

COMPUTER GAMES & UTILITIES

ANNO 2
APRILE 1985
L. 7.500

MENSILE PER COMPUTERS CON CASSETTA PROGRAMMI

COMMODORE 64

C 16 / PLUS 4

SPECTRUM



SUPER DOS - EDITOR L.M.
VOCABOLARI INGLESE ITALIANO
E ITALIANO INGLESE
ROBIN II



BOTAGLIA NAVALE
PIRELLA - MANGIA SOLDI
CIBOLATRICE



STRIP POKER - TURBOSCACCO
LA REGATA
GENERATORE DI CARATTERI
ASSEMBLER

LA 1^a RIVISTA E CASSETTA
CON PROGRAMMI
PER C/16 - C/64 PLUS



SOMMARIO

DESCRIZIONE PROGRAMMI SPECTRUM	pag.	1-2-3-4-5 6-7-8-9
DESCRIZIONE PROGRAMMI COMMODORE 64	pag.	10
DESCRIZIONE PROGRAMMI COMMODORE C 16/PLUS 4	pag.	11
RICHIESTA ARRETRATI	pag.	11
NOVITÀ SOFTWARE PER C 16/PLUS 4	pag.	12-13
PROGRAMMI SINCLAIR QL	pag.	13
PUBBLICITÀ	pag.	14-15

DESCRIZIONE PROGRAMMI SPECTRUM

* STRIP POKER

Finalmente anche per lo Spectrum uno STRIP POKER e per di più ANIMATO!

Il gioco segue le regole classiche del POKER, Pina, la vostra antagonista, si spoglierà se finirà i suoi soldi, ma tocca a voi spogliarvi se finite i vostri!!

TURBOSCACCO

Ecco un nuovo programma di scacchi con una interessante caratteristica; non ci sono i livelli di gioco ma decidete voi il tempo che il computer può utilizzare per pensare, caricate un **LOAD**””.

PARTITA:

Per iniziare la partita premete la lettera P ed ENTER.

Scegliete poi il vostro colore, ed il tempo limite per il computer.

Per eseguire una mossa scrivete le due coordinate di partenza, uno spazio, le due coordinate di arrivo ed ENTER.

Lo Spectrum farà tutto ciò automaticamente.

OPZIONI

M = Suggestisce una mossa (solo a partita avviata con limiti di tempo non troppo piccoli).

S = Inizia una nuova partita.

R = Ritorna indietro di una mossa

T = Salva la partita su nastro

Z = Copia su ZX Printer (ALPHACOM 32, GP 50) della scacchiera

O = Lista delle mosse giocate

U = Abilita il cambiamento dei colori della scacchiera dopo averlo utilizzato premete S per pulire la scacchiera e riniziate da capo (non usarlo durante una partita; decidete all'inizio i colori, riazzerate con la S e giocate)

P = Forza lo Spectrum a giocare anche se non ha esaurito il suo tempo massimo

NOTA: Per cancellare premete CAPS SHIFT da solo.

Per l'arrocco date una mossa del re.

COME CARICARE UNA PARTITA SALVATA

Caricate il programma; all'inizio non premete "P" ma "L" e azionate il registratore. Ripartite dallo stesso punto di quando avete salvato la partita.

REGATA

Un bellissimo gioco per i nostri lettori, i quali dovranno rompersi le dita e il capo contro le sponde del lago dove si svolge la gara, poichè chi riuscirà a mandarci le istruzioni migliori e ultimare il gioco, sarà premiato con un buono acquisto del valore di Lit. 200.000. Naturalmente vi aiutiamo dandovi alcune informazioni.

Il gioco prevede 6 livelli di difficoltà con un percorso da 1 a 9 prove.

Premendo la lettera "E" apparirà la mappa con un punto lampeggiante questo indica la tua posizione di partenza.

Per iniziare la gara premere "ENTER" ed apparirà la prua della tua imbarcazione.

Premendo il tasto "O" sposti la tua imbarcazione in senso antiorario. Premendo "P" in senso orario.

Non vi posso dire altro solo BUONA FORTUNA!!!

GENERATORE DI CARATTERI

Il programma che serve a creare dei “modi di scrivere” personalizzati è auto esplicativo. Create il vostro set di caratteri e salvatelo.

Volete utilizzarlo in un altro programma? nulla di più semplice:

Caricate il nuovo SET con LOAD “NOME” CODE X dove X è l'indirizzo del primo BYTE della zona di memoria (in tutto 768 BYTES) dove risiederà il vostro set di caratteri.

Per abilitarlo battete

RANDOMIZE X: POKE 23606, PEEK 23620: POKE 23607, (EEK 23671)-1.

Capirete quindi che è possibile avere caricato in zone diverse di memoria più set di caratteri e poi abilitarli a vostro piacere.

Per tornare al set Sinclair:

POKE: 23606,0: POKE 23607,60.

CICLONE

SCENA:

Un ciclone si sta abbattendo tra le isole vergini, il tuo compito è di salvare le vite agli abitanti portando nella zona di pericolo i medicinali di pronto soccorso.

Ma attento agli aerei di linea; cerca e recupera tutte le 5 casse e..... IL CICLONE!!!

SUGGERIMENTI

Usa alternativamente le 2 viste possibile per cercare le casse (possono essere dietro un ostacolo).

Atterra sulla verticale della cassa per recuperarla fai benzina al più vicino posto di atterraggio quando ti serve.

Atterra dolcemente o ti distruggerai.

Usa la mappa regolarmente per tenere d'occhio la posizione del ciclone.

Fine del gioco: torna alla base con tutte le 5 casse, ti sarà affidata una nuova missione.

Buona fortuna, ne avrai bisogno!

TASTI:

I = su Q = giù O = sinistra P = destra

X = avanti M = mappa N = cambia vista A e G = basta!

JOYSTICK:

FUOCO = avanti indietro per salire avanti per scendere

per le altre funzioni usare la tastiera.

CHIMICA

Questo programma permette di ottenere le formule chimiche di molti composti (es. Acidi, Basi, Anidridi ecc.) semplicemente battendo sulla tastiera l'elemento desiderato.

