

software

C-128

a cura di Tommaso Pantuso

Paint-80 v1.0

un programma per disegnare
in HIRES 640x200

di Dario Accornero, Roma

Paint-80 v1.0 consente di creare grafici «artistici» (quindi anche di tipo non tecnico), in alta risoluzione 640x200. L'utilizzo del programma è intuitivo perché basato su criteri Mac/Amiga/GEM/Window-like, cioè quei computers e quei sistemi operativi che possiedono una interfaccia utente grafica gestita da un mouse. A proposito di mouse, il suo uso non è contemplato in questa versione del programma (1.0a): il motivo è la quasi totale assenza di mouse in commercio per 64/128. L'interazione con il programma avviene con un normale joystick, di buona qualità, collegato alla porta 2.

Il programma

Il caricamento di Paint-80 avviene al bootstrap o, in un secondo tempo, con il comando BOOT. Il driver può essere un 1541 o un 1571, mentre l'eventuale stampante dovrà essere una 1525, MPS 801, MPS 803 o qualsiasi altra con matrice 6x7. A caricamento completato, il programma mostra l'ambiente di lavoro che descriveremo tra breve. Notiamo intanto che il set di caratteri è IBM-like, già usato nello SheetIt 128, e che inoltre il Paint-80 (essendo in HIRES 640x200) ha un output monocromatico. Per quanto riguarda il joystick esso deve essere maneggiato con cura: questo perché il driver usato dal programma per il suo controllo rallenta i movimenti del cursore, ma non di molto, quindi, per movimenti di pochi pixel, con un joystick di cattiva qualità si potrebbe avere qualche difficoltà.

L'ambiente di lavoro

Paint-80 dialoga con l'utente per mezzo di un menu a icone. La funzione scelta ed i passi da compiere (tranne per trashcan, floppy, printer) sono mostrati sulla sinistra in basso, sopra i messaggi di copyright. A sinistra in alto (a partire da HOME), ci sono le 14 icone delle funzioni (strumenti) possibili, poste in verticale a coppie. Sulla destra c'è l'area di lavoro, che misura 568x198 pixel, ed è incorniciata, come le icone, ovviamente i vari strumenti funzionano solo in questa zona dello schermo. Nella versione 1.0a è previsto uno schermo unico, delle dimensioni sopra menzionate quindi attenzione perché l'UNDO non è previsto. Il motivo è semplice: se si dovesse copiare lo schermo (14336 byte) ogni volta che si seleziona una opzione o, peggio, ogni volta che si compie una singola operazione, la velocità calerebbe paurosamente a livelli esasperanti. È presente, per ovviare alla assenza dell'UNDO, uno strumento che consente di cancellare singoli pixel e uno dedicato ad aree di schermo rettangolari.

Per mezzo del joystick, si muove sullo schermo una icona a forma di freccina (il pixel effettivo su cui ci si trova è indicato dalla punta della freccia). Per selezionare uno degli strumenti, ci si porta con la freccina sulla icona desiderata e si preme FIRE: a questo punto (non per trashcan, floppy, printer) ci si trova catapultati nell'angolo superiore sinistro dell'area di lavoro, ma in una posizione (sulla cornice) che impedisce l'attivazione immediata dello strumento scelto, frequente in caso di pressione continuata o ripetuta di FIRE. Attenzione ad usare il pulsante di fuoco, insidioso nei joystick «cattivi» che dispongono dal pulsante di fuoco «continuo».

Selezionato uno strumento, non per il trashcan, il floppy o la carta da stampante, viene mostrato il nome dello strumento e l'operazione richiesta. Se non è mostrata nessuna operazione da compiere (per paint, spray, erase, draw), la funzione è attivata con la semplice pressione di FIRE nel punto desiderato. Dall'interno di una opzione (escluse sempre trashcan, floppy, printer) è consentito selezionarne un'altra nel momento in cui la freccia

del cursore è visibile. Quando quest'ultima diventa invisibile vuol dire che lo strumento scelto è stato attivato (cioè è stato fissato, sempre con FIRE, il punto di inizio per il lavoro da svolgere) e ci si trova in una fase intermedia. Completata l'attivazione, ricompare il cursore-freccia e si può continuare o scegliere un altro strumento. Consiglio all'inizio di provare varie volte tutti gli strumenti a disposizione: è utile ricordare le funzioni e le caratteristiche di ogni strumento, allo scopo di ultimare con precisione il disegno. Non c'è modo di uscire dal Paint-80 se non disattivandolo (RUN/STOP-RESTORE) o resettando il 128. La riattivazione avviene con FAST:SYS9526. Dopo un utilizzo brevissimo, si riconosceranno subito le icone e la scelta degli strumenti verrà naturale; la facilità d'uso e la rapidità di apprendimento sono quasi pari a quelle di sistemi di classe superiore, grazie alla potenza dell'8563, che consente applicazioni impensabili sulle 40 colonne.

