

CONOSCERE IL COMPUTER DIRETTAMENTE DAL COMPUTER

per Commodore Vic20 e 64

CONOSCERE
IL COMPUTER
DIRETTAMENTE
DAL COMPUTER

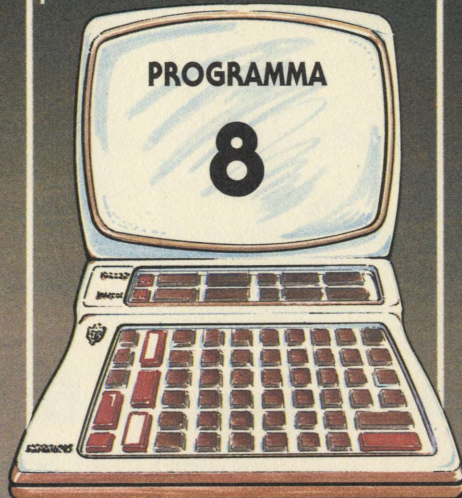
per Commodore Vic20 e 64



Beatrice d'Este

CONOSCERE
IL COMPUTER
DIRETTAMENTE
DAL COMPUTER

per Commodore Vic20 e 64



Beatrice d'Este



Beatrice d'Este

In questa lezione ti spiegherò le FUNZIONI STRINGA, cioè quelle istruzioni che permettono di agire sulle stringhe. I loro nomi sono: LEN, LEFT\$, RIGHT\$, MID\$, STR\$, VAL, ASC, CHR\$.

Ricordati che per stringa si intende un insieme di caratteri (lez. 4).

Mentre le FUNZIONI MATEMATICHE (lez. 12) hanno un solo argomento (X), quelle stringa ne possono avere anche 2 o 3, numerici o stringa, a seconda del tipo di funzione.

L'argomento apparirà col segno del dollaro se stringa, altrimenti sarà numerico.



Vediamo ora le funzioni una per una.

LEN (X\$) : determina il numero di caratteri contenuti nella stringa X\$.

Quindi in : A=LEN("COMPUTER") ad A verrà assegnato il numero 8 perchè la stringa COMPUTER è composta da 8 caratteri.

LEFT\$, RIGHT\$ e MID\$ invece sono funzioni che permettono di generare nuove stringhe, estraendole da altre già esistenti.

LEFT\$(X\$,N) : ricava da X\$ un'altra stringa contenente gli N caratteri più a sinistra di X\$.

Quindi in: A\$=LEFT\$("HOME COMPUTER",4) ad A\$ verrà assegnata la stringa HOME che corrisponde ai 4 caratteri partendo da sinistra di HOME COMPUTER.

RIGHT\$(X\$,N): ricava da X\$ un'altra stringa contenente gli N caratteri più a destra di X\$.

Quindi in: A\$=RIGHT\$("HOME COMPUTER",8) ad A\$ verrà assegnata la stringa COMPUTER che corrisponde agli 8 caratteri partendo da destra di HOME COMPUTER.

MID\$(X\$,I,N): ricava da X\$ un'altra stringa contenente gli N caratteri, iniziando dal carattere nella posizione I di X\$.

Quindi in: A\$= ("CBM HOME CBM", 5, 4) ad A\$ verrà assegnata la stringa HOME, che corrisponde ai 4 caratteri a partire dal quinto di X\$.

Cioè: CBM HOME CBM
123 4 5

Quindi riassumendo:

LEFT\$ serve per ricavare la parte iniziale di una stringa, RIGHT\$ la parte finale e MID\$ quella centrale.



STR\$(X) : trasforma l'argomento numerico X in una stringa.
Quindi in: A\$=STR\$(123) ad A\$ verrà assegnata la stringa 123.

Cioè: A\$="123"

VAL(X\$) : è l'inverso di STR\$.

Esaminando da sinistra la stringa X\$, trasforma il primo numero trovato in un valore numerico.

Quindi in: A=VAL("123") ad A verrà assegnato il valore 123.

E, dato che ora la stringa è diventata un numero, sarà possibile utilizzarlo per compiere calcoli matematici.



Facciamo due esempi:

A=VAL("-12.54SD6") risulterà A=-12.54

A=VAL("WER 5667") risulterà A=Ø

Con le funzioni ASC e CHR\$ è possibile ricavare il codice o il simbolo di ogni carattere.

ASC(X\$): ricava il codice del primo carattere della stringa X\$. Quindi in: A=ASC("CIAO") ad A verrà assegnato il numero 67 corrispondente al codice della lettera C.

CHR\$(X): è l'inverso di ASC. Ricava il carattere con il numero di codice X

Quindi in: A\$=CHR\$(65) ad A\$ verrà assegnato il carattere A corrispondente al codice 65.

Questo perchè ad ogni carattere presente sulla tastiera corrisponde un numero di codice, chiamato CODICE ASCII. Così alla lettera A corrisponde il numero 65, alla B il 66 e così via per tutti gli altri simboli

Listato dell'esercizio: ESEMPIO PRATICO PER L'UTILIZZO DELLE FUNZIONI STRINGA

```
10 dim n(10)
20 s$=""
30 for k=1 to 10
40 input"NUMERO";n(k)
50 next k
60 for k=1 to 10
70 n$=str$(n(k))
80 print right$(s$+n$,9)
90 next k
```

Listato dell'esercizio: COMPLETA IL LISTATO

```
10 PRINT"NUMERO INTERO" |*|
20 INPUT |*|
30 IF X$="" |*| END
40 PRINT"RISULTATO £";
50 FOR Y=1 |*| LEN(X$)
60 |*| MID$(X$,Y,1);
70 |*|=LEN(X$)-Y
80 IF Z/3=|*|(Z/3) THEN 110
90 |*| Z=0 THEN 110
100 PRINT".";
110 NEXT |*|
120 PRINT:PRINT:|*|
```

Nel gioco sul VIC20 la tua città è attaccata da esseri alieni.
Dovrai respingerli azionando lo scudo protettivo.

