

C64 & 128 • MSX



JACKSON SOFT *compilation*

C64 & 128

SUPERGAME: NOSFERATU



PROGRAMMA: MUNDIAL PENALITES

ARTICOLI: DISABILITAZIONE DI FUNZIONI

★ COME INVIARE ALLA STAMPANTE I DATI
VISUALIZZATI DAI PROPRI PROGRAMMI

MSX

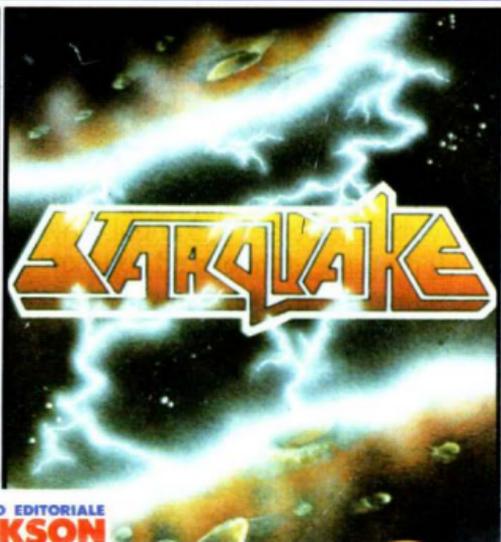
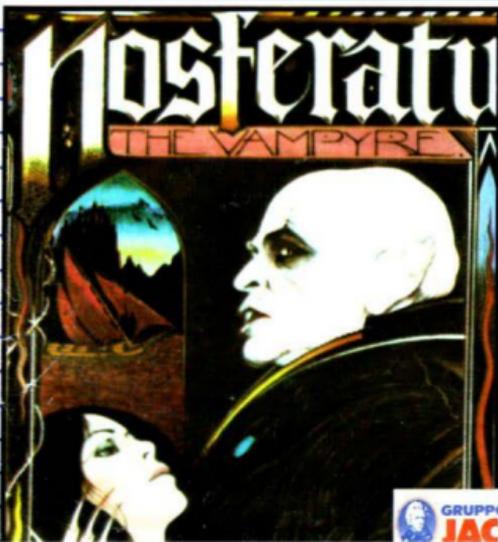
SUPERGAME: STARQUAKE



PROGRAMMA: BIG KONG

**ARTICOLI: CORSO PRATICO DI LINGUA -
GIO MACCHINA ★ LA COMUNICAZIONE
VIA MODEM**

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

VINCERE ALTOTIP



Vuoi vincere al Totip con il tuo Commodore 64 e 128? Jackson Soft Oro ti propone un nuovo ed eccezionale programma che ti aiuterà a diventare milionario. Lo trovi in edicola, con disk o cassetta.

GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

É FACILE!

★ SUPERGAME C64&128 ★

NOSFERATU



Scende la notte ed il pericolo avvolge la città. Riuscirete a vedere l'alba del nuovo giorno da vivi?

La storia che ispira **Nosferatu**, il nuovo gioco della serie Jackson Soft Compilation è tratto dall'omonimo film di Herzog con Klaus Kinski come vampiro protagonista.

Preparate amuleti, aglio, crocifissi e paletti ed affrontate questa avventura dalla stupenda grafica tridimensionale e con tantissime emozioni da brivido.

IL GIOCO

Nosferatu è diviso in tre parti. La prima si svolge all'interno del castello dove il protagonista deve raggiungere al più presto l'uscita. Nella seconda bisogna attirare **Nosferatu** nella stanza da letto di Lucy e quindi ucciderlo.

Durante ogni avventura è possibile salvare in qualsiasi momento il gioco oppure ricominciare dall'inizio.

CASTELLO DI DRACULA

In questa fase siete Jonathan Harker, un innocente impiegato di una agenzia immobiliare. Il conte Dracula desidera comprare una casa a Wismar, la vostra città e Renfield, il titolare dell'agenzia vi invia al castello del conte per perfezionare il contratto di vendita. Purtroppo una volta raggiunta la sontuosa dimora scoprite la vera identità del conte Dracula: è un vampiro.

Velocemente dovete pensarvi alla vostra incolumità e salvare i cittadini di Wismar dal potere del Signore delle Tenebre.

Se **Nosferatu** riuscisse a prendere residenza nella città riuscirebbe a trasformare tutti gli innocenti abitanti in vampiri.

L'avventura inizia subito male. Il contratto che avevate incautamente lasciato sul tavolo della sala da pranzo è sparito.

Dovete trovarlo e quindi fuggire dal castello nel più breve tempo possibile. **Nosferatu** è più pericoloso durante la notte quando tutte le porte del castello sono chiuse. Non potete scappare fino alla luce del giorno, quando il vampiro torna a dormire.

Trovare l'uscita del castello non è certo facile visto che il Conte Dracula fa di tutto per confondervi con allucinazioni, pipistrelli, bestie e topi.

Fortunatamente potete trovare armi ed oggetti che vi sono molto utili per sopravvivere anche se affrontare direttamente le creature maligne può ridurre pericolosamente la vostra energia. Durante la ricerca nei vari appartamenti

del castello potete anche trovare del cibo che vi rigenera.

LA CITTÀ DI WISMAR

In questa seconda fase controllate tre personaggi: il solito Jonathan Harker, sua moglie Lucy Harker e van Helsing (il cognato di Lucy e suo ammiratore). Con i tasti

1 2 o 3 potete alternare il controllo dei personaggi.

Nosferatu è stato attirato a Wismar dal fascino molto particolare della moglie dell'agente immobiliare. Lucy è l'unica che può distruggere il Vampiro. Quindi il vostro compito principale è quello di tenere in vita la fanciulla per sperare di vincere.

Per assicurare la sopravvivenza di Lucy e proteggere i cittadini di Wismar, i due uomini devono eliminare i sempre più numerosi topi portatori di peste ed uccidere o rinchiodare nella baia gli sventurati che sono stati vampirizzati.

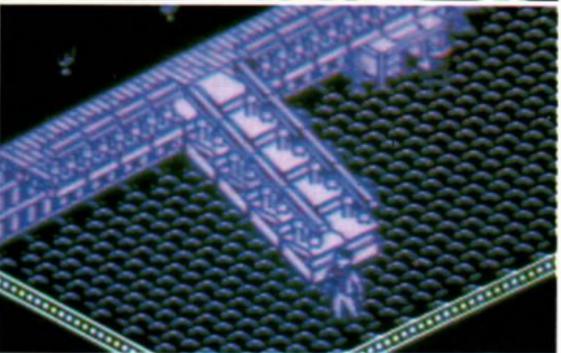
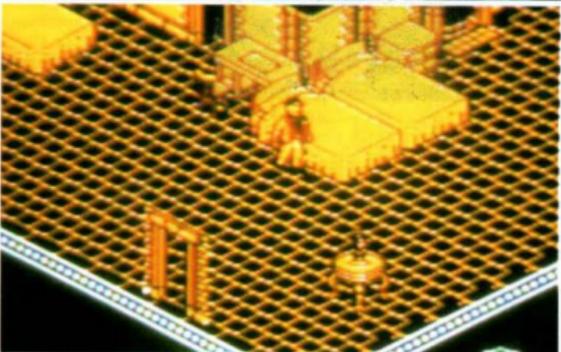
Durante il gioco avete sempre presente il numero degli abitanti ancora umani.

Se **Nosferatu** entra in possesso del contratto della casa avrà una base di appoggio per la sua caccia al sangue e sarà ancora più potente.

Se riuscite a recuperare i documenti nel castello durante la prima fase del gioco, il Conte sarà obbligato a vagabondare per le strade e trovare rifugio dalla luce del giorno in case abbandonate, scantinati ect.

★ SUPERGAME C64&128 ★

NOSFERATU



Se rimane per molto tempo senza riuscire a succhiare sangue da qualche vittima, l'astinenza renderà il vampiro ancora più attratto da Lucy. Potete sfruttare questa debolezza per attirarlo nell'abitazione e quindi completare la sua distruzione.

Nel caso **Nosferatu** non abbia il contratto della casa può provare a recuperarlo ricercando Renfield, il datore di lavoro di Jonathan Harker. Renfield è rinchiuso in un manicomio e potrebbe cedere alle richieste del malvagio conte. Compito di Jonathan e van Helsing è di proteggere Renfield spargendo aglio intorno all'edificio. Questa eventualità non è da trascurare perchè le instabili condizioni psichiche dell'agente potrebbero compromettere tutto.

A questo punto vi domanderete: che cosa bisogna avere per vincere questa eterna battaglia contro la minaccia dei vampiri e della peste?

Il nostro consiglio è: usate l'aglio. Grazie a questo bulbo potete tenere lontani i vampiri dalla baia. Per eliminarli definitivamente avete bisogno, come la tradizione popolare insegna dei picchetti. Per questo motivo conviene rifornirsi al più presto di un buon numero di paletti.

Ricordate inoltre che solo Jonathan, in qualità di impiegato dell'agenzia immobiliare, ha la possibilità di recuperare alcuni oggetti dislocati in sede.

Infine muovete con cautela Lucy verso la sua casa, scoprite il luogo dove si trova **Nosferatu** e quindi attiratelo verso la parte finale del gioco.

LA CASA DI LUCY

La storia dice che solo Lucy ha le facultà per distruggere il Vampiro. Nella terza parte del gioco comandate solo la ragazza.

Jonathan e van Helsing sono all'oscuro di questa opportunità e pensando solo all'incolumità della loro amata fanno di tutto per tenerla lontano da **Nosferatu**.

Nelle sembianze di Lucy dovete tenerli lontani dalla vostra abitazione.

Sebbene i due uomini siano uniti nella loro caccia al vampiro sono

divisi dal loro amore per Lucy. Solo in questo modo riuscirete ad attirare il conte Dracula nella vostra stanza situata nella parte est della casa per porre fine a questo terribile incubo.

Se riuscite a tenere **Nosferatu** con voi fino alle luci dell'alba il suo regno inizierà a crollare...

IL MENU

Al termine del caricamento appare il menu principale con sei opzioni. Premendo i tasti **1** e **2** potete rispettivamente giocare una nuova avventura oppure riprenderne una appena interrotta. Ogni partita può essere messa in pausa richiamando il menu principale premendo contemporaneamente i tasti **Control**, **Shift** e **Home**.

Il tasto **3** del menu permette di ridefinire i tasti di comando.

Il tasto **4** riassume su video le istruzioni mentre con il **5** e **6** si può caricare un'avventura precedentemente salvata su nastro o disco oppure salvare il gioco nel punto in cui è stato interrotto.

I COMANDI

Il Joystick deve essere collegato nella porta 2. Consigliamo di tenere il Joystick con il lato sinistro rivolto verso il basso. I movimenti risultano molto più semplici.

Se preferite utilizzare la tastiera questi sono i controlli di default che possono essere comunque modificati con l'opzione **3** nel menu principale.

1	Sinistra	O
2	Destra	A
3	Avanti	X
4	Indietro	Z
5	Prendere/lasciare alternare/aprire combattere	Space

Durante il gioco si può anche eliminare la musica di sottofondo con il tasto **DEL**.

ISTRUZIONI PER IL CARICAMENTO

Accendete il computer ed inserite la cassetta nel registratore con il nastro riavvolto dall'inizio. Premete contemporaneamente il tasto

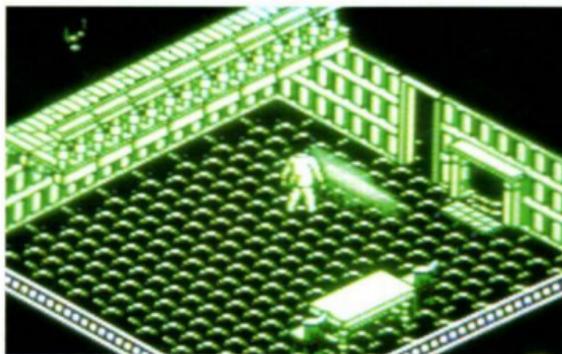
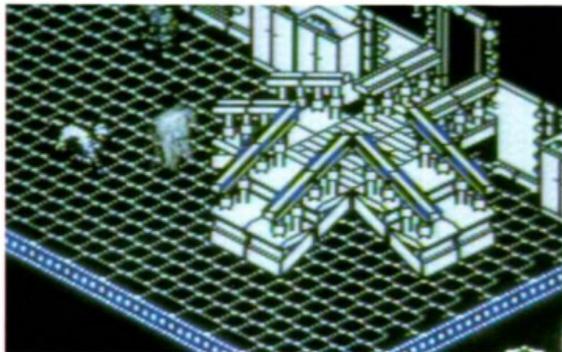
★ SUPERGAME C64&128 ★
NOSFERATU



Il Gruppo Editoriale Jackson, proprietario esclusivo dei diritti per

l'Italia di questo gioco, invita i lettori che ne fossero a conoscenza, a segnalare l'esistenza di eventuali altre pubblicazioni contenenti questo stesso gioco, alla redazione della nostra rivista.

Le prime tre segnalazioni saranno convenientemente compensate.



