy Draw è difficile assegnare la palma d'oro all'uno o all'altro. Dal punto di vista della creatività, D.E.G.A.S. è certamente il migliore, vuoi per l'ampia gamma di colori disponibili, vuoi per la scelta di moltissimi file di immagini create per D.E.G.A.S. e divulgate attraverso il software "public domain" di molte banche dati per Atari ST negli Stati Uniti e in Germania. Se parliamo invece di disegno tecnico, Easy Draw è certamente ai primissimi posti fra i programmi di computer grafica professionale. Gli zoom e ingrandimento variabile, i ritagli, il raggruppamento delle figure, la griglia di allineamento sono opzioni degne di un vero CAD. Quale scegliere fra i due? È un dilemma che lasciamo ai lettori.

SCHEDE TECNICHE

Nome: Easy Draw
 Produttore: Migraph Inc., USA
 Distributore: Atari Italia S.p.A., via del Lavoratore 25, Milano, tel. 02
 Tipo: software grafico per disegni tecnici
 Configurazione: Atari 520 ST, monitor monocromatico, 1 drive 5.25
 Prezzo: 91.000 + Iva

Nome: D.E.G.A.S.
 Produttore: Ramonet Included, Inc., USA
 Distributore: Hard & Soft, Via Bolzello 2, Terni, tel. 0744/461100 - Via San Rocco 5, Milano, tel. 02/3096887
 Tipo: software grafico per illustrazioni
 Configurazione: Atari 520 ST, monitor colori, 1 drive 5.25
 Prezzo: 74.000 + Iva



DBCALC

L'ARCHIVIO DÀ I NUMERI

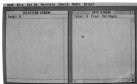
Di programmi di archiviazione ne esistono moltissimi, ciascuno con caratteristiche diverse. Le particolarità che rendono DBCALC un prodotto interessante sono la possibilità di fare calcoli usando i dati in archivio e di produrre report di una certa complessità, la facilità con cui si può costruire e modificare la struttura di un record.

INSTALLAZIONE

Per iniziare a utilizzare DBCALC non sono previste operazioni di installazione. Basta aprire la confezione, inserire nel drive l'unico dischetto, accendere il computer; nella root directory sono contenuti vari data-files d'esempio e due programmi. DBCALC.PRG e DBPLUS.PRG, sostanzialmente identi-

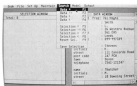
FACILE DA USARE,
CAPACE DI GESTIRE FILE
MOLTO LUNGI E DI
ESEGUIRE CALCOLI CON
I DATI REGISTRATI
DBCALC È UN
PROGRAMMA IDEALE
PER CHI INIZIA.





Lo schermo iniziale di DBBCALC. A destra la finestra dei dati, a sinistra quella di selezione.

Dopo aver caricato un file di dati, questi compaiono nella finestra dei dati.



Per le selezioni dei record si usano le opzioni dei record search.

di DBBCALC.PRG deve essere utilizzato da chi possiede un Atari 520 ST; una volta caricato il programma, resta libera una quantità di memoria sufficiente per 10.000 linee di dati (ogni linea non può contenere più di 199 caratteri). Gli utenti dell'Atari 1040 ST dovranno utilizzare il programma DBPLUS.PRG che consente la gestione di files con 40.000 linee di dati.

START

L'interfaccia utente è quella consueta a menu, dialog-boxes e finestre stile GEM. Finito il caricamento sullo schermo si aprono due finestre, SELECTION WINDOW a sinistra e DATA WINDOW a destra, e compare, in alto la riga dei menu, ? in tutto: DESK, FILE,

SET UP, MAINTAIN, SEARCH, MODEL, OUTPUT. Il primo, DESK menu, contiene al solito gli strumenti della scrivania del sistema operativo; evitando di cliccarli si recupera spazio in memoria per i dati. Gli altri menu meritano di essere analizzati singolarmente.

FILE

Il menu FILE contiene le opzioni di operazione sui data-file.

LOAD serve per caricare un file già esistente o per crearne uno nuovo. Selezionando quest'opzione con il mouse, si apre al centro dello schermo una finestra di dialogo in cui interno compare l'elenco di tutti i file con l'estensione convenzionale *.AST (che non è assolutamente obbligatoria), contenuti nella directory

principale del dischetto inserito nel drive di default. È comunque possibile cambiare device e percorso di ricerca. Scrivendo un nome di un file non presente nella directory, si apre un'altra dialog-box con un messaggio che avverte che il file impostato non esiste, chiedendo se lo si vuole creare e aprire. Alla fine del caricamento, i dati compaiono nella finestra di destra, la DATA WINDOW; nella riga superiore della finestra sono riportati il numero di record contenuti nel file e la quantità di memoria ancora disponibile. Per introdurre nuovi dati bisogna portarsi alla fine del file di lavoro e battere return; nella finestra comparirà il nome del primo campo seguito da due punti e così via. Nel dischetto originale si trovano già alcuni files con dati fittizi: di alcuni di essi, come ADDRESS.AST e BRIEVEN.AST, è possibile utilizzare la struttura per costruire i propri datafiles, magari con qualche piccola modifica e aggiunta; altri files sono solo esemplificativi delle possibilità del programma DBBCALC.

APPEND consente di "legare" ai dati in memoria un file già esistente, selezionabile da un dialog-box del tutto simile a quello descritto per LOAD.

SAVE AS... è l'unica operazione di salvataggio possibile per l'intero file, QUIT non ha bisogno di commenti.

SET UP

Con gli strumenti contenuti in questo menu si strutturano i record. In realtà questi strumenti sono pochi e non offrono molte possibilità.

INSERT FIELD si da usare quando si deve creare ex-novo la struttura di un record, oppure quando si desidera modificare i record di un file già esistente aggiungendo nuovi campi. Selezionando quest'opzione compare un dialog-box in cui si deve specificare il nome del nuovo campo e la posizione che deve occupare all'interno del record. Non è possibile definire una lunghezza di campo (che comunque non può superare i 199 caratteri) né selezionare un controllo dei dati in entrata; così in un campo che nelle intenzioni dovrebbe solo contenere numeri può accogliere anche stringhe.

A questo punto occorre dare un'occhiata al formato dei data-file di DBBCALC. I dati vengono salvati in formato ASCII; ogni campo finisce con una sequenza di Carriage return e Line feed e una linea vuota separa tra loro i vari record. Il primo record del file contiene il nome dei campi e nella DATA-WINDOW è visualizzato per primo al termine della operazione di caricamento. Se volessimo cambiare il nome di un campo, dovremo semplicemente editare questo primo record come se si trattasse di uno qualsiasi. I nomi dei campi possono essere lunghi anche 199 caratteri come qualsiasi altro

campo; tuttavia, per motivi di visualizzazione il bene che non superino i 16 caratteri. Per eliminare un campo si deve usare DELETE FIELD. STARAGAIN ha lo stesso effetto del comando-instruzione CLEAR del BASIC, cioè "pulisce" l'area di memoria destinata a raccogliere nuovi dati e mette le finestre che compaiono sul monitor.

MAINTAIN

Come ogni database che si rispetti anche DIBCALC ha la sua brava funzione di SORT. In realtà, non si possono fare cose così folli, infatti, è possibile ordinare il contenuto della finestra dati solo secondo un campo, cioè non sono previsti sottordinamenti né ordinamenti in senso decrescente (dal maggiore a minore). Tuttavia, si vedrà più avanti come sia possibile elencare i record di un file secondo due o più campi. Per eseguire un sorting dei propri dati basta specificare il nome del campo chiave; se il campo contiene numeri sortiti con la solita notazione in virgola mobile, al nome bisogna far precedere il simbolo del dieci moltiplicato (#). Come si era detto più sopra, DIBCALC registra ogni dato in formato ASCII; se non si indicano con il dialesis un campo numerico, il programma non opererebbe alcuna conversione e giungerebbe il valore 501E-11 superiore a 1.534.

Per quanto limitata, la funzione SORT di DIBCALC è straordinariamente efficiente in termini di velocità: per ordinare un file lungo 100036 bytes composto di 1756 record sono occorsi appena 46"!! EDIT DATA FILE e SELECT DATA TO EDIT sono in realtà semplici soft-switch che attivano rispettivamente le funzioni di edit nella finestra dei dati o in quella dei dati selezionati. Tali funzioni sono molto semplici e ad esse è possibile accedere tramite l'azionamento combinato dei tasti cursore. Inverti e Ctrl/Inverso con Shift: sono attivi anche i tasti Delete, BackSpace e Undo.

DELETE DATA FILE e DELETE SELECTED RECORD hanno la stessa funzione, ma il primo è attivo in DATA WINDOW e il secondo in SELECTION WINDOW. Da questo punto convergono sui menu seguenti la duplicazione di varie opzioni che hanno lo stesso significato e che sono, però, attive all'interno di finestre diverse.

Le due funzioni equivalenti, cancellano il record che occupa la prima linea delle finestre video; se vogliamo manovrare un intero record dobbiamo portarlo prima all'inizio della finestra di lavoro e quindi attivare l'appropriata funzione DELETE.

SEARCH

Questo menu contiene le funzioni, quelle



La finestra di Search dove specificare il campo su cui si effettua la ricerca.

di ricerca, più interessanti che, se bene impiegate, consentono di ottenere risultati inaspettati da un programma a prima vista semplice, anzi povero, come DIBCALC.

Esistono quattro diverse opzioni di ricerca per la finestra dati:

- DATA = cerca il (i) record(s) che contengono una determinata stringa o numero nel campo specificato;
- DATA= cerca il (i) record(s) che non contengono una determinata stringa o numero nel campo specificato;
- DATA > per selezionare i record che nel campo indicato contengono numeri o stringhe maggiori a quelli impostati;
- DATA < per selezionare i record che nel campo indicato contengono numeri o stringhe minori a quelli impostati.

Nella definizione dei campi e delle stringhe all'interno di una funzione di ricerca, è consentito l'uso delle wild-card "*" e "?" per selezionare gruppi di record. I risultati di una ricerca sono riportati nella finestra dei dati selezionati.

Identiche alle opzioni DATA, esistono quattro opzioni SELECTION attive nella SELECTION WINDOW; con esse si può procedere nelle operazioni di ricerca a livelli sempre più profondi. Le funzioni SELECTION agiscono su record già selezionati operando su di essi una scelta, poiché quelli che non contengono le stringhe e i numeri cercati sono cancellati dalla finestra dei dati selezionati. Come in DATA, anche in SELECTION sono ammessi i caratteri jolly.

Un altro punto a favore di DIBCALC è la velocità di ricerca di un record; SAVE SELECTION permette di salvare un dischetto i dati selezionati. Oltre a ricerche approfondite all'interno di uno stesso file, l'uso combinato e intelligente e delle funzioni di ricerca e di APPEND... nel menu FILE consente di ordinare un archivio secondo più campi.

MODE

Il menu MODE si riferisce alla costruzione dei report nei quali inserire i dati di

un archivio.

Con OPEN apriamo una terza finestra larga quanto lo schermo nella quale possiamo definire il formato dei report; utilizzando le potenze ma sufficienti funzioni di editing, attivabili appunto con EDIT, possiamo realizzare lettere personalizzate, tabelle numeriche e modulistica varia.

Quando si vuole inserire nel report il contenuto di un campo, il nome di questo ultimo dell'essere scritto tra parentesi quadre.

In esse, insieme al nome del file, possono essere inclusi spazi e altri parametri per controllare il formato dei dati; tale possibilità creata in parte mancanza di controllo del dataentry da parte del programma.

Sempre tra parentesi quadre devono essere contenute le formule matematiche. Infatti una delle caratteristiche più interessanti di DIBCALC è quella di poter eseguire operazioni sui dati in archivio; allo scopo DIBCALC mette a disposizione operatori logici e algebrici nonché un buon numero di funzioni complesse:

- operatori logici: >, <, (equal to), (different)
- operatori algebrici: *, /,(resto di una divisione), +, -, (elevazione a potenza)
- funzioni predefinite: radice quadrata, logaritmo, esponenziali, funzioni trigonometriche iperboliche, valore assoluto.
- costanti: Pi (pi greco), TOTAL (numero totale di record nel file di lavoro), NUMBER (il numero dei record del quale sta per essere prodotto il report), ON e OFF (rispettivamente 1 e 0), TRUE e FALSE (1 e 0).