Non c'è altro da dire sull'ambiente di lavoro poiché solo avendolo di

Per chi vuole il listato

Il listato di questo programma è molto lungo. In conseguenza di ciò, si è ritenuto opportuno non pubblicarlo, sia perché avrebbe occupato troppo spazio sulla rivista sottraendone ad altri argomenti, sia perché una digitazione senza errori di un listato così lungo appare poco probabile. Chi è interessato al programma può ordinare secondo il solito sistema, il disco o la cassetta in redazione. È anche possibile «pescare» direttamente (e gratuitamente) il programma per via telematica, dal nostro servizio MC-Link: questo ovviamente vale per chi è attrezzato in tal senso. Ricordiamo che per ottenere una casella su MC-Link è sufficiente telefonare (con un modem e un programma di comunicazione) al numero 06/4510211.

Questo programma è disponibile su disco presso la redazione. Vedere l'elenco dei programmi disponibili e le istruzioni per l'acquisto a pag. 195.

fronte è possibile imparare in brevissimo tempo ad usare Paint-80 e ad apprezzare la comodità di una interfaccia utente grafica, in attesa di un fantomatico GEOS 128.

Gli strumenti disponibili

Paint-80 dispone di 11 strumenti di disegno effettivi e di 3 altre opzioni per cancellare il disegno e dialogare con le periferiche. Le routine di base per il tracciamento sono contenute nel file Plot-80 v1.2, e costituiscono la versione 1.0a del Bas-80, con leggere modifiche. Gli strumenti NON sono descritti nell'ordine in cui appaiono nel menu, ma in ordine di complessità. Quasi tutte le operazioni vengono compiute mediante il joystick, l'uso della tastiera è ridotto al minimo indispensabile. Tutti gli strumenti prevedono un controllo per vedere se si è finiti sui bordi dell'area di disegno. In questo caso, i movimenti verso quel bordo vengono ignorati oppure è ignorata una eventuale pressione di FIRE. L'icona dello strumento selezionato è sempre mostrata in reverse: se nessuna icona è in reverse, significa che il Paint-80 attende che se ne scelga una e quindi una pressione di FIRE sull'area di disegno non ha alcun effetto.

DRAW (icona: linea casuale)

Consente di disegnare singoli punti (premendo FIRE sul punto voluto) o una linea continua (tenendo FIRE premuto, cioè lasciando una traccia degli spostamenti). L'uso dell'autofire è sconsigliato per i suoi effetti non prevedibili. Rilasciando FIRE, diviene visibile il cursore e si può selezionare un altro strumento. Non consiglio comunque, di tenere FIRE premuto, perché gli spostamenti di un joystick non sono quelli di un mouse (leggi: è difficile ottenere linee curve o comunque non rette).

ERASE (icona: gomma da cancellare)

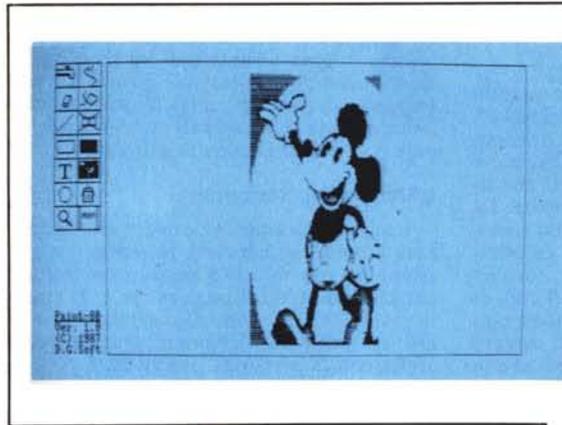
È l'inverso della funzione DRAW, quindi vale ciò che è stato detto per essa, tenendo presente che i punti vengono cancellati.

