PROGRAMMA "CARD" PER COMMODORE 64 – BASIC V2

MANUALE D'USO

A COSA SERVE IL PROGRAMMA "CARD"

Il programma **CARD** serve per disegnare le carte da gioco sullo schermo.
Le carte sono visualizzate con simboli grafici ridefiniti. È possibile visualizzare ogni tipo di carta in ogni parte del video.



*nell'immagine un esempio di carte da gioco stampate in modo "random" come sfondo iniziale del gioco "Briscola" scritto in Basic sfruttando il programma **CARD**.*

STRUTTURA DEL PROGRAMMA CARD CON IL BASIC V2

Il programma **CARD** è costituito da due files prg: **CARD SIMBOLS** e **CARD ROUTINES**.

Il file **CARD SIMBOLS** contiene i dati dei simboli grafici ridefiniti e prima di essere caricato in memoria ha bisogno che questa sia protetta dall'utilizzo del BASIC con

```
POKE44,16
```

Dopodiché si può caricare da disco il file prg con

```
LOAD"CARD SYMBOLS",8,1
```

o da nastro con

```
LOAD"CARD SYMBOLS",1,1
```

Il file così caricato occupa nell'area BASIC 2k di memoria RAM e più precisamente le locazioni da 2048 a 4095 compresa.

Il file **CARD ROUTINES** contiene invece tutte quelle routines in linguaggio macchina che consentono di disegnare le carte da gioco sullo schermo. Questo file prg viene caricato da disco con

```
LOAD"CARD ROUTINES",8,1
```

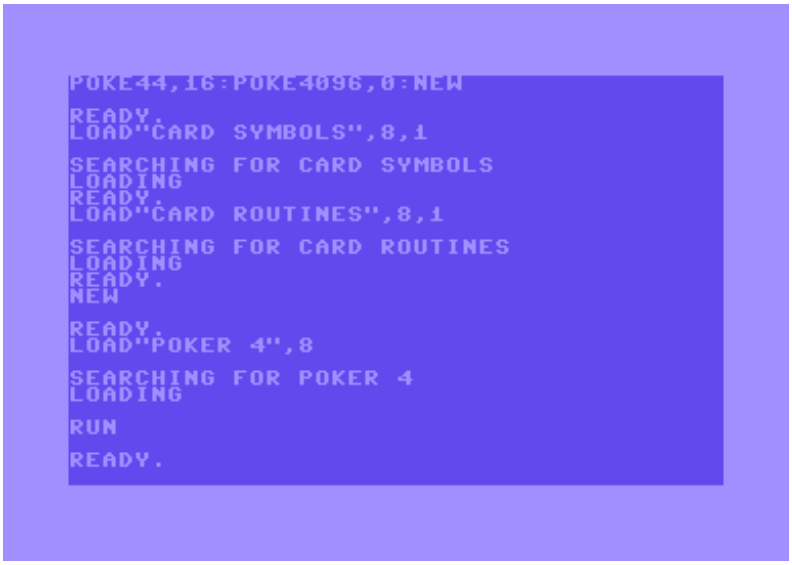
o da nastro con

```
LOAD"CARD ROUTINES",1,1
```

e non occupa memoria nell'area BASIC, ma le locazioni da 49152 a 49788 compresa. Dopo aver caricato questi due files occorre dare i comandi

POKE4096,0 e **NEW**

A questo punto potete iniziare a scrivere il vostro programma BASIC o caricarne uno da disco o da nastro.



Nell'immagine un esempio della sequenza di caricamento del gioco "poker 4"

USO DEL COMANDO CARD

Per utilizzare il comando **CARD** dovete, in testa al programma, assegnare ad una variabile (es. **K1**) il valore **49152** e lanciare la routine **K1+138** che, oltre ad abilitare il comando **CARD**, che se non abilitato causerebbe un **?SYNTAX ERROR**, disabilita i tasti shift e Commodore (passaggio maiuscolo/minuscolo) e abilita il nuovo set di caratteri che contiene, oltre alle lettere, ai numeri e agli altri simboli non grafici (es. **!"#$%&'()+-£**), i simboli grafici ridefiniti per disegnare le carte.