Una formula non può essere contenuta in un record perché verrebbe considerata una stringa di testo, ma solo in un modello di report e tra parentesi quadre.

Con LOAD e SAVE AS... possiamo salvare e caricare da dischetto i report appena preparati o quelli già esistenti; nel dischetto originale ce ne sono già alcuni, con estensione .TPL, a titolo d'esempio.



I record prescelti vengono listati nella finestra di selezione.

Un modello per il report delle ricerche sul file.

OUTPUT

Da questo menu si possono selezionare i device di output per riprodurre un record (linea, PRINTER per ottenere l'hard-copy, DISK per le stampe su disco, SCREEN per avere l'immagine del report sullo schermo).

Se la SELECTION WINDOW non contiene dati e tentissimo di attivare una delle opzioni di OUTPUT, come risultato otteniamo un bel niente. Infatti, si possono ottenere report solo per i record selezionati; se nessuno bisogno di un report per tutti i record di un file dovremmo usare la funzione DATA=, impostato un campo di testo dove eseguire la ricerca e usare il carattere jolly "*" in questa maniera «selezione» l'intero file. DB-CALC non prevede operazioni di installazione nemmeno per la stampante, e nel disco originale non esistono driver per i vari modelli; c'è da chiedersi

come si può ottenere un report decente se non possiamo comunicare con la periferica.

In fase di definizione di un report abbiamo la possibilità di usare uno di due diversi comandi da includere nella formattazione del report tra parentesi graffe: X e OUTPUT. Il comando X è seguito da un numero o da un'espressione numerica il cui risultato deve essere compreso tra 0 e 255 e ha lo stesso effetto della funzione CHR\$(n) del BASIC; con il comando Xn possiamo inviare alla stampante le sequenze di escape necessarie per ottenere una stampa di NILO, gessetto, sottolineato per sovrà e sotto-scrittura, nonché la stampa di caratteri speciali. Certo introdurre nel report tutte le sequenze di controllo è certamente lungo e faticoso, ma permette di procedere in maniera totalmente trasparente e chiara senza che si debbano innescare e lanciare anatemi

a quel bucoinsieme di programmatori che non ha preparato il driver per il modello di stampante in nostro possesso. Con OUTPUT si può realizzare un controllo sui dati da stampare. La sintassi del comando è la seguente: OUTPUT <numeric expr>. Se il risultato dell'espressione numerica è 0, allora il record corrente non verrà stampato. L'opzione SCREEN, a prima vista inutile, permette invece all'operatore di verificare la riuscita di un report prima di passare alla stampa su carta o su disco.

HELP E DOCUMENTAZIONE

DB-CALC non mette a disposizione alcuna funzione di Help on-line; solo selezionando alcune opzioni "particolose" compaiono messaggi che avvertono l'operatore dei possibili effetti negativi. Per deinstallazioni, informazioni di istruzioni, 24 pagine formate rubrica del telefono (tabele scritte in inglese e stampate male. Per nostra fortuna DB-CALC è uno strumento semplicissimo da usare e ce lo siamo cavata con poca fatica; pensiamo invece a coloro che un database non l'hanno nemmeno mai visto e cerchiamo di immaginarci nel tentativo di capire come si fa a stampare un report (il manuale non lo dice!).

CONCLUSIONI

Sostanzialmente DB-CALC è un prodotto povero, destinato ad un utilizzo personale e casalingo, per archivi da ordinare e gestire in maniera classica e diretta. Laddove le esigenze cominciano a richiedere gradi di complessità maggiori, DB-CALC comincia ad essere un prodotto debole per la mancanza di controllo del data-entry, le limitate possibilità di sorting, l'assenza di procedimenti di protezione dei dati. A compensare queste importanti carenze si deve ricordare l'alta velocità operativa del programma e la possibilità di produrre report complessi, caratteristiche degne di un programma veramente professionale; la sua semplicità lo rende principalmente adatto a coloro che devono prendere confidenza con questo tipo di software.

Nome: DuCalc 1.0
Tipo database:
Anno: 1988
Produttore: Robsic
Importatore: Hard & Soft
 via San Benelli 8, 20151 Milano
Computer: IBM ST, IBM ST, IBM +, IBM ST
Configurazione minima: 1 HDU
Contiene: 1 dischetto e 1 manuale in inglese
Prezzo: Lire 95.000+IVA



ALLA RICERCA DI UNO STANDARD

CON LA RECENSIONE DEL GFA BASIC, INTERPRETE TEDESCO DALLE PRESTAZIONI ECCEZIONALI, AFFRONTIAMO L'ANNOSO PROBLEMA DELLA SCELTA DI UNA VERSIONE DI BASIC IN GRADO DI SFRUTTARE LA POTENZA DEGLI ST.

DI MATTEO PRIMETTI

Il GFA Basic è un prodotto piuttosto atipico per la sua categoria, in quanto assomiglia molto di più al PASCAL.

La sua caratteristica fondamentale è quella di aver ripreso i concetti principali della programmazione strutturata e di averli implementati sotto Basic. Il risultato è ottimo, e il prodotto si presta ad essere usato agevolmente sia dagli "amatori" che da coloro che intendono scrivere programmi molto complessi.

Lavorare in GFA Basic è nettamente diverso dal lavorare con un normale Basic. Per prima cosa mancano i numeri di linea. Le linee di programma vengono inserite tramite un editor residente che permette l'inserimento di testo, lo spostamento di blocchi, ecc. Mancando i numeri di linea manca l'istruzione GOTO (in verità c'è ma non se ne consiglia l'uso). Questa che sembra un'erosa all'utilizzatore casalingo è una realtà da tempo consolidata presso coloro che utilizzano linguaggi strutturati, come il PASCAL o il C. In questi linguaggi (e anche in GFA Basic) il "trucco" per scrivere un ottimo programma è quello di suddividere il lavoro in tanti piccoli moduli indipendenti (come in Basic le subroutine chiamate dalla GOSUB) che hanno alcuni parametri in ingresso e ne restituiscono altri in uscita. Il programma vero e proprio si concretizza in chiamate a tutti questi separati. Di norma è più difficile imparare a scrivere un programma "strutturato". Bisogna dedicare bene tutti i passaggi prima di iniziare a scrivere sulla tastiera: in

sostanza il "lavoro a tavolino" è indispensabile per scrivere programmi ben funzionanti, mentre chi programma in Basic normalmente si butta giuoco a terra sulla tastiera e pigia furiosamente sui tasti finché non ottiene un qualche risultato, che molto spesso è pieno di "buchi". Lo sforzo iniziale è però ampiamente ripagato dalla qualità del prodotto finale. Inoltre scrivere in modo "strutturato" è l'unica maniera per ottenere programmi molto grandi e mantenerne il controllo. Detto questo passiamo alla descrizione "tecnica". L'occupazione di memoria è ridottissima: appena 50 Kbytes di memoria, inoltre il programma risiede tutto su un unico file facilmente copabile da disco a disco. La velocità è ancora più strabiliante: il classico ciclo
 10 FOR X=1 TO 10000
 20 NEXT X

Che in GFA Basic si scrive
 FOR X=1 TO 10000
 NEXT X
 oppure
 X=0
 WHILE X<10000
 WEND

impiega soltanto 4 (avete letto bene, quattro) decimi di secondo ad essere eseguito. È circa 40 volte più veloce del Basic distribuito dalla Atari nella confezione del 520 (che ne impiega 20). Come abbiamo detto le istruzioni si inseriscono tramite un editor residente, un'istruzione per riga. Questo editor è ottimo. Pensate che mentre scriviamo il programma (oltre a dirci dove si trova un eventuale er-

rore nella riga un attimo dopo che premiamo RETURN) pensa da solo a "indentare" correttamente i vari cicli FOR, WHILE e le istruzioni IF THEN ELSE. In pratica il programma.

```
10 FOR X=1 TO 1000
20 IF X=100 THEN PRINT "SONO A
100" ELSE PRINT "NON SONO A
100"
30 NEXT X
Si scrive (rispettando la regola di un
istruzione per volta e la sintassi del GFA
BASIC)
FOR X=1 TO 1000
IF X=100 THEN
PRINT "SONO A 100"
ELSE
PRINT "NON SONO A 100"
ENDIF
NEXT X
```

Gli spazi di "indentatura" (che servono a rendere più comprensibile il programma) vengono posti automaticamente dall'editor, permettendoci così di individuare FOR NEXT sbagliati. I comandi a disposizione sono tantissimi, oltre 200. Senza descriverli tutti possiamo citare i più significativi, divisi per categorie.

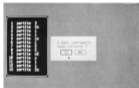
1) COMANDI PER LA STRUTTURA DEL PROGRAMMA

Sono i comandi che permettono di fare cicli e prendere decisioni. Oltre a IF THEN ELSE e a FOR NEXT ci sono DO LOOP, WHILE WEND, REPEAT UNTIL. Inoltre c'è l'istruzione PROCEDURE che permette di scrivere delle su-



**Il menu dei comandi
della console compare
nell'editing del
programma.**

**Il Fun-File del GFA
Basic carica ed esegue
i file BAS.**



**Si può giocare con
dischi e finestre di
dialogo nei
programmi.**

browser all'interno del programma utilizzando variabili locali (definite cioè soltanto all'interno di quella procedura). L'istruzione GOTO è implementata solo in parte, e non assumendo numeri di linea si possono inserire delle "label" nel programma (es. CICLE), FINE) a cui fare riferimento nelle GOTO (es. GOTO FINE).

2) COMANDI PER LA GESTIONE DELLO SCHERMO

Qui si può fare praticamente di tutto: scrivere con tutti i modi previsti dal sistema operativo GEM (quindi scrivere in diverse grandezze, inclinato, in diversi stili) e usare la grafica. Ci sono le istruzioni per generare rettangoli, ellissi, cerchi, riempire spazi. Inoltre si possono generare finestre e modificare il disegno dell'age o della finestra provocato dal mouse sullo schermo. Una particolare

istruzione, ALERT, permette di generare una finestra di allarme scegliendo tra i vari segni di STOP e punto interrogativo, con la possibilità di introdurre testi fino a quattro righe di caratteri. Un'altra, INFO, permette di visualizzare una finestra di informazioni. Molto interessante la funzione SPRITE che permette di generare degli sprite che "passano" in maniera trasparente sullo schermo un po' come l'ape o la focotta del mouse.

3) ISTRUZIONI DI INPUT-OUTPUT

Si possono facilmente "leggere" tutte le periferiche desiderate. Oltre alla gestione dei file su disco, che può essere sequenziale o diretta, si possono usare le MIDI, la porta parallela e quella seriale. Sono previste delle interessanti istruzioni per leggere il mouse e le porte nei joystick. La gestione dei files è particolarmente accurata: per esempio possono

definire buffers di memoria per abbreviare il tempo di lettura dei dati o le funzioni di SEEK e REVERSE per un accesso diretto. C'è la possibilità di definire un record su disco con l'istruzione FIELD che alleggerisce notevolmente la parte riguardante la scrittura dei dati in modo diretto. Le istruzioni PRINT hanno la funzione USING e oltre all'INPUT si può usare FORM INPUT che permette di leggere solo i caratteri desiderati.

4) ISTRUZIONI PER LA GESTIONE DELLE VARIABILI

In GFA Basic si possono definire variabili intere o in virgola mobile. La differenza tra le due è che le intere hanno velocità di esecuzione maggiore delle reali, ma non permettono l'uso delle virgole. In più il loro campo di azione è "restretto" tra -2147483648 e 2147483647, che corrispondono a 32 bit. Ci sono tutte le operazioni logiche (AND OR NOT XOR) e anche IMP e EQV che sono due estensioni della AND. Molto rifinite le istruzioni di manipolazione dei numeri. La somma $A=A+1$ si può scrivere INC A o ADD A,1. Lo stesso vale per l'istruzione DIV, MUL, SUB. Il vantaggio di queste istruzioni rispetto alla loro forma estesa è che sono molto più veloci in esecuzione. C'è l'istruzione MOD che permette di calcolare il resto. Ci sono poi delle istruzioni per la gestione delle matrici (che possono essere a oltre 3 dimensioni) come ARRAYFILL che riempie una matrice con una sola istruzione.