5814	04	90	16	31	23	98	11	33	F8	E3	31
5815	07	28	46	27	24	04	15	35	F8	07	32
5816	08	24	47	25	23	01	14	34	F8	08	31
5817	11	32	60	05	05	02	11	37	08	05	34
5818	12	35	63	08	08	05	14	40	08	08	37
5819	15	42	70	15	15	12	21	47	15	15	40
5820	18	49	77	22	22	19	28	54	22	22	47
5821	21	56	84	29	29	26	35	61	29	29	50
5822	24	63	91	36	36	33	42	68	36	36	57
5823	27	70	98	43	43	40	49	75	43	43	64
5824	30	77	105	50	50	47	56	82	50	50	71
5825	33	84	112	57	57	54	63	89	57	57	78
5826	36	91	119	64	64	61	70	96	64	64	85
5827	39	98	126	71	71	68	77	103	71	71	92
5828	42	105	133	78	78	75	84	110	78	78	99
5829	45	112	140	85	85	82	91	117	85	85	106
5830	48	119	147	92	92	89	98	124	92	92	113
5831	51	126	154	99	99	96	105	131	99	99	120
5832	54	133	161	106	106	103	112	138	106	106	127
5833	57	140	168	113	113	110	119	145	113	113	134
5834	60	147	175	120	120	117	126	152	120	120	141
5835	63	154	182	127	127	124	133	159	127	127	148
5836	66	161	189	134	134	131	140	166	134	134	155
5837	69	168	196	141	141	138	147	173	141	141	162
5838	72	175	203	148	148	145	154	180	148	148	169
5839	75	182	210	155	155	152	161	187	155	155	176
5840	78	189	217	162	162	159	168	194	162	162	183
5841	81	196	224	169	169	166	175	201	169	169	190
5842	84	203	231	176	176	173	182	208	176	176	197
5843	87	210	238	183	183	180	189	215	183	183	204
5844	90	217	245	190	190	187	196	222	190	190	211
5845	93	224	252	197	197	194	203	229	197	197	218
5846	96	231	259	204	204	201	210	236	204	204	225
5847	99	238	266	211	211	208	217	243	211	211	232
5848	102	245	273	218	218	215	224	250	218	218	239
5849	105	252	280	225	225	222	231	257	225	225	246
5850	108	259	287	232	232	229	238	264	232	232	253
5851	111	266	294	239	239	236	245	271	239	239	260
5852	114	273	301	246	246	243	252	278	246	246	267
5853	117	280	308	253	253	250	259	285	253	253	274
5854	120	287	315	260	260	257	266	292	260	260	281
5855	123	294	322	267	267	264	273	299	267	267	288
5856	126	301	329	274	274	271	280	306	274	274	295
5857	129	308	336	281	281	278	287	313	281	281	302
5858	132	315	343	288	288	285	294	320	288	288	309
5859	135	322	350	295	295	292	301	327	295	295	316
5860	138	329	357	302	302	299	308	334	302	302	323
5861	141	336	364	309	309	306	315	341	309	309	330
5862	144	343	371	316	316	313	322	348	316	316	337
5863	147	350	378	323	323	320	329	355	323	323	344
5864	150	357	385	330	330	327	336	362	330	330	351
5865	153	364	392	337	337	334	343	369	337	337	358
5866	156	371	399	344	344	341	350	376	344	344	365
5867	159	378	406	351	351	348	357	383	351	351	372
5868	162	385	413	358	358	355	364	390	358	358	379
5869	165	392	420	365	365	362	371	397	365	365	386
5870	168	399	427	372	372	369	378	404	372	372	393
5871	171	406	434	379	379	376	385	411	379	379	400
5872	174	413	441	386	386	383	392	418	386	386	407
5873	177	420	448	393	393	390	399	425	393	393	414
5874	180	427	455	400	400	397	406	432	400	400	421
5875	183	434	462	407	407	404	413	439	407	407	428
5876	186	441	469	414	414	411	420	446	414	414	435
5877	189	448	476	421	421	418	427	453	421	421	442
5878	192	455	483	428	428	425	434	460	428	428	449
5879	195	462	490	435	435	432	441	467	435	435	456
5880	198	469	497	442	442	439	448	474	442	442	463
5881	201	476	504	449	449	446	455	481	449	449	470
5882	204	483	511	456	456	453	462	488	456	456	477
5883	207	490	518	463	463	460	469	495	463	463	484
5884	210	497	525	470	470	467	476	502	470	470	491
5885	213	504	532	477	477	474	483	509	477	477	498
5886	216	511	539	484	484	481	490	516	484	484	505
5887	219	518	546	491	491	488	497	523	491	491	512
5888	222	525	553	498	498	495	504	530	498	498	519
5889	225	532	560	505	505	502	511	537	505	505	526
5890	228	539	567	512	512	509	518	544	512	512	533
5891	231	546	574	519	519	516	525	551	519	519	540
5892	234	553	581	526	526	523	532	558	526	526	547
5893	237	560	588	533	533	530	539	565	533	533	554
5894	240	567	595	540	540	537	546	572	540	540	561
5895	243	574	602	547	547	544	553	579	547	547	568
5896	246	581	609	554	554	551	560	586	554	554	575
5897	249	588	616	561	561	558	567	593	561	561	582
5898	252	595	623	568	568	565	574	600	568	568	589
5899	255	602	630	575	575	572	581	607	575	575	596
5900	258	609	637	582	582	579	588	614	582	582	603

GUIDA ALL'INPUT C64-C128

TABELLA DI CONVERSIONE

(HOME)	HOME
(CLR)	PULIZIA SCHERMO
(CUR.SU)	CURSORE IN ALTO
(CUR.GIU)	CURSORE IN BASSO
(CUR.DES)	CURSORE A DESTRA
(CUR.SIN)	CURSORE A SINISTRA
(RVS)	SPAZIO
(RVS ON)	REVERSE ON
(RVS OFF)	REVERSE OFF
(INST)	INSERT
(F1)	TASTO F1
(F2)	TASTO F2
(F3)	TASTO F3
(F4)	TASTO F4
(F5)	TASTO F5
(F6)	TASTO F6
(F7)	TASTO F7
(F8)	TASTO F8
(BLACK)	COL. NERO (CTRL+1)
(WHITE)	COL. BIANCO (CTRL+2)
(RED)	COL. ROSSO (CTRL+3)
(CYAN)	COL. CIANO (CTRL+4)
(PURPLE)	COL. PORPORA (CTRL+5)
(GREEN)	COL. VERDE (CTRL+6)
(BLUE)	COL. BLU (CTRL+7)
(YELLOW)	COL. GIALLO (CTRL+8)
(ORANGE)	COL. ARANCIO (CBM+1)
(BROWN)	COL. MARRONE (CBM+2)
(LT. RED)	COL. ROSSO CHIARO (CBM+3)
(GRAY 1)	COL. GRIGIO 1 (CBM+4)
(GRAY 2)	COL. GRIGIO 2 (CBM+5)
(LT. GREEN)	COL. VERDE CHIARO (CBM+6)
(LT. BLUE)	COL. BLU CHIARO (CBM+7)
(GRAY 3)	COL. GRIGIO 3 (CBM+8)

NORME PER LA BATTITURA

I caratteri grafici, ottenuti con la pressione dei tasti "Shift" e "CBM", sono codificati in modo da indicare il tasto da premere assieme a "Shift" o "CBM".

Es. il cuoricino è codificato con (SH S). Il numero dentro le parentesi indica le volte che il tasto va premuto.

NORME PER IL CARICAMENTO DEI PROGRAMMI SU CASSETTA

Le istruzioni di caricamento del supergame vengono riportate nel contesto della relativa descrizione. Oltre al supergame sono registrati su nastro tutti gli altri programmi presentati su questo numero i quali vanno caricati, salvo diversa indicazione, con: SHIFT / RUN STOP.

MUNDIAL PENALTIES

di A. Moccardo

Tra un'avventura e un'altra, specie se sotterranea, oppure tra un labirinto inesplicabile e una battaglia nella Via Lattea, è giunto il momento di rimettere i piedi in terra.

In effetti si tratta di piedi infilati in scarpe bullonate e la terra è ricoperta di tenera erba. Avrete già capito tutti: si tratta di andare a giocare al calcio.

In questo gioco dalla grafica eccellente sarete voi i protagonisti della domenica o, perché no, del mercoledì di coppe. E poiché da un pò di tempo a questa parte i destini di molte squadre, soprattutto ad alti livelli, si decidono ai rigori, ebbene, rigori siano!

A voi la responsabilità del tiro: mirare all'angolo destro o a quello sinistro? Oppure tentare la carta del tiro violento? Subito dopo tocca invece ai vostri riflessi intuire la traiettoria della palla. Attenzione! Pochi attimi di esitazione e... non ci arrivate più. Oppure, se la palla è già entrata, rischiate di rimanere impalati al centro della porta come dei... "Galli"! Peggio sarebbe poi tuffarsi sulla destra mentre il pallone si infila nell'angolo di sinistra.

Scegliere le opzioni del gioco è molto semplice: all'apparire della prima videata potrete scegliere con i tasti F1 e F3 i colori delle maglie delle due squadre. Col tasto F5 decidete se giocare in due o contro il vostro C64 (1 giocatore); in questo caso ricordatevi di selezionare il livello di difficoltà agendo in avanti sul Joystick che avrete collocato in porta 2. Quando pensate di aver sistemato tutto, pigiate sul tasto F7: compariranno uno per volta le squadre con i colori che avete scelto e vi sarà chiesto il nome di entambe. Espletata quest'ultima formalità, si dà inizio alle ostilità (scusate la rima involontaria). Sia che giochiate da soli o in compagnia, tocca sempre al giocatore in porta 2 calciare per primo. L'incaricato del tiro si avvierà qualunque movimento facciate col Joystick e non sarà più possibile fermarlo (le regole del calcio sono ferree in proposito). Dal momento in cui comincia la rincorsa a quello del tiro potrete decidere di tirare a destra, inclinando la leva in quella direzione, e viceversa. Fino all'ultimo momento potete cambiare idea inclinando dall'altra parte e ciò quante volte vorrete: l'importante è che, al momento del tiro, sia inclinata da una parte. Se non lo è, infatti, optate per la terza soluzione, quella del tiro violento. In questa ipotesi

la batta sarà fortissima, potrà lasciare perfino l'avversario di stucco, ma la palla prenderà una direzione a caso: potrà essere un tiro imparabile, ma anche essere troppo centrale o addirittura finire sul palo. Effettuato il tiro potrebbe sorgere dubbi del tipo: "ma l'avevo presa"; "non era palo", ecc. Niente contestazioni! C'è il REPLAY: lì il "fotogramma" si ferma per qualche secondo nel momento in cui la palla s'infila o viene parata, e non lascia dubbi.

Un attimo dopo compare il tabellone con la situazione aggiornata: le palline indicano i tiri andati a segno per ciascuna squadra, i trattini invece i... "fiaschi".

A questo punto fate attenzione: se giocate contro il computer concentratevi subito per la parata, avete pochi secondi. Se giocate in due deciderà l'altro quando partire. Vi spiego come funziona il movimento del portiere. Se nell'attimo in cui l'avversario tira vi tuffate immediatamente da una parte, riuscite al 99% a raggiungere il palo. Ciò significa che se l'avversario ha tirato da quella parte è una parata certa al 99%. Viceversa ogni attimo che perdetevi si traduce in centimetri persi: in tal caso se il tiro è molto angolato non c'è speranza; se è solo angolato avete ancora qualche possibilità di prenderlo. Il fatto che un tiro possa essere più angolato di un altro è una questione di pura fortuna, ve lo dico per non farvi sfasciare i joystick inutilmente, ma anche la fortuna conta nel calcio.

La partita si decide come da regolamento, sulla distanza di 5 rigori per parte dopo i quali, persistendo una situazione di parità, si procederà ad "oltranza": vince cioè chi riuscirà a segnare senza che l'altro faccia o abbia già fatto lo stesso.

Al termine la proclamazione della squadra vincente.

Dovrebbe essere sempre interessante osservare il replay; se comunque la cosa vi dovesse proprio annoiare date un colpo di spugna: dopo il caricamento del programma battete queste istruzioni: 2130 FORAS = 1 TO 1000:NEXTAS:GOSUB 30500

Per chi avesse voglia di apportare modifiche al gioco spiego come "intrufolarsi" tra le righe del programma senza smarrirsi.

Le linee dalla 5 alla 150 disegnano il terreno di gioco.

co. Dalla 300 alla 340 c'è la lettura dei dati della prima videata: in particolare fino alla 304 vengono memorizzati in variabili indicizzate i colori disponibili delle maglie. Dalla 345 viene formattato lo schermo della prima videata. Poi c'è la subroutine che va da 600 a 700 che si occupa di eseguire il replay. Seguono dati di sprites fino alla 1000 dalla quale vengono memorizzate delle variabili indicizzate che serviranno a indicare le posizioni di partenza e di arrivo del portiere in tuffo, nonché le aree di memoria da cui prelevare i dati a seconda se il portiere dovrà protendersi verso destra o verso sinistra. Dalla 1100 il programma legge i data degli sprites che si muoveranno sul terreno di gioco collocandoli in appropriate aree di memoria.