Esso comprende anche la “TAVOLA PERIODICA” cioè la lista, divisa per categorie o “gruppi”, di tutti gli elementi presenti in natura (cioè, in parole povere di tutti gli “ingredienti” dei quali è fatto l'universo).

Dopo la presentazione apparirà sullo schermo un menù comprendente 5 opzioni: Tavola periodica, Ossidi, Idrossidi, Anidridi, Acidi.

La TAVOLA PERIODICA è divisa in “gruppi” (colonne) e in “periodi” (righe).

SPECTRUM EDITOR/ASSEMBLER

SOFTWELL

INTRODUZIONE

Questo programma è uno dei più potenti programmi di utilità per programmare in linguaggio macchina che siano mai stati scritti per i computer della Sinclair. Insieme al nostro Monitor disassemblatore avete un completo sistema per la programmazione in linguaggio macchina. L'Editor/Assembler vi permette di entrare ed editare in codice sorgente (mnemonici ed etichette), produrre il codice oggetto (il codice macchina Esadecimale) e crearne una copia su stampante e/o su cassetta magnetica, in maniera del tutto indipendente dal Basic. Il programma prevede anche la rilevazione degli errori, con chiari messaggi prodotti sullo schermo.

L'Editor/Assembler opera in due distinte parti. Prima l'Editore vi permette di entrare il codice sorgente in maniera simile al Basic (con numeri di linea), e quindi di editarlo. Nella seconda parte della operazione, il codice sorgente viene assemblato in codice Hex (codice oggetto).

CARICAMENTO

Caricate con la normale procedura Basic, con l'istruzione LOAD "".

L'EDITORE

Una volta caricato il programma da cassetta, l'Editor vi chiederà se desiderate produrre un nuovo testo (NEWTEXT) o proseguire con uno già esistente. Dato che non ci sono testi (liste) nel text buffer, digitate N in risposta. Il messaggio scomparirà e al suo posto apparirà in basso a sinistra sullo schermo un cursore bianco.

In ogni momento, L'Editor/Assembler scrive le nuove informazioni in basso sullo schermo, lo scroll è automatico. I caratteri sono bianchi su fondo blu e ciò non è modificabile.

L'intero programma scrive sullo schermo usando una speciale routine che produce 40 caratteri per linea, quindi i caratteri non hanno alcuna relazione con quelli standard usati dal sistema operativo dello Spectrum.

TASTIERA

Il numero di comandi accessibili in Assembler è molto più limitato che non in Basic, perciò la tastiera opera in modo semplificato. I modi EXTENDED, CAPS LOCK, GRAPHICS, non sono disponibili. Il programma riconosce quando sono necessarie le lettere minuscole e usa quelle maiuscole in tutti gli altri casi.

Quando possibile i comandi Assembler sono accessibili mediante i tasti delle parole chiave dei corrispondenti comandi Basic. I nomi di questi comandi sono i seguenti, sono scritti in lettere bianche sui tasti e sono accessibili solo quando il cursore di schermo è all'estrema sinistra in basso sullo schermo.

LIST	tasto K
EDIT	tasto l e Caps Shift
SAVE	tasto S
LOAD	tasto J
NEW	tasto A
CLEAR	tasto X
RETURN	tasto Y

Altri comandi Assembler che non hanno equivalenti Basic o che non hanno parole chiave in Basic e sono accessibili quando il cursore è a sinistra della linea, sono:

Tutte le linee devono essere contenute entro i 40 caratteri (eccetto le linee di messaggio che descriveremo dopo). Il cursore non vi permetterà di andare a capo della linea e l'ultimo carattere deve essere uno spazio. È molto importante scrivere i mnemonici secondo lo standard Zilog.

Usando i quattro campi in cui è divisa la linea, entrate sempre il numero di linea, entrate il nome di etichetta (max. 5 caratteri) o lasciate il campo bianco; entrate il nome dell'operazione (LD, CALL, RET, etc), infine entrate tutti gli operandi nell'ultimo campo. Se un'operazione ha due operandi essi devono essere separati da un virgola, ad es.:

0020 LD A,20H

Da notare (controllando in Appendice A):

(i) Alcune operazioni aritmetiche (ADD, ADC, SUB, SDC, AND, XOR, OR) hanno una forma leggermente diversa rispetto allo Standard Zilog. Quando il primo operando è A (l'accumulatore) questo Assembler non necessita che ciò sia definito. Solo se il primo operando non è A allora devono essere entrambi scritti.

Es. Usate ADC B al posto di ADC A,B
Ma usate ADD HL,DE normalmente.

Le istruzioni JP(IX) JP(IY) e JP(HL) possono essere scritte con o senza parentesi.

(ii) Ci sono alcune istruzioni che saranno riconosciute dall'Assemblatore, che non sono pubblicate dalla Zilog. Sono state determinate sperimentalmente e sono principalmente operazioni che operano sulle metà individuali delle coppie di registri IX e IY. La forma usata è XH e FL, rispettivamente per le metà MSB e LSB (Most/Less significant byte). In modo simile usate XH e XL. Un'altra funzione aggiuntiva è SSL, che Shifta il byte a sinistra, pone il BIT 7 nel CARRY e pone 1 al BIT 0. Le condizioni di Flag sono le medesime che per SRL.

A differenza dell'editore di linea Basic, che mantiene la lista sullo schermo, l'Editore/Assemblatore scrolla semplicemente lo schermo ogni volta che entrate una linea, esattamente nell'ordine in cui le scrivete. Potete naturalmente avere una lista in ordine numerico usando il comando LIST.

I COMANDI DELL'EDITORE

Come avete visto i controlli del cursore hanno sempre effetto indipendentemente dalla posizione del cursore sullo schermo.

Tutti gli altri comandi sono accessibili solo quando il cursore è all'estrema sinistra della linea. Ecco una lista dettagliata:

LIST Premete il tasto K (List). La parola LIST apparirà sullo schermo e premendo Enter produrrà sullo schermo una lista in ordine numerico del programma. Verranno visualizzate al max. 10 linee e per proseguire la lista bisogna premere SPACE; fino a raggiungere la fine del programma. Potete specificare un numero di linea dopo LIST e la lista partirà da quella linea o da quella successiva se quella specificata non esiste. Se disponete della stampante potete produrre la stampa della lista col simbolo '/' (Symbol shift e V).