In quello sul CBM64 cerca la
giusta traiettoria per
affondare, con le bombe di
profondità, il sommergibile.



Soluzione dell'esercizio COMPLETA IL LISTATO

(apparso nella lezione n. 14)

```
10 PRINT"1 = PIU'"
20 PRINT"2 = MENO"
30 PRINT"3 = PER"
40 PRINT"4 = DIVISO"
50 INPUT"OPERAZIONE";T
60 INPUT"NUMERO";N1
70 INPUT"NUMERO";N2
80 IF T=1 THEN R=N1+N2
90 IF T=2 THEN R=N1-N2
100 IF T=3 THEN R=N1*N2
110 IF T=4 THEN R=N1/N2
120 IF T>4 THEN 10
130 PRINT"RISULTATO";R
```

TABELLA CODICI ASCII

CAR	COD	CAR	COD	CAR	COD	CAR	COD	CAR	COD	CAR	COD	
	0	!	33	B	66		99		132		165	
	1	"	34	C	67		100	f1	133		166	
	2	#	35	D	68		101	f3	134		167	
	3	\$	36	E	69		102	f5	135		168	
	4	%	37	F	70		103	f7	136		169	
	5	&	38	G	71		104	f2	137		170	
	6	.	39	H	72		105	f4	138		171	
	7	(	40	I	73		106	f6	139		172
disabilita		)	41	J	74		107	f8	140		173
abilita		*	42	K	75		108			141		174
	10	+	43	L	76		109		142		175	
	11	,	44	M	77		110		143		176	
	12	-	45	N	78		111		144		177	
	13	.	46	O	79		112		145		178	
	14	/	47	P	80		113		146		179	
	15	0	48	Q	81		114		147		180	
	16	1	49	R	82		115		148		181	
	17	2	50	S	83		116		149		182	
	18	3	51	T	84		117		150		183	
	19	4	52	U	85		118		151		184	
	20	5	53	V	86		119		152		185	
	21	6	54	W	87		120		153		186	
	22	7	55	X	88		121		154		187	
	23	8	56	Y	89		122		155		188	
	24	9	57	Z	90		123		156		189	
	25	:	58	[	91		124		157		190
	26	;	59	£	92		125		158		191	
	27	<	60	]	93		126		159		
	28	=	61	↑	94		127		160			
	29	>	62	←	95		128		161			
	30	?	63		96		129		162			
	31	@	64		97		130		163			
	32	A	65		98		131		164			

CAR = CARATTERE
COD = CODICE

Codici
Codici
Codice

da 192 a 223
da 224 a 254
255

Identici ai codici
Identici ai codici
Identico al codice

da 96 a 127
da 160 a 190
126

PIANO DIDATTICO DELL'OPERA

DALLA LEZIONE N. 16 ALLA LEZIONE N. 30

- 16) LE FUNZIONI DI STAMPA **TAB** E **SPC**, DI TEMPO E LE ISTRUZIONI **REM**, **CLR**, **STOP**, **CONT**
- 17) TECNICHE AVANZATE DI INGRESSO DATI: **GET**, **READ**, **DATA**, **RESTORE**.
- 18) SOTTOPROGRAMMI **GOSUB**, **RETURN** E ISTRUZIONI **ON GOSUB** E **ON GOTO**.
- 19) GLI OPERATORI LOGICI **AND**, **OR**, **NOT**
- 20) DEFINIZIONE DI FUNZIONI
- 21) FILES SEQUENZIALI SU NASTRO
- 22) COSTRUIAMO INSIEME IL PROGRAMMA **I MIEI AMICI**.
- 23) INDIVIDUAZIONE DEGLI ERRORI
- 24) OTTIMIZZAZIONE DEI PROGRAMMI
- 25) ACCESSO ALLA MEMORIA: **POKE** E **PEEK**
- 26) UTILIZZO DELLA GRAFICA
- 27) UTILIZZO DEI SUONI
- 28) UTILIZZO DEL DISCO
- 29) FILES SU DISCO
- 30) UTILIZZO DELLA STAMPANTE

PROGRAMMI ALLEGATI ALLE LEZIONI

- 17) **GESTIONE MAGAZZINO** : programma di gestione per il tuo magazzino.
- 19/21/23) **GRAFICA 1**, **GRAFICA 2**, **GRAFICA 3** : una grande monografia sulla grafica divisa in tre parti. Come si creano gli sprite, la tabella per i conteggi dei disegni, come si ottengono gli sprite a colori, la creazione del movimento all'interno e all'esterno dello sprite, la grafica geometrica, ecc...
- 25) **IL SUONO** : una monografia su come si generano i suoni e il loro utilizzo.
- 27) **ARCHIVIO DATI** : come si memorizzano i dati di un programma.
- 29) **L'ESAME FINALE** : la prova del nove per capire quel che hai imparato.