ATTENZIONE: se l'istruzione **THEN** è seguita da **CARD** bisogna aggiungere un ":" (due punti) tra le due istruzioni per non provocare un **?SYNTAX ERROR** (es. **IFA<0THEN:CARD0,1,2,3**).

I 4 PARAMETRI DEL COMANDO CARD

Il comando **CARD** è seguito da 4 parametri numerici separati da virgole.

I primi due parametri indicano la posizione X e Y dello schermo nella quale verrà visualizzato l'angolo superiore sinistro della carta (es. se tutti e due i parametri sono zero, la carta viene visualizzata nell'angolo in alto a sinistra dello schermo). Per non provocare un **?ILLEGAL QUANTITY ERROR**, la posizione X della carta deve assumere un valore compreso fra 0 incluso e 34 escluso, mentre la posizione Y deve assumere un valore compreso fra 0 incluso e 17 escluso.

Il terzo parametro si riferisce alla carta da visualizzare sul video: i valori da 1 a 10 si riferiscono alle carte dall'asso al 10, mentre i valori da 11 a 13 si riferiscono rispettivamente al fante, alla donna e al re; il valore 14 si riferisce al jolly, mentre il valore 15 si riferisce alla carta coperta (o dorso della carta); infine il valore 0 cancella la carta visualizzata nella posizione specificata dai due parametri precedenti.

Il quarto ed ultimo parametro si riferisce al seme della carta: 0=**picche**; 1=**fiori**; 2=**quadri**; 3=**cuori**.

Nel caso in cui però la carta da visualizzare fosse quella coperta (terzo parametro=15) l'ultimo parametro si riferisce al mazzo che si utilizza: 1=**mazzo blu**; 2=**mazzo rosso**.

Nel caso invece che la carta da visualizzare sia il **jolly**, questa sarà nera o rossa a seconda del seme che si mette nell' ultimo parametro (se l'ultimo parametro è 0 o 1, cioè picche o fiori, il jolly verrà nero, viceversa sarà rosso).

Infine se la carta da visualizzare è quella che "cancella", l'ultimo parametro può assumere un qualsiasi valore compreso fra 0 incluso e 4 escluso, ma non può essere omesso.

Il programma qui sotto visualizza continuamente una carta qualsiasi (tranne quella che cancella) in una qualsiasi parte del video usando la funzione **RND(0)**.

```
10 K1=49152
20 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,15
```

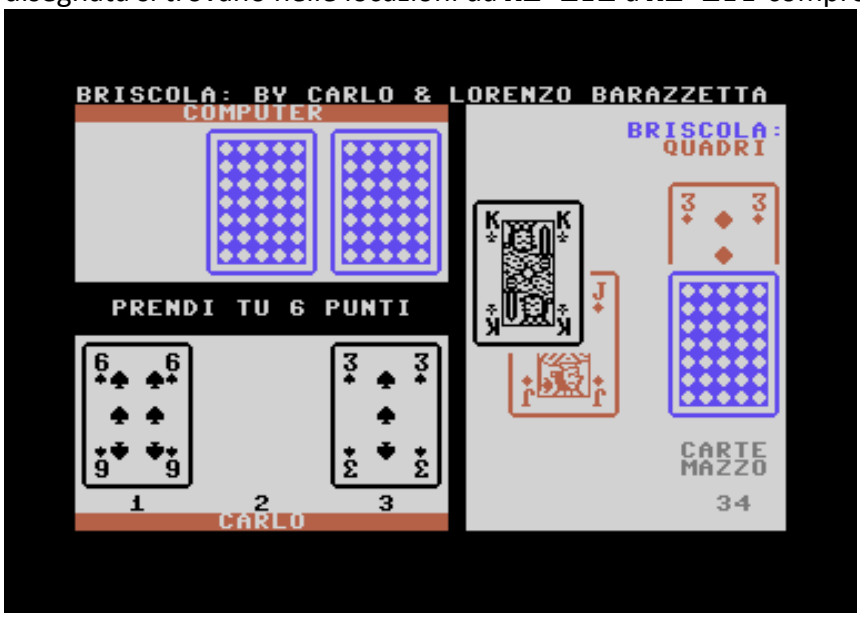
```
30 SYSK1+138:REM ABILITA COMANDO CARD
40 CARDRND(0)*34,RND(0)*17,RND(0)*15+1,RND(0)*4
50 GOTO40
```

