

KIT SCUOLA 2

***C.T.O.**

© 1988 Commodore Italiana spa - Computer e Scuola -.C.T.O. srl

Tutti i diritti sono riservati.

Prodotto confezionato da C.T.O. srl - Via Piemonte 7/F - Zola Predosa (BO)

«Su licenza d'uso del marchio concessa da Commodore Italiana SPA»

SOFTWARE ORIGINALE



**Commodore
Software** by C.T.O.*

C 64

KIT SCUOLA 2

Manuale dell'Utente

Versione Italiana

C.T.O. srl
Via Piemonte 7/F
40069 ZOLA PREDOSA (Bo)

Prima Edizione

Ottobre 1988

Ringraziamenti e note

Commodore Italiana
Autori vari del "Progetto 100 Scuole".

É vietata la riproduzione

Questo Kit Scuola è stato preparato ed assemblato da "Computer e Scuola snc" ed è protetto da un copyright. La distribuzione e la vendita di questo prodotto si intendono per il solo uso da parte dell'acquirente originale e solo sul computer specificato. Le copie, le duplicazioni, la vendita o altre forme di distribuzione di questo prodotto, senza una espressa autorizzazione scritta, costituiscono violazioni della Legge e sono quindi assolutamente vietati.

Nella stessa serie troverete:

"Kit Scuola 1"

"Kit Scuola 3" (in preparazione).

COMPUTER E SCUOLA snc

INDICE

Presentazione	Pag. 3
Caricamento	Pag. 3
Descrizione dei programmi	Pag. 4
Easy Script	Pag. 8
Manuale di primo intervento	Pag. 8
Stato di Edit	Pag. 8
Stato di Command	Pag. 9
Stato di Disk	Pag. 10
Istruzioni Simon's Basic - Grafica con il Simon's Basic	Pag. 11
1.1 Introduzione	Pag. 11
1.2 Configurazione dello schermo	Pag. 11
1.3 I colori del Commodore 64	Pag. 12
1.4 Plot Type	Pag. 12
1.5 Comandi grafici	Pag. 13
1.6 Stampa di un testo su schermo grafico	Pag. 25

PRESENTAZIONE

Questo Kit Scuola nasce dalla consapevolezza, ormai diffusa, che il settore dell'educazione e dell'istruzione è uno dei luoghi privilegiati dove l'informatica ed i suoi prodotti possono introdurre importanti trasformazioni ed innovazioni. Questo Kit Scuola non è stato pensato e realizzato solamente come una raccolta di programmi, ma con la prospettiva di farne una proposta di lavoro dalla quale attingere idee.

Una parte qualitativamente rilevante di questi programmi, nasce da "Progetto 100 Scuole" (100 laboratori informatici Commodore nelle scuole dell'obbligo) prima esperienza di introduzione intensiva dell'informatica: agli insegnanti che hanno collaborato alla produzione del soft (inserito nel Kit Scuola) vanno i nostri più vivi ringraziamenti.

Un'altra parte di questi programmi sono in basic, aperti ad ogni possibilità di trasformazione ed arricchimento senza che siano necessarie particolari cognizioni di informatica.

La Commodore Italiana ha a sua volta messo a disposizione suoi programmi di particolare interesse didattico, per completare la proposta di Kit Scuola.

Il Kit Scuola 1 contiene programmi di interesse ed uso prevalentemente matematico; il Kit Scuola 2 contiene programmi di interesse e uso prevalentemente linguistico.

Elenco dei programmi di KIT SCUOLA 2

- 1 EASY SCRIPT
- 2 SIMON'S BASIC
- 3 BIBLIOTECA
- 4 CAPPUCETTO ROSSO
- 5 TABELLINA
- 6 SINONIMI
- 7 SILLABE
- 8 GEOGRAFIA
- 9 CREA IL VOLTO
- 10 PRIMO CICLO
- 11 ANALISI LESSICALE
- 12 CONIUGAZIONE
- 13 VOCABOLARIO
- 14 ANALISI LOGICA
- 15 ASTRONOMIA
- 16 PAROLE IN FILA
- 17 LABIRINTO A DUE
- 18 DATILOGRAFIA
- 19 MEMORIA VISIVA
- 20 INDOVINA LA NOTA

Caricamento

Questo Kit è disponibile in due versioni: disco e cassetta.

Versione Disco: sul dischetto sono presenti 15 programmi sul Lato 1 e 5 sul Lato 2 (i nn. 6-7-8-13-16 della tabella); per caricare, scrivere il comando - LOAD"MENU",8 - poi premere Return" e, infine, avviare il programma scrivendo il comando - RUN -.

Versione Cassetta: dopo aver inserito la cassetta, caricate il programma tenendo premuto Shift mentre battete (e rilasciate) il tasto Run/stop: si visualizzerà il messaggio "press play on tape"; per passare al programma seguente o per uscire dal programma premete il tasto - Stop - sul registratore e spegnete la tastiera; se ripeterete l'operazione di caricamento verrà caricato il programma successivo. Alcuni programmi non fermano automaticamente il nastro e perciò dovete premere il tasto - Stop - una volta caricato il programma desiderato. I lati hanno lo stesso contenuto. Vi consigliamo di usare il contanastri per trovare velocemente l'inizio di ogni programma.

DESCRIZIONE DEI PROGRAMMI

1 - EASY SCRIPT

Uso didattico: strumento per l'elaborazione e stampa di testi.

Descrizione: EASY SCRIPT è sicuramente il più versatile e diffuso word processor per C=64. Il compito fondamentale di un word processor è quello di manipolare testi più o meno lunghi, apportarvi modifiche e correzioni, archivarli su un supporto esterno (disco o nastro) e stamparli dopo aver scelto il formato desiderato. Compatibile con la maggior parte delle stampanti in commercio, EASY SCRIPT vi permette di scrivere un testo e manipolarlo in ogni modo: spostamento di brani, inserimenti, aggiunte, cancellature, sostituzione automatica di parole. Si possono memorizzare a piacimento alcune posizioni del cursore utili per la stesura di tabelle numeriche, con dati sia decimali che interi (per i dati decimali vi è anche l'allineamento delle virgole). La lunghezza massima del testo va dalle quaranta alle duecentoquaranta colonne, che naturalmente non vengono visualizzate contemporaneamente: lo schermo scrolla nella direzione voluta, rappresentando così una vera e propria finestra sul testo. Documenti particolarmente lunghi, che non rientrerebbero interamente in un solo file, possono venire separati in più parti che all'atto della stampa vengono richiamati automaticamente. È presente una vasta gamma di comandi di formato del testo: margine sinistro e destro, lunghezza di una pagina, lunghezza del testo su una pagina, intestazione di inizio e fine stampa (con eventuale numerazione automatica) centratura di frasi, possibilità di creazione di caratteri speciali) e, per le stampanti che prevedono queste funzioni, stampa in neretto, grassetto, sottolineata, in doppia larghezza, in corsivo, ecc. La stampa può essere continua, cioè senza l'impaginazione. Il testo, debitamente formattato, può essere visualizzato sullo schermo prima che venga stampato, verificando così gli eventuali errori strutturali senza dovere essere costretti a fare più copie inutilmente. In appendice è riportata una sintesi dei comandi e istruzioni d'uso principali.