CONCLUSIONI

GFA Basic è veramente un prodotto valido. Le istruzioni a disposizione sono tante e lo sforzo per scrivere programmi risulta enormemente alleggerito. Uniche piccole sono i messaggi di errore (scritti in tedesco) e il manuale, che si limita a spiegare la sintassi delle istruzioni senza fornire esempi validi (rimane un mistero l'istruzione C che "permette l'esecuzione di un programma compilato in C"). Il programma è inoltre facilmente "trasportabile" da disco a disco occupando solo 90 K. Da notare la presenza di un secondo file, GFABASRO.PRG, che permette la sola esecuzione di programmi scritti in GFA, in modo da poter distribuire i propri programmi senza dover regalare anche il BASIC. È presente una errata correge il manuale ma è stata scritta anche/essa in tedesco? Il rapporto prestazioni/prezzo è buono (circa 90.000) e forse a coloro che hanno sborsato circa 2 milioni per il 520 o si sono ritrovati con il Basic Atari (che non raggi il confronto) sembrerà eccessivo. Bisogna considerare però che solo con il GFA Basic si ha uno strumento veramente alla portata di tutti e che permette di sfruttare appieno tutte le caratteristiche della macchina.

SPECIALE SIMULAZIONE



SILENT SERVICE LEADER BOARD

FLIGHT SIMULATOR II

ANIMAZIONE
VELOCE,
GRAFICA
ECCELLENTE,
INTERATTIVITÀ
ELEVATA:
PER GLI ST
TRE PRODOTTI
DI PUNTA
NEL CAMPO DELLE
SIMULAZIONI
COMPUTERIZZATE.

DI DIEGO BIASI



Silent Service, sviluppato dalla MicroProse nel 1985, è oggi uno dei programmi più ambiti dagli appassionati di simulazioni. Lanciato sul mercato in cinque versioni (Atari ST, Atari XLX/E, IBM Pc, Apple II, C64/128), nella release per ST è diventato in pochi mesi un best seller, grazie all'ottima grafica del computer Atari.

Veloce nello svolgimento, vario nelle ambientazioni, complesso nel set di comandi, ricco di varianti e livelli di difficoltà, è senza dubbio uno dei migliori simulatori mai prodotti fino ad oggi. Silent Service chiede al giocatore di assumere il ruolo di comandante di un sottomarino convenzionale durante la Seconda Guerra mondiale, impegnato in missioni di pattugliamento e attacco nell'Oceano Pacifico.

I scenari da affrontare sono i classici "missioni gialle", a bordo di grossi convogli di petroliere, trasporti-truppe, portaerei, che incrociano tra la Cina e l'Australia scortati da veloci e temibili cacciasonnareggiati giapponesi.

Il sommergibile americano è dotato di

siluri a media gittata, una elettrici ora a turbina, e di un cannone sul ponte di comando, con un centinaio di proiettili a lunga gittata a disposizione.

Che Silent Service non sia un videogioco convenzionale lo si capisce subito dopo il caricamento. Innanzitutto, per poter affrontare una missione, bisogna identificare i cacciasonnareggiati nemici riconoscendoli dalla sagoma. Se non si indica la sagoma corretta fra le quattro proposte, il programma ci respinge a fare allenamento contro quattro sagome di navi immobili nell'oceano. Terminata l'esercitazione, si può riprovare a scegliere una missione di guerra, ma attenzione alle sagome da indovinare! (In realtà esiste un trucco per rispondere sempre correttamente. Ve lo spiegheremo più avanti...).

NOVE LIVELLI DI DIFFICOLTÀ

Silent Service propone due tipi di simulazioni: la prima, denominata "war patrol", è un pattugliamento continuo su tutto il territorio coperto dal programma. Ogni volta che il sonar incontra un convoglio nemico si ferma a ingaggiare battaglia. Spostando gli avversari, si riprende il pattugliamento fino all'esaurimento del carburante o delle munizioni.

La seconda simulazione è limitata a uno scontro a fuoco con un convoglio in un ambiente prefissato.

I livelli di difficoltà principali sono quattro, corrispondenti ad altrettanti gradi militari: luogotenente, capitano, viceammiraglio, ammiraglio. Ogni livello può

L'interno del sommergibile di Silent Service, il giocatore può spostare il comandante con il mouse. Qui sta scendendo il periscopio.

essere aumentate selezionando alcune opzioni di combattimento: condizioni atmosferiche avverse, caccioni esperti, siluri difettosi, e via di seguito. Avanzando tutte le difficoltà opzionali, il livello globale arriva a 9, e gli scontri a fuoco diventano quasi impossibili da superare.

LO SCONTRO A FUOCO

Una volta deciso quale simulazione affrontare, bisogna scegliere il luogo di combattimento, ricostruito fedelmente rispettando le caratteristiche geografiche e militari di alcune famose battaglie della Seconda Guerra mondiale.

Gli attacchi ai convogli possono essere diretti o notturni, in superficie o in immersione ma le tecniche di approccio sono sostanzialmente simili.

Una volta avvistato il nemico con il periscopio, il computer di bordo fornisce la distanza del bersaglio, velocità, tipo di nave inquadrata, angolo di tiro.

Per scegliere con quale arma tirare (siluri o cannoncini), bisogna valutare la distanza. I siluri hanno una gittata di 4500 metri, i colpi di cannone arrivano fino a 8000 metri. Una volta inquadrato il bersaglio, ci si regola di conseguenza. L'importante è non farsi avvistare dal nemico prima del tempo.

Le navi nemiche infatti sono dotate di sonar, che può avvisare dell'arrivo di un sommergibile identificandolo fino a 3000 metri di distanza. Inoltre durante gli attacchi diretti di superficie bisogna anche evitare di farsi avvistare, e per questo è bene offrire ai binocoli dei giapponesi il fronte marcia.

Gli attacchi in immersione sono i più efficaci, perché ci si può avvicinare ai convogli nemici e sparare una raffica di siluri senza essere avvistati. Subito dopo la prima salva il momento si fa critico, perché i cacciasonneregibili avversari, dotati di potenti sonar, hanno già identificato la sagoma del sottomarino e si lanciano all'inseguimento a velocità elevatissima.

EMOZIONI... PROFONDE

Sott'acqua il sommergibile deve usare i motori elettrici, che non permettono velocità elevate per lungo tempo, quindi il pericolo di essere raggiunti e bombardati, anche in profondità, è decisamente elevato.

Quando ci si trova nel bel mezzo della battaglia, anche se ci si è seduti comodamente e si muoveva il sottomarino a colpi di mouse, non possono non tornare alla mente reminiscenze di vecchi film di guerra americani. Le scene più drammatiche erano quelle dell'immersione rapida a motore spento, per evitare di eccitare i sonar nemici con il rumore del motore.



A sinistra il comandante consulta le mappe e il sonar per rendersi conto della posizione degli obiettivi nemici.

A DESTRA IL NEMICO È INQUADRATO NEL MIRINO DEL PERISCOPIO. LA FINESTRELLA IN BASSO È QUELLA DEL COMPUTER DI BORDO, CHE HA IDENTIFICATO IL BERSAGLIO.



Il pannello della strumentazione al bordo del sommergibile sommerso. In alto a sinistra il voltmetro per la carica delle batterie, in alto a destra lo stato di carica delle munizioni.

Con Silent Service si rivive le stesse emozioni. Una volta discesi preda di un cacciasonneregibile conviene adottare la tecnica del... trattenere il respiro. Ci si lascia scivolare alla massima profondità (attenzione a non superare la quota di sicurezza) e si aspetta, a motore spento, che l'inseguitore abbia terminato la perlustrazione.

In alcuni casi i caccia giapponesi sono molto tenaci, e si fermano ad aspettare lungo di immersione del sommergibile, aspettando per ore un segnale che ne indichi la posizione. Alle massime profon-

dità si può tentare di spostarsi lentamente, con il motore al minimo. Tuttavia, spesso il caccia riesce a localizzarci, e sgancia le tonate cariche di profondità. La tecnica migliore per evitare grossi danni è quella di restare su se stessi quando le bombe di profondità sono state sganciate, e di premere il tasto? Per espellere rifiuti misti a gasolio e a lubrificante. Questo trucco si può usare una sola volta per missione, e permette di ingannare il nemico facendogli credere che le sue bombe di profondità abbiano affondato il sommergibile.

MISSIONE TERMINATA

Il punteggio viene calcolato in base alla stazza complessiva dei bersagli affondati. Un cargo solitamente stazza dalle 2000 alle 7000 tonnellate, una petroliera dalle 4000 alle 8000, un cacciatorpediniere circa 750.

La Hall of Fame di Silent Service elenca i migliori comandanti con rispettivo grado raggiunto e missione completata.

LEADER BOARD

Il gioco del golf ha sempre stimolato la fantasia dei programmatori, soprattutto statunitensi, che periodicamente saturano il mercato con videogiochi più o meno riusciti ambientati su green spesso dall'aspetto poco erboso. Leader board, della Access Software, è in assoluto la migliore simulazione mai prodotta, e il successo della versione per Atari 8 bit ha convinto i boss della Access a codificare il programma anche per ST.

La versione per i 16/32 Atari è fra tutte la meglio riuscita, grazie alle ottime caratteristiche del computer sia per la grafica sia per gli effetti sonori.

Prefiggibile per quattro giocatori su 4 green diversi per un totale di 72 buche. Leader board è una simulazione tanto avvicinata quanto realistica. Le regole del gioco del golf sono state trasportate integralmente nella simulazione, e concretizzate in maniera semplice ed efficace. L'ottimo grado di animazione e l'alta interattività hanno reso affascinante un gioco che da molti è considerato piuttosto noioso.

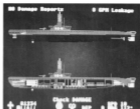
LE VARIABILI DEL GIOCO

L'obiettivo è noto: bisogna mandare in buca la pallina con il minor numero possibile di tiri. Le mazze a disposizione sono quattordici: 9 in legno, 3 in ferro, 1 in legno speciale, più il mazzuolo per i colpi a distanza ravvicinata. Per ogni tiro bisogna scegliere la mazza adatta, e calibrare la forza esercitata in modo da risolvere la buca in pochi tiri precisi e ben studiati. Sullo schermo accanto al campo di gioco raffigurato con una dozzina di particolari affascinanti, compaiono i dati riguardanti la buca in corso: handicap, direzione del vento, mazze a disposizione, diagramma della forza applicata.

Un tabellone riassuntivo, che compare dopo aver completato una buca, segnala il punteggio dei giocatori ed evidenzia i colpi migliori.

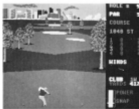
I livelli di difficoltà sono tre (novice, amateur, pro), e per ognuno aumenta l'effetto di faltoni esterni quali la posizione di tiro, la forza del vento, la pendenza del green.

Per ogni set di buche (18, 36, 54, 72) si possono scegliere quattro percorsi diversi, e con tale varietà di terreni di gioco



Il report dei dati relativi in battaglia. Il computer segnala la localizzazione dei rafforzamenti.

LEADER BOARD INIZIA CON UNA BUCA NON FACILE. MIRA E GIUSTA DOSE DI POTENZA SONO IL SEGRETO PER VINCERE.



Sopra, le montagne innevate fanno pensare a un green al piedi del Fujiama.

Leader board non è certo un gioco di veloce consumazione.

USO DI TECNICHE DI GRAFICA AVANZATA

La grafica di Leader board è davvero eccellente, e rivela, dietro lo schermatare del programma, l'intervento di un team di esperti che hanno utilizzato tecniche di grafica avanzata come il wire frame e il solid modeling. È curiosa la tecnica di disegno usata dal programma per visualizzare le situazioni di gioco. Il paesaggio

sullo sfondo, lungo la linea dell'orizzonte, è disegnato per prime interamente a colori. Il resto, cioè le aree di terreno con diversa composizione come sabbia, laghetti, erba alta, sono tracciate e poi riempite di colore.

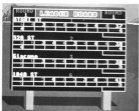
Gli alberi vengono aggiunti dopo, rispettando la prospettiva e la sovrapposizione dei piani, con un procedimento di wire framing, che traccia prima i contorni e le linee nascoste, e poi riempie le aree del colore definito.

La velocità di tracciamento non è elevata, e le operazioni di disegno si percepiscono



Il putter è il mazzuolo per i tiri di precisione. L'asta nel terreno indica la potenza.