ELENCO DELLE ROUTINES DI CARD

Routines di abilitazione:
K1+138: abilita il comando **CARD** e chiama la **K1+150**.
K1+150: disabilita i tasti shift e Commodore (passaggio maiuscolo/minuscolo) e chiama la **K1+158**.
K1+158: abilita il set di caratteri di **CARD** .

Routines di disabilitazione:
K1+169: disabilita il comando **CARD** e chiama la K1+181.
K1+181: disabilita il set di caratteri di **CARD** .

Altre Routines:
K1+232: sostituisce il comando **CARD** (es. **CARD0,1,2,3** può essere sostituito con **SYSK1+232,0,1,2,3**). In questo modo si può anche fare a meno di abilitare il comando **CARD** con **SYSK1+138**, facendo solamente **SYSK1+150**.
K1+269: ridisegna la carta precedentemente disegnata (I valori dei parametri dell'ultima carta disegnata si trovano nelle locazioni da **K1+132** a **K1+135** compresa).



Nell'immagine il "desktop" del gioco "Briscola"

CAMBIARE I COLORI DELLE CARTE COPERTE

Quando si visualizza una carta coperta (terzo parametro=15) questa viene visualizzata blu o rossa a seconda del numero del mazzo che mettiamo nell'ultimo parametro (1=mazzo blu, 2=mazzo rosso). Questi due colori sono specificati nelle locazioni **K1+136** (che contiene 6, cioè blu) e **K1+137** (che contiene 2, cioè rosso). Modificando il contenuto di queste due locazioni si potrà cambiare il colore dei due mazzi (es. **POKEK1+136,5** cambia il colore del mazzo 1 da blu in verde).

CARD ROUTINES 2 - CLIPPING FUORI SCHERMO

Una seconda versione delle CARD ROUTINES è disponibile: **CARD ROUTINES 2**, che estende il comando **CARD** per supportare coordinate fuori schermo con clipping automatico.

Con le **CARD ROUTINES** originali, la posizione X deve essere compresa tra 0 e 33 e Y tra 0 e 16, quindi la carta è sempre interamente visibile sullo schermo. Con **CARD ROUTINES 2**, X può andare da **-6 a 39** e Y da **-8 a 24**, permettendo di disegnare carte parzialmente fuori schermo. La parte della carta che cade fuori dall'area visibile viene automaticamente ritagliata.

CARD ROUTINES 2 è completamente retrocompatibile: i programmi esistenti che usano coordinate nell'intervallo originale funzionano senza alcuna modifica.