Alla 1300 si definiscono le forme, le posizioni e i colori dei calciatori. Seguono i soliti, noiosi data e poi, alla linea 2000 si comincia a giocare, il programma assume dei dati casuali che rappresentano la direzione e l'altezza del tiro nell'eventualità che tocchi al computer tirare e va alle subroutine di rincorsa e tiro che sono poi rispettivamente la 5000 e la 6000. Alla 6000 succede tutto: la palla viene portata avanti dal loop che parte dalla 6007. Alla 6013 viene controllato se il giocatore che deve parare ha mosso il joystick: se non l'ha fatto viene penalizzato di qualche centimetro (R) che stà per Ritardo). Se l'ha fatto va alla 6016 che servendosi del valore memorizzato in "M", che rappresenta il Movimento del joy, spedisce il portiere a destinazione. Alla linea 8000 il programma arriva quando tocca al computer parare. La subroutine si occupa di muovere la palla nella direzione voluta dal giocatore, ma soprattutto di far tuffare il portiere dalla parte giusta (che diamine), anche se con un ritardo determinato dal livello di gioco. Un ritardo che però non è fisso (altrimenti il portiere o parerebbe tutti i tiri o non ne prenderebbe alcuna), ma varia a caso entro certi parametri.

La subroutine di riga 12000 anche se un po' lunga, non fa altro che far rimbalzare la palla in rete in caso di goal, oltre che segnare un punto a favore della squadra che ha tirato (righe 12200-12210).

Quella a riga 16000 fa l'opposto: in caso di collisione tra il portiere e la palla dà luogo (indovinate!) alla partita.

Alla linea 21000 trovate un pubblico leggermente rumoreggiante (prima del tiro). Alla 22000, invece, rumoreggia troppo (dopo il tiro): la subroutine lo zittisce gradualmente.

La 34000 è la serie di quei "parametri con cui deve vedersela il portiere. La 35000, infine è quella che proclama il vincitore.

```

1 GOTO 200
5 PRINT{CLR}:"POKE53281,1:PRINT{WHITE}
{CUR.DES}{6 CUR.GIU}";
10 PRINT{CBM A}";:PORT-1TO 36:PRINTCHR$
(96);:NEXT
20 PRINT{2 CUR.DES}";:FORT-1TO14:PRINT
{CUR.DES}";CHR$(98);:NEXT
30 FORT=1TO40:PRINTCHR$(184);:NEXT
40 PRINT{HOME}{7 CUR.GIU}";SPC(37);{CB
M S}";:FORT=1TO14:PRINTSPC(37);CHR$(98
)
48 NEXT:R=6:PRINT{7 CUR.SU}";
70 PRINTTAB(R){CBM A}{24 SH C}{CBM S}"
80 PRINTTAB(R){SH B}{2 SPC}{20 CBM I}{C
BM F}{SH B}"
82 PRINTTAB(R){SH B}{SH U}{CBM K}{18 S
PC}{SH U}{CBM K}{SH B}"
84 FORT=1TO1:PRINTTAB(R){SH B}{SH B}{C
BM K}{18 SPC}{SH B}{CBM K}{SH B}";NE
XT
100 PRINT{6 CUR.SU}";FORT=1TO5
110 PRINTTAB(R){4 CUR.DES}{18 CBM +}"
120 NEXT
130 PRINT{RVS ON}";TAB(R-1){4 CUR.DES}
{20 CBM \}"
140 PRINTTAB(R-1){CUR.SU}{4 CUR.DES}{20
CBM +}"
150 PRINT{14 CUR.SU}";TAB(18){SH Q}";R
ETURN
200 PRINT{CLR}:"POKE53281,1:POKE53280,6
:GOSUB300
210 DM=RND(-RND(0))
220 FORW=1TO300:NEXTW:PRINT{RED}{10 CUR
.GIU}{14 CUR.DES}HUNDIAL"
230 PRINT{13 CUR.DES}{GREENPENALTIES{7
SPC}"
240 RESTORE:GOSUB 1000:GOSUB380:W0$=1:G0
SUB35000
245 INPUT{HOME}{3 CUR.GIU}{2 CUR.DES}NO
ME PRIMA SQUADRA";N1$
246 PRINT{CLR}";POKEV+21,0:W0$=2:GOSUB3
5000:INPUT{HOME}{2 CUR.GIU}{2 CUR.D
ES}NOME SECONDA SQUADRA";N2$
248 PRINT{CLR}";POKEV+21,0:W0$=0
250 GOSUB5:IFF5=2THENPOKE53280,0:GOTO200
0
260 IFF5=1THENPOKE53280,0:CP=1:GOTO2000
300 REM LETTURA DATI PRESENTAZ.
302 BX(1)=1:BX(2)=2:BX(3)=6:BX(4)=7:BX(5
)=8:BX(6)=11:BX(7)=9
304 BY(1)=6:BY(2)=2:BY(3)=1:BY(4)=8:BY(5
)=7:BY(6)=9:BY(7)=11
310 FORN=0TO62:READQ:POKE16000+N,Q:NEXTN
320 FORN=0TO38:POKE16128+N,0:NEXTN
330 FORN=39TO62:READQ:POKE16128+N,Q:NEXT
N
340 FORN=0TO62:READQ:POKE16192+N,Q:NEXTN
345 POKE2040,250:POKE2041,252
347 POKE2043,250:POKE2044,252
350 V=53248:POKEV+23,9:REM ESPANS.VERTIC
.GIACATORI
355 POKEV+28,9:REM CALC.]MULTICOLORI
360 POKEV,120:POKEV+1,105:POKEV+2,120:PO
KEV+3,127
365 POKEV+6,120:POKEV+7,185:POKEV+8,120:
POKEV+9,207
367 POKEV+40,2:POKEV+43,2
369 POKEV+39,1:POKEV+42,6
375 POKEV+38,10:POKEV+37,0:RETURN:REM CO
LORE CORPO E CALZONCINI
380 PRINT{CLR}{WHITE}"
382 PRINT{12 CUR.DES}"; " {RVS ON}{CBM A
}{11 SH C}{CBM S}"
385 PRINT{12 CUR.DES}"; " {RVS ON}{SH B}

```

```

[2 SPC]START F7 [SH B]
390 PRINT"[12 CUR.DES]";"[RVS ON][CBM Z]
  [1] SH C][CBM X]"
395 PRINT"[5 CUR.GIU][5 CUR.DES][RVS ON]
  [CBM A][3 SH C][CBM S]"
400 PRINT"[5 CUR.DES][RVS ON][SH B]F [S
  H B]"
402 PRINT"[5 CUR.DES][RVS ON][CBM Z][3 S
  H C][CBM X]"
405 PRINT"[RVS ON][3 CUR.SU][16 CUR.DES]
  ";"[14 CUR.DES][CBM A][16 SH C][CBM S]
  ";"[RVS OFF][3 CUR.DES]";"[RVS ON][C
  B M A][5 SH C][CBM S]"
406 PRINT"[RVS ON][20 CUR.DES]";"[SH B]J
  OYST.[SH B]";"[RVS OFF][3 CUR.DES]";
  "[RVS ON][SH B]LIV [1 SH B]"
407 PRINT"[RVS ON][20 CUR.DES]";"[CBM Z]
  [6 SH C][CBM X]";"[RVS OFF][3 CUR.DE
  S]";"[RVS ON][CBM Z][15 SH C][CBM X]"
408 PRINT"[7 CUR.GIU][5 CUR.DES][RVS ON]
  [CBM A][3 SH C][CBM S]"
410 PRINT"[5 CUR.DES][RVS ON][SH B]F3 [S
  H B]"
415 PRINT"[5 CUR.DES][RVS ON][CBM Z][3 S
  H C][CBM X]"
420 PRINT"[3 CUR.SU][20 CUR.DES]";"[RVS
  ON][CBM A][3 SH C][CBM S]";"[RVS OFF]
  [3 CUR.DES]";"[RVS ON][CBM A][8 SH
  C][CBM S]"
430 PRINT"[20 CUR.DES]";"[RVS ON][SH B]F
  5 [SH B]";"[RVS OFF][3 CUR.DES]";"[R
  VS ON][SH B]N.GIOC.[1 SH B]"
440 PRINT"[20 CUR.DES]";"[RVS ON][CBM Z]
  [3 SH C][CBM X]";"[RVS OFF][3 CUR.DE
  S]";"[RVS ON][CBM Z][8 SH C][CBM X]"
500 POKES3281,15:POKES3280,11:POKEV+21,2
  7
510 GOSUB 25000
520 PRINT"[CLR]":POKEV+21,0:RETURN
600 POKEV+21,0:POKES3281,1:RE=1:Z=160
602 FORV=1703:PRINT"[HOME][CUR.GIU][BLAC
  K]REPLAY":FORW=170100:NEXTW:PRINT"[C
  LR]"
605 FORW=170100:NEXTW:PRINT"[HOME][CUR.G
  U]REPLAY":NEXTW:FORW=170100:NEXTW:G
  OSUB1310:GOSUB5
610 POKEV+21,253:POKES53281,CC:GOSUB5500:
  POKEV+30,0:GOSUB6000
700 RE=0:RETURN
800 REM DATI CALCIATORE CHE TIRA
810 DATA,0,0,0,1,64,0,3,192,0,43,192
820 DATA,170,191,0,170,0,3,168,0,3,168,
  0
830 DATA3,160,0,7,84,0,7,85,0,3,85,0
840 DATA0,255,192,0,63,240,0,188,160,10,
  176,160
850 DATA26,0,160,16,0,32,16,0,32,0,0,20,
  0,0,0
860 REM DATI PALLONE
865 DATA0,60,0,0,126,0,0,255,0,0,255,0,0
  ,255,0,0,255,0,0,126,0,0,60,0
900 REM DATI PORTIERE IMMOBILE
910 DATA0,0,0
920 DATA20,0,0,20,0,0,170,0,2,170,128,
  10,170,160,10,170,160,60,170,60
930 DATA60,170,60,49,85,76,81,85,69,69,8
  5,81
940 DATA3,65,192,15,0,240,60,0,60,60,0,6
  0,80,0,5,80,0,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1000 Z=92:Z=160:REM LETTURA JOYSTICK
1005 PX=1:PY=1
1010 DIMPPS(15):REM POSIZ.PART.PORTIERE
1015 PPS(7)=200:PPS(11)=100:PPS(15)=160
1017 PPS(14)=160:PPS(13)=160:PPS(10)=100
  :PPS(9)=100:PPS(6)=200:PPS(5)=200

```

```

1030 DIMSPS(15):REM CAMBIA LO SPRITE POR
  TIERE LEGGENDO IL JOYSTICK
1035 SPS(7)=248:SPS(11)=15:SPS(15)=253
1037 SPS(14)=253:SPS(13)=253:SPS(10)=15:
  SPS(9)=15:SPS(6)=248:SPS(5)=248
1050 DIMPPS(255)
1055 FORT=857090:P1$(T)=1:NEXTT
1060 FORT=24870249:P1$(T)=1:NEXTT
1100 REM LETTURA DATI SPRITES
1105 FORN=07062:READQS:POKE16000+N,Q$:NE
  XTN
1107 FORN=07038:POKE16128+N,0:NEXTN
1110 FORN=397062:READQS:POKE16128+N,Q$:N
  EXTN
1115 FORN=07062:READQS:POKE16192+N,Q$:NE
  XTN
1120 FORN=07062:READQS:POKE15936+N,Q$:NE
  XTN
1125 FORN=07062:READQS:POKE16064+N,Q$:NE
  XTN
1130 FORN=07062:READQS:POKE960+N,Q$:NEXT
  N
1135 FORN=07062:READQS:POKE15872+N,Q$:NE
  XTN
1140 FORN=07062:READQS:POKE16256+N,Q$:NE
  XTN:REM SEGUONO DATI CALCIATORE IN
  CORSA
1142 FORN=07032:POKE15744+N,0:NEXTN
1144 FORN=337062:READQS:POKE15744+N,Q$:N
  EXTN
1146 FORN=07062:READQS:POKE15808+N,Q$:NE
  XTN
1148 FORN=07062:READQS:POKE15680+N,Q$:NE
  XTN
1149 FORN=07062:READQS:POKE15616+N,Q$:NE
  XTN:RETURN
1150 DATA0,0,0,0,0,0,0,20,0,0,60,0,0,190
  ,0,2,170,128
1152 DATA10,170,160,12,171,160,12,171,24
  0,170,48,0,165,64
1154 DATA1,85,64,1,95,192,3,255,192,3,24
  3,192,3,194,128
1156 DATA2,130,128,2,130,128,2,129,64,2,
  128,0,1,64,0
1160 DATA0,0,0,0,0,0,0,20,0,0,60,0,0,190
  ,0,2,170,128
1162 DATA10,170,160,12,171,160,12,171,24
  0,12,170,0,1,90,0
1164 DATA1,85,64,3,245,64,3,255,192,3,20
  7,192,2,131,192
1166 DATA2,130,128,2,130,128,1,66,128,0,
  2,128,0,1,64
1204 REM DATI PORTIERE TUFFO SINISTRA
1205 DATA0,4,0,0,4,0,0,4,0,0,12,0,0,12,0
1210 DATA0,12,0,0,12,0,0,12,0,0,12,0,1,7
  6,0,1,72,0,1,104,0
1220 DATA1,106,77,74,170,93,122,170,93,1
  22,170,80
1230 DATA2,170,64,0,170,80,0,42,93,0,10,
  93,0,0,77
1264 REM DATI PORTIERE IN TUFFO A DES
1265 DATA16,0,0,16,0,0,48,0,0,48,0,0,4
  8,0,0,48,0,0,48,0,0,48,0
1270 DATA49,64,0,33,64,0,41,64,113,169
  ,64,117,170,161,117,170,173
1275 DATA5,170,173,1,170,128,5,170,0,117
  ,168,0,117,160,0,113,0,0,0,0,0,0
1280 DATA0,0,0,0,0,0,20,0,0,60,0,0,60,0,
  0,2,190,128,10,170,160,56,170,44
1284 DATA48,170,12,60,170,60,15,170,240,
  0,85,64
1286 DATA0,85,64,0,85,64,0,243,192,0,243
  ,192,0,243,192
1288 DATA0,162,128,0,162,128,0,162,128,0
  ,81,64