Così gli eccezionali grafici quando la pallina atterra sul bordo di un laghetto.



Il tabellone dei punti, il famoso "leader board", segna i vantaggi e gli handicap.

sono nettamente. Non sappiamo se gli autori di Leader board abbiano deciso di rallentare l'eccezione delle routine di disegno per aggiungere spettacolarità all'eccezionale programma, o se in effetti i compiti a cui è sottoposto il processore grafico son tanto grossi da rallentare visibilmente il funzionamento.

IL CALCOLO DEI PUNTI

Il cartellone dei punteggi compare dopo ogni manche per riassumere la situazione dei giocatori e fornire dati statistici sulla performance di ognuno dei partecipanti.

Per ogni giocatore viene registrato il punteggio ad ogni buca, costituito semplicemente dal numero di colpi necessari per mandare a segno la pallina. Un numero di riferimento segnato al di sopra della casella di ogni buca rende conto della differenza tra il risultato del concorrente e il numero di colpi medio calcolato per la buca. Per esempio, se una buca è stata valutata possibile in 4 colpi, e il concorrente ne impiega soltanto 3, il numero di differenza è -1, e indica che il concorrente è in vantaggio di un punto sul valore della buca. I successivi vantag-

gi e vantaggi vengono aggiunti per somma algebrica, e al termine della gara il valore finale rappresenta la capacità del concorrente rispetto al campo.

Quando il concorrente segna un vantaggio sul valore della buca, il numero dei colpi impiegati è segnato in verde, quasi a evidenziare che è stato registrato un record. Se il numero dei colpi è uguale a quello previsto, il numero viene scritto in bianco, mentre quando è superiore viene scritto in azzurro.

L'USO DELLE MAZZE

Come nel golf vero, in Leader board bisogna scegliere una mazza adatta al tipo di terreno e alla distanza che separa il giocatore dalla buca.

Le quattordici mazze diverse a disposizione sono raggruppate in tre categorie: quattro di legno (PW, SW, TW, LW in ordine crescente di potenza di tiro), nove di ferro, (dalla 91 alla 11 in ordine crescente di potenza), una (Putter, cioè mazzuolo) per i tiri a distanza ravvicinata. La scelta della mazza è molto importante, perché è legata alla distanza da coprire. In generale conviene partire con la mazza di legno più potente, LW, per coprire distanze superiori alle 250 yarde, e poi calibrare il tiro con le mazze di ferro della giusta gittata.

UN REALISMO IMPRESSIONANTE

Gli effetti speciali più divertenti sono quelli sonori: quando a seguito di un pessimo tiro la pallina finisce in acqua (quanti laghetti e pozzeanghere in questi green!) un sonoro splash avvertito che si deve ripetere il tiro. Altrettanto realistici sono i rumori di scontro con i tassi degli altri, con la bandierina che segnala la buca, e di spopolamento nelle zone sabbiose.

Un terreno a quattro con 12 buche può durare anche 5 ore ininterrotte. La pazienza dei giocatori e l'abilità nel calcolo delle distanze sono qualità di grande aiuto, nel golf vero come in Leader board. È certo, comunque, che chi vince è davvero il migliore!

FLIGHT SIMULATOR II

Tra SubLogic e Microsoft non è mai corso buon sangue, e non tanto perché c'è battaglia sul mercato del software negli Stati Uniti. Il vero motivo del contrasto è più banale, ed è legato a uno dei più begli ambienti di simulazione che il personal computer è riuscito a creare: il volo. Dismantriate inconsuistamente dal servizio simulatori di volo per C64, la Sub Logic si è vista contestare il primato dalla Microsoft con il Flight Simulator per Macintosh. La risposta non si è fatta attendere, e con l'arrovato degli Atari ST, la Sub Logic si è fatta avanti per aggiudicarsi il mercato del nuovo computer di Tivoli.



Il percorso durante il decollo. L'aeroporto è all'esterno.



DOPPIA IBBREZZA

Il risultato è questo Flight Simulator II, FSII per gli amici, derivato da altre e più famose versioni, oggi unico simulatore di volo per ST con grafica e suoni all'altezza del programma.

L'ibbrezza è doppia, per i punti del volo: la cloche di un Cessna turboprop o gli strumenti digitali di un Learjet da Mach 2? Il modo di volare cambia, cambiano le selezioni coinvolte e le tecniche di decollo e atterraggio.

Il programma simula altrettanto bene il

volo rovesciato del motore e il loop a 20 mila metri del jet, con una velocità di animazione inaspettata per un programma da 46.000 lire+iva!

PANORAMI AGGIUNTIVI

Si parla già di dischetti aggiuntivi con panorami, aeroporti e paesaggi diversi per volare in altre zone del pianeta, mentre tutti noi siamo ancora ad arrabattarci per tentare di atterrare all'aeroporto di Santa Catalina dopo una breve traversata di 120 miglia. Il problema è che FSII non è



I paesaggi simulati dal programma sono assolutamente realistici. Ecco il Golden Gate di S. Francisco in versione FSII.

La maneggevolezza del jet è proverbiale. Con il Learjet del Flight Simulator II si può fare anche questo!

un videogioco come tutti pensano. Alla sinistra del PC, ibra o del C54 si sono divertiti centinaia di neo-piloti dell'aviazione statunitense durante i corsi di addestramento, senza pensare nemmeno per un secondo di distarsi dal gamello di controllo prima di aver toccato terra all'aeroporto J.F. Kennedy. E i pochi profani che sono riusciti a trovarlo da New York o S. Francisco atterrando felicemente dopo aver attraversato il Golden Gate, meriterebbero un brevetto di volo ad onorarmi! E così difficile pilotare un Cessna? Provare per credere!



Nome: Silent Service
Produttore: Micro Prose
Distributore: Hard & Soft - Via San Barnelli, 6 - 20125 Milano
Tipic: Simulazione battaglia da un sommergibile
Computer: ST e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: Uno
Prezzo: Lire 32.900 + IVA.



Nome: Leader Board
Produttore: Access Software
Distributore: Hard & Soft - Via San Barnelli, 6 - 20125 Milano
Tipic: Simulazione gioco del golf
Computer: ST e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: da 1 a 4
Prezzo: Lire 32.900 + IVA.



Nome: Flight Simulator II
Produttore: Sub Logic
Distributore: Hard & Soft - Via San Barnelli, 6 - 20125 Milano
Tipic: Simulazione di volo
Computer: ST e 1040 ST
Hardware richiesti: Computer, monitor a colori, mouse o joystick
N° giocatori: Uno
Prezzo: Lire 46.900 + IVA.

TIPS & TRICKS PER ST

DISEGNI IN PROPORZIONE

Per avere un dump su stampante di una schermata di ST è sufficiente premere contemporaneamente i tasti ALT-HELP, e il gioco è fatto. Su stampanti tipo la Epson LX-80 il risultato è leggermente differente da quello sperato: l'immagine a 80 colonne risulta leggermente deformata in senso orizzontale.

Al problema si può rimediare con questo programma di cinque righe, che fa in modo che ogni pixel sia perfettamente quadrato. La schermata risulterà perciò perfetta, e lo si nota soprattutto stampando carichi che appaiono come tali e non come ellissi.

Attenzione però: la routine fa uso dei codici di stampa ESC, *3. Se la vostra stampante non li supporta, purtroppo dovete rinunciare ai cerchi rotondi!

ASTRAATTISMO COMPUTERIZZATO

Per gli amanti dell'astrattismo computerizzato ecco un programma, sempre di cinque righe, per disegnare sullo schermo del vostro ST motivi randomizzati composti da sole linee. Il programma è incredibilmente veloce, e produce motivi grafici decisamente interessanti.

La riga 10 crea la finestra sullo schermo e la pulisce; la riga 20 genera i colori random e li assegna alle variabili D e E; la 30 evita le divisioni per 0; la 40 crea il ciclo; la 50 disegna sullo schermo usando il comando LINE#.

PROBLEMI CON IST WORD

"Ma non ne esistono!" tuerebbe Howard Chalkley, programmatore alla GST e autore del wp, se ci sentisse! Eppure qualche piccolo baco, soprattutto in alcune versioni, c'è e va segnalato. Vediamo piuttosto di che si tratta.

Chi utilizza una stampante Epson LX-80 con IST WORD versione 1.06 si sarà accorto che la stampante gira a vuoto sprucando due fogli di carta per ogni stampa. Per risolvere l'inconveniente basta andare a vedere la struttura del driver per la stampante. Troverete una linea che include il comando Vertical Initialisation. Basta far precedere questa riga da un asterisco (in questo modo la linea non viene eseguita) e il problema è risolto. Lo stesso vale per qualsiasi stampante che emula la Epson LX-80. Noi abbiamo sperimentato questo truccetto con una Fujitsu professionale, e vi garantiamo che funziona.

La prossima volta esamineremo con calma qualche altro bug di programmi famosi, sperando di fare cosa gradita a tutti.





ATARI ST A PREZZI

IMBATTIBILI

VENDITA DIRETTA E PER CORRISPONDENZA

HEX ELECTRONIC - V.LE EDUARDO JENNER 16

20159 MILANO - TEL. (02) 6890898-6893929

KIT 1 - ATARI 5205TM - DRIVE SF354

790.000
Lit. ~~790.000~~

KIT 2 - ATARI 5205Tplus - DRIVE SF354 - MONITOR COLORE SC1424

1.390.000
Lit. ~~1.690.000~~

KIT 3 - ATARI 1040STF - MONITOR MONOCROMATICO STM124

1.390.000
Lit. ~~1.790.000~~

KIT 4 - ATARI 1040STF - MONITOR COLORE SC1424

1.540.000
Lit. ~~2.050.000~~

**VENDITA PER
CORRISPONDENZA -
PAGAMENTO
CONTRASSEGNO - TUTTI I
PREZZI SI INTENDONO IVA
18% ESCLUSA.**

**RYTAGLIARE E SPEDIRE IN
BUSTA CHIUSA A:
HEX ELECTRONIC
V.LE EDUARDO JENNER 16 -
20159 MILANO
TEL. (02) 6890898/6893929**

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

Cap. _____ Città _____

Provincia _____

Telefono _____

Data _____

Firma _____

Desidero ricevere a casa il KIT ATARI N. _____
al prezzo speciale indicato.
Figlietti contrassegno al ricevimento,
aggiungendo Lit. 25.000 per le spese di
spedizione.





dopo che avrete provato HEX, Q+ Bert diventerà un gochiato da ridere, da affrontare ad occhi chiusi.

Scandalizzati ci ricordate che Q+ Bert aveva 9 livelli, per un totale di 36 Round diversi, nei quali bisogna colorare una o più volte ben 21 quadrati, il tutto consumato da una miriade di animaletti che cercano di intercettarci o di sabotare il nostro lavoro?

Bene: per vincere una partita ad HEX bisogna vincere ben 120 Round, uno più difficile dell'altro. Il campo di gioco: un esagono formato da diciannove esagoni, che cambiano colore secondo una successione fissa formata dal verde, rosso, viola, azzurro, verde, e così via...

Lo scopo del gioco: colorare tutti gli esagoni di verde.

Non vi sembra troppo difficile?

Eccovi qualche problema supplementare: le caselle

cambiano colore saltandoci sopra, ma se qualcuno delle caselle è dello stesso colore di quella su cui saltiamo, nessuno cambierà colore finché non saranno passati su tutte.

Inoltre il gioco memorizza i salti su ogni casella, anche se visualizza solo il primo salto (e colora la base dell'esagono), per cui si possono (e si devono!) elaborare delle strategie per cambiare dei blocchi interi di esagoni saltando più volte su una sola casella finale.

Ma il problema principale è che queste strategie sono il forte anche dei nostri avversari: infatti, invece di essere perseguitati da tanti animaletti che sanno per la loro strada, come in Q+ Bert (tranne il serpente a molle viola), in HEX abbiamo a che fare con un unico nemico alla volta (tra una rosa di ben 12), che però si dimostra sempre più intelligente man-



mano che si avanza nel gioco. Se il nostro avversario colora tutte le caselle di viola ha vinto il round, ma non la partita, a meno che la vostra CAPACITA' MAGICA non fosse scesa sotto la quota 400, che è la penale per una sconfitta, nel quale caso, andando a zero "CAP" è inevitabile il game over. Se uno dei due contendenti colora tutte le caselle di rosso o di azzurro il round finisce in parità e si continua dallo stesso round (mentre in caso di sconfitta si torna a quello precedente).