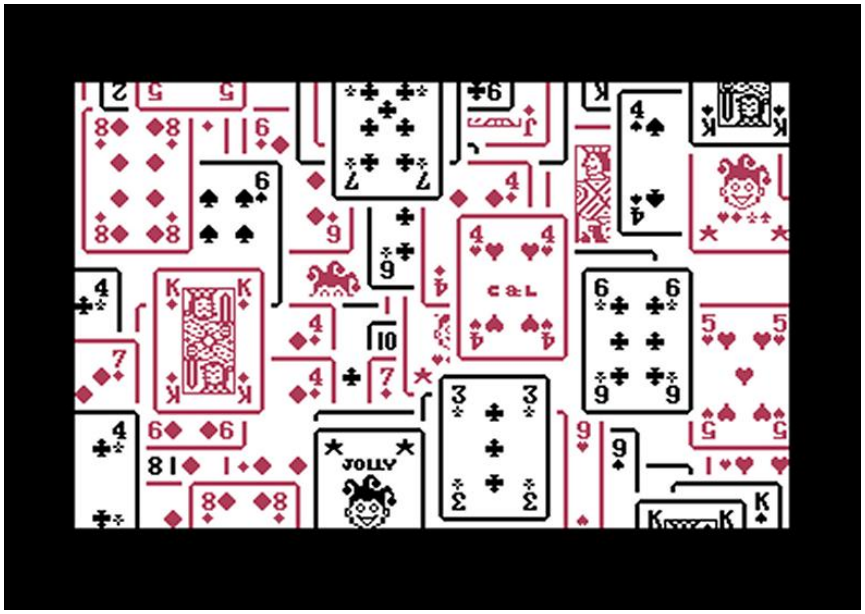
Per usare **CARD ROUTINES 2** al posto dell'originale, basta caricare il file **CARD ROUTINES 2** al posto di **CARD ROUTINES**:

```
LOAD"CARD ROUTINES 2",8,1
```

La sequenza di caricamento e tutte le routine (K1+138, K1+150, K1+169, K1+232, K1+269) funzionano esattamente allo stesso modo. L'unica differenza è l'intervallo esteso delle coordinate per i parametri X e Y.

Il programma qui sotto visualizza continuamente una carta random in una posizione random usando l'intervallo esteso:

```
10 K1=49152
20 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,1
30 SYSK1+138:REM ABILITA COMANDO CARD
40 CARDINT(RND(0)*46)-6,INT(RND(0)*33)-8,RND(0)*14+1,RND(0)*4
50 GOTO40
```



Nell'immagine, 100 carte random disegnate con le nuove coordinate estese. Le carte vicine ai bordi dello schermo vengono automaticamente ritagliate.

USO DEL COMANDO CARD CON BASIC ESPANSI

Se si vuole utilizzare il programma **CARD** con BASIC espansi non si deve abilitare il comando **CARD** (**SYSK1+138**) perché questo funziona solo con il BASIC V2. Si deve invece utilizzare la routine **K1+232** che in pratica sostituisce tale comando (vedi ELENCO DELLE ROUTINES DI **CARD**). Come esempio è riportato qui sotto il programma precedentemente descritto utilizzando al posto del comando **CARD** la routine **K1+232**.

```
10 K1=49152
20 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,15
30 SYSK1+150:REM ABILITAZIONE
40 SYSK1+232,RND(0)*34,RND(0)*17,RND(0)*15+1,RND(0)*4
50 GOTO40
```

RILOCAZIONE DELLE ROUTINES DI CARD

Le routines di **CARD** sono allocate nelle locazioni da **49152** a **49788** compresa. Nel caso in cui vogliate spostarle in un'altra zona di memoria perchè quella utilizzata normalmente (da **49152** a **49788** appunto) deve essere utilizzata o dall'espansione BASIC o da altre routines, potete farlo tramite il comando N dello ZOOM monitor. Se ad esempio volete che le vostre CARD ROUTINES vengano caricate nelle locazioni da **4096** a **4732** dovete agire nel seguente modo:

Per il disco:

```
.L "CARD ROUTINES" 08 1040
.N 108A 127C 5000 C000 C27C
.S "@0:CARD ROUTINES" 08 1040 127D
```

Per il nastro:

```
.L "CARD ROUTINES" 01 1040
.N 108A 127C 5000 C000 C27C
.S "CARD ROUTINES" 01 1040 127D
```

In questo modo le routines di **CARD** verranno caricate nelle locazioni da **4096** a **4732** invece che da **49152** a **49788**. Per poterle utilizzare però è bene che questa zona di memoria sia protetta dall'utilizzo del BASIC; quindi, prima ancora di caricare il file "CARD SIMBOLS" dovete dare i comandi **POKE43,126** e **POKE44,18**. Dopodiché potete caricare i files "CARD SIMBOLS" e "CARD ROUTINES" e dare i comandi **POKE4733,0** e **NEW**. Ricordatevi però di modificare l'assegnazione **K1=49152** in testa al programma con **K1=4096**.

