

mensile
d'informatica
e videogames
L. 8.000

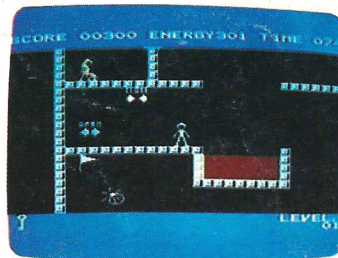
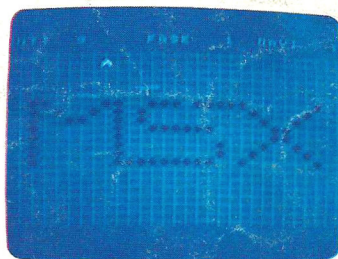
New Video

GAMES

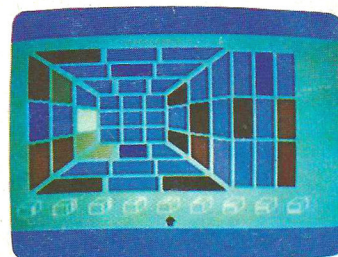
MSX

8

1986
settembre



- 1 - UGO
- 2 - SPAZIO
- 3 - GRID RUNNER
- 4 - CUBO MAGICO
- 5 - PENGUIN
- 6 - PUZZLE
- 7 - ICARO



VIDEO GIOCHI PER MSX: 32 K RAM

New Video

Mensile di informatica
e video giochi

Anno II
N. 8 - Settembre '86

EDITORE:
Editions Fermont s.r.l.
20121 Milano

REDAZIONE:
Via Cialdini, 11
20161 Milano
Tel. 02/6453775/6

FOTOLITO:
Claudio Lavezzi
Via Terruggia, 3
20162 Milano

STAMPA:
A.G.E.L. s.r.l.
Viale dei Kennedy, 92
20027 Rescaldina

DISTRIBUZIONE:
MePe
V.le Famagosta, 75
20142 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE:
Amilcare Medici

Fotografie di Stefano Monti

Numeri arretrati: Ogni numero arretrato £. 8.000 più £. 3.000 di spese postali - Versamento da effettuare sul c/c postale n. 37332202 intestato a EDITIONS FERMONT, Via Cialdini, 11 20161 Milano

ATTENZIONE:

I bollettini dei versamenti devono essere scritti in stampatello o a macchina. Quelli poco chiari verranno cestinati.

ATTENZIONE

ISTRUZIONI DI CARICAMENTO

- 1) Dopo aver verificato i collegamenti, computer-video, computer - registratore, computer - rete elettrica, premere il tasto di accensione del computer.
- 2) I giochi girano solo su sistemi MSX: 32 K RAM
- 3) Regolare il tono del registratore sulla posizione massima e il volume a circa 3/4 della sua corsa.
- 4) Digitare: LOAD "CAS:", R
- 5) Battere RETURN (o, in alcuni casi, battere ENTER), quindi premere PLAY.
- 6) All'apparire della schermata con i giochi, spegnere il registratore e computer.
- 7) Riaccendere e digitare: LOAD "CAS:", R
- 8) Battere RETURN.
- 9) Se apparirà il messaggio: DEVICE I/O ERROR, riavvolgere la cassetta, modificare il volume del registratore (alzandolo o abbassandolo leggermente) e ripetere l'operazione.

Sfruttiamo il nostro MSX

Benvenuti ad una nuova puntata della nostra rubrica, questo mese vedremo quali sono i registri degli indirizzi disponibili nel microprocessore di un computer MSX, lo Z80A, e parleremo dello 'STACK' che è importantissimo nella programmazione in assembler.

I registri degli indirizzi sono registri a 16 bit intesi per l'immagazzinamento degli indirizzi. Spesso sono anche chiamati contatori o puntatori dei dati. Sono registri doppi, cioè, due registri ad otto bit. La loro caratteristica essenziale è quella di essere collegati al bus degli indirizzi. I registri degli indirizzi creano il bus degli indirizzi. Il bus degli indirizzi appare nella parte inferiore e alla sinistra dell'il-

lustrazione Figura 1.