2 - SIMON'S BASIC

Uso didattico: supporto alla programmazione e strumento per l'elaborazione grafica.

Descrizione: il SIMON'S BASIC fornisce 114 nuovi comandi al C=64. Permette facile accesso sia alle potenzialità grafiche (sprites, alta risoluzione, multicolor, caratteri ridefiniti) che a quelle sonore dell'elaboratore. La grafica in multicolor comporta il dimezzamento della risoluzione orizzontale dello schermo. Alcune particolari funzioni permettono una programmazione strutturata in basic, altre permettono un'efficace ricerca degli errori, altre ancora una gestione dei listati dei programmi. Inoltre sono presenti alcune funzioni matematiche, comandi di manipolazione di stringhe e di numeri, di formattazione dello schermo, stampaggio di schermate, lettura di dati provenienti dall'esterno (joystick, penna ottica), gestione dell'unità a dischi. Esiste una versione con il Turbotape e un monitor incorporati. In appendice è riportata una sintesi dei comandi ed istruzioni d'uso principali.

3 - LA BIBLIOTECA

Uso didattico: gestione di una biblioteca di classe.

Descrizione: il programma permette di gestire una biblioteca; dopo l'inserimento di "titoli, autori, codici dei libri", è possibile effettuare operazioni di ricerca per titolo, autore, argomento.

4 - CAPPUCETTO ROSSO

Uso didattico: strumento per l'analisi e la produzione di testi narrativi.

Descrizione: inserendo particolari di propria invenzione nello schema narrativo di base della storia di Cappuccetto Rosso, si producono storie sempre diverse. Il programma è semplice e in basic e può essere usato anche per studiare come analizzare e codificare un testo narrativo.

5 - TABELLINA

Uso didattico: addestramento sulle tabelline.

Descrizione: il programma si presenta come un gioco-gara tra più alunni, sulle tabelline: chiede il numero dei partecipanti e su quante tabelline ci si vuole esercitare. Compone poi una tavola pitagorica suddivisa in caselle: occorre riempire con il numero giusto la casella indicata. Il programma calcola tempi ed errori di esecuzione.

6 - SINONIMI

Uso didattico: addestramento all'uso dei sinonimi.

Descrizione: il programma, in basic quindi riempibile da listato di parole nuove e relativi sinonimi, sceglie una parola e poi ne indica altre 5 più o meno simili: l'allievo deve indicare la parola che più si avvicina al significato di quella proposta.

7 - SILLABE

Uso didattico: esercizi sulla divisione in sillabe.

Descrizione: è necessaria la scelta del livello e del numero di esercizi. Al livello più basso le parole da scomporre vengono prima introdotte dall'utente, mentre agli altri livelli vengono prese dai dati interni. Durante l'esercizio, prima si indica il numero delle sillabe, poi si battono le sillabe stesse. Dopo il terzo errore viene indicata la risposta giusta. Messaggi finali secondo l'esito della prova. La comunicazione è guidata, semplice la grafica.

8 - GEOGRAFIA

Uso didattico: strumento per lo studio della geografia europea.

Descrizione: il menù presenta diverse scelte. C'è anche un gioco: guidando un elicottero sopra una carta geografica dell'Europa che scorre sullo schermo, dovete localizzare il maggior numero di città europee in tre minuti. Le altre opzioni permettono di rintracciare luoghi geografici di vario tipo o fare tests per verificarne la conoscenza. È anche possibile visionare schede informative ed istogrammi sui singoli stati o sull'Europa in genere. La comunicazione via tastiera è semplice e chiara, nel gioco si usa il joystick. La grafica è buona.

Caricamento: dopo aver caricato il programma ed aver scritto "run", il programma visualizzerà: "errore in 0"; battete il tasto "0" (zero) seguito da "return"; ripetete il comando di "run": il programma si avvierà. Nella versione su disk, il programma non si carica dal menù ma direttamente da Directory oppure tramite il comando - LOAD "GEOG*",8,1 -.

9 - CREA IL VOLTO

Uso didattico: strumento per costruire immagini e riprodurre sequenze di movimenti.

Descrizione: si scelgono la bocca, gli occhi, le orecchie, il naso e i capelli per comporre una faccia. Per ogni elemento ci sono otto pezzi. Una volta completata, la faccia può essere animata: sorridere, piangere, mostrare la lingua e via dicendo. Queste azioni possono essere programmate scrivendo semplici sequenze di comandi. Oppure si può scegliere di ripetere le sequenze scelte dal computer. La via tastiera è a portata di bambino ed è guidata da brevi spiegazioni. La grafica è buona.

10 - PRIMO CICLO

Uso didattico: addestramento di contare, sommare, riconoscere lettere, imparare l'alfabeto, individuare l'elemento estraneo.

Descrizione: il menù principale è costituito da una sequenza di schermate che con parole e immagini presentano in successione i diversi ambienti e i bambini stessi possono effettuare la scelta semplicemente premendo un tasto. Le situazioni sono proposte sotto forma di gioco, c'è lo "score" ed è prevista anche la possibilità di disegnare (in bassa risoluzione). Si comunica via tastiera con lettere e numeri, musiche diverse segnalano se la risposta è giusta o sbagliata. Non è prevista nessuna reazione davanti all'errore persistente, ma con un tasto si esce da ogni situazione. La grafica è semplice ma piacevole.

11 - ANALISI LESSICO

Uso didattico: trattamento delle frasi.

Descrizione: il programma, dopo l'inserimento di un testo, permette tre tipi di ordinamento delle parole usate: alfabetico, per frequenza, per lunghezza.

12 - CONIUGAZIONE

Uso didattico: addestramento all'uso dei verbi.

Descrizione: il programma, dopo che sono state inserite le desinenze delle tre declinazioni, permette di esercitarsi o avere dimostrazioni sulla declinazione di un verbo dato.

13 - VOCABOLARIO

Uso didattico: creazione di dizionari o vocabolari.