UTILIZZO DI CARD DA LINGUAGGIO MACCHINA

Per utilizzare il programma **CARD** da Linguaggio Macchina dovete inserire i valori dei 4 parametri nelle locazioni da **K1+132** a **K1+135** e chiamare la routine **K1+269**. Prima di chiamare questa routine però assicuratevi che il modo decimale sia disabilitato, altrimenti disabilitatelo con l'istruzione **CLD**.

SOSTITUZIONE DEL COMANDO CARD

È possibile sostituire il comando **CARD** con un qualsiasi altro comando (es. **CARTA**) purché non più lungo di 8 caratteri. Tale comando è registrato nelle locazioni da **K1+120** a **K1+127** sotto forma di codice ASCII. L'ultimo carattere del comando (es. la D nel caso di **CARD**) è contrassegnato dall'avere il bit più significativo (MSB) a 1. Qui sotto è mostrato il listato di una subroutine BASIC che, se richiamata, sostituisce al comando **CARD** il comando che è presente nella variabile **A$**.

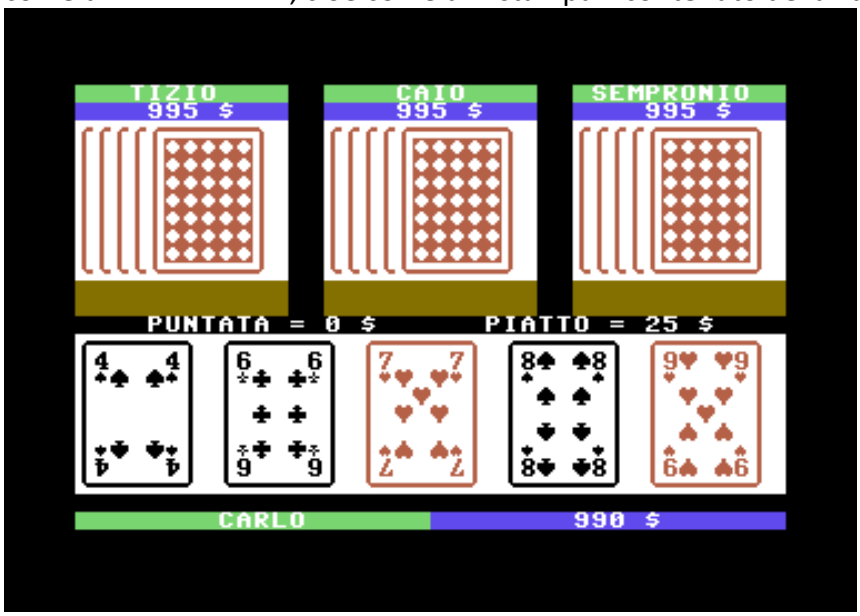
```
10000 IFLEN(A$)=0ORLEN(A$)>8THENSTOP
10010 FORA=1TOLEN(A$)
10020 POKEK1+119+A,ASC(MID$(A$,A,1))OR-128*(A=LEN(A$))
10030 NEXT
10040 RETURN
```

Se si vuole ad esempio cambiare il comando **CARD** con il comando **CARTA** basta assegnare ad **A$** la stringa "CARTA" (**A$="CARTA"**) e chiamare la subroutine con **GOSUB10000**. Dopodichè per visualizzare le carte usate il comando **CARTA** invece di **CARD**. Qui sotto è riportato il listato precedentemente descritto utilizzando al posto del comando **CARD** il comando **CARTA**.

```
10 K1=49152
20 A$="CARTA":GOSUB10000:A$="":A=0
30 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,15
```

```
40 SYSK1+138:REM ABILITA COMANDO CARTA
50 CARTARND(0)*34,RND(0)*17,RND(0)*15+1,RND(0)*4
60 GOTO50
10000 IFLEN(A$)=0ORLEN(A$)>8THENSTOP
10010 FORA=1TOLEN(A$)
10020 POKEK1+119+A,ASC(MID$(A$,A,1))OR-128*(A=LEN(A$))
10030 NEXT
10040 RETURN
```