Il solo modo per caricare il contenuto di questi regi(stri a 16 bit è tramite il bus dei dati. Saranno necessari due trasferimenti lungo il bus dei dati per trasferire 16 bit. Per differenziare tra la metà inferiore e la metà più alta di ogni registro, sono generalmente contrassegnati come L (low) o H (high), che denotano bit da 0 a 7, e da 8 a 15 rispettivamente. Questo contrassegno è usato ogni qualvolta è necessario differenziare le metà di questi registri. La maggior parte dei microprocessori comprende almeno due registri degli indirizzi. "MUX" nella Figura 1 sta per multiplexer.

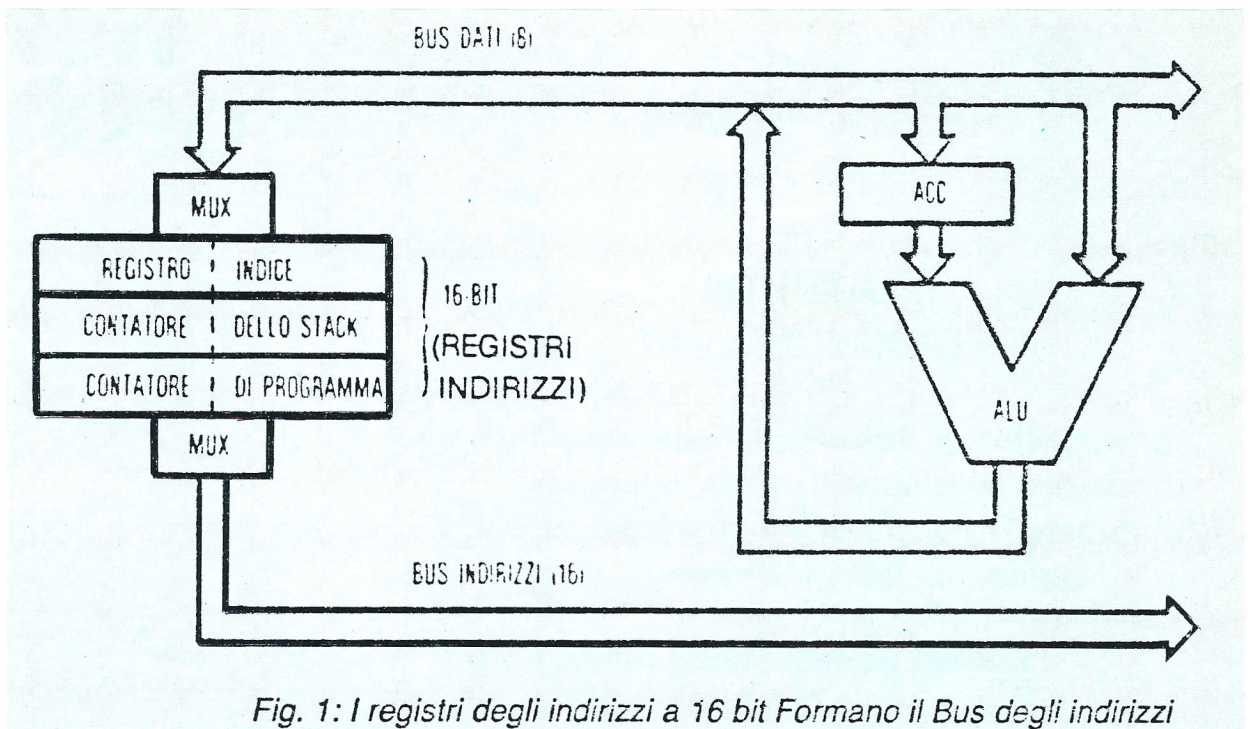


Fig. 1: I registri degli indirizzi a 16 bit Formano il Bus degli indirizzi

IL CONTATORE DI PROGRAMMA (PC): Il contatore di programma deve essere presente in ogni processore. Contiene l'indirizzo dell'operazione successiva che deve essere eseguita. La presenza del contatore di programma è indispensabile e fondamentale all'esecuzione dei programmi. Il meccanismo dell'esecuzione dei programmi e la successione automatica compiuta con il contatore di programma, saranno descritti più avanti. Brevemente, l'esecuzione di un programma è normalmente sequenziale. Per accedere alla prossima istruzione, è necessario portarla dalla memoria nel microprocessore. Il contenuto del PC sarà depositato nel bus degli indirizzi, e trasmesso verso la memoria. La memoria leggerà poi il contenuto specificato da questo indirizzo e manderà indietro la parola corrispondente all'MPU. Questa è l'istruzione.