Se tutto ciò ancora non vi basta, eccoci la "collegina" finale: è possibile sovrapporre tutte le regole del gioco utilizzando gli incantatori (SPELL), che ci vengono offerti quando vinciamo un round, ma che costano energia magica sia per essere acquistati, sia per essere usati. Gli SPELL sono più di un centinaio e permettono di saltare più caselle, di cambiare colore a diverse caselle, di rendere alcune invisibili, di fare più salti in un unico turno e molte altre cose ancora, i più complicati (e più costosi) permettono addirittura di fare più incantamenti allo stesso tempo e per diversi turni consecutivi.

Peraltro tutto questo lo può fare anche il nostro avversario e per di più non ci viene neanche segnalato quale incantamento sta usando. Ultimo particolare apprezzabile è che si può memorizzare una partita e riprenderla in un secondo momento, senza dover battere via gli sforzi di un'ora o due di gioco.

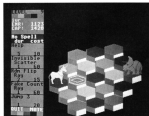
A voi il Mouse!

Grafica	8
Difficoltà	10
Velocità	8
Originalità	9
Sonoro	8

HEX

Categoria: Arcade
 Produttore: Mark of the Unicorn
 Distributore: Hard & Soft - Via San Bonelli, 8 - 20151 Milano
 Configurazione: Atari ST 520-ST 1040 con monitor a colori
 Prezzo: Lire 32.000

Il fattore che indica se un videogioco è veramente completo sotto tutti i punti di vista è la sua durata, cioè il tempo che impiega per perdere ogni attrattiva su di noi: un gioco è veramente bello se anche a distanza di mesi ci viene ancora voglia di farci una partita di tanto in tanto. Da questo punto di vista anche i due videogiochi per Atari ST che vi presentiamo in questo numero non fanno eccezioni (e a pensarci bene, da nessun punto di vista). Per indicarci nella comprensione di ciò che vi aspetta in HEX, potremmo farvi un nome: Q+ Bert. Se vi ricordate quanto era difficile quel classico coin-op,





nel del tempo", con la led-voia intenzione di studiare il passato per chiarire fasi oscure della storia e di carosare su quelli progressi si sarebbero stati nel futuro, senza però intenerirsi con i vari avvenimenti passati o futuri.

Partroppo, come al solito, c'è sempre qualcuno che pensa di utilizzare le invenzioni buone per qualche scopo criminale: ecco quindi apparire sulla scena il "Guardiani", che si impadroniscono del Tunnel del tempo e cominciano a saccheggiare tutti i tesori di tutti i piani, in tutto le ere! Ma per fortuna anche nel futuro c'è una specie di Robin Hood: è il Time Bandit, intrepido eroe pronto ad affrontare qualsiasi pericolo per recuperare tutti i tesori e per rimettere le cose nel loro giusto ordine.

Eccoci dunque nei panni dell'onniscio "Fuorigioco" difensore della vera legge": ci troviamo nel Tunnel del tempo, con la possibilità di entrare in ben 16 luoghi differenti, cias-

cano con 16 livelli di difficoltà, contraddistinti da un numero (da 1 a 4) seguito da una lettera (da A a D).

Una volta scelto un determinato luogo, per uscire dovremo recuperare una o più chiavi per aprire le serrature che ostruiscono l'uscita (Way Out), ma il vero scopo del gioco, come al solito, è fare più punti possibile (in questo caso sono denominati "CUBITI", ma non cambia niente), per cui conviene recuperare tutti i tesori presenti (il primo vale 100 punti, il secondo 200, e così via) ed ammassare tutti i Guardiani che si capitano a tiro, prima di abbandonare un luogo, visto che non c'è un tempo limite per questo.

Partroppo, al contrario di quanto afferma il libretto di istruzioni, non è molto utile la cosiddetta tecnica del "PIVOT", che permette di stare fermi in un posto e continuare a sparare nella direzione volata, tenendo premuto il tasto di fuoco: infatti il valore

dei Guardiani uccisi dipende dal nostro "livello di coraggio" indicato da una apposita scritta situata sotto la linea dei nostri omni di scorta, che varia dall'iniziale AVBERAGE (che ci dà 20 punti ogni nemico ucciso) all'impossibile PSYCHOTIC (50 punti) all'infido WIMPY (0 punti): se si rimane fermi a fare il PIVOT).

Quanto ai vari luoghi e ai loro Guardiani, si vorrebbe un libro per descriverli tutti: ce n'è davvero per tutti i gusti e solo con molta pazienza e molto tempo si può riuscire ad arrivare alla fine di questo gioco. Vi diamo solo un piccolo suggerimento: quando siete a corto di omni, late una capatina nella SHADOWLAND, e così caprete perché è contraddistinta dalla figura di Pac-Man: non dovrete fare altro che mangiare i famigerati puntini del labirinto più famoso del mondo e catturare gli omni che vi cacciano quando sono blu, grazie alla solita pillola d'amariglio, e dato che ogni 1.000 cubiti si vince un omni, vi rifarete in breve una buona scorta. Lungo il vostro cammino potrete incappare di tanto in tanto in qualche camello, o libro, o pergamena, o altro, su quali si possono trovare indovinelli ed enigmi di vario genere, la cui soluzione a volte è indispensabile per ottenere ricompense ed indizi importanti: potete dedicarvi a loro quando vi sarete stufati delle vostre scorribande attraverso il tempo. Per finire, un altro particolare unico di questo gioco: si può giocare anche in due contemporaneamente, nel qual caso ogni giocatore ha una propria visione del campo di gioco, che occupa metà schermo, inoltre, se uno dei due muore, può continuare a giocare sotto forma di "ombra" (SHADOW), aiutando ed ostacolando l'altro giocatore, anche se non può più fare punti.

TIME BANDIT

Categoria: Arcade-Adventure
Produttore: MichTron
Distributore: Hard & Soft - Via Sem Benelli, 8 - 20151 Milano
Configurazione: Atari ST 520-ST 1040 con monitor a colori
Prezzo: Lire 32.000

Questo videogioco è un chiaro esempio di cosa sia possibile realizzare con un computer con la capacità di memoria di un personal: gli autori di questa meraviglia, Bill Dunsley per il programma e Harry Laffeur per la grafica (a dire il vero un po' neglettonsi, visto che hanno inserito i loro nomi addirittura nello schermo principale del gioco!), sono riusciti a miscelare un arcade molto avvincente con un adventure misteriosissimo. Tutta la vicenda si svolge in un futuro molto lontano, nel quale una mossa molto potente ed avanzata tecnologicamente ha costruito un "Tun-



Grafica	8
Difficoltà	9
Velocità	9
Originalità	10
Sonoro	8



TRAIL BLAZER

Categoria: Arcade
Produttore: Gremlyn Graphics
Distributore: Mastertronic - Cacciago (VA)
Configurazione: Atari 800-130
Prezzo: Lire 19.900

Partenza alla grande per questa rubrica che vi presenterà ogni mese i videogiochi più belli per la vasta gamma di computer Atari, dai vecchi 800XL e 130XE agli ultimi della serie ST, 520 e 1040: infatti Trailblazer è uno dei più bei videogiochi in assoluto, almeno per quanto riguarda il settore "home", e questa versione per Atari è seconda, di poco, solo a quella per il C64, prova di un generale risveglio di interesse da parte delle software-house.

Cosa bisogna fare in questo gioco?

Trailblazer è sostanzialmente una corsa, e come in tutte le corse il nostro avversario principale risulta il tempo: bisogna percorrere tutta una pista entro un determinato

tempo per poter accedere alla pista successiva; se finisce il tempo, finisce anche la partita, senza possibilità di eretti.

"Tutto qui?" - direte voi - "Di giochi così ce ne sono un'infinità!"

Allora non ci resta che dare un'occhiata più dettagliata a questa meraviglia, per convincere anche voi a distaccarvi dagli accaniti "pionieri" o "raccattatori di piste", ossia dei Trailblazer!

Inanzi tutto parliamo del percorso: si tratta di un lungo rettilineo, nato con una prospettiva che gli dona una certa parvenza di tridimensionalità, costituito da tante caselle quadrate, di diversi colori, ognuna dei quali indica una certa qualità della casella stessa; la pista è larga cinque caselle, ma il nostro "veicolo da corsa", che non è che una scattante palla (che riproduce un pallone di calcio di cuoio, costituito da tanti pentagoni a due colori cuciti insieme), non corre mai al di sotto di precipitose di lato, negli abissi spaziali, cosa che invece può accadere lungo il percorso, se capitiamo in una zona nera.

Oltre a quelle nere, ci sono altri due tipi di caselle dai risultati altrettanto nefasti: se incappiamo in quelle rosse, la velocità del nostro pallone verrà rapidamente ridotta al minimo, mentre le caselle che occasionalmente vi costringono a maggiori problemi sono quelle porpora, che (insieme al movimento laterale (cioè il mandare a destra quando spingiamo il joystick a sinistra, e viceversa: a dirci sembra una variazione di nulla,

ma in pratica si rivela essere una invenzione micidiale, specialmente nei tratti neri, in cui si alternano velocemente nei pezzi di strada normale).

Ci sono poi le caselle che tecnicamente dovrebbero essere amiche: quelle lampeggianti sono le più simpatiche, perché ci regalano il "WARP", una supervelocità che dura finché non incontriamo una casella nera e che ci moltiplica per dieci il punteggio relativo al tratto di strada percorso; purtroppo ce ne sono pochissime e solo in qualche corsa (le prime si trovano nel quinto percorso).

Le caselle gialle hanno la proprietà di farci fare un salto, la lunghezza del quale dipende dalla nostra velocità (che possiamo regolare spingendo in avanti o indietro il joystick); infine ci sono le caselle verdi, che incrementano la velocità del nostro pallone, anche se non al livello del "Warp" (lancioloci fare anche una piccola "impennata").

Ma anche queste caselle a volte possono risultare nemiche, quando sono disposte in maniera tale da farci saltare direttamente in un buco nero (quando si è in volo si può saltare la direzione laterale, ma non la velocità); in questi casi bisogna quindi o evitarle o rallentare per prenderle alla giusta velocità.

Oltre ai punti in base alla strada percorsa, alla fine di ogni corsa ci viene dato un bonus in base al tempo rimasto, e a quest'ultimo vien sommato un tempo fisso (che varia da corsa a corsa) per la corsa successiva; contempo-

ramente vengono sommati a quelli rimasti altri 7 JUMP (più ad un massimo di 9), che sono essenziali per saltare le caselle nere, in mancanza di quelle gialle o verdi.

Un piccolo suggerimento: quando cade il pallone, ricordate che quando ricomparirà scatterà in avanti di qualche casella e una volta atterrato compierà un altro breve salto; fate quindi i dovuti calcoli sia dove indirizzare il vostro pallone.

Per finire ci sono ben cinque opzioni di gioco: si può giocare da soli, in una singola corsa d'allineamento, con tempo e salti illimitati, oppure in gara con il computer o con un avversario in carne e ossa, su tre sole corse, con 9998 e salti illimitati, o infine ci si può cimentare (da soli o in coppia) nella versione "ARCADE" (con tempo e salti limitati), che si articola in ben 21 corse!

La particolarità delle sfide in coppia è che si gioca contemporaneamente, ma lo schermo viene diviso in due parti: quella superiore presenta la visione del primo giocatore, mentre quella inferiore offre quella del secondo; il campo di gioco risulta quindi più ridotto e dà un'impressione di maggior velocità dell'azione del gioco.

E per completare al meglio questo stupendo videogioco non potremo mancare una classifica degna dei migliori concetti: contiene i dieci migliori punteggi e i migliori tempi di ciascuna corsa!

Se ancora non vi siete "convertiti", non temete, avete ancora qualche speranza: vi basterà provare qualche partita a Trailblazer per venire subito conquistati dalla sua velocità e dalla sua difficoltà, fattori che non si possono descrivere a parole.

Non per niente gli abbiamo dato quasi il massimo dei voti!