Descrizione: il programma, di estrema facilità d'uso, permette di crearsi propri glossari, vocabolari o dizionari. Viene richiesta la definizione dei due insiemi (per es.: italiano e inglese), dopo di che è possibile inserire nomi e loro traduzione o definizione: sul prodotto è possibile effettuare correzioni, ricerca, aggiornamento. Si possono salvare i file prodotti, sia su disco che su nastro.

14 - ANALISI LOGICA

Uso didattico: addestramento nella costruzione della frase e nella riflessione sulla lingua.

Descrizione: le frasi vengono costruite raccogliendo attorno ad un verbo una serie di elementi individuati da una domanda (chi, cosa, ecc.). Il numero e l'ordine degli elementi che formano lo schema delle frasi può essere fissato dall'utente o generato a caso dal computer. Sono previste due situazioni. Nella prima ci si esercita a costruire frasi seguendo lo schema. Le risposte vengono memorizzate. Nella seconda, le frasi sono generate dal programma pescando tra i dati in memoria. L'utente deve emettere un giudizio di accettabilità su di esse e può correggerle intervenendo sull'ordine, sul significato o sugli elementi dello schema. Le frasi possono essere stampate e i dati salvati e richiamati in un altro momento.

15 - ASTRONOMIA

Uso didattico: simulazione per lo studio dell'astronomia.

Descrizione: si sposta una navicella per visitare i pianeti del sistema solare, studiare le loro orbite da diversi punti di osservazione, avere informazioni sulle loro caratteristiche ed eseguire dei confronti tra un pianeta e l'altro. La grafica è buona, la comunicazione semplice.

16 - PAROLE IN FILA

Uso didattico: esercizi di riordino della frase.

Descrizione: dopo aver inserito una frase, questa viene mostrata in disordine pezzo per pezzo. Si riordina la frase schiacciando i numeri che corrispondono a ciascuna parte. L'errore è segnalato e si può essere aiutati a superare l'ostacolo.

17 - LABIRINTO A DUE

Uso didattico: addestramento all'orientamento topografico ed alla logica.

Descrizione: il programma presenta labirinti bidimensionali sufficientemente complessi: vi è l'opportunità di far gareggiare gli alunni a due alla volta.

18 - DATILOGRAFIA

Uso didattico: corso di dattilografia.

Descrizione: il programma è un vero e proprio corso con lezioni ed esercitazioni. Sono previste 19 lezioni: si viene guidati sulla tastiera all'individuazione delle lettere. Vi è anche la possibilità di misurare i tempi di battitura dei testi.

19 - MEMORIA VISIVA

Uso didattico: addestramento alla memoria visiva.

Descrizione: il programma genera dei numeri, ogni volta con una cifra in più, che scompaiono rapidamente. Occorre ricordarli e trascriverli sulla tastiera.

20 - INDOVINA LA NOTA

Uso didattico: addestramento al riconoscimento delle note.

Descrizione: il computer fa sentire un suono che occorre riconoscere in sequenza, indicandone la posizione. Quattro gradi di difficoltà.

EASY SCRIPT

Manuale di primo intervento

Si accende il sistema e si carica il programma con il comando LOAD "EASY*"8 <R>. Terminato il caricamento con il comando RUN <R> si entra nel programma. Si risponde alle tre domande che compaiono sullo schermo premendo tre volte <R> e si entra in MODO EDIT (edit mode).

Compare sullo schermo un quadro più scuro formato da 23 righe e 40 colonne, le lettere L e C indicano la linea e la colonna in cui si trova il cursore. Interagendo con questo programma ci si può trovare in tre diversi STATI (mode):

- 1) stato di EDIT in cui si procede alla scrittura del testo e delle note;
- 2) stato di COMMAND in cui si può procedere alla manipolazione del testo già scritto, alla sua registrazione e alla sua stampa;
- 3) stato di DISK in cui si può intervenire su ciò che è stato registrato su disco.

STATO DI EDIT

IL FORMATO

Prima di procedere alla scrittura del testo bisogna fornire le istruzioni relative al modo in cui dovrà essere stampato sulla carta (titolo, formato, spaziatura ecc.); queste istruzioni non compariranno nel testo.

Premendo F3 (tasto funzione) si fa comparire un asterisco in reverse: è il segnale che distingue le istruzioni dal testo. Dopo l'asterisco si procede alla scrittura delle varie istruzioni:

- nb"nome del file" <R>: è il nome con cui il testo verrà registrato sul disco;
- lm: stabilisce il margine sinistro e deve essere seguito da un numero superiore a 0;
- rm: stabilisce il margine destro e deve essere seguito da un numero inferiore a 80 (numero delle colonne della stampante);
- sp: seguito da un numero stabilisce lo spazio interlinea;
- ju1: determina l'allineamento al margine destro (ju0 lo disattiva);
- pl: (paper lines) indica la lunghezza del foglio di carta (66 o 72 righe);
- tl: (text lenght) indica la lunghezza del testo, in righe, per ogni pagina (non deve superare la lunghezza del foglio di carta).

Tutte le istruzioni a partire da lm possono essere scritte su una sola riga separate da <=>. Anche i comandi per la centratura dei titoli vanno preceduti da F3;

cn1: serve a centrare ciò che segue;

cn0: disattiva la centratura (anche lui preceduto da F3).

Se si devono scrivere diversi caratteri maiuscoli si batte F5 (sullo status line compare "Capitals on"); per disattivare la funzione si batte di nuovo F5 ("Capitals off").

ESEMPIO di istruzioni date per scrivere questo testo:

```
*nb "manuale ES" <R>
*lm5:rm75:sp0:ju1:pl66:tl60 <R>
cn1:MANUALE EASY SCRIPT*cn0 <R>
```

IL TESTO

Il testo va scritto senza preoccuparsi di andare a capo a fondo riga: il computer si comporta come se esistesse una unica striscia continua di lunghezza indefinita che verrà suddivisa in righe solo al momento della stampa, secondo le istruzioni di formato. Si batte invece <R> quando si vuole ottenere un "a capo" nel formato del testo stampato.