In alcuni microprocessori eccezionali, come l'F8 a due chip, non c'è un PC sul microprocessore. Questo non significa che il sistema non abbia un contatore di programma. Può accadere che il PC venga implementato direttamente sul chip della memoria, per ragioni di efficienza.

PUNTATORE DELLO STACK (SP): lo stack non è ancora stato introdotto e sarà descritto nel prossimo paragrafo. Nella maggior parte dei potenti microprocessori a scopo generale, lo stack è implementato via "software", cioè, entro la memoria. Un registro a 16 bit è dedicato al Puntatore di stack o SP, per tenere traccia della sommità di questo stack dentro la memoria. L'SP contiene l'indirizzo della sommità dello stack entro la memoria. Sarà mostrato che lo stack è indispensabile per gli interrupt (interruzioni) e per le subroutine (sottoprogrammi).

REGISTRO INDICE (IX): L'indicizzazione è la capacità di indirizzare la memoria e non è sempre fornita nei microprocessori. Le varie tecniche di indirizzamento della memoria saranno descritte più avanti. L'indicizzazione è la capacità di accedere a blocchi di dati nella memoria con una istruzione singola. Un registro indice conterrà tipicamente uno spostamento che sarà automaticamente sommato ad una base (oppure potrebbe contenere una base che sarà sommata ad uno spostamento).

In breve, l'indicizzazione è usata per fare accedere qualsiasi parola all'interno di un

blocco di istruzioni.

LO STACK: Uno stack (catasta) è formalmente chiamata una struttura LIFO (last-in, first-out: l'ultimo che entra è il primo che esce). Uno stack è un gruppo di registri, o posizioni della memoria, assegnato a questa struttura di dati. La caratteristica essenziale di questa struttura è quella di essere una struttura cronologica. Il primo elemento introdotto nello stack è sempre nella parte più bassa dello stack. L'elemento depositato più recentemente nello stack è sulla sommità dello stack. L'analogia può essere fatta con una pila di piatti sul bancone di un ristorante. C'è un foro nel bancone con una molla nel fondo. I piatti sono impilati nel foro. Con questa organizzazione, è garantito che il piatto che è stato messo per primo nello stack (il più vecchio) è sempre in fondo: Quello che è stato posto più recentemente sullo stack è quello che è sulla cima. Questo esempio illustra anche un'altra caratteristica dello stack. Nell'uso normale, uno stack è accessibile solo tramite due istruzioni "push" e "pop" (o "pull").

L'operazione push consiste nel depositare un elemento sulla cima dello stack (due nel caso dello Z80).

L'operazione pull consiste nel rimuovere un elemento dello stack. Nel caso di un microprocessore, è l'accumulatore che sarà depositato sulla cima dello stack in altri registri specializzati, come il registro di stato. Sotto questo aspetto, lo Z80 è più versatile della maggior parte degli altri processori.

La disponibilità di uno stack è richiesta per rendere possibile tre possibilità di programmazione entro il sistema dei computer: sottoprogrammi (subroutine), interrupt e immagazzinamento temporaneo di dati. Lo stack è un accessorio richiesto in ogni sistema computer.

Uno stack può essere implementato in due modi.

A - Un numero fisso di registri può essere fornito entro lo stesso microprocessore. Questo è uno "stack hardware". Ha il vantaggio dell'alta velocità. Comunque, ha lo svantaggio di un numero limitato

di registri.