Grafica	8
Difficoltà	9
Velocità	10
Originalità	10
Suono	8



PUNTI VENDITA ATARI 1986-1987

LOMBARDIA/PIEMONTE/LIGURIA

IL DATO di Neno Maria Via Provinciale 66-E - Albino (BG)
TEOREMA SRL V.le Lomassa 9 - Biella (VC)
SOFT AND HARD SHOP V.le Stazione 16-C - Brescia (BS)
COMPUTER SHOP Via Vittorio 9 - Capriate S. Gerardo (BG)
G B C. ITALIANA SPA V.le Matteotti 66 - Cinisello Balsamo (MI)
MULTISYSTEM SAS Via Aurora 6 - Cinisello Balsamo (MI)
SITI SAS V.le Europa 12 - Cologno Monzese (MI)
LAGO SAS V.le Massa 79 - Como (CO)
MANTOVANI TRONIC S Via Case Piane 11 - Como (CO)
FRISMA SAS Via Ghisleri 35 - Cremona (CR)
REPORTER SNC C.so Garibaldi 25 - Cremona (CR)
ROSSI COMPUTERS' SNC C.so Nizza 42 - Cuneo (CN)
TECHNITRON di Janacchi Via Breda 274 - Fara Gera d'Adda (BG)
LA MASTERS' SOFTWARE HOUSE Via B. Tizi da Garofalo 37 - Ferrara (FE)
SAVARESE PIERA V.le G. Cesare 132 - Finale Ligure (SV)
S.E.D. Srl Via A. da Brescia 2 - Gallarate (VA)
COOP. LIBRERIA UNIVERSITARIA Salita Inferiore della Nave, 10r - Genova (GE)
LECCOLETTI LIBRERIA FUMAGALLI Via Cairoli 48 - Lecco (CO)
DODIO SYSTEM Via Marco D'Agostino 11A - Lecco (CO)
NEW GAME SNC C.so Garibaldi 199 - Legnano (MI)
POLLI SRL Via Martiri Libertà 193 - Lissone (MI)
L'AMICO DEL COMPUTER Via Capellini 25 - Melegnano (MI)
CAVALLO NICOLA Via Novata 303 - Milano (MI)
COMPUTER LINE SRL Via Manzoni 17 - Milano (MI)
DELTRON SRL V.le Gian Sasso 56 - Milano (MI)
3 M ELETTRONICA SRL Via Sacco 3 - Milano (MI)
GIULIONI SRL V.le Don Sturzo 45 - Milano (MI)
HEX ELECTRONICS SAS V.le Jenner 16 - Milano (MI)
IL TEMPO DEL COMPUTER P.zza Pabani 2 - Milano (MI)
INFORMATICA SERVICE Via Megroli 26/2 - Milano (MI)
LOGICAL STATION 3001 SRL Via Delle Azalee 2 - Milano (MI)
MARGUCCI SPA Via F.lli Brossati 31A - Milano (MI)
MONITOR ELECTRONICS Via De La Salle 10 - Milano (MI)
RINTLA SNC Via Vittorio 43 - Milano (MI)
SIGMA SAS Via Canali 25 - Milano (MI)
SUPER GAMES SAS Via Vittorio 38 - Milano (MI)
BIT 84 SAS Via Italia 4 - Monza (MI)
EMI COMPUTER Via Azzone Visconti 39 - Monza (MI)
SYLCO SRL Via S. Francesco D'Assisi 20 - Novara (NO)

SEMA G. FRANCO & C. SNC Via Calchi 5 - Pavia (PV)
PAGLIALUNGA S.d.l. Via Mazzini, 4 - Pogliano (GE)
DAFFARA GUERRINO Via Novara 15 - Romagnano Sesia (NO)
ALFA-SOFT SAS V.D.G. Strada 4/R - Sampierdarena (GE)
SOK COMPUTER SNC Via Pavia 78/R - Savona (SV)
COMPUTER & C. SNC P.zza Indipendenza 4 - Seregno (MI)
HOUSE SRL Via Italia 11 - Seregno (MI)
MICROTHERMIA SAS V.le Rimembranze 93 - Sesto S. Giovanni (MI)
SONOFIX COMPUTER SAS Via Mazzini 44 - Sondrio (SO)
EMMESOFT Via Accademia Albertina 29 - Torino (TO)
COMPUTER SHOP SAS Via Nizza 9 - Torino (TO)
IL PAPIRO Via Trento 18 - Trossolano Maderio (BS)
BERNASCONI MARINO & C. Via A. Saffi 88 - Varese (VA)
COMPUTER LIFE SNC Via Trento Trieste 1 - Veroniga (MI)
NEBEL ELECTRONICS SRL Via Via Emanuele 65 - Vimercate (MI)

TRIVENTO

MAZZUCCHETTO GIULIANO Via G. Galilei 113 - Abignosego (UD)
ATRE di ARCANGELI & C. P.le Firenze 23 - Bassano del Grappa (TV)
CEL COMPUTER SNC P.zza Mazzini 15 - Belluno (BL)
TEJMA ELETTRONICA SNC Via Feltrina 244/B - Belluno (BL)
UP TO DATE di Via Ranzo Via Vittorio Veneto 43 - Belluno (BL)
BONTADI OSCAR P.zza Verdi 15/B - Belluno (BL)
MICROTEC SRL Via Sinesio 7 - Brissago (BS)
BAGIUN ELIO Via Roma 52 - Campo S. Martino (PD)
QUAGGIO ACHILLE Via Veneto 124 - Campolongo Magg. (VE)
IRES SPA Via Dante 17 - Casole (TV)
TECHNOLOGY COMPUTERS HOUSE Riva Vena 889 - Chioggia (VE)
RADIOFONIA Via C. Battisti 43 - Cortina d'Ampezzo (BL)
GRESIN ELETTRIDOMESTICI Via Miranese 283 - Ginegnago (VE)
ELDOM di Segati Claudia C.so Italia 149 - Gorizia (GO)
MITHO SRL V.le Porpetto 11 - Lignano Sabbiadoro (UD)
STEREO 2000 Via S. Marco 108 - Marostica (VI)
BIT COMPUTER SRL Via Verdi 8 - Mestre (VE)
ZATTARINI GET SRL Via Marco Polo 43 - Mestre (VE)
SAVING COMPUTER SRL Via Garibaldi - Mirano (VE)
TECHO POWER COMPUTER SHOP Via S. Giacomo 30 - Montebelluna (TV)
SOCI STREET Via S. D'Acquisto 8 - Montebelluna (TV)

GASOTTO ALBERTO Via Stazioni 116 - Montegrotto Terme (PD)
B.M. INFORMATICA Via S. Toscana 51 - Oderzo (TV)
PARADISO DEL BAMBINO Via Umberto I 20 - Oderzo (TV)
COMPUTER POINT di D. Andrea Via Roma 63 - Padova (PD)
MARCATO GIANFRANCO Via M. Della Salute 51 - Padova (PD)
MOLIN SERGIO Via F. D'Acquapendente 28 - Padova (PD)
REFLEX TECNICA di RAI SMC Via Cesare Battisti 38 - Padova (PD)
SISTEMA SRL Via S. Pietro 82 - Padova (PD)
TESTI FERRECCIO SAS Cir. Smanino 30 - Padova (PD)
ZELLA ADELIO P.za De Gasperi 31/A - Padova (PD)
ARDIGHETTI SALVO Via Micheli 5 - Pieve di Sacco (PD)
Hobby ELETTRONICA di Casale Via Cabotto 24 - Portofino (PM)
RIGO SERGIO C.ia Via Emanuele 33 - Portofino (PM)
B.B.F. SMC Via Gramsci 22 - Rovigo (RO)
CLINICA DEL RASOIO/COMPUTER Via Rume 33 - Rovigo (RO)
GOLFFETTO GIOVANNI Via Desana 149 - S. Maria di Sala (VE)
LA PLASTICA Via Amanteo 53 - S. Vito al Tagliamento (PN)
CORD ALDO Via Roma 81 - Spinea (VI)
CENTRO SOFTWARE WINITO Via Colonna 30 - Trieste (VI)
COMPUTER B. COSETO di Bassi Via Del Corso 34 - Trieste (VI)
FOX ELETTRONICA Via Mazzini 38/5 - Trento (TN)
PALESA GIORGIO Via Calmagione 10 - Treviso (TV)
COMPUTIGI di L. Oni Via XX Settembre 55/A - Trieste (TS)
TECNO DELTA SDF Via Nardo 9 - Trieste (TS)
DASY COMPUTER Via Vittorio Veneto 48 - Udine (UD)
IL GIOCHETTOLO 2 Via Mercato Vecchio 29 - Udine (UD)
MOBET SMC di Merville-Peala Via Europa Unità 41 - Udine (UD)
NASTRO SHOP di Sardo G.F. Via Delle Fiemme 35 - Udine (UD)
TIBERI SERGIO Via Mercato Vecchio 4 - Udine (UD)
R.T.F. di Meolin & C. Via Galvani 32 - Valdagno (VI)
BRANDALON F. LI GAMBIA Via S. Marco 5476 - Venezia (VE)
CARLUO R. di Caputo & C. Via S. Marco 5183 - Venezia (VE)
PITTER CARLO di Pitter U. Via Castello 6388 - Venezia (VE)
API COMPUTER SRL Via Tombetta 35/A - Venezia (VR)
ARM SMC di Pali Ico & C. C.so Cavour 35 - Venezia (VR)
HS-COMPUTER Via Cantarane 63/C - Venezia (VR)
PERSONAL WARE Via Del Pontone 2 - Venezia (VR)
IRANCOMPUTER C.so Fagazzano 108 - Vicenza (VI)
ZUGGATO SRL C.so Palladio 78 - Vicenza (VI)
TALAMINI LINO & C. SDF Via Garibaldi 2 - Vittorio Veneto (TV)

EMILIA-ROMAGNA-TOSCANA-MARCHE-UMBRIA

BOVINI VASCO Via L.D. Alberti 3 - Arezzo (AR)
COMPUTER MARKET SRL Via Saccioni 14 - Arezzo Pistoia (AP)
RINASCITA INFORMATICA C.so Trento Trieste 17 - Arezzo Pistoia (AP)
GODELETTRICA di Palombà G. Paolo Via Matteotti 3/A - Bologna (BO)
OCA INFORMATICA P.zza E. de' Virazzani 6 - Bologna (BO)
BYTE SYSTEM di Rossi Lazzaro Via Concordata Nord 63 - Casteltrionfo Emilia (MO)
SABENA Via Tosca Romagnola 42 - Empoli (FI)
ARONANI F.lli P.zza Libertà 5 - Faenza (RA)
CIM Via Pontegradello 81 - Ferrara (FE)
LA MASTERS' SOFTWARE HOUSE Via B. Dei De' Garofalo 37 - Ferrara (FE)
CAF Centro HYFF Via A. Altoni 52 - Firenze (FI)
COMPUTER LINE Via G. Di Vittorio 10 - Firenze (FI)
COMPUTER LINE Via S. Lavagnini 20 - Firenze (FI)
COOPERATIVA L.D.I. Via Ferrarini Ang. Via Cava 5 - Firenze (FI)
L'ECONOMICA di Bartolini Via Scipione Ammirato 65 - Firenze (FI)
TELEINFORMATICA TOSCANA Via Brocchini 36 - Firenze (FI)
TUTTO PER IL BIMBO di Babini Flavio Via G. Ripanti 15 - Forlì (FO)
GRANDI MARCHE di Zanetti Via Emilia 161 - Imola (BO)
COMPUTER SHOP di Ronchi Tenino Via Emilia 199 - Imola (BO)
PUCCINI SILVANO V.le Italia 5 - Livorno (LI)
COOPERATIVA LIBRARIA RINASCITA Via Cesare Battisti 17 - Modena (MO)