EDIT Premete Caps Shift e I. La parola EDIT apparirà sullo schermo. Premendo ENTER sarà visualizzata la prima linea della lista in basso sullo schermo. A differenza del Basic non c'è cursore che identifica la linea di programma, perciò se si desidera editare una specifica linea si dovrà seguire a EDIT il numero della linea desiderata. Dopo aver editato una linea premendo Enter questa sarà riposta nella lista. Per cancellare una linea del programma digitate il suo numero e premete Enter.

AUTO Premete il tasto D. AUTO verrà visualizzato sullo schermo. Questo comando vi dà la possibilità di numerare automaticamente le linee di programma a passi di 10. Dopo AUTO specificate il numero di partenza e premete ENTER. Lo schermo scrollerà e il primo numero di linea apparirà col cursore già posizionato sul campo delle etichette. Per uscire da AUTO usate DELETE per cancellare il numero di linea e ritrovarvi il cursore a sinistra.

NEW Questo comando cancella il Text Buffer della lista, cancella la tavola delle etichette e resetta tutto il programma allo stato in cui era nel momento in cui lo avevate caricato da nastro la prima volta. Premete il tasto 'A' (New) e premete Enter. Apparirà lo stesso messaggio di quando avevate caricato il programma. Se avete premuto New per errore ora potete premere 'C' e nulla andrà per-

duto, premete invece 'N' per rendere effettivo il comando NEW.

RETURN Questo comando vi permette di ritornare al BASIC. Premendo il tasto 'Y' (Return) seguito da Enter. Per rientrare all'Editore/Assemblatore da Basic digitate:

RANDOMIZE USR 60973 seguito da ENTER

Riapparirà il messaggio New/Continue?. Rispondendo 'N' avrà lo stesso effetto di New, ma 'C' non cambierà nulla. Questo vi permette un libero interscambio col Basic.

Se durante l'uso della stampante o durante le operazioni di SAVE, LOAD o VERIFY premete il tasto BREAK la routine si bloccherà ma ritornerete al Basic col solito messaggio di Break. Usate la procedura sopra vista per tornare all'Editore/Assemblatore.

LINEE DI COMMENTO

Commenti possono essere inseriti nella lista in maniera simile ai REM del Basic. Entrate il numero di linee; muovete il cursore all'inizio del campo etichette e digitate un punto e virgola (;). Col controllo di cursore muovete all'inizio del campo **operandi** e entrate il vostro commento incluso in virgolette. Il punto e virgola identifica la linea come commento e la routine di assemblaggio la ignorerà. Le principali funzioni dell'Editore sono state descritte e sebbene le operazioni siano dissimili da quelle del Basic non sarà difficile familiarizzare in breve tempo. La prossima sezione tratterà dei comandi disponibili per l'Assemblatore.

L'ASSEMBLATORE

L'assemblatore converte i mnemonici della lista nel codice esadecimale della CPU. I mnemonici sono chiamati Codice Oggetto. L'Assemblatore effettua due passaggi attraverso la lista. Prima controlla la sintassi, calcola i valori delle etichette e crea una tavola di questi valori; infine crea lo schema dell'Object File. Al secondo passaggio calcola completamente tutti gli operandi numerici e di etichetta, e calcola le differenze per i saldi relativi. Non è possibile separare queste due fasi, il risultato di queste operazioni è visualizzato sia su schermo che su stampante. Questa sezione del manuale descriverà l'uso delle etichette e dei comandi Assembler.

MEMORIA

L'Editor/Assembler è memorizzato dalla locazione E700h (59136) in su. Il text buffer è sotto di esso, e si muove verso il basso ogni volta che viene scritta una nuova linea, insieme con la tavola etichette. L'Object Buffer è locato subito dopo l'area STKEND, se il Text Buffer e L'Object Buffer corrono il rischio di interferire fra loro viene visualizzato il messaggio MEMORY FULL.

Importante: l'intero programma editore e assemblatore sono sotto la Ramtop per cui corrono il rischio di essere interferiti dal BASIC o cancellati dal comando Basic NEW.

OPERANDI

NUMERI

L'Assemblatore accetta sia numeri decimali che Hex. I numeri **devono** iniziare con una cifra numerica, **se un numero Hex inizia con una lettera** (da A a F) questo deve essere **preceduto da uno zero**, altrimenti il programma lo tratterà come etichetta. **Tutti i numeri Hex devono avere il suffisso H**. I numeri **decimali non hanno bisogno** di suffisso. I numeri decimali oltre 65535 sono calcolati al loro corrispondente Hex, ma il riporto viene ignorato.

CARATTERI ASC II

Caratteri Asc ii singoli sono accettati come operandi, purché scritti tra virgolette (Symbol Shift + P). Questo tipo di operando può essere usato per qualsiasi operazione che richieda un operando numerico eccetto ORG e END.

Apredo le virgolette l'Assemblatore produrrà automaticamente lettere minuscole a meno che non schiacciate Caps Shift.

Es. LD A, 'a' produce il codice 3E61

ARITMETICA

Addizione e sottrazione sono permessi all'interno di un operando. La somma o differenza di valori di etichetta, valori numerici o caratteri Asc ii sono accettati in qualsiasi combinazione.

Esempi:

LD A, "A" + 20H produce il codice 3E 61
LD HL, LBL2 - LBL1 calcola la differenza fra le etichette

JR/DJNZ

Il valore relativo di queste due istruzioni di salto può essere specificato in diversi modi. Il salto deve avvenire entro il limite +127 e -128.

Esempi:

JR LOOP JR 32 JR 29H JR +32 JR +20H JR -4H ...

ETICHETTE

Qualsiasi etichetta può essere usata quale operando purché il suo valore rientri nei limiti di quella operazione. Le etichette sono un mezzo col quale identifichiamo un punto particolare del programma o manteniamo il valore di una costante o di una variabile.