Un ultimo avvertimento: nel nuovo comando (es. **CARTA**) non devono essere presenti comandi BASIC, altrimenti questo nuovo comando non potrà essere utilizzato (es. se il comando **CARD** viene sostituito con **PRINTCAR** non potrà essere utilizzato perché il computer interpreterà tale comando come un **PRINT CAR**, cioè come un "stampa il contenuto della variabile CAR").

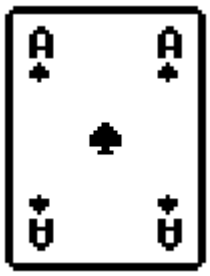
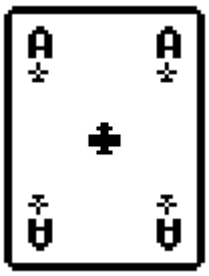
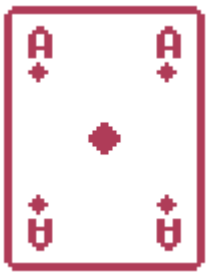
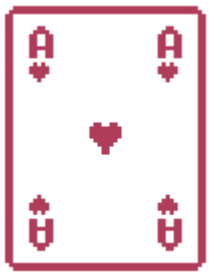
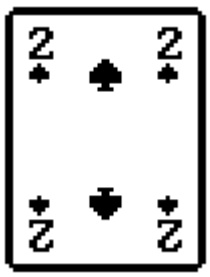
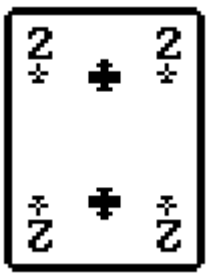
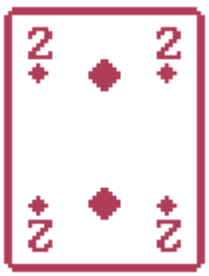
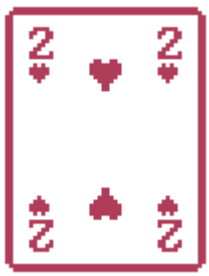
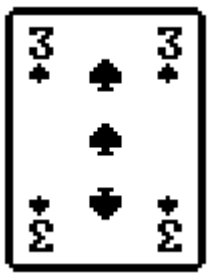
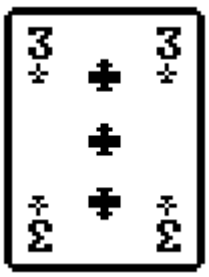
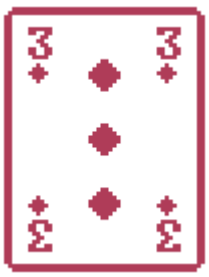
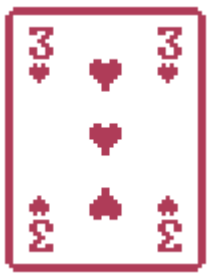
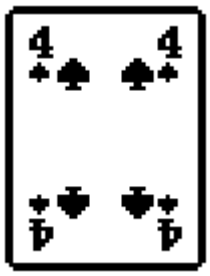
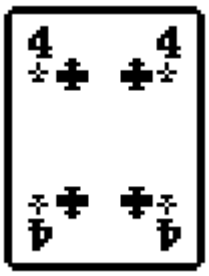
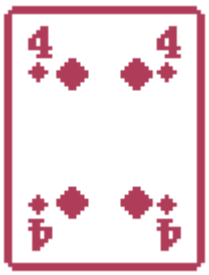
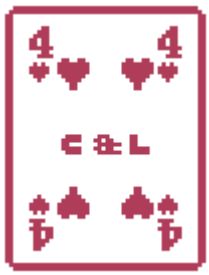
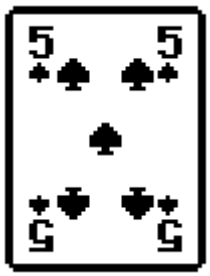
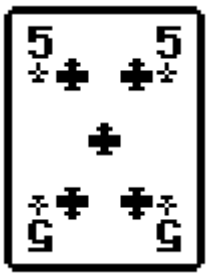
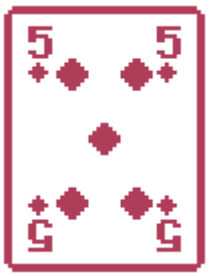
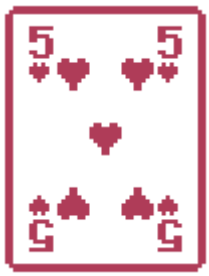