PRIMA SISTEMI Via Pagani 10 - Parma (PR)
TECNO CONSULTING SRL Via Catalani 3 - Parma (PR)
MAGAZINI RASTELLI di Egizio Via Baglioni 17/29 - Perugia (PG)
GENUS di Varani Via Savena 44 - Piacenza (PC)
P.C. Via Chiappini 42 - Piacenza (PC)
PUCCINI SILVANO Via C. Cammeo 54 - Pisa (PI)
COSC F.lli Via Roma 26 - Prato (FI)
PULINI MARIO Via Cardano 29 - Ravenna (RA)
BROSOL Via Cassocina 498 - Ravenna (RA)
50 CENTRI Via Emilia 5, P.leto 10 - Reggio Emilia (RE)
COMPUTER HOUSE di Sassi M. Pia Via Secchi 288 - Reggio Emilia (RE)
CAMPI MASSIMO Via Legnoscaglio 50 - Rimini (FO)
DARIANA GUERRINO Via Novara 15 - Romagnolo (MO)
I.C.S. SRL Via Garibaldi 46 - San Giovanni Valdarno (FI)
MICROINFORMATICA di Rusini e Milano P.zza Martiri Portoghesi 31 - Sassuolo (MO)
ETRURIA FILM di Perini Vicolo dello Sportello 13 - Siena (SI)
GHINTI LUCIO Via M. L. King 37 - Sesto San Giovanni (RM)
SUPER ELETTRONICA di Fantozzi Via del Leone 3 - Terni (TR)

Lazio-ARROZZO-SARDEGNA

SISTEMI'S ROOM SMC Piazza Cava 27 - Alghero (SS)
PARCJAM Via Anguillanese km 5,500 - Anagnina (RM)
CENTRO SISTEMI Via Loggiero 12 - Cagliari (CA)
COMPUTER SHOP di M. Cocci SAS Via Cristano 12 - Cagliari (CA)
SIATELLI SRL V.le Marconi 81 - Cagliari (CA)
FABEDA GIUSEPPE Via Carlotto 2 - Cagliari (CA)
INF. TEL. di Baccini & C. Via Perugina 298 - Cagliari (CA)
SOMO Via De Magorotti 7/9 - Cagliari (CA)
COOP. SARDA INFORMATICA SRL Via delle Poste 12 - Carbonia (CA)
FACCHINI Corso della Repubblica 394 - Catania (LT)
DITTA PISTILLI Piazza del Comune - Cori (LT)
BENEDITTO CARMENALE Via Stazione Zona 7 - Fondi (LT)
ELETTRONICA TUBED Via Bellini 2 - Grotte Ferrate (RM)
TRE E Via S. Marcialo 9 - L'Aquila (AQ)
IMMOCO Via Isacco 195 - Latina (LT)
KEY BIT Via Adia 42 - Latina (LT)
PALLON Via della Muratella 1923 - Nocerone (RM)
BOT HOUSE SRL Via Kennedy 190 - Mistic Romano (RM)
SAREL Di Manco Via Mazzini 1214 - Nocerone (NU)
ALARM SYSTEM Via Appennino 31 - Orlia (SS)
CANTOLINA DITTE SMC Via Genova 57 - Orlia (SS)
MASTER BIT via del Romagnolo 35 - Ostia (RM)
COMPUWARE Via Cirio 70 - Rieti (RM)
ADM SRL Via Tacito 68 - Roma (RM)
ALL COMPUTER SRL Via Catalani 31 - Roma (RM)
APC SRL Via Catalani 19/23 - Roma (RM)
BIT COMPUTER Via Nemesiana 14/18 - Roma (RM)
BIT COMPUTER SRL - Via F. Demianzo 19 - Roma (RM)
CEDRI EMILIO Via Bravetta 422 - Roma (RM)
CHOPIN INFORMATICA Via Baldovinetti 42/44 - Roma (RM)
COMTEL Via Ettore Rolli 33 - Roma (RM)
COMPUTER Via Ettore Rolli 3 - Roma (RM)
COMPUTER CENTER DIVISION TREE Via Prati Fiscali 257 - Roma (RM)
COMPUTER HOME Via Garibaldi 182 - Roma (RM)
COMPUTER FRIEND SRL Via Antonazzo Romano 3 - Roma (RM)
COMPUTER WORLD SRL Via del Trifone 136 - Roma (RM)
COMPUTER Via Cola di Rienzo 28 - Roma (RM)
COMPUTOR L.go Forano 7/6 - Roma (RM)
DATA OFFICE Via Bravetta 258 - Roma (RM)
DATA POWER Via Vittorini 31 - Roma (RM)
D.E.A.F. Via Di Petralata 275/A - Roma (RM)
DUE EMBE ELETTRONICA SRL Via Britannia 17 - Roma (RM)
ELETTRONICA 2003 Via Gaspare Cossi 13 - Roma (RM)
ETRO IMPORT SRL Via Garibaldi 37 ABC - Roma (RM)

FBG AUNO SRL V.le Giulio Cesare 76 - Roma (RM)
GEMMA SRL Via delle Medaglie d'Oro 13 - Roma (RM)
I.C.P. SRL Via Dei Sarneschi 1 - Roma (RM)
RADIO NIVELLI SRL V.le Francesco 34 - Roma (RM)
TRON SNC Lago Farnate 78 - Roma (RM)
VIDEO TAPE CENTER Via Tapogliana 191/193 - Roma (RM)
AUDIO LINEA SAS V.le Marelli 60 - Sassari (SS)
BAUARDO CARTOLERIA V.le Italia 26 - Sassari (SS)
PIMMA GIOVANNI ANTONIO Via Galvani 11 - Sassari (SS)
COMOS SRL Via Trieste 57 - Selargius (SS)
SIS ITALIA Via Vittorio Veneto 9 - Sesto IFR)
ELETTRO CASA Via Papa Giovanni XXIII - Selmona (AG)
TECNO COMPUTERS P.zza del Comune 10 - Tivoli (RM)
LONGARINI Via Areola - Terimpietra (RM)
SILICON VALLEY Via del Mille 40 - Viterbo (VT)

CAMPANIA

GERMA SAS Via Giovanni Amendola 23/24 - Atinella (NA)
ANTURRI Via Pio X 31 - Agropoli (SA)
TORSORE GAETANO P.zza vescovo - Aila (CE)
GIATTRO G di Guido Antonio P.zza Sarnata 13 - Anagni (SA)
PACCI SAS di Pacci F. Via Don Minzoli 10 - Anagni (SA)
DE NAPOLI SABBINO Via Roma 100 - Anagnina (AV)
FLIP FLIP Via Appia 78 - Anagnina (AV)
BELLARONTE GAETANO SNC C.so Vitt. Emanuele 140 - Avellino (AV)
FESTA DANTE Via Garibaldi 16/17 - Avellino (AV)
MAGIC STATION di Capone Assunta Via C. Colombo 62/64 - Avellino (AV)
S. e G. di Luigi Grimaldi SAS Via Capitano Rampone 30/32 - Benevento (BN)
GRIMALDI ALDO C.so Garibaldi 219 - Benevento (BN)
MAIO COSTANZO C.so Garibaldi 29 - Benevento (BN)
RICCIARDI MARIO V.le Mellini 140 - Benevento (BN)
ELETTROMARKET SRL Via Verdi 75/79 - Caserta (CE)
GENERAL SYSTEM SRL C.so Trieste 29 - Caserta (CE)
GPC SRL P.zza del Corso Fabricata 8 - Caserta (CE)
PETROLIO Nag. DOMENICO Via De Martino 2 - Caserta (CE)
RADIODINamica LABORATA Via S. Giovanni 9 - Caserta (CE)
RICCIARDI AGOSTINO C.so Trieste 214 - Caserta (CE)
EUROMERCATO CAMPANIA SPA Via Salvatore 1 - Caserta (NA)
AMERDOLA ATTILIO SRL V.le Europa 131 - Castellammare Stabia (NA)
ELETTRONICA SAVARISE SRL Via Virgilio 76 - Castellammare Stabia (NA)
IL REGALO DI SOMA SNC Via G. Cesare 145 - Castellammare Stabia (NA)
ORION INFORMATICA Via Virgilio 32 - Castellammare Stabia (NA)
SERVICE COMPANY SAS V.le Europa 168 - Castellammare Stabia (NA)
CERRIERO LUISA C.so Campano 180 - Giugliano (NA)
RUCER SAS Vico Marzano 4 - Giugliano (NA)
CONTI MARIO Via S. Francesco d'Assisi 8 - Maddaloni (CE)
MIA SRL Via Napoli 68 - Maddaloni (CE)
ABBATE AGRONE C.so Europa 17 - Marano di Napoli (NA)
CASA DEL RASOIO di Abate Mariano C.so Europa 258/B - Marano (NA)
TECHORITE SAS Via Risorgimento 53 - Marigliano (NA)
ZONA DANTE Via Calabresi 173 - Marzano Agio (CE)
L'ANGOLO di Sperlongano Via Caserta - Mondragone (CE)
ELETTRONICA CALIUNA Via Benvenuto Bottega 5 - Mondracchio (BN)
ASER SRL P.zza Monte Cavalero 2 - Napoli (NA)
ASNETI E AGRNETO SNC Via Parzio 79/87 - Napoli (NA)
ANDRONIO SALVATORE Via Cimara 22 - Napoli (NA)
BABY TOYS di Canetti SAS Via Cisterna Dell'Olio 58 - Napoli (NA)
CAPUTO D. GAETANO Via Alvaro 89/A - Napoli (NA)
CENTRO SANDICI P.zza Municipio 56 - Napoli (NA)
ELETTRONICA Via Luca Giordano 40/42 - Napoli (NA)
CF ELETTRONICA PROFESSIONALE C.so Vitt. Emanuele 54 - Napoli (NA)
COMMODORE CLUB CAMPANIA Via Portofino 17/A - Napoli (NA)
COMPU SYSTEM SRL Via Cardarelli 10 - Napoli (NA)
COMPUTER DAY SRL Via Gioia 258 - Napoli (NA)
CS ELETTRONICA Prof. Ing. Chiappetta C.so Vitt. Emanuele 54 - Napoli (NA)
CYAN YELLOW MAGENTA Via Chiarini 24 - Napoli (NA)
DI BASE SALVATORE SNC Via Lancini 15/20 - Napoli (NA)
DE MARCO MARIO Via Kerbelser 35 - Napoli (NA)
E.S. INFORMATICA SRL Via Belvedere 111 - Napoli (NA)
GRUPPO BUSHI SRL Gall. Umberto I 55 - Napoli (NA)
MUSSELLA GINO SNC C.so Umberto I 8/13 - Napoli (NA)
NEW OTTICA Gall. Umberto I 55 - Napoli (NA)
PACI.TS SNC Via Caravaggio 143 - Napoli (NA)
SYSTEMS & SERVICES Via Andrea L'Isernia 31 - Napoli (NA)
STELLA GIUSEPPE C.so Garibaldi 3/2 - Napoli (NA)
SCARFETTA GIOVANNI P.zza S. Nazario 280 - Napoli (NA)
TOFANI CARLO Via Donadio 7 - Napoli (NA)
TOP ELECTRONICS Via S. Anna dei Lombardi 16 - Napoli (NA)
PAOLO GIOVANNA C.so Vitt. Emanuele 64 - Nocera Inf. (SA)
FUFFUPE HOUSE SRL Via C. Alberto 78 - Pompei (NA)
RENZULLI VITTORIO C.so Italia 89 - Portici (NA)
CAPUANO di Schiano Nicola SNC P.zza Comar 1 - Portici (NA)
NUOVA INFORMATICA SHOP SAS Via Libertà 185/191 - Portici (NA)
C. PERSONAL SAS di Petrollo Via Roma - Prato Sesto (AV)
E.D.P. ITALIA SNC Via Vitellio 343 - Quarno (NA)
BAGGIANO E CAVALLERI Via V. Laspo 38 - Salerno (SA)
BABY TOYS di Canetti SAS Via Cisterna Dell'Olio 58 - Salerno (SA)
C.E. LANZETTA SNC Via Mastri Salernitani 21 - Salerno (SA)
COMPUTER CLUB Via Degli Ori 2 - Salerno (SA)
COMPUTER LAND SRL Via Robertelli 17/B - Salerno (SA)
COMPUTER CENTER SRL P.zza S. Alfonso 19/A - Pagani (SA)
ELISSYS di Carbone Anna Via Mazzini 187 - Battipaglia (SA)
ELETTRONIFORMITURE PIERROBINO P.zza P.le Nova 10 - Salerno (SA)
GHISLIOTTI FRANCESCA Via Roma 23 - Salerno (SA)
GENERAL COMPUTER C.so Garibaldi 58 - Salerno (SA)
SYNCHRON DATA SRL Via Paolo De Stanita 14 - Salerno (SA)
G.M.P. PAPPACORRE SRL Via 21 Luglio 1 - Scosca Ausonia (CE)
DE MISCO LUIGI V.le Spinnelli 32 - S. Giorgio del Sarnio (BN)
VALENTINO INFODIS SNC Via Mazzocchi 167 - S. Maria Capua Vetere (CE)
R.C.E. ENGINEERING SRL V.le Carlo III Traz. Spinelli - S. Nicola La Strada (CE)
ELETTRONICA SUD SAS Via Vitt. Emanuele 274/D - Torre Annunziata (NA)
SIDICAT di Ronca Rag. Vincenzo Via Giacinto Gigante 174 - Villaricca (NA)