Tutte le etichette hanno un valore di due byte (16 bit), e il loro nome deve essere definito con un massimo di 5 caratteri, di cui il primo **deve** essere **non** numerico. Non sono ammessi gli spazi. Tutti i nomi dei registri e le abbreviazioni di condizione sono nomi riservati e non possono essere usati come nome di etichetta.

ETICHETTE ORDINARIE

Nomi di etichetta posti nell'appropriato campo e seguiti da una operazione che non sia EQU o DEFL prendono il valore dell'indirizzo di quella istruzione. Non sono ri-definibili e possono essere definiti una sola volta all'interno di uno stesso programma.

Ci sono due tipi speciali di etichetta definiti da EQU e DEFL. I valori di etichetta sono da voi definiti come costanti o come variabili.

EQU

Questa direttiva Assembler assegna **un valore ad un nome di etichetta**. Non produce alcun codice nell'Object Buffer. Una volta che l'etichetta è stata definita con EQU non può essere ridefinita. Può essere un operando un carattere Asc ii, un valore numerico o un altro nome di etichetta. EQU viene scritto nel campo operazioni e il suo operando nel campo operandi. Con l'operando \$ si dà all'etichetta il valore dell'attuale indirizzo di memoria.

DEFL

Questa direttiva vi consente di definire una etichetta e di ridefinirla nel corso del programma. Ad ogni ridefinizione successiva il valore precedente viene annullato. Le definizioni successive possono essere fatte sia con EQU che con DEFL, ma la etichetta rimarrà ridefinibile. EQU e DEFL non sono strettamente parti del programma perciò non compaiono nel codice assemblato. Quando viene prodotta su schermo la lista delle etichetta quella prodotte dalla direttiva DEFL sono segnate con un asterisco.

Questa etichetta è già definita e il suo valore è l'indirizzo di partenza del Buffer del Codice Oggetto.

DIRETTIVE ASSEMBLER

Queste sono particolari operazioni **non** riconosciute dalla CPU ma che sono state incluse al fine di semplificare la scrittura dei programmi in codice macchina. Questi sono usati dall'Assembler al momento dell'assemblaggio per creare messaggi, bytes dati etc. Sono inseriti nella lista con un numero di linea scrivendo il nome della direttiva nel campo delle operazioni. Possono essere identificati con

una etichetta (includere EQU e DEFL) e tutti richiedono un operando, eccetto END. Due di queste direttive Assembler sono obbligatorie in qualsiasi programma scriviate; ORG e END.

ORG Definisce l'indirizzo del primo byte da cui assemblare il codice. Deve essere definito nella lista per primo. Linee di commento possono precedere, ma è una buona abitudine definirlo per primo in ogni circostanza. Il codice Hex prodotto dall'Assembler è scritto all'interno dell'object buffer da dove viene salvato su cassetta. L'etichetta # definisce l'inizio di questo Buffer, ed è settata dallo stesso Assembler. L'operando di ORG può quindi essere un numero una etichetta purché già definita o la etichetta. È premessa una sola origine per programma. Al fine di proteggere l'area Ram dello Spectrum riservata alle Variabili del sistema, l'indirizzo ORG deve essere più alto dell'area Basic. Se un programma è assemblato con ORG #, il codice nell' Object Buffer è correttamente assemblato per gli indirizzi del Buffer, e là può essere eseguito. Ogni altro indirizzo ORG produrrà il codice nell'Object Buffer, ma progettato per essere eseguito da un altro indirizzo.

END Significa la fine del programma. Ci possono essere linee di programma dopo END ma l'assemblatore le ignorerà.

DEFB Assegna un valore al byte dell'indirizzo corrente. Il valore non deve essere oltre 255 decimale (BFh) e l'operando può essere un numero, un carattere Asc ii singolo o una etichetta. È utile per definire bytes di dati nel programma.

DEFW Assegna un valore ai successivi due byte. Il valore è memorizzato con LSB (Less significant byte = byte meno significativo) per primo, seguito da MSB (Most significant byte = byte più significativo).

DEFS Questo crea un numero di bytes nulli dall'indirizzo corrente. L'operando può essere un numero o una etichetta.

DEFM Permette di inserire messaggi nella lista come una stringa di caratteri ASC II. DEFM calcola il codice Hex di ogni carattere e lo pone nell'indirizzo corrente dell'object buffer. L'operando deve essere una stringa di caratteri Asc ii inclusi fra virgolette. A differenza delle altre linee di programma qui potete scrivere per circa due linee per un totale di 47 caratteri.

L'OBJECT BUFFER

L'assemblatore scrive il codice Hex che produce in un buffer chiamato Object Buffer, indipendentemente dall'indirizzo di ORG. Questo buffer ha sempre una relazione fissa con la fine dell'area Basic della Ram, e inizia 256 bytes oltre STKEND.

Solo se la origine è definita dalla etichetta # sarà possibile eseguire la routine appena assemblata da quella locazione. Potrete salvare la routine su cassetta direttamente dall'Assembler, nel qual caso le informazioni di testa saranno corrette per l'indirizzo di ORG e il programma sarà salvato dal buffer. Successivamente ricaricando la cassetta col comando BASIC LOAD "" CODE, il programma verrà inserito nell'area di memoria per cui era stato progettato.

I vantaggi di questo sistema sono evidenti nel caso si devono scrivere programmi considerevolmente lunghi e dato che l'editore/assemblatore occupa a sua volta memoria ciò sarebbe difficoltoso. Un programma può essere suddiviso in programmi più piccoli, assemblato e salvato separatamente da Assembler. Si da una etichetta alla istruzione END della prima sezione in modo da poterla utilizzare per definire ORG nella sezione successiva, e così via fino a che non si sia creato l'intero programma.

Quindi ricaricando le diverse sezioni da basic queste si uniranno l'una all'altra fino a formare l'intero programma. Infine il programma nella sua interezza potrà essere salvato da Basic. Fra ogni sezione usate il comando Assembler CLEAR che cancella il text buffer, ma non le etichette. Il problema di memoria non è così critico nello Spectrum 48K in quanto sono disponibili circa 35000 byte per i buffers e le tavole. Purtroppo potrebbe lo stesso presentarsi la necessità appena enucleata.