STATO DI COMMAND

Si entra con F1, tasto che va battuto prima di ognuna delle alternative seguenti: in alto a sinistra (sulla status line) lampeggia la parola MODE. In questa situazione è possibile:

CANCELLARE E CORREGGERE

-delle linee

D (dopo F1); si fa scorrere il cursore sulle linee da cancellare che si evidenziano in reverse poi con <R> le linee vengono cancellate e il testo si ricompatta automaticamente;

-una frase

E (erase) S (sentence) <R> cancella dalla posizione del cursore fino al primo punto lasciando lo spazio vuoto;

-un paragrafo

E P (paragraph) <R> cancella dalla posizione del cursore fino al primo <R> lasciando lo spazio vuoto;

-il rimanente

E R (remainder) <R> cancella dalla posizione del cursore fino alla fine del testo;

-tutto il resto

E A (all) <R>

INSERIRE

-una o più linee

I (sempre dopo F1) (sullo status line compare la scritta INSERT ON); si posiziona il cursore dove si vuole scrivere: terminata la scrittura si dà il comando F1 I (compare INSERT OFF) che disattiva la funzione

TRASFERIRE

-un blocco di frasi da una linea a un'altra;

posizionare il cursore all'inizio del blocco da trasferire;

F1 r (set range);

passando con il cursore sul blocco da trasferire, questo si evidenzia in reverse; alla fine battere <R> e il blocco verrà memorizzato;

posizionare ora il cursore nella posizione di inserimento;

F1 X (transfer) per inserire il blocco memorizzato; nello status line compare COMPLETE.

VISUALIZZARE IL TESTO

Per vedere come apparirà il testo nella versione definitiva prima di procedere alla stampa:

F1 O (output) V (video) <R>.

Se il testo occupa più di 40 colonne bisogna azionare i tasti del cursore per spostare la lettura a destra e sinistra; per far scorrere la pagina tenere schiacciato il tasto <C=> (Commodore). Per leggere le pagine seguenti battere C e poi di nuovo <C=>.

Per tornare in EDIT battere il tasto RUN/STOP.

STAMPARE IL TESTO

F1 O P (print) <R>

nel caso ci siano più pagine da stampare, premere C per passare alla pagina successiva.

- per registrare il testo su disco
F1 F (file name) scrivere il nome del file e poi <R>. Se sul disco già esiste un documento con quel nome, compare il messaggio "REPLACE FILE?". Se rispondete Y (yes) il nuovo documento viene sostituito al vecchio; se non volete perdere il vecchio documento dovete rispondere N (no) e salvare il nuovo documento con un nome diverso. Alla fine dell'operazione compare "Complete", ciò significa che la registrazione è stata effettuata correttamente.
- per richiamare un testo da disco
1 L (load) scrivere il nome del file da richiamare e poi <R>. Alla fine dell'operazione compare il testo scritto e sullo status line O.K.
Se si è attivata la funzione INSERT (nella status line c'è una I dopo EDIT [MODE]) il file caricato viene inserito dove si trova il cursore, quindi anche all'interno di un testo già presente sullo schermo.

STATO DI DISK

Battendo il tasto F4 (SHIFT F3) si entra in Disk Mode.

- per avere l'indice dei files del disco
\$ <R>
- per scegliere il file da caricare
+\$ (sempre dopo F4) <R>: compare l'indice ritornando però in EDIT MODE
battendo F1 L (load) si entra nella situazione di caricamento,
battendo F2 (SHIFT F1) il nome del primo file compare nello status line, con <R> viene caricato.
Se il file da caricare non è il primo dell'indice, battere F2 finché il nome del programma scelto compare nello status line; a questo punto con <R> il file viene caricato.

Note: con <R> si intende il tasto-funzione RETURN.

ISTRUZIONI SIMON'S BASIC

GRAFICA CON IL SIMON'S BASIC

1.1 INTRODUZIONE

Questo capitolo descrive il completo set di comandi per la grafica del SIMON'S BASIC. Grazie ad essi, potete tracciare punti e figure, introdurre testi e colorare delle superfici sullo schermo, usando uno qualunque dei 16 colori del COMMODORE 64, senza dover accedere alle locazioni di memoria.

Il comando COLOUR vi permette di scegliere il colore dello schermo e quello del bordo dello schermo. HIRES pone il COMMODORE 64 nel modo grafico "high-resolution" (alta risoluzione), in cui ogni punto è individuato sullo schermo pixel per pixel (minima parte indirizzabile dello schermo), MULTI pone il computer nel modo grafico "multicolor", in cui ogni punto occupa due pixel. Sia con HIRES, che con MULTI, potete scegliere il colore che desiderate utilizzare per tracciare le vostre figure. Con il comando LOW COL potete cambiare questi colori, mentre il comando HI COL vi permette di riottenere i colori originariamente scelti.

Il comando PLOT vi permette di tracciare dei punti singoli sullo schermo, mentre TEST vi mette in grado di verificare lo stato di una data locazione dello schermo, cioè se è in essa presente un punto e, in caso positivo, in quale colore esso è stato tracciato.

I comandi REC e CIRCLE vi permettono di tracciare rispettivamente dei rettangoli e delle circonferenze, mentre con ARC potete tracciare un determinato arco di circonferenza, e con ANGL il rispettivo raggio.

Con il comando PAINT potete riempire con un dato colore le figure tracciate, mentre con BLOCK si visualizzano dei blocchi sfumati di colore. DRAW e ROT vi permettono di variare le dimensioni e l'angolazione di una qualunque figura già tracciata.

Il comando CSET vi permette di scegliere tra i set di caratteri Maiuscolo/Minuscolo o Maiuscolo/Grafico del COMMODORE 64. Lo stesso comando vi mette anche in grado di richiamare e di visualizzare l'ultimo schermo grafico che era stato presente. Infine, con i comandi CHAR e TEXT potete rispettivamente inserire su uno schermo grafico singoli caratteri o stringhe di caratteri.

La prima parte di questo capitolo descrive la configurazione dello schermo e le differenze tra la grafica "high-resolution" e quella "multi-color". Inoltre, sono elencati i 16 colori di cui è dotato il COMMODORE 64, ed è spiegato come effettuare la loro scelta. Nella seconda parte del capitolo, viene descritto il formato e l'uso di ogni comando grafico. A tale proposito, i comandi sono elencati e descritti nello stesso ordine in cui debbono essere usati durante la stesura dei programmi.

Si noti che, ad eccezione di COLOUR, i comandi descritti in questo capitolo possono essere usati solamente nell'ambito di un programma.

1.2 CONFIGURAZIONE DELLO SCHERMO

Durante l'uso grafico, lo schermo del COMMODORE 64 viene configurato in una griglia, dove ogni punto è individuato dalle sue coordinate x e y, proprio come avviene in un grafico. Ad esempio, il punto di coordinate 0,0 (origine degli assi) è il punto nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Il passo della griglia dipende dal modo

grafico in cui si trova: in modo high-resolution lo schermo è costituito da una griglia di 320x200 punti, mentre, in modo multi-colour, la griglia è di 160x200 punti. Ciò significa che ogni punto dello schermo, in modo high-resolution, è costituito da 1 pixel, mentre in modo multi-colour è costituito da 2 pixel. Il pixel è la minima porzione di schermo indirizzabile singolarmente.