LINE (icona: linea retta obliqua)

Serve per disegnare linee rette. Dopo averla selezionata, compariranno le scritte Line e START? In questa fase (il cursore è visibile) si può scegliere un'altra opzione. Fissato il punto di inizio della linea ovunque si voglia nell'area di disegno (con FIRE), apparirà una linea che segue i movimenti del joystick e la scritta END? Portata la linea nel punto desiderato per la fine della linea e premuto FIRE, questa verrà fissata e ricomparirà il cursore.

BOX (icona: rettangolo vuoto)

I criteri di funzionamento di questo strumento sono analoghi a quelli di LINE, ricordando che qui è un rettangolo a seguire i movimenti del cursore. Alla pressione di FIRE, il rettangolo verrà fissato, dando l'impressione di averlo aperto sullo schermo. Occorre ricordare, per tutti gli stru-



menti che funzionano in questo modo, che naturalmente non si ha la velocità di Amiga, quindi per un grosso rettangolo da aprire bisogna impiegare qualche istante.

SQUARE (icona: rettangolo pieno)

Serve per rettangoli pieni. Il funzionamento è identico alla funzione BOX, ma quando il rettangolo è fissato, esso viene riempito.

DELETE (icona: rettangolo sbarrato)

Uguale a SQUARE, ma il rettangolo viene svuotato. Si usa per la cancellazione di aree.

PAINT (icona: rubinetto)

Serve per riempire aree di forma qualsiasi. Fissato il punto iniziale (con FIRE) all'interno dell'area da riempire (NON sui bordi e NON disegnato), inizierà il riempimento. Controllate che l'area sia chiusa, altrimenti si avrà il riempimento anche di ciò che è esterno ad essa (e non c'è l'UNDO). Quando il riempimento è completato, riappare il cursore e si può continuare o scegliere una nuova opzione.

SPRAY (icona: pompa che spruzza)

Serve per dare un effetto di alone o sfumatura. Funziona come il DRAW, ma sono tracciati alcuni punti casuali intorno al cursore. L'alone creato è piccolo per dare la possibilità di fare sfumature sottili.

CIRCLE (icona: cerchietto)

Consente di disegnare una circonferenza o una ellisse. Per prima cosa, con FIRE si fissa il centro del cerchio (appaiono le scritte Circle e CENTER). In questa fase è visibile il cursore e si può selezionare un'altra opzione. Fissato il centro, appare la scritta RX? bisogna definire la lunghezza del raggio orizzontale. Ciò si ottiene muovendo il joystick a destra o a sinistra (una linea che parte dal centro del cerchio è mossa dal joystick) e premendo FIRE quando si è raggiunta la lunghezza voluta. Appare quindi la scritta RY? e si ripetono le operazioni precedenti per il raggio verticale, muovendo il joystick su o giù. Quando si preme FIRE, la circonferenza è disegnata e ricompare il cursore. Attenzione: il programma tronca il disegno in caso di cerchio off-screen, ma il troncamento in verticale non è sempre preciso. In altre parole, in orizzontale l'eventuale troncamento del-



la circonferenza coincide con i bordi dell'area di disegno, ma ciò non accade sempre in verticale. Consiglio quindi, nella fase di definizione dei raggi, di orientare la linea del raggio verso il bordo più vicino, perché in caso di contatto col bordo la linea si ferma e pone la lunghezza massima del raggio affinché il cerchio non sia off-screen.

TEXT (icona: una T maiuscola)

Permette di scrivere commenti. Fissata la posizione di inizio stringa con FIRE (in orizzontale corrisponde al numero della colonna 0-79), compare una freccia diversa da quella del cursore di disegno (non visibile se si vuole selezionare un'altra opzione bisogna farlo prima di fissare il punto di inizio). Questa freccia è il cursore della stringa che si immette. Si inizia a scrivere in maiuscolo normale. Sono attivi: CTRL N per il minuscolo (non si può tornare in maiuscolo!), CTRL 9 per attivare il reverse, CTRL 0 per disattivarlo, CTRL 8 per attivare l'underline (non si può disattivarlo), DEL per cancellare il carattere a sinistra del cursore. Non si può scrivere sui bordi, né in verticale né in orizzontale. Quando si è terminato il testo, si preme RETURN e ricompare il cursore normale.