B - La maggior parte dei microprocessori per scopi generali scelgono un altro approccio, lo stack software, per non restringere lo stack ad un numero molto piccolo di registri. Questo è l'approccio scelto per lo Z80. Nell'approccio software, un registro dedicato appositamente entro il microprocessore, qui il registro SP, immagazzina il puntatore di stack, cioè, l'indirizzo dell'elemento in cima allo stack (o, a volta, l'indirizzo dell'elemento in cima allo stack più uno). Lo stack è poi implementato come un'area della memoria. Il puntatore dello stack richiederà perciò 16 bit per puntare in qualunque punto della memoria.

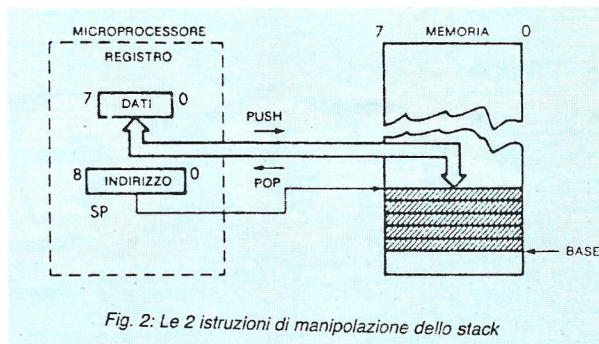


Fig. 2: Le 2 istruzioni di manipolazione dello stack

Con questa parte dedicata allo stack terminiamo la puntata di questo mese. Nel prossimo numero di NEW VIDEO GAMES parleremo del 'Ciclo di esecuzione delle istruzioni'.

**NON PERDETE
IL PROSSIMO
NUMERO DI
NEW VIDEO!**

STREPITOSO !

A GIORNI IN EDICOLA

LA NUOVA SUPER RIVISTA

GO GAMES

CON

7 fantastici Video Giochi per CBM 64

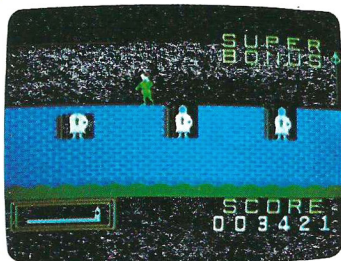
7 eclatanti Video Giochi per C 16/PLUS 4

NON PERDERLA

I SUPER-GAMES DI NEW VIDEO

UGO

MSX - Joystick in porta 1



Voi siete Ugo il paladino ed il vostro compito è di salvare la principessa Giovanna imprigionata nella torre del castello. Per raggiungerla dovete correre sulle insidiose mura del castello. Ad ostacolarvi troverete soldati, arcieri e pietre vaganti. Salvatevi dalle insidie usando la vostra astuzia. Per portare a termine ogni quadro, raggiungete la campana nel-

la parte destra dello schermo. Ogni cinque campane si ottiene un bonus proporzionale al livello raggiunto e ogni 20000 punti si vince un omino.

SPAZIO

MSX - Joystick in porta 1 - Tastiera

Tasti:

4 cursori: 4 direzioni

Spazio: fuoco



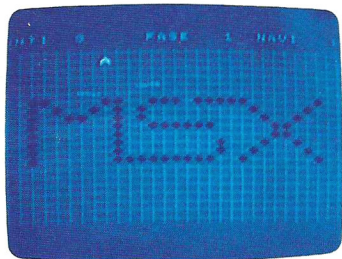
Volate nello spazio per trovare la via di casa. Nell'immensità dell'universo troverete molte astronavi extraterrestri che cercheranno di distruggervi pensandovi un nemico. A questo punto, l'unica vostra arma di difesa è il cannone a raggi protonici situato sulla vostra astronave: uccidete per non essere uccisi.

GRID RUNNER

MSX - Joystick in porta 1 - Tastiera

Tasti:

4 cursori: 4 direzioni

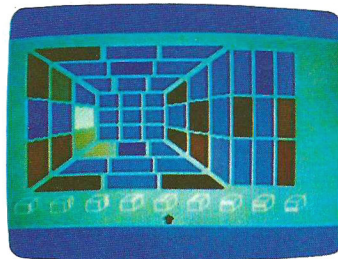


A bordo della tua navetta galattica, recupera tutti i serbatoi sparsi sulla base spaziale senza farli esplodere. Fai molta attenzione agli attacchi incrociati degli alieni che, come di consueto, cercheranno di distruggerti. Porta a termine la tua missione e verrai promosso comandante delle forze di difesa delle basi spaziali.