1.3 I COLORI DEL COMMODORE 64

Sia nel modo grafico high-resolution, che in quello multi-colour, è possibile utilizzare contemporaneamente al massimo TRE dei 16 colori disponibili, per ogni quadrato di lato uguale ad 8 pixel (8x8 pixel = 64 pixel di area).

I 16 colori disponibili sul COMMODORE 64 sono qui DI SEGUITO elencati, con accanto i valori ad essi associati:

0 Nero	8 Arancione
1 Bianco	9 Arancione chiaro
2 Rosso	10 Rosa
3 Ciano	11 Ciano chiaro
4 Porpora	12 Porpora chiaro
5 Verde	13 Verde chiaro
6 Blu	14 Blu chiaro
7 Giallo	15 Giallo chiaro

Quando lavorate in modo grafico, il colore che desiderate utilizzare viene specificato per mezzo del numero ad esso associato.

1.4 PLOT TYPE

Tutti i comandi grafici del SIMON'S BASIC hanno come caratteristica comune la necessità che sia specificato il "plot-type", cioè il modo in cui deve essere tracciato ogni punto. Ecco l'elenco dei vari plot-type, sia in modo high-resolution, che nel modo multi-colour.

MODO HIGH-RESOLUTION

TIPO	FUNZIONE EFFETTUATA
0	spegne un punto sullo schermo (OFF)
1	accende un punto sullo schermo (ON)
2	inverte un punto sullo schermo (cioè spegne il punto se è acceso e accende il punto se è spento)

MODO MULTI-COLOUR

TIPO	FUNZIONE EFFETTUATA
0	spegne un punto sullo schermo (OFF)
1	accende un punto sullo schermo nel colore 1 definito con il comando MULTI LOW COL
2	accende un punto sullo schermo nel colore 2 definito con il comando MULTI/LOW COL
3	accende un punto sullo schermo nel colore 3 definito con il comando MULTI/LOW COL
4	inverte ciclicamente il colore di un punto sullo schermo, cioè:

un punto di colore 0 diventa di colore 3
 un punto di colore 1 diventa di colore 2
 un punto di colore 2 diventa di colore 1
 un punto di colore 3 diventa di colore 0

1.5 COMANDI GRAFICI

COLOUR

FORMATO: COLOUR sc, bo

SCOPO: scegliere i colori dello sfondo e del bordo dello schermo. Il comando COLOUR vi permette di scegliere il colore dello sfondo in modo low-resolution (bassa risoluzione) ed il colore dei bordi per i modi low- ed high-resolution. Per scegliere i colori, occorre specificare il numero essi associato (vedi paragrafo 1.3).

Si noti che il colore dello sfondo nel modo low-resolution rimane lo stesso finché non si usa nuovamente COLOUR con un colore diverso. Il colore dello schermo nei modi grafici high-resolution e multi-colour viene scelto con il comando HIRES (vedi paragrafo seguente).

ESEMPIO: scegliere il colore ciano per lo sfondo ed il colore blu per i bordi.

COMANDO: COLOUR 3,6 <RETURN>

RISULTATO: appare uno schermo ciano circondato da bordi blu.

HIRES

FORMATO: HIRES pc, sb

SCOPO: inizializzare il mondo grafico high-resolution e scegliere il colore del disegno ed il colore dello sfondo

Il comando HIRES pone lo schermo nel modo grafico high-resolution, per cui ogni punto occupa un pixel. Il primo parametro, pc, rappresenta il numero del colore che si desidera usare per il disegno (fate riferimento al paragrafo 1.3). Il secondo parametro, sb, permette di scegliere il colore dello sfondo di ogni quadrato di 8x8 pixel su cui si effettua il disegno. Si noti che occorre lasciare uno spazio bianco tra il comando HIRES ed il primo parametro.

ESEMPIO: scegliere il colore nero per disegnare su fondo bianco

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 GOTO 20

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene visualizzato uno schermo completamente bianco

AZIONE: premere il tasto RUN/STOP

RISULTATO: riappare lo schermo normale

REC

FORMATO: REC x,y,xl,yl, plot type

SCOPO: tracciare un rettangolo

Il comando REC vi permette di disegnare sullo schermo un rettangolo. I primi due parametri (x,y) del comando vi permettono di scegliere le coordinate dell'angolo in alto a sinistra del rettangolo, rispetto all'origine dello schermo in alto a sinistra. I parametri x1 e x2 indicano rispettivamente il lato orizzontale e quello verticale del rettangolo stesso. L'ultimo parametro, il plot type, è stato descritto nel paragrafo 1.4.

ESEMPIO: tracciare un rettangolo nel modo grafico high-resolution, con un angolo nell'origine degli assi dello schermo (in alto a sinistra)

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 REC 0,0,40,20,1
30 GOTO 30

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene visualizzato un rettangolo nero su fondo bianco.

AZIONE: premere il tasto RUN/STOP

RISULTATO: viene nuovamente visualizzato lo schermo normale.

MULTI

FORMATO: HIRES pc, sb; MULTI c1, c2, c3

SCOPO: inizializzare il modo grafico multi-colour e scegliere la terna di colori che si desidera usare.

Usando il comando MULTI dopo il comando HIRES, viene attivato il modo grafico multi-colour, in cui ogni punto occupa due pixel. I tre parametri che seguono il comando MULTI permettono appunto di definire i 3 colori che si desiderano usare. Ogni colore viene definito facendo riferimento alla sua posizione nel comando MULTI, come plot type (vedi paragrafo 1.4).

ESEMPIO: inizializzare il modo grafico multi-colour specificando i colori rosso, ciano e blu, e quindi disegnare tre rettangoli, ognuno di colore diverso.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 2,3,6
30 REC 0,0,40,20,1
40 REC 20,20,40,20,2
50 REC 40,40,40,20,3
60 GOTO 60

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: vengono disegnati 3 rettangoli, uno rosso, uno ciano ed uno blu.

AZIONE: premere il tasto RUN/STOP

RISULTATO: viene nuovamente visualizzato lo schermo normale.

NRM

FORMATO: NRM

SCOPO: riportare il COMMODORE 64 da modo grafico a modo low-resolution.

Il comando NRM vi permette di cancellare uno schermo in modo grafico (high-resolution o multi-colour) e di ritornare in modo low-resolution.

ESEMPIO: usando il programma del paragrafo precedente, ritornare in modo normale, dopo aver visualizzato per 5 secondi lo schermo grafico.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 2,3,6
30 REC 0,0,40,20,1
40 REC 20,20,40,20,2
50 REC 40,40,40,20,3
60 PAUSE 5
70 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: sono visualizzati per 5 secondi i tre rettangoli dell'esempio precedente. Successivamente lo schermo ritorna in modo normale, con la scritta READY ed il cursore lampeggiante.