```

```

1290 REM DATI PORTIERE A TERRA
1292 DATA,1,64,0,1,64,0,10,160,0,42,168
,0,234,168
1294 DATA,15,10,171,47,250,163,162,218,16
3,72,21,83,0,21,81:REM SEQUE DISP.
1295 DATA,0,0,0,20,0,0,20,0,2,190,128,1
0,190,160,10,190,160
1296 DATA,4,235,176,15,235,240,15,170,24
0,2,170,128,0,85,64
1297 DATA,05,64,0,85,64,0,243,192,0,243
,192,0,243,192
1298 DATA,162,128,0,162,128,0,162,128,0
,81,64,0,0,0
1299 REM ALTRI DATI ALLA LINEA 1500
1300 Z=160:Y=0:RI=0:DIR=0
1310 POKE2040,254:POKE2047,252:POKE2042,
253:POKE2043,254:V=53248
1320 POKE2044,254:POKE2045,254:POKE2046,
254
1340 POKEV,160:POKEV+1,55:POKEV+14,160:P
OKEV+15,112:POKEV+4,160:POKEV+5,190
1350 POKEV+8,80:POKEV+9,65:POKEV+6,110:P
OKEV+7,60:POKEV+12,200:POKEV+13,55
1360 POKEV+10,240:POKEV+11,65
1370 POKEV+23,125:REM ESPANSIONE VERTIC.
CALC PORT E COMPAGNI
1380 POKEV+29,0:IFRE=1THENRETURN
1400 POKEV+28,125:REM SPRITE MULTICOLORI
1410 POKEV+37,0:REM COLORE NERO MULTIC.
1420 POKEV+39,0:REM CALCIATORE BLU
1425 POKEV+46,2:REM PALLONE ROSSO
1427 POKEV+81,15:REM PORTIERE GRIGIO
1428 POKEV+82,0:REM COLORE COMPAGNO
1430 POKEV+38,10:REM COLORE CORPO MULTI
1432 POKEV+43,02:POKEV+44,01:POKEV+45,02
:REM COLORI COMPAGNI
1450 CC=7:IF01=70R02,7THENCC=13
1460 POKEV+21,253:POKE53281,CC:POKE53280
,0:GOSUB21000:REM COMPARE LA SCENA
1461 POKEV+30,0:REM AZZERAMENTO COLLISIO
NI
1462 IFQ<>0THENRETURN
1510 DATA,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0
1520 DATA,20,0,0,0,60,0,0,190,0,2,170,128
,2,170,128,15,170,240
1530 DATA,15,170,240,15,170,240,63,85,252
,63,215,252
1540 DATA58,215,172,10,130,160,2,130,128
,0,65,0
1560 DATA,0,0,0,0,0,0,0,0,48,20,12,60,6
0,60,14,190,176,2,170,128
1570 DATA,170,0,0,170,0,0,170,0,0,170,0
,0,85,64
1580 DATA,05,64,0,85,64,0,243,192,0,243
,192,0,243,192
1590 DATA,162,128,0,162,128,0,162,128,0
,81,64
2000 REM SI GIOCA
2002 IFCP=1THENB=INT(3*RND(1))+1:GOSUB34
000:REM CONTROLLO IL COMPUTER
2005 FORI=54272T054296:POKEI,0:NEXTI
2010 Q=1:PX=1:PY=1
2020 Z=160:GOSUB27000:GOSUB1300
2030 Z=160:JH=0:AC=INT(32*RND(1))+173
2040 C=17*RND(1)+1:CT=INT(2*RND(1))+1
2050 IFC1=1THENCA=C
2060 IFC1=2THENCA=C+1
2070 IFCA<15THENGOTO2040
2080 F=INT(3*RND(1))+1:IFF>2THENF=2
2100 GOSUB5500
2110 ONB:GOSUB28100,28200,28300
2120 GOSUB6000
2130 FORAS=1T01000:NEXTAS:GOSUB30500:GOS
UB600

```

```

2200 FORW=1T01000:NEXTW
2205 RI=0:TR=TR+1:Q=Q+1:PRINT"[CLR]":PO
KEV+21,0:GOSUB1000:GOTO2030
5500 IFRE=1THENGOTO5505
5501 IFCP=1ANDSGN(Q)=1THENFORM=1T0500:N
EXTW:GOTO5505
5502 IF PEEK(S1)=127ORPEEK(S1)=255THEN55
00
5505 IN=251:FORZZ=55T091STEP6
5510 GOSUB23000:ZZ=ZZ+3:IFCP=1ANDSGN(Q)=
1THENGOTO5518
5512 IFRE<1THENB=INT((PEEK(S1)AND15)/4)
5518 FORM=TO80:NEXTW
5520 POKE2040,IN
5530 POKEV+1,ZZ
5540 NEXTZZ:RETURN
6000 REM TIRO
6002 IFCP=1ANDSGN(Q)=1THENGOSUB8000:GOTO
6033
6007 FORT=112TOALTSTEPVE:Z=Z+DIR
6010 POKEV+14,Z:POKEV+15,T:IFRE=1THENGOT
O6030
6012 IFJH=1THEN6030
6013 M=PEEK(S2)AND15:IFM=15THENRI=RI+RP:
GOTO6030
6016 FF=(PP(M)=PP):SS=(PP(M)<160):POK
EV+23,125+(4*SS):POKEV+24,4*(SS):J
H=1
6020 POKE2042,SP(M):POKEV+4,PP(M)+RI*F
F:IFPEEK(V+29)=4THENPOKEV+5,ALT
6030 NEXTI:IFRE=1THENGOTO6300
6033 Z1=INT(Z):IFPEEK(V+30)=129ORP1(Z1)
=1THENGOTO6040
6035 GOTO6060
6040 GOSUB16000:K=0:RETURN
6060 POKE54296,15:IFF=2THENGOTO6150
6062 IFZ1<85THENGOTO6110
6063 FORT=185T0220STEP4:POKEV+15,T:NEXTT
6065 FORT=220T0185STEP=4:POKEV+15,T:NEXT
T
6080 NB=185:SUO=220:GOSUB12000
6100 RETURN
6150 IFPEEK(V+29)=4THENPOKEV+5,206
6154 FORT=210T0220STEP4:POKEV+15,T:NEXTT
6160 FORT=220T0185STEP=4:POKEV+15,T:NEXT
T
6170 NB=185:SUO=220:GOSUB12000
6180 RETURN
6300 FF=(PP(M)=PP):SS=(PP(M)<160):POK
EV+23,125+(4*SS):POKEV+29,4*(SS):J
H=1
6320 POKE2042,SP(M):POKEV+4,PP(M)+RI*F
F:IFPEEK(V+29)=4THENPOKEV+5,ALT
6330 FORW=1T0300:NEXTW:GOTO6033
8000 IT=2042:FORT=112TOALTSTEPVE:Z=Z+DIR
8010 POKEV+14,Z:POKEV+15,T
8020 NEXTT
8030 IFZ<160THENPOKEV+23,121:POKEV+29,4:
POKEI,15:POKEV+4,100:TP:POKEV+5,AL
T=0
8040 IFZ<160THENPOKEV+23,121:POKEV+29,4:
POKEI,248:POKEV+4,200:TP:POKEV+5,A
LT=2
8045 IFRE=1THENFORM=1T0300:NEXTW
8050 RETURN
12000 REM RIMBALZO IN RETE
12010 FORT=RBSTOSUOSTEP3
12030 POKEV+15,T
12050 NEXTI:IFPEEK(V+29)=4THENPOKEV+5,20
6
12052 IFRE=1THENGOTO12057
12055 POKEV+1,80:POKE2040,244:POKEV+7,50
:POKE2043,244:POKEV+11,55:POKE2045
,244
12057 FORT=SUOTORB+15STEP=3
12060 PA=PA+.1

```

PROGRAMMA

```

12070 POKEV+15,T
12080 FORW=OTOPA:NEXTW
12090 NEXTT
12095 POKEV+1,94:POKEV+7,60:POKEV+11,65

12100 FORT-RR+15TOSUOSTEP3
12120 PA=PA-1
12130 POKEV+15,T
12140 FORW=OTOPA:NEXTW
12150 NEXTT
12157 FORT=SUOTORB+25STEP+3
12160 PA=PA+1
12170 POKEV+15,T
12180 FORW=OTOPA:NEXTW
12190 NEXTT:FORW=1TO80:NEXTW:POKEV+15,SU
O:IFRE=1THENGOSUB30500:RETURN
12195 GOSUB 26000
12200 IFSGN(Q)=1ANDRE<>1THENPX=PX+1:PX$=
PX$+" [SH Q]"
12210 IFSGN(Q)=-1ANDRE<>1THENPY=PY+1:PY$=
PY$+" [SH Q]"
12300 RETURN
16000 REM PARATA
16035 POKEV+9,65:POKEV+13,55
16040 FORT=175T0130STEP+4:POKEV+15,T:NEX
TT
16042 FORT=130T0150STEP4:POKEV+15,T:POKE
54296,15:FORW=1T020:NEXTW:NEXTT
16043 IFPEEK(V+29)=4THENPOKEV+5,206
16044 FORT=150T0130STEP+4:POKEV+15,T:FOR
W=1T020:NEXTW:NEXTT:POKE2040,247
16046 FORT=130T0140STEP4:POKEV+15,T:FORW
=1T020:NEXTW:NEXTT
16047 POKE2044,244:POKE2046,244:POKEV+9,
50:POKEV+13,45
16048 FORT=140T0130STEP+4:POKEV+15,T:FOR
W=1T020:NEXTW:NEXTT
16050 FORT=130T0135STEP4:POKEV+15,T:FORW
=1T030:NEXTW:NEXTT
16052 FORT=140T0135STEP+4:POKEV+15,T:FOR
W=1T030:NEXTW:NEXTT
16055 POKEV+15,138
16056 POKEV+9,65:POKEV+13,55:IFRE=1THENG
OSUB30500:RETURN
16066 IFPEEK(2042)=253THENGOTO16140
16092 IFPEEK(V+4)<160THENPOKEV+4,100
16094 IFPEEK(V+4)>160THENPOKEV+4,200
16095 POKEV+23,125:POKEV+29,0:POKE2042,2
44:POKEV+5,185
16140 IFSGN(Q)=1ANDRE<>1THENPX$=PX$+" [C
BM U]"
16150 IFSGN(Q)=-1ANDRE<>1THENPY$=PY$+" [
CBM U]"
16200 RETURN
21000 POKE54296,4:POKE54272,154:POKE5427
3,21
21010 POKE54277,178:POKE54278,246
21020 POKE54276,129:RETURN
22000 FORDV=VOTO4STEP-.05:POKE54296,DV:N
EXTDV:RETURN
23000 IFIN=249THENGOTO23010
23005 IFIN=251THENGOTO23020
23010 IN=251:RETURN
23020 IN=249:RETURN
25000 O1=1:O2=6:U1=1:U2=6: P5=1:LV=1:REM
CAMBIO COLORI E MUSICA
25010 W=1:PRINT"[HOME]"
25020 IFF1=1THENPOKEV+39,BX(W):O1=BX(W):
U1=O1:F1=0
25030 IFF3=1THENPOKEV+42,BY(W):O2=BY(W):
U2=O2:F3=0
25032 IFF5=1THENPOKE1860,49
25034 IFF5=2THENPOKE1860,50
25036 IFPEEK(56320)=126THENLV=LV+1:IFLV>
5THENLV=1