ZOOM (icona: lente da ingrandimento)

Consente di operare sui singoli pixel, ingranditi di un fattore 8×8 , di un'area qualsiasi di 40×20 pixel, scrollabile nelle quattro direzioni dello schermo molto velocemente. Appariranno le scritte Zoom e START?: bisognerà fissare con FIRE il punto di inizio della zona da zoomare, corrispondente all'angolo in alto a sinistra del rettangolo 40×20 . In questo momento solamente si può scegliere un altro strumento. Scelto il punto, lo schermo cambierà. Il nuovo schermo è composto da 3 parti. In alto a sinistra (HOME) c'è la rappresentazione in scala dell'area di zoom sull'area di disegno (un rettolino pieno su un ret-

tangolo più grosso che si muove quando muoviamo l'area). A sinistra sotto ci sono 5 icone: 4 frecce per spostare l'area di zoom lungo lo schermo in su, in giù, a destra e a sinistra, e una con la scritta MENU che riporta all'ambiente di lavoro principale. La terza parte è al centro dello schermo e rappresenta la zona ingrandita di 49 caratteri per 20. Ci sono due cursori: quello consueto a forma di freccia all'interno dell'area di zoom, e uno a forma di quadratino presso le icone. Il primo è mosso dai tasti cursore sull'area di zoom; con RETURN si inverte

sto. Se tutto è O.K. sarà visibile la sola area di disegno e inizierà la stampa. Questa è in altezza doppia e ruotata di 90 gradi verso destra. Tempo di stampa: circa 5 minuti (dipende dalla stampante). A stampa ultimata, saremo riportati nell'ambiente principale con nessuna icona selezionata.

DRIVE (icona: floppy-disk)

Consente di operare col driver. Selezionata l'icona, ci si troverà in modo testo di fronte a un menu di 5 opzioni controllato col joystick. L'opzione corrente è mostrata in reverse e muovendo il joystick in su e in giù si cambierà l'opzione. Questa verrà scelta con la pressione di FIRE.

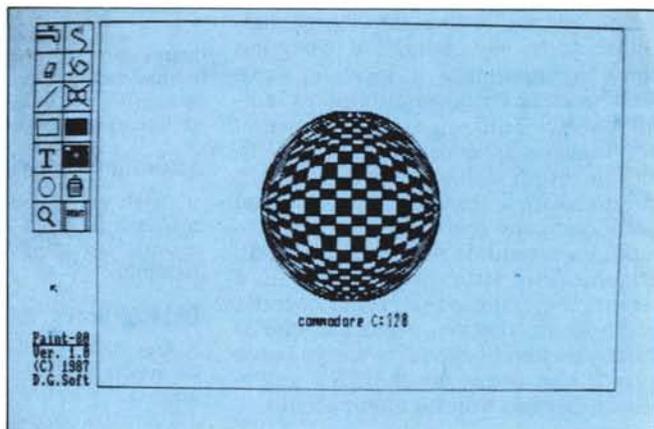
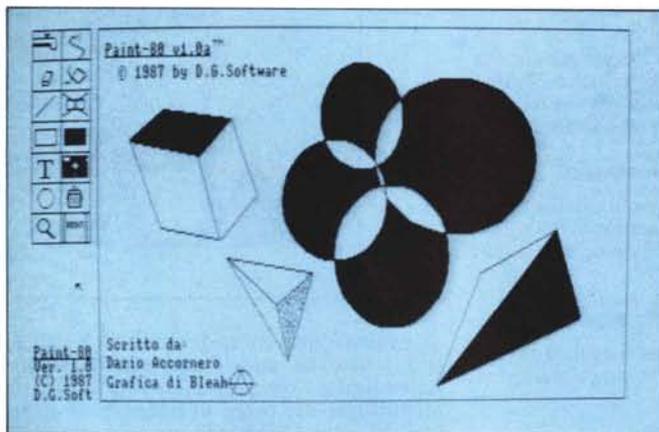
eventuali problemi incontrati. Alla pressione di un tasto (a directory ultimata) riporta al menu drive.

4.COMANDO AL DOS

Chiede di inserire un comando del DOS, lo spedisce, ne attende l'esecuzione e mostra lo stato del drive dopo l'operazione, torna poi a chiedere un altro comando. Se si immette una stringa nulla, si torna al menu drive.

5.EXIT

Riporta in HIRES e mostra l'ambiente di lavoro con nessuna icona selezionata,



lo stato del pixel su cui è la freccetta. Il cursore a quadratino è mosso dal joystick. Premendo FIRE su una icona si attiva la funzione da essa indicata. Una nota. Il movimento dell'area zoomata è meno veloce verso sinistra a causa di alcuni problemi interni dell'8563. Se muovendo l'area di zoom si arriva a un bordo, ogni ulteriore movimento in quella direzione sarà ignorato. Il cursore a freccia è rallentato per poter scegliere con precisione il pixel su cui operare con RETURN. Quando sono stati completati gli spostamenti dell'area e le operazioni sul pixel da cambiare, con il joystick e il cursore a quadratino si sceglie MENU e ci si troverà nell'ambiente principale, con il cursore normale visibile e nessuna icona selezionata. Le altre icone del menu grafico riguardano la cancellazione dello schermo e il dialogo con disco a stampante.