LOW COL

FORMATO: LOW COL c1, c2, c3

SCOPO: cambiare i colori scelti in precedenza

Il comando LOW COL vi permette di scegliere un set di colori differenti da quelli scelti in precedenza con i comandi HIRES o MULTI.

NOTA

Poichè nel modo grafico high-resolution si possono usare solo due colori (fate riferimento al comando HIRES), il terzo colore scelto con il comando LOW COL non ha effetto nel modo high-resolution. Tuttavia, il formato del comando LOW COL richiede lo stesso tre parametri, indipendentemente dal modo in cui è stato inizializzato il modo grafico.

ESEMPIO: disegnare un rettangolo nero nel modo grafico high-resolution e quindi cambiare in giallo il colore dei lati.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 LOW COL 0,7,0
30 REC 20,20,60,60,1
40 PAUSE 5
50 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: appare un rettangolo tracciato in nero sullo schermo bianco; successivamente ogni rettangolo di 8x8 pixel sul quale è stato disegnato il rettangolo diventa giallo. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo in modo normale.

ESEMPIO: tracciare tre rettangoli, in modo grafico multi-colour, ognuno di colore diverso e quindi, cambiare i colori originali e disegnare altri tre rettangoli, ognuno in uno dei nuovi colori.

```
INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 2,3,6:Z= 10
              20 FOR X = 1 TO 3
              30 REC 10,Z,30,30,X
              40 Z = Z + 40: NEXT
              50 LOW COL 4,5,7 : Z = 10
              60 FOR X = 1 TO 3
              70 REC 50,Z,30,30,X
              80 Z = Z + 40: NEXT
              90 PAUSE 5
              100 NRM
```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: sono stato ottenuti sei rettangoli, ognuno di un colore differente. Dopo 5 secondi appare nuovamente lo schermo in modo normale.

HI COL

FORMATO: HI COL

SCOPO: riottenere i colori originariamente scelti.
Il comando HI COL vi permette di ripristinare i colori originariamente scelti, cioè quelli scelti con i comandi HIRES e MULTI, dopo aver usato il comando LOW COL.

ESEMPIO: disegnare nove rettangoli in colori differenti.

```
INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 2,3,6: Z = 10
              20 FOR Y = 10 TO 50 STEP 40
              30 FOR X = 1 TO 3
              40 REC Y,Z,30,30,X
              50 Z = Z + 40:NEXT X: Z = 10:LOW COL 4,5,7:NEXT Y
              60 HI COL
              70 FOR X = 1 TO 3
              80 REC Y,Z,30,30,X
              90 Z = Z + 40:NEXT
              100 PAUSE 5
              110 NRM
```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: tre rettangoli sono visualizzati nei colori scelti originariamente, tre nei colori assegnati con il comando LOW COL ed altri tre usando ancora i colori scelti originariamente. Dopo 5 secondi appare nuovamente lo schermo in modo normale.

PLOT

FORMATO: PLOT x,y, plot type

SCOPO: per disegnare un punto.

PLOT permette di disegnare un singolo punto sullo schermo in modo grafico. I parametri x ed y specificano rispettivamente le coordinate orizzontale e verticale del punto che deve essere tracciato. Il plot type è stato utilizzato e descritto nel paragrafo 1.4.

ESEMPIO: disegnare un punto nero in modo grafico multi-colour.

```
INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 0,1,2
              20 PLOT 160,100,1
              30 PAUSE 5
              40 NRM
```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: un punto nero viene visualizzato nel centro dello schermo. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

ESEMPIO: disegnare una curva punteggiata.

```
INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
              20 FOR X = 0 TO 320 STEP .5
              30 Y = 100 + SIN(X/30)*90
              40 PLOT X,Y,1
              50 NEXT
              1000 GOTO 1000
```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene disegnata un'onda sinusoidale punteggiata in zero.

TEST

FORMATO: variabile = TEST (x,y)

SCOPO: determinare se in una determinata posizione dello schermo è rappresentato qualche cosa.

TEST vi permette di esaminare lo stato di una qualunque locazione sullo schermo grafico. I parametri x ed y costituiscono le coordinate sullo schermo del punto in cui si desidera effettuare la verifica. Se un punto è stato disegnato in quella posizione, viene visualizzato il plot type del punto stesso (vedi paragrafo 1.4). Se non è rappresentato alcun punto, viene visualizzato un valore pari a zero. Il punto può costituire un punto qualunque di un disegno.

ESEMPIO: tracciare una linea che termina quando ne tocca un'altra.

```
INTRODURRE: 10 REM**** ESEMPIO DI TEST ***
              20 HIRES 0,1
              25 FOR X = 0 TO 200
```

```

30 PLOT 200,X,1:NEXT
40 FOR I = 1 TO 320
50 IF TEST(I,100) = 1 THEN 70
60 PLOT I,100,1:NEXT
70 PAUSE 5
80 NRM

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene tracciata una linea orizzontale che termina quando incontra la linea verticale. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

LINE

FORMATO: LINE x,y,x1,plot type

SCOPO: tracciare una linea tra due punti dati.

LINE traccia una linea da un punto dello schermo ad un altro. I parametri x ed y sono le coordinate del punto di partenza della linea, mentre x1 ed y1 costituiscono le coordinate del punto terminale della linea stessa. Il plot type è descritto al paragrafo 1.4.

ESEMPIO: tracciare una linea diagonale attraverso lo schermo.

```

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
              20 LINE 0,0,320,200,1
              30 PAUSE 5
              40 NRM

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene tracciata una linea nera che parte dall'angolo in alto a sinistra e termina nell'angolo in basso a destra dello schermo. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

CIRCLE

FORMATO: CIRCLE x,y,xr,plot type.

SCOPO: tracciare una linea circolare.

CIRCLE vi permette di tracciare una linea circolare sullo schermo grafico. I parametri x ed y specificano le coordinate del centro sullo schermo, mentre i parametri xr ed yr indicano rispettivamente il raggio orizzontale e verticale. Variando questi ultimi, è quindi possibile tracciare circonferenze od ellissi di varie dimensioni. Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4.

NOTA

Poichè lo schermo è rettangolare e non quadrato, per tracciare una circonferenza, i raggi x ed y non sono uguali. Nel modo high-resolution, il raggio x è pari ad 1,4 volte il raggio y, mentre, nel modo multi-colour, x è pari ad 1,6 volte il raggio y. Tuttavia, volendo ottenere una copia

stampata di una circonferenza da uno schermo high-resolution o multi-colour, occorre porre i due raggi uguali.