COMANDI

Abbiamo già trattato i comandi dell'Editore. I rimanenti comandi sono i seguenti e sono accessibili solo quando il cursore è alla estrema sinistra della linea:

ASSEMBLE Usate il tasto R, e la parola ASSEMBLE verrà visualizzata. Premete ENTER per far partire il processo di assemblaggio. Dopo un certo ritardo dipendente dalla lunghezza del programma verrà visualizzata tutta la lista contenente gli indirizzi, il codice Hex e tutte le informazioni contenute nella lista del programma. Successivamente verrà prodotta la tabella delle etichette e dei valori a loro associati. per ottenere la stampa della lista e dei codici fate seguire a ASSEMBLE il segno '/', (Simbol shift + V).

CLEAR Cancella il text buffer, ma lascia intatta la tabella delle etichette. Abbiamo già visto l'applicazione pratica di questo comando.

CONTINUE Non è proprio un comando. Entrando l'assemblatore da BASIC viene visualizzato il messaggio 'New text...' e premendo in risposta 'C' non cambierà nulla di quanto memorizzato prima, permettendovi un perfetto interscambio col Basic.

ROUTINES PER LE CASSETTE

SAVE È possibile salvare sia il text buffer che l'object buffer direttamente da Assembler. Si accede al comando col tasto 'S' quando il cursore si trova alla estrema sinistra della linea.

(1) **TEXT BUFFER** La forma è SAVE "nome" TEXT. Come nel Basic il nome va scritto tra virgolette per un massimo di 10 caratteri. Deve quindi seguire la lettera T (solo la T di TEXT è significativa). Premete ENTER e il solito messaggio "Start tape then..." apparirà. Procedete come per un normale SAVE in Basic.

(2) **OBJECT BUFFER** La forma è SAVE "nome" CODE. Anche in questo caso solo la C di CODE è significativa. Procedete come sopra. L'object buffer è salvato con le corrette informazioni di testa in maniera tale che quando verrà rilocato nei giusti indirizzi di memoria.

VERIFY La forma è VERIFY "nome". Il programma riconosce che tipo di verifica dovrà operare. Se la verifica ha successo il cursore riapparirà se no apparirà il classico messaggio Basic "Tape loading error". In questo caso dovrete rientrare all'assembler da Basic e ripetere il salvataggio.

LOAD L'Assembler caricherà da nastro solo file del text buffer. Qualsiasi altro tipo di informazione su cassetta verrà ignorata. Ci sono due tipi di LOAD:

(1) **LOAD "nome" N.** La 'N' rappresenta NEW e il text buffer e le etichette preesistenti vengono cancellate. La 'N' non ha bisogno di essere specificata.

(2) **LOAD "nome" C.** 'C' sta per CLEAR, il text buffer viene cancellato e la tabella delle etichette protetta.

MESSAGGI DI ERRORE

I messaggi di errore sono strettamente chiari ed autoesplicativi anche perché vengono visualizzati insieme alla linea a cui si riferiscono (nel caso dell'Assembler).

INVALID ORG:	origine non valida
INVALID NUMBER:	numero non valido
INVALID OP:	operazione non valida
LABEL NOT DEFINED:	etichetta non definita
LABEL ALREADY DEFINED:	etichetta già definita
NO END INSTR.:	non c'è la istruzione di fine (END)
JUMP OUT OF RANGE:	salto relativo fuori limite (oltre +127 o -128)
MEMORY FULL:	memoria piena.

DESCRIZIONE PROGRAMMI COMMODORE 64

SUPER DOS 3.0.

ISTRUZIONI DA VIDEO.

EDITOR L.M.

ISTRUZIONI DA VIDEO.

VOCABOLARIO INGLESE - ITALIANO

Con questo utile programma, potrai evitare di consultare il vocabolario, per la ricerca delle principali parole; pensate ne contiene ben 1000.

ESPIAL

Sorvola la base nemica sparando alle navi e bombardando le posizioni antiaeree.
Se riuscirai ad arrivare in fondo....

JOYSTICK IN PORTA 1

CANOA RACING

Eccovi catapultati tra le rapide di un impetuoso fiume impegnati in una gara di canottaggio.
Devi, riuscire a passare tra le porte disseminate entro il tempo massimo.

JOYSTICK IN PORTA 2

ROBIN II

In questo splendido gioco dovrai guidare il campanaro alla raccolta delle campane sparse per i vari piani, usando con maestria le corde ed evitando di farti toccare dagli uccelli.

JOYSTICK IN PORTA 2

DESCRIZIONE PROGRAMMI COMMODORE C 16 E PLUS 4

BATTAGLIA NAVALE

Sfida il commodoro in una appassionante battaglia di strategia navale, attento a non farti affondare tutte le navi.

Le istruzioni da video.

OTHELLO

Gioca con il più agguerrito avversario all'antico gioco dell'OTHELLO.

Le istruzioni da video.

MANGIA SOLDI

Trasforma il tuo televisore in una infernale macchinetta mangiasoldi, attento però a non farti pelare.

LA CALCOLATRICE

Ecco il tuo calcolatore trasformato in una calcolatrice scientifica, per aiutarti nei tuoi più difficili calcoli.

P.S. Pensa che ha ben 9 memorie.

RICHIESTA ARRETRATI

Inviatemi le seguenti copie di "computer games e utilities" al prezzo di L. 12.000 ciascuna.

- Allego assegno c/c
- Allego intero importo in valore postale (francobolli)
- Invio intera somma a mezzo vaglia postale

Il tutto intestato a: **SOFTWELL - V.le Brianza, 26 - BRUGHERIO (MI)**

COGNOME e NOME _____

INDIRIZZO _____

CAP. _____ CITTÀ _____ PROVINCIA _____



NUOVA NEWEL s.a.s.
di Ciampitti A. & C.
MATERIALE ELETTRONICO
Milano - Via Mac Mahon, 75 - tel. (02) 32.34.92

Software & Computer Division
Rivenditore Sinclair*
Importazione diretta

NUOVI ARRIVI DI SOFTWARE !!!