TRASHCAN

(icona: bidone della spazzatura)

Cancella lo schermo riportando il Paint-80 nelle condizioni immediatamente successive al caricamento.

PRINTER (icona: foglio da stampante)

Permette la stampa dell'area di disegno (non di tutto lo schermo) su stampante. Questa può essere, come detto sopra, una qualsiasi stampante a matrice 6x7 il cui modo grafico si attivi con chr(8) e disattivi con chr(15). Sono quindi compatibili la MPS 801, MPS 803, 1525, SEIKOSHA GVC-100 ed altre. Appena selezionata l'icona, lo schermo si cancellerà e comparirà un messaggio se la stampante non è a po-

1.SAVE

Permette di salvare lo schermo (solo l'area di disegno) su disco. Controlla che il drive sia a posto, poi chiede il nome del disegno. Inizia quindi il salvataggio (con @:).

Se si incontrano problemi col drive, viene lanciato un messaggio d'errore l'operazione interrotta. Il file creato non ha prefissi o suffissi, è lungo 56 blocchi (14336 byte) è di tipo PRG ed è in formato Paint-80. A fine operazioni, ci si troverà nell'ambiente di lavoro con nessuna icona selezionata.

2.LOAD

Serve a caricare un disegno. Dopo aver controllato lo stato del drive, chiede il nome del file. Chiede in seguito se si tratta di un disegno a 80 o 40 colonne. Nel primo caso si tratta obbligatoriamente di un disegno creato col Paint-80, quindi di un file PRG di 56 blocchi in formato Paint-80. Nel secondo caso si tratta di un qualsiasi file (non importa a che locazione inizi) lungo 33 blocchi di tipo PRG, quindi di un qualsiasi disegno creato in HIRES 320x200 (anche col 64). Non può essere in multicolor e non deve comprendere l'area colori. Il file viene poi caricato e in caso di problemi il programma mostra i messaggi del drive. A caricamento ultimato, viene mostrato l'ambiente di lavoro con nessuna icona in reverse. Se si trattava di un disegno a 40 colonne, il formato 320x200 è trasformato istantaneamente in quello richiesto dal Paint-80 e il disegno viene posizionato al centro dell'area di lavoro.

3.DIRECTORY

Mostra la directory di un disco, o gli

senza cambiamenti sull'area di disegno. La descrizione degli strumenti di lavoro del Paint-80 termina qui. Con esso non si dispone certo di un Mac, Amiga o di un S.O. come GEM Windows e così via. Ma il programma si rivelerà utile nell'attesa di uno strumento grafico che utilizzi una tavoletta o un mouse e che operi anch'esso sulle 80 colonne: la grafica a 40 colonne è molto restrittiva se si considerano le potenzialità del 128, tuttora sfruttate solo in parte. ■■

Inviare i vostri programmi

Alcuni lettori ci chiedono, nelle loro lettere, come sottoporre i loro programmi a MC. Registrate i vostri lavori su cassetta o disco (se il programma è proprio molto corto può bastare il semplice listato; certo, la cassetta non guasta mai...), corredateli dell'opportuna documentazione e spedite il tutto alla redazione, indicando magari sulla busta la rubrica interessata. Tutti i programmi che arrivano sono esaminati ed i migliori pubblicati. Purtroppo non possiamo restituire, per ragioni organizzative, il materiale che ci viene inviato, anche in caso di mancata pubblicazione. Non dimenticate di indicare il computer sul quale il programma gira, né il vostro nome e indirizzo e, se possibile, il numero di telefono. Indicate anche, per la retribuzione se il programma sarà pubblicato, luogo e data di nascita, domicilio fiscale e codice fiscale (partita IVA, se la possedete). Il compenso per i programmi pubblicati varia normalmente fra le 40 e le 150.000 lire.

AVVISO

Per i Signori Negozianti e Operatori Settore
prossima apertura del Centro
Computer



**Per i vostri
prossimi acquisti
La strada giusta
ve la indichiamo**

noi HES SRL