```

```

25038 IFPEEK(56320)=125THENLV=LV-1:IFLV<
1THENLV=1
25039 POKE1460,LV+48
25040 W=W+1:IFW>7THENW=1
25050 GETAS:IFA$=""THENW=W-1:GOTO25020
25060 IFA$=CHR$(133)THENF1=1:GOTO25020
25070 IFA$=CHR$(134)THENF3=1:GOTO25020
25080 IFA$=CHR$(135)THENF5=F5+1:IFF5>2TH
EMF5=1:GOTO25020
25090 IFA$=CHR$(136)THENRETURN
25100 GOTO 25020
26000 REM B GOAL:ENTUSIASMO
26080 GOSUB30000
26100 IFPEEK(2042)=15THENGOTO26130
26110 IFPEEK(2042)=248THENPOKEV+4,190:GO
TO26130
26120 GOTO26200
26130 POKE2042,246:POKEV+23,125:POKEV+29
,0:POKEV+5,183
26200 POKEV+30,0:RETURN
27000 REM CAMBIO SQUADRA
27010 IFSGN(Q)=1THENGOTO27050
27020 IFSGN(Q)=1THENGOTO27100
27050 S1=56321:S2=56320:O1=U2:O2=U1
27060 RETURN
27100 S1=56320:S2=56321:O1=U1:O2=U2
27110 RETURN
28100 IFF=1THENGOTO28150
28110 IFF=2THENGOTO28180
28150 DIR=8:PP=200:RP=4-BO:VE=7:ALT=177:
RETURN
28180 PP=200:RP=4-BO:VE=9:ALT=AC:DIR=6*2
10/AC:RETURN
28200 IFF=1THENGOTO28250
28210 IFF=2THENGOTO28280
28250 DIR=-6,5:PP=100:RP=4-BO:VE=7:ALT=
177:RETURN
28280 PP=100:RP=4-BO:VE=9:ALT=AC:DIR=-6
*210/AC:RETURN
28300 DIR=CA:PP=1:RP=4-BO:VE=20:ALT=AC:
RETURN
30000 IN=251:Z=110:X=240
30010 FORZZ=60T092
30020 GOSUB23000:ZZ=ZZ+3:Z=Z+5.5:X=X-8.3
30030 FORW=1T030:NEXTW
30040 POKE2043,1N:POKE2045,1N
30045 IFZ2=88THENPOKE2040,244
30050 POKEV+7,ZZ:POKEV+6,Z:POKEV+11,ZZ:P
OKEV+10,X
30060 NEXTZZ
30070 P=15616:POKEP+9,0:POKEP+12,0:POKEP
+15,0:POKEP+11,0:POKEP+14,0:POKEP+
17,0
30200 RETURN
30500 IFRE=1THENFORW=1T0200:NEXTW
30505 VO=15:GOSUB22000
30520 RETURN
31000 REM TABELLONE
31005 PRINT"[CLR]":POKE53281,1:PRINT"[WH
ITE]":FORW=1T02
31010 PRINTTAB(18)* [CBM A][15 SH C][CBM
S]"
31020 PRINTTAB(18)* [SH B][15 SPC][SH B]
"
31030 PRINTTAB(18)* [SH B][15 SPC][SH B]
"
31040 PRINTTAB(18)* [SH B][15 SPC][SH B]
"
31050 PRINTTAB(18)* [CBM Z][15 SH C][CBM
X]"
31060 PRINT"[2 CUR.GIU]":NEXTW
31062 PRINT"[HOME][3 CUR.GIU]":TAB(20)N1
8:PRINT"INTTAB(20)PX$

```

```

31064 PRINT"[HOME][11 CUR.GIU]";TAB(20)N
29:PRINT:PRINTTAB(20)PTS
31070 POKE2040,250:POKE2042,250:POKEV+39
U1:POKEV+41,U2
31080 POKEV+23,5:POKEV+29,0:POKEV,110:PO
KEV+1,63:POKEV+4,110:POKEV+5,127
31200 POKEV+21,5:POKE53281,3
31202 IFFS=2ANDSGN(Q)=1THENGOSUB31800
31205 IFTR=10THENGOSUB31700
31207 P=15616:POKEP+9,48:POKEP+12,60:PO
KEP+15,14:POKEP+11,12:POKEP+14,60
31208 POKEP+17,176
31210 FORW=1TO3000:NEXTW:POKEV+21,0:PRIN
T"[CLR]":GOSUB27000:GOSUB5:GOSUB13
00:RETURN
31700 REM VERIFICA PUNTEGGIO
31710 IFPX>PYORPY>PXTHENFORM=1TO3000:NEX
TW:POKEV+21,0:PRINT"[CLR]":GOSUB35
000
31720 PXS="" : PYS="" : PFS=2:TR=0:PRINT"[6 C
UR.GIU][5 CUR.DESI] PROCEDE AD OL
TRANZA":RETURN
31800 REM VERIFICA AD OLTTRANZA
31810 IF SON(Q)--1THENRETURN
31820 IFPX>PYORPY>PXTHENFORM=1TO3000:NEX
TW:POKEV+21,0:GOSUB35000
31830 RETURN
34000 ONLVGOTO34100,34200,34300,34400,34
500
34100 TP=INT(5*RND(1))+20:BO=4:RETURN
34200 TP=INT(5*RND(1))+15:BO=3:RETURN
34300 TP=INT(5*RND(1))+10:BO=2:RETURN
34400 TP=INT(5*RND(1))+10:BO=1:RETURN
34500 TP=INT(5*RND(1))+10:BO=0:RETURN
35000 REM PROCLAMAZIONE VINCITORE
35020 POKEV+28,255:POKEV+23,255:POKEV+29
,0
35030 POKE2040,245:POKE2041,245:POKE2042
,245:POKE2043,245
35040 POKE2044,254:POKE2045,254:POKE2046
,254:POKE2047,254
35050 POKEV+1,125:POKEV+3,125:POKEV+5,12
5:POKEV+7,125
35060 POKEV+9,115:POKEV+11,115:POKEV+13,
115:POKEV+15,115
35070 POKEV,108:POKEV+2,130:POKEV+4,155:
POKEV+6,178
35080 POKEV+8,118:POKEV+10,140:POKEV+12,
165:POKEV+14,187
35082 IFWOS=1ORWOS=2THENGOTO35300
35085 IFPX>PYTHENNS=N18:PORT=V+40TOV+46:
POKET,U1:NEXTT:POKEV+39,15
35090 IFPY>PXTHENNS=N28:PORT=V+40TOV+46:
POKET,U2:NEXTT:POKEV+39,15
35100 GOSUB5:POKE53281,CC:PRINT"[HOME][2
CUR.GIU]";SPC(12);"SQUADRA VINCEN
TE:" : PRINTTAB(14)N$
35110 POKEV+21,255
35120 FORW=1TO5000:NEXTW:POKEV+21,0:PRIN
T"[CLR]":RUN
35200 END
35300 IFWOS=1THENFORT=V+40TOV+46:POKET,U
1:NEXTT:POKEV+39,15
35310 IFWOS=2THENFORT=V+40TOV+46:POKET,U
2:NEXTT:POKEV+39,15
35320 GOSUB5:POKE53281,13:POKEV+21,255:R
ETURN
35400 END

```

ARTI COLI

DISABILITAZIONE DI FUNZIONI

di M. Casellato

A volte è utile poter disabilitare alcune funzioni: si pensi ad un programma dimostrativo che non si vuole venga fermato o listato.

Vedremo come è possibile ottenere ciò con una sola istruzione POKE.

DISABILITAZIONE FUNZIONI

Nella tabella 1 sono riportati i valori da introdurre nelle opportune locazioni per disabilitare alcune funzioni del computer.

La colonna centrale riporta ai valori per la disabilitazione, mentre quella a destra riporta i valori normali. Queste istruzioni di POKE possono essere inserite nei programmi o date in modo diretto.

1) Disabilitazione STOP RESTORE e LIST. Il trucco per disabilitare lo STOP è quello di cambiare il contenuto del vettore di Test-STOP \$0328, \$0329. Questo vettore contiene l'indirizzo di una subroutine che controlla se questo tasto è stato premuto.

Il rimedio è quindi cambiare l'indirizzo di partenza in modo che non venga più effettuato il controllo. Questa modifica va fatta tenendo presente che al ritorno dalla su-

broutine di Test-STOP l'accumulatore non deve contenere 0 e il registro Y deve rimanere invariato.

Con il POKE suggerito nella tabella 1 otteniamo la prima parte, ma il registro Y verrà modificato. Qual è il risultato? È presto detto. Poiché all'interno della routine LIST è chiamata la subroutine di Test-STOP avremo che, essendo cambiato il registro Y che serve da puntatore nella linea BASIC da listare, il listato si tradurrà in una sequenza di caratteri insignificanti.

A questo va aggiunto che il tasto di RESTORE per espletare la sua funzione ha bisogno di essere premuto insieme a quello di STOP. Perciò anche il RESTORE resterà inibito.

2) Disabilitazione RESTORE. Anche per il tasto RESTORE esiste un vettore che contiene l'indirizzo della routine da eseguire nel caso questo venga premuto. Questo vettore è il \$0318, \$0319 nel quale metteremo l'indirizzo di una locazione contenente una istruzione di ritorno RTI (Return To Interrupt).

3) Disabilitazione SAVE. Altri due interessanti vettori nel C64 sono quelli che contengono gli indirizzi delle routine di LOAD e SAVE. Rispettivamente \$0330, \$0331, \$0332 e \$0333. È evidente che mettendo nel vettore di SAVE l'indirizzo della routine di LOAD la prima funzione diventerà inutilizzabile.

4) Disabilitazione LIST. Per finire vediamo l'ultimo POKE che blocca del tutto l'istruzione di LIST.

Per capirne il funzionamento ricordiamo che le linee BASIC sono conservate in maniera codificata nella memoria del computer: infatti, ogni parola chiave (comando) del BASIC è tradotto in un codice di un solo byte.

Perciò la routine di LIST necessita, a sua volta, di una subroutine che ritraduca questi codici in comandi BASIC.

Inutile dire che l'indirizzo di partenza di questa routine è modificabile, in quanto conservato nel vettore \$0306, \$0307. Con il valore in tabella si avrà un RESTORE ogni volta che si tenterà di effettuare un listato.

ARTICOLI

A questo punto un comando di LIST ci mostrerà lo schermo vuoto, ma niente paura, il programma è solo nascosto sotto il nuovo principio della memoria.

Sarà ora possibile caricare il programma (codice) dal nastro con il solito LOAD "Name" oppure solamente LOAD.

Caricato il programma e verificato che i giri regolarmente basterà battere:

POKE 43,1:POKE 44,16

per riportare la memoria alle dimensioni iniziali.

Al comando LIST apparirà ora tutto il programma completo delle due parti, come se fosse stato scritto tutto insieme.

Questo procedimento può essere ripetuto anche più volte avendo l'accortezza di usare per ogni pezzo che si aggiunge numeri di linea sempre maggiori di quelli esistenti.

Il programma così composto potrà essere usato e salvato come un qualunque programma.

È appena il caso di ricordare che, usando le espansioni di memoria, occorre modificare conseguentemente le POKE 43 e 44 dell'ultimo comando.

A questo scopo, per evitare errori basta battere:

PRINT PEEK (43), PEEK (44)

prima di cominciare a prendere nota della risposta che andrà poi inserita nelle ultime POKE per ripristinare le condizioni iniziali.

COME POTER
INVIARE ALLA
STAMPANTE I DATI
VISUALIZZATI DAI
PROPRI
PROGRAMMI

di S. Albarelli

Quando si utilizza qualsiasi programma che mediante complessi algoritmi calcola tabelle contenenti grandi quantità di informazioni delle quali bisogna prendere nota, sarebbe molto più comodo poter inviare direttamente le tabelle alla stampante per evitare di trascrivere i dati che altrimenti verrebbero persi. Questo articolo vi spiega come poter modificare i vostri programmi in modo che inviino i dati che normalmente dovrebbero visualizzare sullo schermo alla stampante. Caricate il programma da modificare in memoria e aggiungete questa piccola subroutine (numerando le linee se già ne esistono con questi numeri di linea):

1000 OPEN 4,4,0

1010 CMD 4

1020 RETURN

Dovete chiamare con un GOSUB 1000 questa subroutine prima che vengano eseguite le istruzioni PRINT che visualizzano i dati che vi interessa mandare alla stampante.

Questa subroutine invia alla stampante i dati nel formato MAIUSCOLE/GRAFICI. Se i dati da stampare sono in MAIUSCOLE/MINUSCOLE, dovete cambiare la linea 1000 in:

1000 OPEN 4,4,7

Il comando CMD 4 in linea 1010 serve a segnalare al computer di inviare tutti i dati che normalmente invia allo schermo alla periferica del file 4 (in questo caso la stampante).