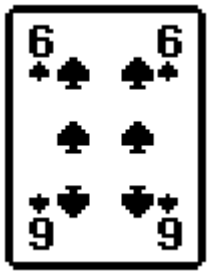
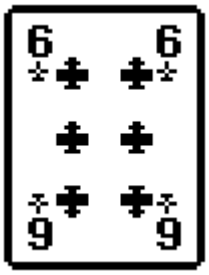
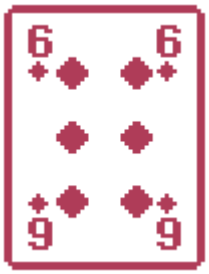
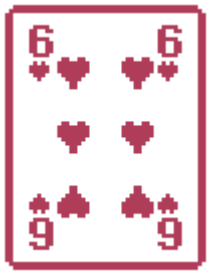
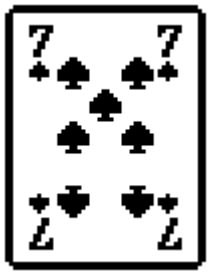
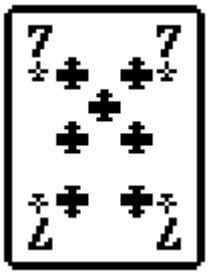
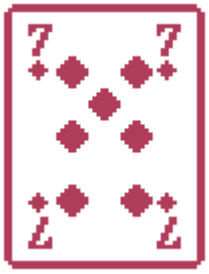
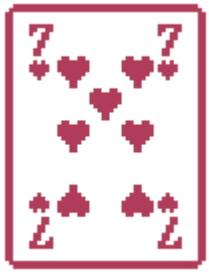
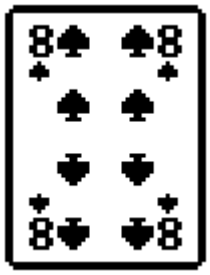
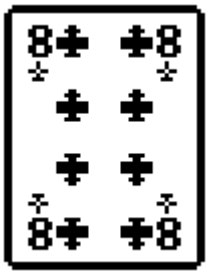
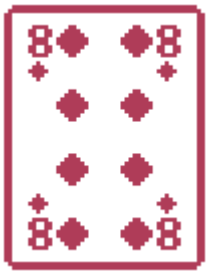
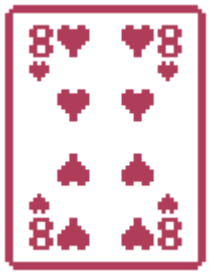
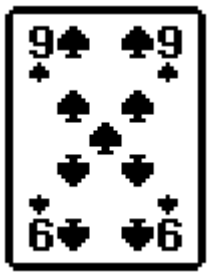
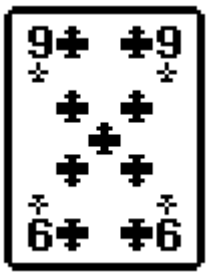
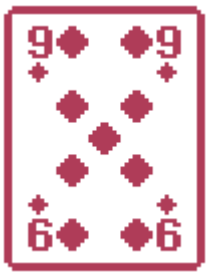
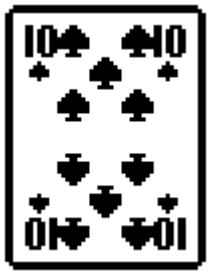
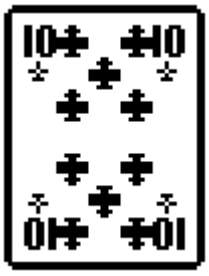
Nell'immagine il "desktop" del gioco Poker 4