ESEMPIO: tracciare una circonferenza in modo high-resolution.

```

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
              20 CIRCLE 160,100,56,40,1
              30 PAUSE 5
              40 NRM

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene tracciata una circonferenza nera nel centro dello schermo. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

ARC

FORMATO: ARC,x,y,sa,ea,i,sr,yr,plot type

SCOPO: tracciare un arco di forma circolare.

Il comando ARC vi permette di tracciare un arco. I parametri x ed y costituiscono le coordinate del centro della curva a cui appartiene l'arco: sa ed se indicano gli angoli di inizio e fine dell'arco. <il parametro i specifica l'incremento del tracciato cioè l'intervallo in gradi tra ogni punto tracciato dell'arco. Per ottenere un arco continuo, tale valore è 1. Con un valore maggiore, i punti che compongono l'arco risultano distanziati. I parametri xr ed yr indicano rispettivamente i raggi orizzontale e verticale della curva a cui appartiene l'arco. Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4.

ESEMPIO: tracciare due archi appartenenti alla stessa circonferenza.

```

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
              20 ARC 160,100,30,150,1,40,40,1
              30 ARC 160,100,210,330,1,40,40,1
              40 PAUSE 5
              50 NRM

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: è stata tracciata una coppia di parentesi nere. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

ANGL

FORMATO: ANGL x,y,angolo,xr,yr,plot type

SCOPO: tracciare il raggio di una circonferenza.

Il comando ANGL vi mette in grado di tracciare il raggio di un cerchio senza dover tracciare la circonferenza stessa. I parametri x ed y sono le coordinate del centro, "angle" è l'angolo, espresso in gradi in senso orario rispetto alla verticale, cioè, un raggio a 90 gradi è nella stessa posizione delle ore 3 sull'orologio. I parametri xr ed yr sono

rispettivamente i raggi orizzontale e verticale della curva a cui appartiene il raggio. Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4.

ESEMPIO: tracciare una ruota.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 CIRCLE 160,100,40 * 1.4,40,1
30 CIRCLE 160,100,45 * 1.4,45,1
40 FOR X = 0 TO 360 STEP 22.5
50 ANGL 160,100,X,40 * 1.4,40,1
60 NEXT
70 PAUSE 10
80 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: è stata tracciata una ruota a raggi nera. Dopo 10 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

ESEMPIO: tracciare un ventaglio.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 FOR X = 0 TO 170 STEP 5
30 ANGL 160,100,X,40,40,1
40 NEXT
50 FOR X = 170 TO 0 STEP -5
60 ANGL 160,100,X,40,40,0
70 NEXT
80 PAUSE 10
90 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: è stato tracciato un ventaglio che viene aperto e quindi chiuso. Dopo 10 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

PAINT

FORMATO: PAINT X, Y, PLOT type (0,1,2,3 solo)

SCOPO: riempire di colore una superficie.

PAINT riempie una superficie tracciata, con il colore definito dal plot type (vedi paragrafo 1.4). La superficie deve essere chiusa, altrimenti viene colorato tutto lo schermo. La superficie viene identificata per mezzo delle coordinate di un punto qualunque compreso in essa. Nel modo high-resolution, la stessa superficie può essere colorata una sola volta, ma è possibile superare questa limitazione cancellando lo schermo, cambiando i colori con LOW COL, ritracciando la figura e quindi colorandola nuovamente. Nel modo multi-colour la stessa superficie può essere riempita con colori diversi il numero di volte desiderato.

ESEMPIO: tracciare un rettangolo nero e quindi riempirlo di giallo.

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1
20 REC 120,60,40,1
30 LOW COL 7,1,0
40 PAINT 130,70,1
50 PAUSE 5
60 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene tracciato un quadrato nero nel centro dello schermo e quindi viene riempito di giallo. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

ESEMPIO: tracciare un diagramma a torta colorato.

INTRODURRE: 10 hires 0,1:multi 5,4,6
20 circle 80,100,48,78,1
30 ANGL 80,100,120,48,78,1
40 ANGL 80,100,160,48,78,1
50 ANGL 80,100,220,48,78,1
60 ANGL 80,100,330,48,78,1
70 PAINT 90,35,1
80 PAINT 60,60,3
90 PAINT 90,120,2
105 LOW COL 7,4,6
110 PAINT 80,110,1
120 PAUSE 5
130 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene tracciato nel centro dello schermo un diagramma a torta diviso in quattro settori, ognuno colorato in modo differente. Dopo 5 secondi appare lo schermo normale.

BLOCK

FORMATO: BLOCK x,y,x1,y1,plot type

SCOPO: tracciare un rettangolo completamente colorato.

Il comando BLOCK traccia un rettangolo e contemporaneamente lo riempie di colore. Pertanto effettua la stessa funzione dei due comandi REC e PAINT; Block effettua le due operazioni contemporaneamente. Occorre però notare che in questo caso il colore dei lati del rettangolo non può essere diverso da quello con cui viene riempito.

Il comando BLOCK è utile desiderando creare numerosi blocchi adiacenti di differenti colori senza separarli con linee. I parametri x ed y danno le coordinate dell'angolo in alto a sinistra, mentre x1 ed y1 sono le coordinate dell'angolo in basso a destra. Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4.

ESEMPIO: tracciare due blocchi di colori diversi


```

50 FOR X = 1 TO 3
60 ROT Y,X
70 DRAW A$, 160,80,0
80 PAUSE 1
90 DRAW A$, 160,80,0
100 NEXT:NEXT
110 FOR X = 3 TO 1 STEP - 1
115 FOR Y = 7 TO 0 STEP - 1
120 ROT Y,X
130 DRAW A$,160,80,1
140 PAUSE 1:DRAW A$,160,80,0:NEXT:NEXT
150 GOTO 45

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: viene visualizzata una campana con sette diversi angoli di rotazione ed in tre dimensioni differenti.

CSET

FORMATO: CSET n

SCOPO: scegliere uno dei set di caratteri del COMMODORE 64 o richiamare e visualizzare l'ultimo schermo grafico.

Il comando CSET può effettuare tre funzioni, a seconda del parametro n. CSET 0 vi permette di scegliere il set di caratteri Maiuscolo/Grafico, CSET 1 imposta il set Maiuscolo/Minuscolo e CSET 2 rivisualizza l'ultimo schermo grafico che era apparso.

NOTA

Quando richiamate uno schermo grafico multi-colour dovete sempre far seguire CSET 2 con il comando MULTI con gli stessi parametri originariamente usati con questo comando.

ESEMPIO: visualizzare una stringa di caratteri usando set alternati di caratteri.