Quando il programma raggiunge la linea nella quale termina la visualizzazione dei dati che si vogliono inviare alla stampante, è necessario chiamare con un GOSUB 2000 questa seconda subroutine che ripristina la visualizzazione sullo schermo:

2000 PRINT#4

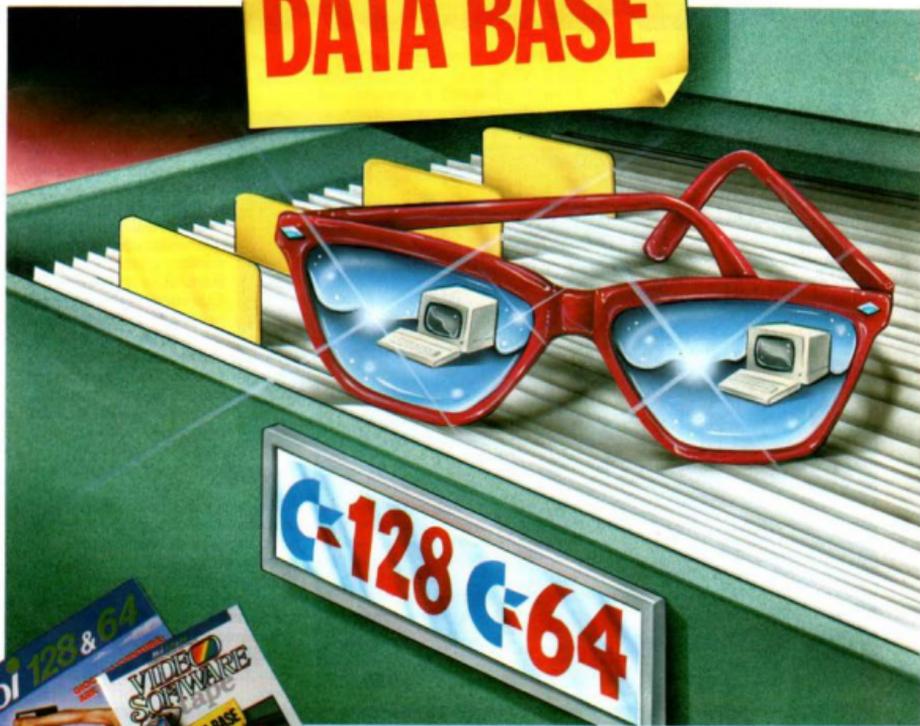
2010 CLOSE4

2020 RETURN

Per aggiungere delle subroutine che svolgono questo stesso compito con altri tipi di stampanti, riferitevi al manuale della stampante in questione per sapere quali comandi utilizzare.

in edicola c'è la tua rivista con un super programma

DATA BASE



In Noi 128 & 64 non solo computer ma anche scuola, giochi, cultura, musica e telecomunicazioni. In questo numero troverai il superprogramma DATA BASE e il fantastico gioco d'avventura ARK PANDORA. Ma non è finita! Tanti articoli interessanti come Speciale Geos, i Bioritmi, Programmazione strutturata e i consigli che troverai nelle pagine della rubrica "Il Tecnico risponde" ti permetteranno di conoscere meglio il tuo computer.



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

la vuoi magazine TAPES magazine o DISK magazine?

★ SUPERGAME MSX ★

STARQUAKE

“Oltre a essere uno dei migliori arcade-adventure da giocare è anche il più carino da vedere con B.L.O.B., il simpatico protagonista dalla spiccata personalità e dallo sguardo tenero”. — Zzap 64. “Quando è stata l’ultima volta che vi siete divertiti con un videogioco? Finalmente ecco la risposta alle preghiere dei giocatori esausti e stufi dei soliti videogames”.

Queste sono alcune delle positive valutazioni della stampa specializzata inglese su STARQUAKE, il gioco di questo mese. Realizzato inizialmente per lo Spectrum da Stephen Crow, il programmatore di Wizard’s Lair, STARQUAKE ha vinto il Golden Joystick Award, premio assegnato annualmente ai videogiochi più meritevoli e, quindi, recentemente è stato tradotto in versione MSX.

Questa nuova versione è più impegnativa, ha un’animazione migliore e il droide protagonista ha un’espressione più simpatica. STARQUAKE è un’arcade-adventure dall’ottima grafica, con un’eccezionale giocabilità e soprattutto un divertente utilizzo di oggetti e personaggi.

Se queste caratteristiche non vi bastano, pensate che il gioco ha anche uno sviluppo di ben 512 schermi e ogni volta è sempre diverso.

La struttura del gioco ricorda i classici realizzati dall’Ultimate. Quest’ultima, ha detenuto per molto tempo il monopolio di que-



sto genere di adventure con titoli come Underworld, Nightshade, Sabrewulf. STARQUAKE è riuscita a interrompere questa egemonia imponendosi come gioco appassionante dal ritmo esasperato, con molti problemi da risolvere, codici da scoprire e soprattutto stupefacente per le numerose sorprese e novità che nasconde.

IL FATTO

Tutto ha inizio quando dallo spazio giunge questo messaggio: “Un nuovo instabile e non certo dal punto di vista politico, pianeta è stato localizzato nei pressi di un ‘Black Hole’ (Bucco nero)”. Questa precarietà è molto pericolosa. Gli studi e le ricerche degli scienziati hanno rilevato che se il centro non verrà ricostruito in fretta garantendo un saldo e definitivo assetto, il pianeta esploderà causando un altro BIG-BANG o terremoto stellare o “starquake”, con la conseguente distruzione totale dell’universo.

La missione è suicida e tutti gli eroi conosciuti, sia terrestri che mec-

canici, si sono rifiutati di andare incontro a una morte sicura. L’unica speranza di salvezza è così garantita dal B.L.O.B. (Bio-Logically Operated Being), un particolare droide dalle dimensioni ridotte forse meno abile di altri, ma abbastanza stupido e incosciente per accettare con entusiasmo un simile compito.

L’INIZIO

In compagnia di una fondamentale guida all’universo, il B.L.O.B. si accinge ad atterrare con la sua astronave sul pianeta. Il computer di volo inizia a trasmettere un messaggio:

“Contatto imminente. Preparatevi per la missione Starquake”.
CRASH... BANG... SMASH
“Touchdown. Computer malfunction.

Malfuntythinkin...
Qualcosa non deve essere andato per il verso giusto e infatti il B.L.O.B. si trova sulla superficie del pianeta nei pressi dei rottami dell’astronave e il suo temperamento audace e incosciente inizia a vacillare di fronte a quel tremendo impatto. In ogni caso in questo momento inizia il viaggio all’interno di questa bomba spaziale alla ricerca dei pezzi del centro del pianeta.

LA MISSIONE, IL PIANETA, I NEMICI E... TUTTO IL RESTO

Il pianeta ha una complessa strut-

tura a labirinto costituita da ostacoli naturali come gallerie, caverne, cunicoli e rocce. Come se non fossero sufficienti queste asperità, una fauna molto particolare costituita da alieni dalle forme più strane, giganti pulci, piccoli uccelli appuntiti, girasoli volanti fanno di tutto per "succhiarsi" energia. Ancora più micidiali sono invece dei manufatti volanti che vi uccidono al minuto contatto.

Quindi la ricerca non è certo agevole e, anche se meno estesa, è più impegnativa e nello stesso tempo divertente di quella di Sorcery, il primo e mitico gioco della serie Soft Compilation.

Il vostro B.L.O.B. inizia la sua avventura armato di un raggio mortale per le creature aliene. Può solo camminare e generare delle effimere piattaforme che gli permettono con difficoltà di risalire. Questo metodo comunque è valido per delle brevi ascese; per i lunghi spostamenti è consigliabile utilizzare delle speciali piattaforme (SPACE HOPPER) simili a dei tappeti volanti e che trasformano il B.L.O.B. in una specie di cavalletta spaziale e che gli danno anche un'arma più potente.

Se con questo speciale mezzo di trasporto è più facile e sicuro muoversi, è praticamente impossibile raccogliere pezzi dal centro del pianeta ed entrare nelle porte oppure nelle piramidi. Una volta raccolta, la speciale piattaforma può essere abbandonata in una delle speciali postazioni sparse in tutto il pianeta.

★ SUPERGAME MSX ★ STARQUAKE

Un altro mezzo di trasporto è il sistema di teletrasporto o TELEPORT. Ogni cabina è riconoscibile per le speciali antenne sul tetto (la prima la trovate in fondo al primo crepaccio). Entrando in una di queste cabine vi viene comunicato il suo codice e quindi potete spostarvi velocemente in un'altra caverna digitando il codice corrispondente.

La maggior parte degli oggetti sono gli equipaggiamenti di riserva che riforniscono di energia il vostro B.L.O.B. e i suoi accessori. Il joystick invece vi fa guadagnare una nuova vita. Per questi oggetti è sufficiente toccarli per raccoglierteli mentre per trasferire nella

finestra di trasporto i pezzi del centro del pianeta oppure gli speciali lasciapassare, dovete muovere la leva del joystick in avanti. Lo speciale lasciapassare o FLEXIBLE THINGYDOOS vi permette di accedere alle piramidi (PYRAMID OF CHEOPS) contenenti 4 possibili pezzi di centro del pianeta. Altre porte speciali (SPACE LOCKS) richiedono chiavi triangolari mentre le porte di sicurezza possono essere superate sempre con il lasciapassare flessibile.

Altre caratteristiche sono i passaggi segreti che vi permettono di attraversare le pareti, gli speciali ascensori anti-gravità utilizzabili quando non si hanno le piattaforme fisse e di passaggi bloccati da trappole eliminabili con un salto. In altri punti dovete fare attenzione ai campi di forza intermittenti e mortali generati da speciali elettrodi.



★ SUPERGAME MSX ★
STARQUAKE



LO SCHERMO

La parte alta del video è occupata dai dati del computer del B.L.O.B.

Da sinistra verso destra avete i seguenti indicatori:

– Il contapunti che assomiglia a un contachilometri.

– Il numero di B.L.O.B. che avete a vostra disposizione. Iniziate ogni avventura con cinque B.L.O.B.

– Tre barre che indicano la quantità di energia del B.L.O.B., delle piattaforme e dell'arma. Quando si esaurisce la prima barra perdetevi una vita.

– Infine la finestra che indica il pezzo di pianeta raccolto o l'oggetto.

COMANDI

Il B.L.O.B. (Bio-Logically Operated Being) può essere comandato sia con il joystick che con la tastiera.

Nel primo caso oltre a muovere il B.L.O.B. a destra e a sinistra potete generare le piattaforme muovendo la leva indietro e raccogliere gli oggetti spostandola in avanti. Premendo il pulsante potete sparare per uccidere i vari alieni.

Nel caso utilizzate la tastiera questi sono i comandi:

← - SINISTRA

→ - DESTRA

↓ - GIU O POSA

LA PIATTAFORMA

↑ - ALTO O RACCOGLIE

UN OGGETTO

SPACE - FUOCO
 STOP - PAUSA
 CONTROL + F3 - ABBANDONA
 IL GIOCO

ALCUNI CONSIGLI

Per completare STARQUAKE e salvare l'Universo potete utilizzare una incredibile varietà di strategie.

Gli ingredienti richiesti per riparare il centro del pianeta variano da gioco a gioco. Fortunatamente, come vi abbiamo già detto, ci sono extra live e supplementi di energia.

Quindi la mappa del pianeta è sempre la stessa e ogni gioco varia per la disposizione degli oggetti bonus e dei vari pezzi da recuperare per ricostruire il centro del pianeta.

Il primo consiglio è quello di disegnare la mappa annotando la localizzazione delle varie teleporte con i relativi codici, delle serrature, delle piattaforme e dei passaggi segreti.

Il centro del pianeta è formato da 9 pezzi anche se quelli sparsi sul pianeta sono più numerosi. Recatevi il più presto possibile al centro per verificare quali sono gli oggetti da raccogliere ed evitare così un lavoro inutile.

Fondamentali sono i lasciapassare che vi permettono di entrare nelle piramidi e avere l'accesso ad altre porte di sicurezza. Posizionate il B.L.O.B. sopra la piramide e spostate la leva in avanti.

Una volta all'interno scambiate gli oggetti inutili con eventuali pezzi del pianeta. Per depositarli al centro è sufficiente raggiungere lo schermo che si trova sulla destra di quello con le tre torri. Se il pezzo o i pezzi sono quelli giusti si sistemeranno automaticamente.

Fate attenzione a quando vi lasciate cadere a peso morto neiunicoli perchè potreste infilarvi in qualche ostacolo mortale e soprattutto non rimanete senza energia per le piattaforme in qualche buca o in fondo a qualche cunicolo. Non avreste scampo.