PUGLIA

COMPUTER'S ARTS Via Re David 171 - Bari (BA)
CRYPTOLIBRERIA RIZZI SNC V.le Luigi Stacco 49 - Bari (BA)
DISCORAMA SRL C.so Caracci 98 - Bari (BA)
ELIOSTAR Via Re David 177/11 - Bari (BA)
MONDRIAN SOUND Via Giulio Petroni 48 - Bari (BA)
H & S di Marone M. Via Salomone 56 - Foggia (FG)
COMPUTER'S ARTS II Via Regina Elena 101 - Taranto (TA)

SICILIA

DATACOM Via Pietro Nenni 26 - Agrigento (AG)
MELLA SALVATORE Via Umberto 151 - Augusta (SR)
C.H.E. Via Cantora 122 - Catania (CT)
CONDOPPELLI Via Renato Imbriani 66 - Catania (CT)
ELETTRONIC CENTER Via Renato Imbriani 64 - Catania (CT)
GIACCHINO MARIA Via San Biagio 79 - Corleone (PG)

TECNO UFFICIO Via Volturno 3 - Enna (EN)
INFRUTTUGRO PASQUALE Via Vtl. Emanuele 39 - Francoforte (SR)
CONVERSION Via Palazzi 179 - Gela (CL)
COMPUTIME Via Statale 15 - Giampetro (ME)
PRESTI GIOVANNI Via Umberto 162 - Giardini Naxos (ME)
DORAZZI GIUSEPPE Via Statale 81 - Ispica (RG)
BIT INFORMATICA Via Gaspare Romano 21 - Mizzana del Vallo (TP)

C.H.M. Via Del Vespro 58 - Messina (ME)
AM VIDEO TV C.so Pisani 312 - Palermo (PA)
AP ELETTRONICA Via Moto 38/38 - Palermo (PA)
BIT ELETTRONICA Via Siracusa 30 - Palermo (PA)
FINANZIARIA LEASING Via Cayser 78 - Palermo (PA)
LA MARTIA C.so Colabelli 732 - Palermo (PA)
BENIGNITTO RICCARDO - Via Auri 18 - Patti (ME)
LA CARITOTECNICA C.so Sicilia - San Cataldo (CS)

DISTRIBUTORI

EMILIA

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

LOMBARDIA

CONSOLO & LONGONI S.P.A. Viale Dell'Industria 63 - 20037 Pederone Degrassi (MI) - Tel. 02-9183372 - Fax 02-9184083
IL TEMPIO DEL COMPUTER Piazza Portari 2 - 20122 Milano - Tel. 02-860444

PIEMONTE

GRUPPO SISTEMI TORINO Via Reiss Romoli 122/9 - 10126 Torino - Tel. 011-2326551

TRE VENEZIE

INTERSERVICES S.R.L. Via S. Pietro 58/A - 35100 Padova - Tel. 049-655654

TOSCANA

TELEINFORMATICA TOSCANA Via Brusconi 36 - 50142 Firenze - Tel. 055-714894

LAZIO

ALFA LEASING S.R.L. Via Iliria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7587701
APC Via Catalani 23 - 00199 Roma - Tel. 06-6982645 - 9350438

CAMPANIA

LADA S.R.L. Via F. Imparato 23 - 80146 S.G. Ateuziole (NA)

PUGLIA

R.V.F. S.R.L. Corso Cayser 96 - 70121 Bari - Tel. 080-544851
548306

SICILIA

BELCO S.R.L. Via Mariano D'Amelio - 90143 Palermo - Tel. 091-547596
ITALSOFT S.R.L. Via Dotti, Palazzuolo - 94011 Agira (EN) - Tel. 0935-892582

ASSISTENZA TECNICA

HI-RI OKAY S.R.L. Via Concetta 4 - 20136 Milano - Tel. 02-8294906

BENATO ALESSANDRO Via F. Zonaro 15 - 35132 Padova - Tel. 049-812588

BERTI RUDI Via Danini 21/c - 40121 Bologna - Tel. 051-442151
GENERAL COMPUTER S.A.S. Via Finarocchia 26 - 84100 Salerno - Tel. 099-237835

TECNO S.N.C. Via Andrea di Sennia 31 - 80123 Napoli - Tel. 081-7512299

D.C.S. ITALIA S.R.L. Via Arbia 60 - 00198 Roma - Tel. 06-8627142
ITALSOFT Via Dotti, Palazzuolo - Agira (Enna) - Tel. 0935-892588
COMPUTER SERVICES S.N.C. Via Reiss Romoli 122/11 - 10126 Torino - Tel. 011-2326596

ALFA LEASING S.R.L. Via Iliria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7587701
TELEINFORMATICA TOSCANA Piazza Pier Vettori 1 - 50142 Firenze - Tel. 055-327991

HARD & SOFT Via Bolzello 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152
H & S/C di Misone Via Salomone 95 - 71100 Foggia - Tel. 0881-24130

ORE di Gesso Zona Industriale Predda Nuda H - 07100 Sassari - Tel. 079-268477

R.V.F. S.R.L. Corso Cayser 96 - 70121 Bari - Tel. 080-545289
MIDEL di Basini Via Galvani 15 - 10100 Genova Sestri Ponente - Tel. 010-677022

C.H.M. Via del Vespro 58 - 98100 Messina - Tel. 036-719254

AGENTI

EMILIA-ROMAGNA

GIANNASI MARCO Via Passo Buzile 2 - Reggio Emilia - Tel. 0522-294805

TOSCANA

PRESENTINI GIANCARLO Via Medici 2 - Terranova Braccianesi (AR) - Tel. 055-973151

LAZIO

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

CAMPANIA E CALABRIA

ERMES Via S. Luca 58 - 80132 Napoli - Tel. 081-402419

LIGURIA

R. & R. Via F.lli Caracci 84 - 16010 Senta Rizzò (GE) - Tel. 010-758728 - 758868 - 752041 - 752051

SARDEGNA

GRASSI GIORGIO Zona Industriale Predda Niedda - 07100 Sassari - Tel. 079-266477

TUTTI I PREZZI DEGLI ATARI

CENTRI SPECIALIZZATI DI ASSISTENZA

JEFF DOLBY S.R.L. Via
Concetta 4, 20126 Milano, 02-
5794958

BENATO ALESSANDRO, via
F. Sciucchi 15, 39127 Padova,
049-415258

BRNO 8003, Via Darino 210,
42121 Bologna

GENERAL COMPUTER S.p.A.,
via Favacchia 26, 04100
Salerne, 081-237030

TECNE, S.r.l. Via Andrea di
Senza 21, 06123 Napoli, 081-
7812299

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

ITALSOFT, Via Dell. Polzeolo,
Agnone, 0820-662660

COMPUTER SERVICES INC.,
Via Reale Romolo 120/11,
50126 Torino, 011-2522880

ALFA LEASING S.R.L., Via
Bianca 10, 00100 Roma, 06-
7387701

**TELEINFORMATICA
TORCAMA** P.zza Pier Vettori 1,
50142 Firenze, 055-217981

HARD & SOFT, Via Riscollo 2,
00100' Terni, 0744-46658

H & SIC & C. di Morone, via
Salernitano 66, 71100 Foggia,
0881-24120

ONE di Grassi, Zona Industriale
Piedra N., 37130 Sossano, 070-
260477

R.V.F. S.R.L., Corso Cavotti 95,
70127 Bari, 080-545979

MIDEL di Bolani, Via Garibaldi
15, 16100 Genova-Sestri
Piazzale, 010-677037

PERSONAL COMPUTER

520ST	Computer 512Kbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse	lire 690.000
520STm	Computer 512Kbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse e Modem/telex TV	lire 740.000
520ST+	Computer 1Mbyte RAM, 160 Kbyte ROM e Mouse	lire 890.000
1640ST1	Computer 1Mbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formatati) incorporato	lire 1.540.000
SF304	Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati)	lire 295.000
SF314	Disk drive 1Mbyte (720Kbyte formatati)	lire 420.000
SM124	Monitor monocromatico alta risoluzione (640x400)	lire 295.000
SC1424	Monitor a colori RGB	lire 730.000
5MM604	Stampante a matrice d'aghi 80 caratteri	lire 490.000
SF324	Hard disk 20Mbyte (formatati)	lire 1.490.000
ML-16	Stampante STAR 80 colonne 120 cps NLO	lire 895.000
Mouse		lire 95.000
705 ROM/II	ROM per ST	lire 95.000

PERSONAL COMPUTER KIT

A190	Kit comprendente 520STm Computer 512Kbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse e Modem/telex TV SF304 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati)	lire 990.000
A200	Kit comprendente 520ST Computer 512Kbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse SF304 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati) SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire 1.190.000
A250	Kit comprendente 520ST Computer 512Kbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse SF304 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati) SC1424 Monitor a colori RGB	lire 1.490.000
A300	Kit comprendente 520ST+ Computer 1Mbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse SF304 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati) SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire 1.390.000
A350	Kit comprendente 520ST+ Computer 1Mbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse SF304 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formatati) SC1424 Monitor a colori RGB	lire 1.690.000
A400	Kit comprendente 1640ST1 Computer 1Mbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formatati) incorporato SM124 Monitor monocromatico alta risoluzione	lire 1.790.000
A450	Kit comprendente 1640ST1 Computer 1Mbyte RAM, 160Kbyte ROM, Mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formatati) incorporato SC1424 Monitor RGB Thomson/Atari	lire 2.090.000

HOME COMPUTER

8000L	Computer 64Kbyte RAM, 32Kbyte ROM	lire 267.000
1200E	Computer 128Kbyte RAM, 32Kbyte ROM	lire 295.000
3C12	Registrazione di cassette	lire 75.000
A1058	Disk drive	lire 295.000
A1029	Stampante a matrice d'aghi	lire 295.000
A1037	Stampante di qualità	lire 293.000
A1028	Stampante plotter a 4 colori	lire 149.000

GAAMES

JR2000	Videa gioco	lire 69.000
CK 24	Super controller	lire 14.500
---	Cartuccia	lire 2.000

Videogiochi news

LEGGETE

VIDEOGIOCHI NEWS

40



LA GUIDA E L'UNICA SINTESI PERMANENTE DI VIDEOGIOCHI



TRAILBLAZER PROVA
"PROTAGONISTA"

GRANDI INDELLI
EPO D'AMBITO



LA VIDEOGIOCHI PER
C64 - C16 - SPECTRUM
AMBI - MAX

INTERVISTE NELLA TARGA
NELLA MASTERPHONE

TUTTI I VIDEOGIOCHI PER TUTTI I COMPUTER



MORDI IL FUTURO

BYTES, CORSO AVANZATO
DI CULTURA INFORMATICA

NUOVO DA
JACKSON



Per la grande sapienza informatica Jackson nasce Bytes, il primo, vero corso di cultura informatica.

Con Bytes avanzi nei linguaggi: Fortran, Cobol, Assembler, C, Pascal, APL, ADA. Conosci e fondo le applicazioni: DadiCam, sistemi esperti, informatica musicale, conti poligrafici. Impari a procedere nella programmazione e nei sistemi operativi, con sicurezza. Perché Bytes è una "biblioteca in 1" chiara, autorevole e completa, per chi studia, chi insegna, chi lavora.

Bytes: la nuova cultura universale, da oggi in mano in 40 fascicoli settimanali da leggere in splendidi volumi, che ti offrono tutto il sapere informatico a portata di mano. Scegli Bytes e sei pronto a mordere il futuro. Bytes. Nuovo da Jackson.

IN EDICOLA



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
DIVISIONE GRANDI OPERE