CUBO MAGICO

MSX - Joystick in porta 1 - Tastiera

Questo gioco è una simulazione del famoso cubo magico multicolore che ha avuto molto successo in questi ultimi anni. Al gioco possono partecipare al massimo due persone. Il gioco ha due opzioni:



1) Rimettere a posto il cubo elaborato dal computer.

2) Elaborare un cubo e rimetterlo a posto. Per ruotare il cubo usate i tasti N,B; per selezionare il tipo di rotazione, usate il joystick o i tasti con le frecce per effettuare la scelta.

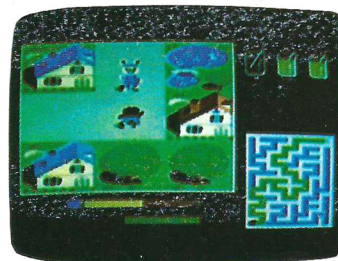
PENGUIN

MSX - Joystick in porta 1 - Tastiera

Tasti:

4 cursori: 4 posizioni

Spazio: bevuta di aranciata



Il pinguino ha smarrito la sua amica lepre nel labirinto di una grande metropoli. Il vostro compito è quindi quello di fargli ritrovare la strada per incontrarsi con la lepre. Selezionate il livello desiderato posizionando il cursore su uno dei tre quadratini che troverete nella parte bassa dello schermo. La diffi-

POKE

**RIVISTA DI VIDEOGAMES
PER
48 K SINCLAIR e CBM 64
È IN EDICOLA
IL 1° DI OGNI MESE
NON PERDETELA!**

**7 VIDEO-GAMES per CBM 64
7 VIDEO-GAMES per SPECTRUM 48 K**

coltà è proporzionale alla grandezza del quadratino. Per partire premere lo spazio. Per visionare la mappa della città, dovete bere un bicchiere di aranciata premendo lo spazio. Avete a disposizione tre bicchieri di aranciata. Sullo schermo appaiono tre barre; la barra con tre colori indica il tempo trascorso, mentre quella verde indica lo spazio percorso.

PUZZLE

MSX - Joystick porta 1 - Tastiera

Tasti:

4 cursori - 4 direzioni



Questo gioco richiede un'ottima capacità di memorizzazione. Infatti, dopo aver selezionato il livello e le difficoltà di gioco, il puzzle scelto verrà scomposto dal computer ed il vostro compito sarà quello di ricostruirlo usando il minor numero possibile di movimenti nel minor tempo possibile.

Al termine del caricamento, scegliere il puzzle, posizionandovi con il cursore su P. 1, P.2, P.3.

Premendo lo spazio, apparirà il puzzle scelto e sullo schermo troverete nella parte destra quattro quadrati diversi che rappresentano i livelli.

Premere spazio per partire.

Per muovere i quadrati, usare i tasti cursore.

ICARO

MSX - Joystick in porta 1 - Tastiera

Tasti:

4 cursori - 4 direzioni

Spazio - Salto



In questo gioco impersonate un ometto dotato di stranissimi poteri. Infatti il gioco consiste nel liberare la vostra ragazza, tenuta prigioniera in un castello, utilizzando il vostro super potere che vi permette di volare. Nel castello dovete evitare gli strani esseri che lo popolano. Fate attenzione a non cadere nelle vasche di acido muriatico che vi corròderebbe.

Buona fortuna!

BUON

DIVERTIMENTO!



PEREK

**LA
RIVISTA DI VIDEOGAMES
PER VIC 20 e CBM 64
È IN EDICOLA
IL 15 DI OGNI MESE
NON PERDETELA!**

7 VIDEO-GAMES PER VIC 20

7 VIDEO-GAMES PER CBM 64

IN TUTTE LE EDICOLE D'ITALIA



Estasy Rosa

I NUOVI ROMANZI D'AMORE
CHE RACCONTANO **TUTTO**



Estasy Rosa