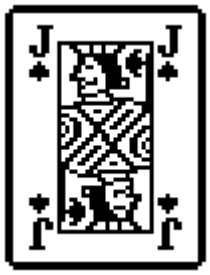
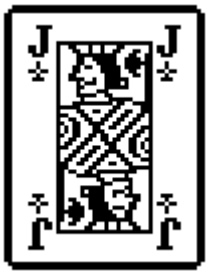
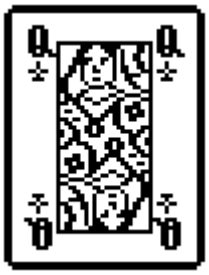
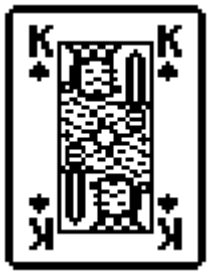
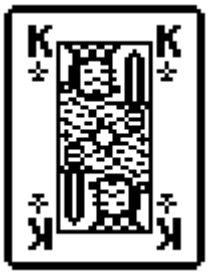
SET COMPLETO DELLE CARTE

Tutte le carte renderizzate dalla libreria **CARD** su Commodore 64.

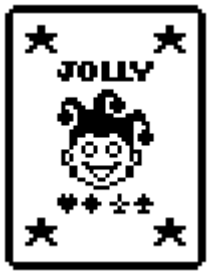
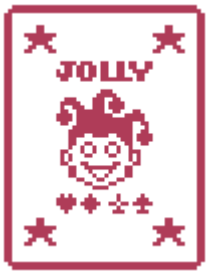
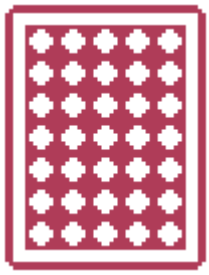
Carte standard

Valore	Picche ♠	Fiori ♣	Quadri ♦	Cuori ♥
A				
2				
3				
4				
5				

6				
7				
8				
9				
10				

J				
Q				
K				

Carte speciali

Jolly nero	Jolly rosso	Dorso blu	Dorso rosso
			

APPENDICE: TABELLA DEI SIMBOLI GRAFICI DI CARD

Codice POKE	Simbolo visualizzato
da 0 a 63	standard Commodore 64
64	A di asso
da 65 a 73	dal 2 al 10
74	J di fante
75	Q di donna
76	K di re
77	stella del jolly
78	angolo superiore sinistro
79	angolo superiore destro
80	A di asso capovolta
da 81 a 84	dal 2 al 5 capovolti
85	linea orizzontale
86	7 capovolto
87	angolo inferiore sinistro
88	angolo inferiore destro
89	10 capovolto
da 90 a 92	J,Q e K capovolti
da 93 a 95	simboli di c&l
96	picche grande
97	fiori grande
98	quadri grande
99	cuori grande
100	picche grande rovesciato
101	fiori grande rovesciato
102	simbolo carta coperta
103	cuori grande rovesciato
da 104 a 107	simboli semi piccoli
da 108 a 111	simboli semi piccoli capovolti
da 112 a 126	simboli jolly
127	linea verticale
da 128 a 191	standard Commodore 64
da 192 a 212	simboli fante
da 213 a 233	simboli donna
da 234 a 254	simboli re
255	€ - simbolo euro

Si noti come i simboli standard non grafici del Commodore 64 (lettere, numeri e altri tipo !"#$%&') vengano riportati tali e quali in questo nuovo set di caratteri in modo tale che oltre alle carte possano essere visualizzati anche messaggi e numeri.

Copyright (c) 1985-2026 - Carlo & Lorenzo Barazzetta