COMMODORE C 16 / PLUS 4

PROGRAMMI SU CASSETTA:

- 1) 5 Programmi
Startercalc
Starterfile
Starterscrip
Depreciation Calc
Mortagecalc
I primi interessanti ed utili Programmi per vari tipi di lavoro L. 15.000
- 2) Black Jack
Trasforma il tuo Computer in una bisca L. 11.000
- 3) Totocalcio
Sviluppo sistemi integrali L. 15.000
- 4) Rotation
Riordina le lettere e batti il Computer !!! L. 15.000
- 5) Crazy Golf
Destreggiati in una vera gara di Golf L. 10.000
- 6) Sandcastle
Gara di matematica. Costruisci per primo il Castello L. 15.000
- 7) Paramaths
Se sbagli a rispondere precipiterai in mare con il paracadute L. 10.000
- 8) Blitz
Distruggi con il bombardiere la città nemica e atterra L. 13.000
- 9) Stellar Ward
Difendi con il laser la tua base Galattica! L. 13.000
- 10) Harbour Attack
Distruggi con il sottomarino le navi nemiche L. 14.000
- 11) Magic Square
Finalmente il CUBO magico su video L. 12.500
- 12) Repeat After Me
Gioco di memoria ripeti la sequenza sonora L. 12.000
- 13) Chase
Cattura il tuo avversario usando il teletrasporto L. 10.000
- 14) Careful
Prendi le stelle ma attento ai muri L. 10.000
- 15) Jeff's Panel
Diversa versione di Magic Square L. 12.000
- 16) Rockets
Spara e evita le stelle L. 10.000
- 17) Mouse Mare
Guida il topo fuori dal labirinto verso un pezzo di formaggio L. 10.000

18) Snakes		
Guida al tuo srpente per il quadrato evitando il serpente nemico		L. 10.000
19) Word Search		
Crea e gioca al crucipuzzle		L. 13.000
20) Dragon Maze		
Cerca in tutti i modi di uscire dal labirinto		L. 10.000
21) Maze		
Altro gioco basato su un labirinto		L. 10.000
22) Android Nim		
Uccidi gli androidi (italiano)		L. 10.000
23) Data Base		
Indispensabile Utility per ogni tipo di archivio		L. 13.000
24) Letter Slide		L. 10.000
25) Labyrinth		
Favoloso labirinto in 3D		L. 10.000
26) Scramble 5/8		L. 10.000
27) Contabilità famigliare		L. 15.000
28) Il Boia		L. 10.000
29) Jotto / Hyphen		L. 11.000
30) Speed Spell 2/7		L. 13.000
31) Quiz 1 - 2 - 3		L. 10.000
32) Quiz 4 - 5 - 6		L. 10.000
33) Munchit		L. 11.000
34) Rig Attack		L. 11.000
35) Olympiad		L. 13.000
36) Hoppit		L. 12.000
37) Shoot It		L. 10.000
38) Climb It		L. 10.000
39) Dissassembler / effetti video		L. 15.000
40) L'impiccato		L. 10.000
41) Disassembler / effetti vari		L. 20.000
42) Dama		L. 10.000
43) Corpo umano		L. 10.000
44) Chiudi la porta		L. 10.000
45) Punchy		L. 10.000

PROGRAMMI QL

Programmi su cartuccia nastro

1) Forth	9) Chess	17) Program 2
2) Pascal	10) Tool Kit	18) Boot
3) Typing Tutor	11) Cash Trader	19) Utility Pak
4) Assembler	12) Lisp	20) Games
5) Udg Editor	13) BCPL	21) Paintbox
6) Bioritmi	14) Stop	22) Zkul avventura
7) Basic esteso	15) Fonts	23) West avventura
8) Copiatori	16) Program 1	24) Snakes
		quadruplette copiatori

N.B. - Tutti i programmi elencati sono disponibili presso il negozio, oppure inviando vaglia postale alla
NUOVA NEWEL - Via Mac Mahon, 75 - 20155 MILANO.



NUOVA NEWEL s.a.s.

di Ciampitti A. & C.
MATERIALE ELETTRONICO

20125 Milano - Via Mac Mahon, 75 - Tel. (02) 32.34.92 - 32.70.226 - (Negozio)

**CERCASI DISTRIBUTORI
PER TUTTA
ITALIA**

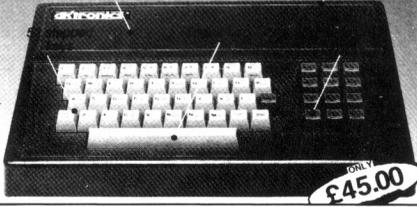
DALL'INGHILTERRA AI PREZZI D'IMPORTAZIONE

If we just added the final touch to our professional keyboard.
This new Microdrive compatible keyboard offers more key functions than any other in its price range. And the keypad keys can't pop out or break if even easier to use. Our keyboard, constructed from high density block ABS, will leave your Spectrum in the professional league.
It has 20 "stepped" keys plus space bar. A separate numeric key pad consisting of 12 red keys including a complete numeric keypad plus single entry "decimal point", facilitate fast

numeric data entry. The 15" x 9" x 3" case will accommodate your Spectrum and other actions like interface 1, power supply etc. and forms on attractive self-contained unit.
All connections, power, Mic, Ear, T.V., network, RS232 and expansion port are accessible at the rear.
A few minutes, a screwdriver and the simple instructions supplied are all you need to fit your Spectrum.
All electrical products are covered by a comprehensive guarantee.

Constructed from high density block ABS

All connections accessible at rear



his superb new interface is one of our very latest developments for your Spectrum.
Offering even more features, and as it's programmable from the keyboard or with the cassette supplied you can now use it with any software.

Features include:-

- 17 directional movement
- Keyboard fully functional
- Rear connector for other add-ons
- Microdrive compatible



three Channel Sound Synthesiser interface incorporates a BEEP audio amplifier and a 3 channel sound synthesiser.