Molto difficile è difendersi quando generate le piattaforme, quindi utilizzate il più possibile quelle fis-

BIG KONG

di M. Galluzzo

Il gioco è il famoso arcade che spopola ormai da anni in tutte le sale giochi. La versione proposta (che mette a dura prova la memoria dell'MSX) consta di 5 schemi e di tre livelli di difficoltà. Dopo aver caricato il programma da cassetta con *Load* ed averlo mandato in esecuzione con *Run* apparirà uno schermo di presentazione e bisognerà attendere alcuni secondi per il caricamento dei codici dei caratteri grafici. Nella parte bassa scorreranno le istruzioni e l'invito a premere la barra spaziatrice (o il tasto *FIRE* del joystick). Nel corso del gioco potrete usare i tasti cursore (o joystick) per muovervi e il tasto *SPACE* (o *FIRE*) per saltare. Tenete presente che spesso per saltare correttamente è necessario prendere una certa rincorsa (come accade nella realtà). I vostri nemici sono delle sfere rotolanti ma anche frecce, pipistrelli etc. A seconda del livello il numero dei nemici e la difficoltà aumentano. All'inizio del gioco disponete di 5 vite. Durante tutto il gioco dovete raccogliere le chiavi che si trovano lungo il percorso e che vi fanno aumentare il punteggio. Quando avrete raccolto tutte le chiavi di uno schermo passerete automaticamente ad un altro livello. Nella parte alta dello schermo compare l'*HIGH SCORE*, *SCORE* e il numero di vite a disposizione. Buon divertimento.

```
150 COLOR 2,0,0:SCREEN 1,2,0:KEY OFF:WIDTH
31:CLEAR 500,AHDAA0:LOCATE 2,0:PRINT "GRU
PP0 EDITORIALE JACKSON"
160 RESTORE 190
170 FOR I5=128 TO 991:READ A:VPOKE I5,A:NE
XT
180 RESTORE 640:FOR I=8192 TO 8223:READ A:
VPOKE I,A:NEXT
190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,0,3,7,9,8,0,248,2
48,0,128,192,32
200 DATA 32,0,62,43,0,0,0,0,0,0,0,128,7,15
,31,30,60,56,120,112
210 DATA 252,255,248,240,112,112,48,16,127
255,63,30,28,28,24,16,192,224,240,240
220 DATA 120,56,60,28,112,124,58,56,28,0,1
,3,25,24,60,127,255,252,248,224
230 DATA 48,48,120,252,254,126,63,15,28,12
4,184,56,112,0,0,128,3,3,1,1
240 DATA 0,0,0,1,192,224,224,240,240,56,24
8,224,7,15,15,31,30,56,62,31
250 DATA 128,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
0,0,32,32,32,32
260 DATA 0,0,32,0,80,80,80,0,0,0,0,0,0,80,80
,248,80,248,80,80,0
270 DATA 32,120,160,112,40,240,32,0,192,20
0,16,32,64,152,24,64,160,64,168
280 DATA 144,152,96,0,16,32,64,0,0,0,0,0,1
6,32,64,64,64,32,16,0
290 DATA 64,32,16,16,16,32,64,0,32,168,112
,32,112,168,32,0,0,32,32,248
```

```
300 DATA 32,32,0,0,0,0,0,0,0,32,32,64,0,0,0
,120,0,0,0,0
310 DATA 0,0,0,0,0,0,96,96,0,0,0,8,16,32,64,
128,0,124,142,150,166
320 DATA 195,134,124,0,56,88,152,24,24,24,
126,0,124,134,6,12,56,96,254,0
330 DATA 124,134,6,60,6,134,124,0,28,44,76
,140,254,12,12,0,254,128,248,12
340 DATA 6,12,248,0,60,64,128,252,134,134,
124,0,254,134,12,24,24,24,24,0
350 DATA 124,134,134,124,134,134,124,0,124
,134,134,126,6,12,120,0,0,0,32,0
360 DATA 0,32,0,0,0,0,32,0,0,32,32,64,24,4
8,96,192,96,48,24,0
370 DATA 0,0,248,0,248,0,0,0,192,96,48,24,
48,96,192,0,112,136,8,16
380 DATA 32,0,32,0,112,136,8,104,168,168,1
12,0,56,76,134,134,254,134,134,0
390 DATA 252,134,134,252,134,134,252,0,60,
70,128,128,128,70,60,0,248,140,134,134
400 DATA 134,140,248,0,254,134,128,248,128
,134,254,0,254,134,128,248,128,128,128,0
410 DATA 124,134,128,158,134,134,124,0,134
,134,134,254,134,134,134,0,60,24,24,24
420 DATA 24,24,60,0,62,12,12,12,140,140,12
0,0,134,140,152,240,152,140,134,0
430 DATA 128,128,128,128,128,128,134,254,0,134
,206,182,134,134,134,134,0,134,198,166,150
440 DATA 142,134,134,0,124,134,134,134,134
,134,124,0,252,134,134,252,128,128,128,0
450 DATA 124,134,134,134,150,138,116,0,252
,134,134,252,152,140,134,0,124,134,128,124
460 DATA 6,134,124,0,126,90,24,24,24,24,24
0,134,134,134,134,134,134,124,0
470 DATA 134,134,134,134,134,76,76,56,0,134,13
4,134,134,182,206,134,0,134,134,76,56
480 DATA 76,134,134,0,134,134,134,124,24,2
4,28,0,254,134,12,24,48,102,254,0
490 DATA 112,64,64,64,64,112,0,0,0,128,6
4,32,16,8,0,112,16,16,16
500 DATA 16,16,112,0,32,80,136,0,0,0,0,0,0
0,0,0,0,0,248,0
510 DATA 64,32,16,0,0,0,0,0,255,255,68,170
,17,255,255,0,255,255,68,170
520 DATA 17,255,255,0,0,112,136,128,136,
112,0,8,8,104,152,136,152,104,0
530 DATA 0,0,112,136,248,128,112,0,16,40,3
2,248,32,32,0,0,0,104,152
540 DATA 152,104,8,112,129,255,129,129,129
255,129,129,129,255,129,129,129,255,129,1
29
550 DATA 24,24,66,60,24,84,32,64,64,72,8
0,96,80,72,0,96,32,32,32
560 DATA 32,32,112,0,0,208,168,168,168,1
68,0,0,176,200,136,136,136,0
570 DATA 0,0,112,136,136,136,112,0,0,56,10
8,198,238,108,108,254,0,2,5,249
580 DATA 165,162,0,0,0,176,200,128,128,1
28,0,0,120,128,240,8,240,0
590 DATA 64,64,240,64,64,72,48,0,0,0,144,1
44,144,144,104,0,0,0,136,136
600 DATA 136,80,32,0,0,0,136,168,168,168,8
0,0,63,31,24,63,31,30,62,30
610 DATA 252,248,24,220,216,248,252,56,31,
```


PROGRAMMA

```

1320 GOSUB 2530
1330 BEEP
1340 SC=0
1350 V1=3
1360 N1=1
1370 VV=130
1380 B0=0
1390 OF=21:OX=40:X0=1:Y0=1:FX=-1
1400 GOSUB 2230
1410 GOSUB 2400
1420 GOSUB 2180
1430 FOR I=0 TO 13
1440 SOUND I,0
1450 NEXT
1460 SOUND 7,42
1470 SOUND 4,110
1480 SOUND 6,5
1490 SOUND 12,5
1500 SOUND 9,16
1510 SOUND 0,200
1520 POKE &HDC03,4
1530 POKE &HDC04,2
1540 FOR J=1 TO 5
1550 POKE &HDC05+(J-1)*2,170+(J-1)*20
1560 VPOKE 6915+(J-1)*8,10
1570 NEXT
1580 Y=21
1590 X=2
1600 PUT SPRITE 10,(X*8+8,Y*8-1),7,12
1610 AS="":FOR I=0 TO 5:AS=AS+CHR$(VPEEK(I
+6894)):NEXT
1620 LOCATE 13,23:PRINT "PRONTO":IF STRIG
(O) OR STRIG(1) OR STICK(O) OR STICK(1) TH
EN 1620
1630 IF STICK(O)=0 AND STICK(1)=0 AND STRI
G(O)=0 AND STRING(1)=0 THEN 1630 ELSE LOC
ATE 13,23:PRINT AS:PLAY "", "", "v15181200
4c03b16ag16fg16ab16o4cd16co3p16ag16f.",
1640 POKE &HDB70,34
1650 POKE &HDB44,200
1660 SOUND 7,42:SOUND9,16:GOSUB 2070:FOR I
=1 TO VV:PRINT:POKE &HDCOF,X:POKE &HDCIO,Y:
L=USR(O):LOCATE 0,0:IF L THEN THEN 2010
1670 GOSUB 1940
1680 VQ=VPEEK(6209+X*Y*32):IF VQ=32 THEN I
F SA=0 THEN Y=Y+1:GOTO 1770 ELSE 1810 ELSE
IF VQ=113 THEN GOSUB 1870:Y=Y+1:LOCATE X,
Y+1:PRINT " ":GOTO 1770 ELSE IF VQ=112 THE
N 2170 ELSE IF VQ=119 AND VQ<124 THEN 2010
ELSE VP=VPEEK(6177+X*Y*32)
1690 IF STRIG(O) OR STRIG(1) THEN ON (STIC
K(O) OR STICK(1)) GOTO 1700,1710,1710,1770
,1770,1770,1720,1720:Z2=1:GOTO 1700 ELSE 0
N (STICK(O) OR STICK(1)) GOTO 1730,1740,17
40,1740,1750,1760,1760,1760:ZZ=1:GOTO 1770
1700 IF VP=32 THEN DX=0:Y=Y-1:SA=1:X=X+1:G
O 1770
1710 IF VP=32 THEN DX=1:Y=Y-1:SA=1:X=X+1:G
OTO 1850 ELSE 1770
1720 IF VP=32 THEN DX=-1:SA=1:Y=Y-1:X=X-1:
GOTO 1850 ELSE 1770
1730 IF VP=104 OR VP=105 THEN Y=Y-1:DX=0:G
OTO 1770 ELSE 1770
1740 SOUND 8,13:IF X<0 AND VQ<104 THEN D
X=1:X=X+1:GOTO 1770 ELSE 1770
1750 IF VQ=104 OR VQ=105 THEN Y=Y-1:DX=0:G
OTO 1770 ELSE 1770
1760 SOUND 8,13:IF X>0 AND VQ<104 THENDX
=-1:X=X-1:GOTO 1770 ELSE 1770
1770 SOUND 0,200:IF DX=0 THEN ZZ=Z2+1:IF Z
Z>1 THEN ZZ=0 ELSE ELSE ZZ=Z2+1:IF ZZ>2 TH
EN ZZ=0
1780 IF DX THEN PUT SPRITE 10,(X*8+8,Y*8-1
),7,10+ZZ-(DX=-1)*3 ELSE PUT SPRITE 10,(X*
8+8,Y*8-1),7,4+ZZ
1790 SOUND 0,200:SOUND 8,0:IF B0 THEN POKE
&HDCOF,X:POKE &HDCIO,Y:L=USR(O):LOCATE 0,
0:IF L THEN 2010
1800 GOSUB 1940:IF Y=1 THEN 1890 ELSE 1660
1810 SA=SA+1:IF DX=0 AND SA=2 THEN 1840 EL