```

INTRODURRE: 10 PRINT"<SHIFT CLR/HOME>"
20 PRINT AT (12.14)"SIMON'S BASIC"
30 CSET 1:PAUSE 1:CSET 0:PAUSE 1
40 GOTO 10

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: la stringa di caratteri "SIMON'S BASIC" viene visualizzata nel centro dello schermo, prima a caratteri maiuscoli e quindi a caratteri minuscoli.

ESEMPIO: rivisualizzare uno schermo grafico high-resolution creato in precedenza e quindi cancellato.

```

INTRODURRE: 10 HIRES 0,1:MULTI 0,4,6
15 FOR I = 1 TO 20
20 A = INT(90 * RND(1)) + 2: B = INT(90 * RND(1)) + 2
25 C = INT(90 * RND(1)) + : D = INT(60 * RND(1)) + 2
27 P = INT(3 * RND(1)) + 1
30 REC A,B,C,D,1
35 PAINT A + 1,B + 1,P
40 PAUSE 2:CSET 0
50 PRINT"< SHIFT CLR/HOME > PREMERE UN TASTO QUALUNQUE PER RIVISUALIZZARE"
60 PRINT("<CURSOR DOWN>") L'ULTIMO SCHERMO
70 GET A$: IF A$ = "" THEN 70
80 CSET 2: MULTI 0,4,6: PAUSE 2:CSET 0
90 GOTO 50

```

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: vengono tracciati 20 quadrati colorati su schermo grafico multi-colour. Dopo alcuni secondi, appare lo schermo normale ed il messaggio: PREMERE UN TASTO QUALUNQUE PER RIVISUALIZZARE L'ULTIMO SCHERMO.

AZIONE: premere un tasto qualunque.

RISULTATO: viene nuovamente visualizzato lo schermo grafico con i quadrati.

1.6 STAMPA DI UN TESTO SU SCHERMO GRAFICO

FORMATO: CHAR x,y, codice poke, plot type, dimensione.

SCOPO: visualizzare un carattere su schermo grafico.

Il comando CHAR vi permette di visualizzare un testo carattere per carattere nei modi high-resolution e multi-colour. I parametri x ed y specificano la posizione del carattere sullo schermo. Il successivo parametro rappresenta il codice poke di quel carattere (vedere l'elenco dei codici poke nella Guida per l'utente del vostro COMMODORE 64). Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4. L'ultimo parametro di questo comando specifica l'altezza del carattere, nella gamma da 1 ad 8. Il valore 1 indica un carattere di dimensioni normali, cioè alto 8 pixel. Aumentando il parametro, aumenta in proporzione l'altezza del carattere. Ad esempio, per un valore pari a 3, il carattere è alto 24 pixel. La larghezza del carattere NON PUO' essere variata.

NOTA

I simboli grafici definiti dall'utente non possono essere usati in modo grafico high-resolution e multi-colour.

ESEMPIO: visualizzare i caratteri con dimensioni doppie di quelle normali.

INTRODURRE: 10 REM **** ESEMPIO DI <CHAR> ***
 20 HIRES 0,1
 30 FOR J = 1 TO 12
 40 FOR I = 0 TO 40
 50 CHAR I * 8, 15, I + J * 40, 1, 2
 60 NEXT: NEXT
 70 PAUSE 5
 80 NRM

BATTERE: RUN <RETURN>

RISULTATO: l'intero set di caratteri del COMMODORE 64 viene visualizzato con altezza doppia del normale. Dopo 5 secondi, appare nuovamente lo schermo normale.

TEXT

FORMATO: TEXT x,y "(CTRL a) stringa di caratteri", plot type, s, i

oppure: TEXT X,Y "(CTRL b) stringa di caratteri", plot type, s, i

SCOPO: visualizzare una stringa di caratteri su uno schermo grafico.

TEXT vi permette di visualizzare stringhe di caratteri in modo grafico. I parametri x ed y indicano le coordinate sullo schermo del primo carattere della stringa. Il parametro successivo è la stringa stessa. Il carattere di controllo che precede indica se il testo deve essere visualizzato a caratteri maiuscoli o minuscoli. Per ottenere il testo a caratteri maiuscoli:

1. battere il primo gruppo di virgolette
2. tenere premuto il tasto CTRL e premere il tasto "a" (viene visualizzata una A in campo inverso)
3. introdurre la stringa di caratteri
4. introdurre il secondo gruppo di virgolette.

Per visualizzare il testo a caratteri minuscoli:

1. battere il primo gruppo di virgolette
2. tenere premuto il tasto CTRL e premere il tasto "b" (viene visualizzata una B in campo inverso)
3. introdurre la stringa di caratteri
4. introdurre il secondo gruppo di virgolette.

Potete anche utilizzare nella stessa stringa caratteri maiuscoli e minuscoli. Per fare ciò, tenete premuto CTRL e premete "a" prima dei caratteri maiuscoli e tenete premuto CTRL e premete "b" prima dei caratteri minuscoli.

Il plot type è stato descritto al paragrafo 1.4. Il parametro s specifica l'altezza dei caratteri della stringa nella gamma da 1 a 8. Il valore 1 indica dimensioni normali; aumentando il parametro, aumenta in proporzione l'altezza del carattere, fino ad 8 che è il valore massimo. La larghezza dei caratteri non può essere cambiata. Il parametro I definisce invece il numero di pixel tra ogni carattere della stringa che vale, normalmente, 8. Aumentando questo valore, aumenta di conseguenza la spaziatura.

ESEMPIO: visualizzare due stringhe di caratteri sullo schermo high-resolution.

INTRODURRE: 10 REM **** ESEMPIO DI TEXT ***
 20 HIRES 0,1
 30 FOR I = 1 TO 30
 40 X = INT(320 * RND(1)):Y = INT(200 * RND(1))
 50 LINE 160,100,X,Y,1:NEXT
 60 TEXT 60,20,"< CTRL B > TEXT SU UNO SCHERMO HIRES",
 1,2,8
 70 TEXT 20,180,"< CTRL A > DOVUNQUE < CTRL B > TU LO
 VOGLIA!",1,1,16
 80 PAUSE 5
 90 NRM

RISULTATO: vengono tracciate delle linee a caso. Sono visualizzati due messaggi, il primo a lettere minuscole 8 volte più grandi di quelle normale, il secondo a lettere maiuscole e minuscole con doppia spaziatura tra i caratteri.

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

KIT SCUOLA 2

***C.T.O.**

© 1988 Commodore Italiana spa - Computer e Scuola -.C.T.O. srl

Tutti i diritti sono riservati.

Prodotto confezionato da C.T.O. srl - Via Piemonte 7/F - Zola Predosa (BO)

«Su licenza d'uso del marchio concessa da Commodore Italiana SPA»

SOFTWARE ORIGINALE



**Commodore
Software** by C.T.O.*

C 64