The BEEP amplifier improves the sound quality and output of the BEEP enormously. The 3 channel sound synthesiser adds a totally new dimension to sound on your Spectrum. It allows you to program your own music with harmonies, explosions, zaps, chimes, whistles and an infinite range of other sounds over a full 8 octaves. Based around the popular A1-38912 sound chip it gives you complete control

(from basic or M/C) over 3 channels of tone and/or white noise, plus envelope and volume control. It comes with it's own pod mounted (4") speaker with 1 metre of cable so that it can be positioned anywhere.
Once this is fitted to the expansion port your programmes will never sound the same again!



or new generation light pen and interface is designed specially for your Spectrum and works down to pixel level for complete accuracy.

Now you can produce high resolution illustrations with the 16 pre-defined instructions, selected from the screen controlled menu. Change colour, border, paper, ink. Draw circles, arcs, boxes or lines. You can fill in objects with colour, inset text or draw foot-and save and load completed or

partially completed screens onto and from a tape and with a 48K Spectrum retain screens in memory and animate.

You can also use the machine codes in your own programmes for selecting from a menu, playing games etc. (all entry points supplied).

The interface fits neatly into position and comes complete with software cassette.



HARDWARE SINCLAIR

Spectrum Sinclair versione 16K e 48K		(p. telefonare)
Spectrum Plus versione 48K		(p. telefonare)
Int. Joystick Standard Kempston	Lit.	30.000
Int. Joystick Standard programmabile senza fili	Lit.	50.000
Int. Joystick Standard doppio Joistik	Lit.	90.000
Light Pen	Lit.	45.000
Sintetizzatore sonoro 3 voci 8 ottave	Lit.	55.000
Sintetizzatore vocale currali	Lit.	75.000
Modem telefonico	Lit.	230.000
Tastiera addizionale DK Tronic	Lit.	85.000
Joystick Quick Shoot II	Lit.	25.000
Int. stampante Centronic	Lit.	118.000
Int. stampante Seriale (int. 1)	Lit.	150.000
Mother Board	Lit.	60.000
Floppy Disk Sistem 3"	Lit.	489.000
Floppy Disk Sistem 5"	Lit.	1.100.000
Floppy Disk Sistem 3" 350 K	Lit.	900.000
Microdrive	Lit.	150.000
Interfaccia 1	Lit.	150.000
Kit trasformazione Spectrum 48 in Plus	Lit.	109.000
Registratori digitali	Lit.	55.000
Cartucce Microdrive Spectrum e QL	Lit.	7.500
Espansioni di memoria 48K	Lit.	55.000

Stampante GP 550 A	Lit.	690.000
Stampante GP 500 A	Lit.	550.000
Stampante GP 500 S	Lit.	550.000
Stampante Epson 80 FT	Lit.	665.000
Stampante Seikosha 505	Lit.	290.000
Monitor 'Fosfori Verdi'	Lit.	195.000
Monitor 'Fosfori Ambra'	Lit.	195.000
Monitor 'Fosfori Arancioni'	Lit.	195.000
Monitor 'colori Cabel'	Lit.	460.000
Monitor per QL	Lit.	900.000
Rom Cartridge	Lit.	30.000
Parti di ricambio Ula	Lit.	40.000
Parti di ricambio Rom	Lit.	40.000
Parti di ricambio Membrana	Lit.	19.000
Parti di ricambio Transistor	Lit.	1.000
Parti di ricambio Cornice metallica	Lit.	19.000
Parti di ricambio Tastiera premente	Lit.	19.000
Cavo seriale per stampante	Lit.	45.000
Cavo Centronic per stampante	Lit.	45.000
Filtro antisturbo	Lit.	6.000
Cassette data Record - Sony - Dupont etc.		(chiedere)
C 10 - C 20 - C 30 - C 46 - C 60 - C 90		
Motori passo passo 8,1 V 1,8 Step	Lit.	8.000
Tubi catodici per Rtty 2" quadrati	Lit.	25.000

**HARDWARE E SOFTWARE DA TUTTO IL MONDO DEI COMPUTER -
GAMMA COMPLETA PRODOTTI SINCLAIR - COMMODORE ED ACCESSORI**

NUOVA NEWEL NUOVA NEWEL NUOVA NEWEL

Connettori 2,54 28 + 28	Lit.	6.000
Connettori Centronic	Lit.	9.000
Connettori AY 38910 Sintetizer	Lit.	15.000
Consolle appoggia Spectrum in metallo nero	Lit.	15.000
Carta per stampanti = 2000 fogli = 80 colonne	Lit.	35.000
Porta dischetti	(chiedere)	
Porta cassette	Lit.	6.000
Jdck per Spectrum	Lit.	1.000
Cavi stampanti per QL	Lit.	45.000
Cavi Joystick per QL	Lit.	30.000
Ventole raffreddamento	Lit.	10.000
Contentori ABS (plastica lgra per varie interfacce)	Lit.	2.000

Autoradio estraibile da macchina modelli:	
HS 100 S - Ritmo - AM/FM Stereo - Auto Stop.	Cassette - 14 Watts
HS 350 - Ritmo - AM/FM Stereo reverse - 20 Watts	Cassette
Computer MSX SVI 728 + Software	Lit. 650.000

COMPONENTI ELETTRONICI DI TUTTI I TIPI PER HOBBISTI = KIT ACCESSORI

PROGRAMMI QL

Forth
Pascal
Typing Tutor
Assembler
Udg Editor
Bioritmi
Basic esteso
Copiatori
Chess
Tool Kit
Cash Trader
Lisy
Bcpl
Stop
Fonts
Program 1
Program 2
Boot
Utility Pak
Games
Paintbox
Zkul
Wes
Snakes
Quadruplette
Supercopier
Tutor

NOVITÀ SOFTWARE

per
**C 16
PLUS 4**

HARDWARE VARIO COMMODORE

Commodore 64	(chiedere)	
Stampante Seikosha 50 A	Lit.	290.000
Stampante MPS 802	Lit.	500.000
Stampante MPS 803	Lit.	480.000
Floppy 1541	Lit.	490.000
Registratori Commodore 1530	Lit.	70.000
Registratori Omega	Lit.	60.000
Int. Centronic	Lit.	100.000
Int. Seriale	Lit.	100.000
Modem	Lit.	230.000
Joystick	Lit.	25.000
Tavola Grafica	Lit.	190.000
Light Pen	Lit.	40.000
Espansioni Vic 20 8K	Lit.	50.000
Espansioni Vic 20 16K	Lit.	100.000
Espansioni Vic 20 32K	Lit.	130.000
Connettori p. 3,96 22 + 22	Lit.	5.000
Dischetti 5 1/4 pollici/SF AD	Lit.	4.500
Cassette	(chiedere)	
Cover x64 - Vic 20 - Cic (copri tast. in ABS x Comp.)	Lit.	20.000
Programmatore Epron fino 64K	Lit.	150.000
Monitor Color II"	Lit.	460.000
Monitor Verdi Ambra = Arancioni	Lit.	195.000