```

```

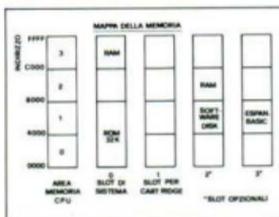
SE ON SA GOTO 1820,1830,1840
1820 Y=Y-1:X=X+DX:GOTO 1850
1830 X=X+DX:GOTO 1850
1840 Y=Y+1:X=X+DX:GOTO 1850
1850 IF X<0 THEN X=0 ELSE IF X>30 THEN X=3
0
1860 VP=VPEEK(6145+X*Y*32):IF VP=113 THEN
GOSUB 1870:LOCATE X,Y:PRINT " ":GOTO 1770
ELSE IF VP=97 OR VP=98 THEN X=X+DX:SA=0:Y=
Y+1:GOTO 1770 ELSE 1770
1870 SC=SC+25:PLAY "", "", "v15161081220cfdg
fgea":LOCATE 22,0:PRINT USING "####":SC::
F1=F1-1:IF F1=0 THEN ELSE RETURN
1880 PLAY "", "", "o3dfgebfaf":LOCATE 28,5:PR
INT "h":LOCATE 28,6:PRINT "h":RETURN
1890 FOR I=0 TO 9:PUT SPRITE 1,(200,200),0
,31:NEXT
1900 FOR I=X TO 4 STEP -1:ZZ=Z2+1:IF ZZ>2
THEN ZZ=0
1910 PUT SPRITE 10,(I*8+8,Y*8-1),7,13+ZZ:F
OR J=1 TO 200:NEXT:NEXT
1920 BEEP:PLAY "v151813000012018o4d16e16f
16g16a4g16f16e16f16g16e16d16e16f616d16f4
d16e16f16g16a4g16f16e16f16g16e16d4ef4"
1930 IF PLAY(O) THEN 1930 ELSE N1=N1+1:GOT
O 1370
1940 IF FO THEN ELSE RETURN
1950 IF FX=-1 THEN FY=8+INT(RND(1)*3)*4-IN
T(RND(1)*2)*2:FX=0:PUT SPRITE 8,(8,FY+8-1
),13,1:SOUND 13,4:VV=VV-100:RETURN
1960 IF FX=X THEN IF FY=Y OR FY=Y+1 THEN 2
010
1970 FX=FX+1:IF FX>30 THEN PUT SPRITE 8,(2
00,200),0,31:FX=-1:VV=VV-100:RETURN
1980 PUT SPRITE 8,(FX*8+8,FY*8-1),13,1:SOU
ND 2,FX*3+30
1990 IF FX=X THEN IF FY=Y OR FY=Y+1 THEN 2
010
2000 RETURN
2010 BEEP:PLAY "v151813000016018o4g4f7g4
8g4.e4.g4.a4.f4.f4.f4.f4.f4.f4.g4.g4.e4"
2020 FOR I=Y*8 TO 17 STEP -1:PUT SPRITE
10,(X*8+8,1):FOR J=1 TO 50:NEXT:NEXT
2030 IF PLAY(O) THEN 2030
2040 VI=VI-1:IF VI<0 THEN ELSE LOCATE 28,0
:PRINT STRINGS(VI,"");STRINGS(3-VI," "):F
OR J=1 TO 1000:NEXT:GOTO 1370
2050 LOCATE 10,10:PRINT STRINGS(11,32):LOC
ATE 10,11:PRINT " GAME OVER ":LOCATE 10,12
:PRINT STRINGS(11,32)
2060 FOR I=1 TO 3000:IF STRIG(O) OR STRIG
(1) THEN 1340 ELSE NEXT:GOTO 1320
2070 IF OX THEN ELSE RETURN
2080 IF OX<32 THEN ELSE OX=OX+1:IF OX<60 T
HEN RETURN ELSE OX=0:OY=21:YO=1:XO=1:PUT S
PRITE 6,(OX*8+8,OY*8-1),14,2:VV=VV-100:RET
URN
2090 IF X<OX THEN ELSE IF Y<OY AND Y+1<O
Y THEN ELSE 2010
2100 OX=OX+XO:OY=OY+YO
2110 VP=VPEEK(6145+OX*OY*32):IF VP=97 OR V
P=98 THEN OY=OY+YO:YO=-YO
2120 IF OX<0 OR OX>30 THEN OX=OX-XO:XO=-XO
:GOTO 2110
2130 IF OY<0 OR OY>22 THEN PUT SPRITE 6,(2
00,200),0,31:OX=OX+XO:VV=VV-100:RETURN
2140 OY=OY+1:IF OY>31 THEN OY=0
2150 PUT SPRITE 6,(OX*8+8,OY*8-1),14,2+OY
2160 IF X<OX THEN RETURN ELSE IF Y<OY AND
Y+1<OY THEN RETURN ELSE 2010
2170 Y=Y+1:LOCATE X,Y+1:PRINT " :SC=SC-10
0:PLAY "", "", "v1505161220abgfdc":LOCATE 2
2,0:PRINT USING "####":SC::GOTO 1770
2180 BEEP:BEEP:BEEP:ON ((N1-1) MOD 3)*1 GO
TO 2190,2210,2200
2190 FO=FO+000:RETURN
2200 FO=1:000=0:RETURN
2210 FO=0:000=1:RETURN
2220 END
2230 NN=N1:IF N1>15 THEN IF N1=31 THEN 245

```


CORSO PRATICO DI LINGUAGGIO MACCHINA

di Maurizio Galluzzo

In questa puntata parleremo di come è suddivisa la memoria di un computer MSX. Esamineremo il caso di un compatibile con una configurazione di memoria di 64K e senza disk drive. Sappiamo infatti che questo ultimo, utilissimo, accessorio ha bisogno di una particolare area per i dati e crea quindi una riorganizzazione della memoria disponibile.



Nella figura è riportata la ripartizione tipica della memoria. È da notare come gli slot 2 e 3 non siano disponibili per un sistema MSX (16K). Vediamo infatti che il programma BASIC che noi scriviamo è installato poco sopra l'area della ROM. Sapendo inoltre che la ROM occupa 32768 Byte (dall'indirizzo 0 all'indirizzo 32767) possiamo affermare che essa inizia dall'indirizzo 32768.

Per quanto riguarda la mappa degli indirizzi delle porte di input/output possiamo fare riferimento alla seguente tabella:

- 80-88 RS232C (interfaccia opzionale)
- 90-98 Interfaccia per la stampante (opzionale)
- 90-A0 VDP (9918A)
- A0-A8 PSG (AY-3-8910)
- A8-80 PPI (8255)
- 80-B4 Memoria esterna
- BB-C0 Interfaccia penna ottica (opzionale)
- D0-D8 Controller floppy disk (opzionale)

ARTI COLI

D8-E0 ROM caratteri Kanji (opzionale)
 F7-F8 Controllo audio/video
 Vediamo ora come viene memorizzato nella memoria RAM un programma BASIC.
 Resettiamo il computer (basta spegnerlo e riaccenderlo) e scriviamo il seguente programma:

```
10 REM **A***
20 REM -----
100 PRINT "prova"
200 FOR I=32768 TO 70000!
210 H=PEEK(I)
220 LPRINT I; " "; H; IF H=32
    THEN LPRINT " -> "; CHR$(H) ELSE
    LPRINT " -> "
230 NEXT I
```

Attenzione se non disponete della stampante sostituite PRINT ad LPRINT.

Mandate in esecuzione il programma e otterrete una stampa di questo tipo:

```
32768 - 0 } distanza } { byte alto } (14)
                } prossima } { byte basso }
                } linea
32769 - 14
32770 - 128 --> CHR$(128) MARKER
30771 - 10 } numero } { byte basso } (10)
32772 - 0 } linea } { byte alto }
32773 - 143 --> CHR$(143)
32774 - 32 (spazio)
32775 - 42 --> *
32776 - 42 --> *
32777 - 65 --> A
32778 - 42 --> *
32779 - 42 --> *
32780 - 42 --> *
32781 - 0 } distanza (28)
32782 - 28
32783 - 128 --> CHR$(128) MARKER
32784 - 20 } numero linea (20)
32785 - 0
32786 - 143 --> CHR$(143) REM
32787 - 32 (spazio)
32788 - 45 --> -
32789 - 45 --> -
32790 - 45 --> -
32791 - 45 --> -
32792 - 45 --> -
```

```
32793 - 45 --> -
32794 - 45 --> -
32795 - 0
32796 - 42 --> } distanza (42)
32797 - 128 --> } CHR$(128)
} MARKER
32798 - 100 --> d } numero di
32799 - 0 } linea (100)
32800 - 145 --> } CHR$(145)
} PRINT
32801 - 32 spazio
32802 - 34 --> *
32803 - 112 --> p
32804 - 114 --> r
32805 - 111 --> o
32806 - 118 --> v
32807 - 97 --> a
32808 - 34 --> *
```

Vediamo ora nel dettaglio il funzionamento.

Spieghiamo subito cosa significa byte alto o byte basso. Questi termini si riferiscono al "peso" che il byte ha nel calcolo. Si tratta di numeri composti da due byte.

Il byte alto va moltiplicato per 256 e quindi sommato al byte basso.

Vediamo un esempio:

Byte alto = 12

Byte basso = 6

Il numero memorizzato è $12 \times 256 + 6 = 3328$.

Con questo metodo si possono memorizzare numeri compresi tra 0 e 65535 ($255 \times 256 + 255$).

I primi due byte indicano la distanza in cui si trova la prossima

linea di programma. Nel nostro caso $32767 + 42 = 32781$. Il byte

successivo è un marker e quindi il suo significato è quello di indicare

la presenza della linea. Seguono quindi due byte che indicano il

numero di linea BASIC. Nel primo caso è 10. All'indirizzo 32773

troviamo il carattere che ha come codice 143 ed indica che si tratta

di una istruzione REM.

Segue quindi lo spazio e i caratteri successivi.

È da notare come le istruzioni e i comandi non siano memorizzati

carattere per carattere ma da un numero di codice. Questo

permette di eseguire tutte le operazioni risparmiando quindi

memoria e tempo.

Possiamo anche tentare di modificare il programma dall'interno

ad esempio usando delle istruzioni POKE.

Eseguiamo i seguenti comandi:

```
LIST
POKE 32800,143
```

```
LIST
```

Vi sare accorti che il **PRINT** della linea 100 è diventato un **REM**. Provate anche a battere: **POKE 32769,42**, modificando in questo modo la distanza della linea di programma successiva vedrete (dopo un **LIST**) che è scomparsa la linea 20. Provate ora con **POKE 32769,14** e riporterete tutto alla normalità. Durante queste prove (in caso di errore) può darsi che il computer si blocchi irrimediabilmente e dovrà essere resettato. Conviene quindi registrare su cassetta il programma prima di fare esperimenti.

LA COMUNICAZIONE VIA MODEM

di Piero Todorovich

La telematica, felice unione delle più moderne scienze, che sono le telecomunicazioni e l'informatica, è la tecnologia del trattamento e trasferimento di dati, voce, immagini o informazioni in genere a distanza.

Nella sua veste più semplice, la trasmissione dei dati può avvenire tramite la comune rete telefonica commutata, tra un utilizzatore munito di un terminale e di un modem, ed una banca dati.

Il **MODEM**, dalle parole **MO**-

ARTICOLI

latore, **DEModulatore**, è l'apparecchio che permette di trasmettere qualsiasi dato in forma digitale (tale è il formato usato dai terminali e computer) attraverso le normali linee telefoniche normalmente adatte a trasmettere solo in fonìa.

Il modem infatti converte i dati in una nota modulata adatta a viaggiare sulla rete telefonica fino al modem del corrispondente che effettuerà la riconversione nel formato digitale. Il modo di funzionamento "Full-Duplex", il più usato, permette di ricevere e trasmettere contemporaneamente, grazie all'uso di due note di frequenza differente per i segnali in andata e ritorno.

La velocità di trasmissione delle informazioni sulla normale linea telefonica, è quasi universalmente fissata a 300baud, poiché velocità superiori richiederebbero linee di collegamento di migliore qualità.

Ciononostante esistono "porte di accesso" di banche dati a 1200 baud e con standard Videotel a 1200/75 (1200 in ricezione, 75 in trasmissione).

La rete o Gateway più importante in Italia è Itapac, tramite essa si possono raggiungere tutte le banche dati o reti di comunicazione diffuse nel mondo. Un numero di identificazione o NUA permette di indicare a quale banca dati si

desidera l'accesso. Se il servizio **ITAPAC** richiede un abbonamento e l'assegnazione di una password per poter operare, molte piccole banche dati sono invece accessibili liberamente. Una rete molto conosciuta, diffusa in tutta Italia è quella dei **FIDO**, piccole banche dati gestite da computer **IBM+Hard disk** sui quali gira il medesimo programma di comunicazione. Per accedervi è sufficiente la sola telefonata, il sistema provvederà ad assegnare ai nuovi utenti la password per l'accesso a tutte le funzioni. Tramite banca dati, è possibile lasciare messaggi o inviame in tutta Italia, partecipare a temi di discussione nell'ambito informatico con altri appassionati, o caricare direttamente programmi per i personal più diffusi: **C64/128**, **AMIGA**, **IBM**, **APPLE**, **MSX**.

Per l'invio e la ricezione di programmi sono utilizzati i protocolli di comunicazione più diffusi (**XMODEM**, **KERMIT** ecc.) capaci di effettuare un efficace controllo sulla correttezza dei dati ricevuti. Tramite modem è inoltre possibile consultare il catalogo di molti negozi specializzati ed eventualmente effettuare delle ordinazioni. Spesso in questi casi, è utilizzato lo stesso numero di telefono normalmente usato dal negozio, ovviamente al di fuori dell'orario di lavoro.



DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE

Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: (02) 68.03.68 - 68.00.54
68.80.951-2-3-4-5 Tlx 333436 GEJ IT

SEDE LEGALE:

Via G. Pozzone, 55 - 20121 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE:

Giampietro Zanga

COORDINAMENTO EDITORIALE:

Angelo Cattaneo - Piero Todorovich
Luca Zaninello

GRAFICA E IMPAGINAZIONE:

Wilma Germani

FOTOCOMPOSIZIONE:

GDB Fotocomposizione - Milano

STAMPA:

Grafika 78 - Poglietta - Milano

AUTORIZZAZIONE ALLA PUBBLICAZIONE:

Trib. di Milano n. 49 dell'2-2-1987

Per la rivista non è prevista la sottoscrizione di abbonamenti

PUBBLICITÀ

Concessionario per l'Italia e l'Estero
J. Advertising s.r.l.

V.le Restelli, 5 - 20124 MILANO
Tel. (02) 68.82.895-68.80.606-68.87.233
Tlx 316213 REINA I

Concessionario esclusivo per la diffusione in Italia e Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO

Spedizione in abbonamento postale
Gruppo III/70
Prezzo della rivista L. 8.000
Numeri arretrati L. 16.000

© TUTTI I DIRITTI DI RIPRODUZIONE
O TRADUZIONE DEGLI ARTICOLI
E DEI PROGRAMMI PUBBLICATI
SONO RISERVATI

Corri in edicola,
c'è una grande
sorpresa per il tuo computer!
Tantissimi entusiasmani
videogiochi, ad un prezzo
ECCEZIONALE

SOLO LIRE
4.900

OGNI CONFEZIONE CONTIENE
2 CASSETTE GIOCO