MATERIALE DI RICAMBIO

Carta per stampanti (2000 fogli)	Lit.	36.000
Porta dischetti 10 posti	Lit.	10.000
Porta dischetti 40 posti	Lit.	30.000
Porta dischetti 90 posti	Lit.	40.000
Portacassette e per materiale vario (pro Box)	Lit.	6.000
Speech 64 (interfaccia parlante)	Lit.	75.000
Tastiera musicale Miu 64	Lit.	200.000

VASTO ASSORTIMENTO LIBRI E ACCESSORI SOFTWARE VARIO SU DISCO E CASSETTA

C 16 Computer con registratore	Lit.	299.000
C 16 data Recorder	Lit.	99.000
Joystick	Lit.	25.000

SOFTWARE E LIBRERIA VASTISSIMA NASTRI RICAMBIO

Per MPS 801	Lit.	16.000
Per MPS 802	Lit.	18.000
Per MPS 803	Lit.	20.000

KIT PULIZIA

Cassette demagnetizzatrici	Lit.	13.000
Connettori Comuni di tutte le misure	(chiedere)	
Kit completo per taratura reg. VIC 20 e CBN 64	Lit.	20.000

VARIO HARD WARE

Cavo Seriale per stampanti QL		
Cavo Seriale per stampanti Spectrum		
Cavo per Joystick QL		
Interfaccia Centronic/seriale per QL		
Interfaccia Centronic per VIC 20, C 64		
Interfaccia Seriale per VIC 20, 64		

NOVITÀ DALL'INGHILTERRA

Autoelettrica C 5 Sinclair
Floppy Disk per QL 700 K
Schermo TV piatto Sinclair

QL: Accessori ottimi prezzi

N.B. I NS. PREZZI SONO COMPRESI DI IVA -
PREVENDITA PER CORRISPONDENZA

EDITRICE SOFWELL COMPUTER GAMES & UTILITIES

**MENSILE RACCOLTA PER HOME COMPUTERS
CON CASSETTA**

Direttore

LOREDANA SALERNO

Vice Direttore e Dir. Tecnica

LUCIANO ALBERTIN

Coordinatori

LOREDANA CATTANEO

ANTONIO CIAMPITTI

FAUSTO CIMA

Copertina

GRUPPO TRE

Hanno collaborato per questo numero:

ANDREA GNESUTTA, CLAUDIO MAGENES

ANTONIO MEDA, STEFANO BORELLI e TANTI ALTRI

Stampa: Tipo-lito A. SCOTTI - Comate d'Adda (MI) - Tel. 039/692087

DISTRIBUZIONE

EUROSTAMPA s.r.l.

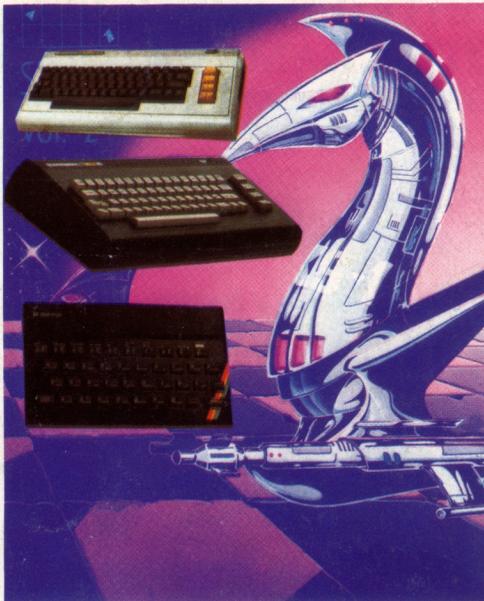
C.so Vittorio Emanuele II°, 111 - 10128 TORINO - Tel. 011/538.166

COMMODORE, SPECTRUM E SINCLAIR - SONO MARCHI REGISTRATI

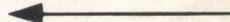
Copyright 1984 By Ed. Softwell, direzione, amministrazione, abbonamenti, pubblicità, redazione - V.le Brianza 26 - Brugherio - n. registrazione tribunale 495 7-12-84 (n.) una copia costa L. 7.500; ogni arretrato L. 12.000; l'abbonamento annuo a 12 numeri L. 70.000, estero L. 140.000 computer games & utilities è un periodico mensile registrato presso il tribunale di Monza pubblicità inferiore al 70% tutti i diritti sono riservati per tutti i paesi. Monoscritti, disegni, articoli, cassette e programmi inviati non sono restituiti se non su specifica richiesta scritta anche se non pubblicati, direttore responsabile: Loredana Salerno.
Rights Reserved everywhere

COMMODORE 64
C 16 / PLUS 4
SPECTRUM

COMPUTER GAMES
& UTILITIES - Aprile '85



RITAGLIANDO
LUNGO LE
LINEE
TRATTEGGIATE
OTTERRETE
LA COPERTINA
DELLA
CASSETTA



viale brianza 5 - 20047 brugherio
☎ (039) 88.00.40



NUOVA NEWEL s.a.s.

di Ciampitti A. & C.
MATERIALE ELETTRONICO

Magazzino: 20155 Milano - Via Duprè, 5 - Tel. 3270226
Negozio: 20155 Milano - Via Mac Mahon 75 - Tel. 323492

studio 80

di Sangalli Claudio

servizio vendita prodotti audio e video
cassette per programmatori
registrazioni

NEL PROSSIMO NUMERO
CARI AMICI PIGIA TASTI:
**PROGRAMMI PER
CBM 64 E SPECTRUM**