



MOONBLASTER

PROGRAMMA MUSICALE PER SISTEMI



Impaginazione e stampa a cura di Miri Software BOLOGNA

Manuale istruzioni in italiano della v.1.4

a cura di:

Emilio Testa Luca Chiodi Bruno Querzoli

PREMESSA

Questo manuale è stato realizzato in seguito a molte ore di lavoro e di applicazione. Non trattandosi di una traduzione possono trasparire dei concetti non molto chiari. Saremo naturalmente a disposizione di coloro che avranno dei problemi in merito.

Due note prima di iniziare le spiegazioni.

Il MoonBlaster è stato studiato grossomodo sull'impronta del FAC Sound Tracker e come questo è in grado di utilizzare l'FM-PAK e il MUSIC MODULE. La novità è che si possono utilizzare contemporaneamente i due sistemi, ottenendo così un fantastico effetto stereofonico dei chip sonori. Considerando che è possibile usare anche il PSG per gli effetti ritmici, otteniamo un SEGNALE MONOFONICO A 22 CANALI contemporanei. Oramai non è più un problema fare musica per i vostri programmi BASIC o per i vostri montaggi video, con questo manuale tutti saranno in grado di comporre brani ad alto livello, limite unico LA FANTASIA.

Emilio Testa Luca Chiodi

Finito di stampare nel maggio 1996

Miri Software
c/o Bruno Querzoli



Edizione PDF by KdL 2003

INDICE GENERALE

1.	PREMESSA	pag. 1
2.	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	pag. 3
2.1	L' hardware	"
2.2	Il Philips Music Module	"
2.3	Miglioramenti qualitativi del suono	"
2.4	La personalizzazione dell'editor musicale	"
2.4.1	Modifica dei parametri (Edit Parameters)	"
2.4.2	Elenco dei parametri disponibili	"
2.4.3	Salvataggio dei parametri (Save Parameters)	pag. 4
2.4.4	Uscita al MOONBLASTER (Exit to MOONBLASTER)	"
3.	EDITOR MUSICALE	pag. 4
3.1	Generalità	"
3.2	I patterns e le posizioni	"
3.2.1	Il Loop Position	"
3.2.2	L'editor delle posizioni	"
3.3	Come ascoltare i brani	pag. 5
3.4	L'inserimento delle note: la musica	"
3.5	Ritmo ed effetti sonori	pag. 6
3.5.1	I modi OFF e SUS	"
3.5.2	Il volume	"
3.5.3	Il Detune: l'effetto stonatura	"
3.5.4	Il Pitchbend	"
3.5.5	La modulazione	pag. 7
3.5.6	Il Linking	"
3.5.7	Gli strumenti preimpostati	"
3.5.8	Installazione della stereofonia circuitale	"
3.5.9	I canali per i campionamenti e per gli effetti ritmici	"
3.5.10	I comandi: il canale CMD	"
3.6	Le funzioni di editing	"
3.6.1	I tasti di cancellazione	"
3.6.2	Copia dei patterns	"
3.6.3	L' inversione di due canali	pag. 8
3.6.4	Disattivazione dei canali	"
3.6.5	La trasposizione di un canale	"
3.7	La funzione blocco	"
3.7.1	Definizione di blocco	"
3.7.2	Opzioni del blocco	"
3.8	Il titolo del brano musicale	"
3.9	Le preimpostazioni e la scheda informativa	"
3.10	La RAMDISK	pag. 9
4.	MENU' VOCI	pag. 9
4.1	Generalità	"
4.2	Selezione delle voci	"
4.3	Impostazioni iniziali	"
4.4	Editor delle voci personalizzabili (OWN VOICES)	pag.10
5.	EDITOR CAMPIONAMENTI O SAMPLER	pag.10
5.1	Generalità	"
5.2	La gestione dei campionamenti	pag.11
6.	EDITOR FM/PSG DRUMS	pag.11
6.1	Generalità	"
6.2	Impostazioni	"
6.2.1	Selezione dei blocchi di batteria (SET DRUMBLOCK)	"
6.2.2	Il volume dei timbri FM-PAK (EDIT DRUMVOLUMES)	pag.12
6.2.3	La frequenza dei timbri FM-PAK (EDIT DRUMFREQUENCY)	"
7.	GESTIONE FILES MUSICALI	pag.12
7.1	Generalità	"
7.2	Menù disco dell'editor musicale	"
7.3	Menù disco dell'editor campionamenti	"
7.4	Menù disco dell'editor own voices	pag.13
8.	MOONBLASTER BASIC DRIVER VERSION 1.4	pag.13
8.1	Generalità	"
8.2	I nuovi comandi BASIC	"
8.3	Riconoscimento degli stati	pag.14
8.4	Utilità: il titolo del brano musicale	"
9.	APPENDICE A: I TASTI	pag.14
10.	APPENDICE B: NOTE TECNICHE	pag.15

2. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA**2.1 L'hardware**

Per poter utilizzare il programma è necessario possedere la seguente configurazione MINIMA del sistema: - computer MSX2 con 128K RAM e 64K VRAM, FM-PAK e/o MUSIC MODULE, un floppy disk drive singola faccia.

Con l' MSX TURBO R, il MOONBLASTER si configura automaticamente in modalità R800.

2.2 Il Philips Music Module

Gli ideatori del MOONBLASTER per ottenere dei buoni risultati con questo programma, hanno dovuto migliorare le prestazioni di questa interfaccia sonora. Per comporre correttamente i nostri brani è necessario apportare le seguenti modifiche hardware:

- estrarre la EPROM dallo zoccolo contrassegnato IC1 (è l'unico estraibile) per eliminare l'inconveniente del software originale in essa contenuto;
- bilanciare l'amplificazione rispetto a quella dell' FM-PAK sostituendo al resistore R39 un trimmer da 10Kohm opportunamente regolato.

2.3 Miglioramenti qualitativi del suono

Chiunque sia un appassionato di elettronica, può ottenere con il suo MSX, un segnale STEREO reale a 10 canali (MSX AUDIO) sul LEFT e 12 canali (MSX MUSIC) sul RIGHT. Per farlo dobbiamo:

- eliminare il collegamento audio del Music Module sullo slot di espansione dell'MSX (pin 49);
- collegare l'ingresso LEFT di un HI-FI ad un' uscita del Music Module (LINE OUT), e l'ingresso RIGHT ad un'uscita dell'MSX.

Con un deviatore a due vie connesso internamente, sarà possibile ottenere lo stesso risultato direttamente sulle uscite audio dell' MSX: LA QUALITA' DEL SUONO, AUMENTERA' MOLTISSIMO IN ENTRAMBI I CASI !!

2.4 La personalizzazione dell' editor musicale

Dopo il caricamento del logo della SUNRISE, manteniamo premuto il tasto I (INSTALL MENU), per accedere al programma della personalizzazione dei parametri del MOONBLASTER.

2.4.1 Modifica dei parametri (Edit Parameters)

Con i tasti cursore ci posizioniamo su Edit Parameters e premiamo la barra spazio: sempre con i tasti cursore scegliamo il parametro da variare e, ancora con la barra spazio, confermiamo la modifica.

2.4.2 Elenco dei parametri disponibili

La sezione dei colori è così composta:

- Foreground color 1: colore caratteri sfondo;
- Background color 1: colore sfondo;
- Foreground color 2: colore caratteri barra di selezione;
- Background color 2: colore sfondo barra di selezione.

Per la modifica ci posizioniamo sul colore desiderato, premiamo la barra spazio e inseriamo tre numeri compresi tra 0 e 7, per ottenere nell' ordine le componenti digitali di rosso (R=red), verde (G=green) e blu (B=blue).

Altri parametri sono:

- Note Audition, ON/OFF: attiva/disattiva il suono delle note con CAPS attivo;
- Setting Scan, ON/OFF: attiva/disattiva lo scanning del brano;
- Keyboard, MSX/MIDI/NMS 1160: seleziona il tipo di tastiera collegata (con MSX usiamo la tastiera del computer);
- MIDI-interface, MSX MIDI/NMS 1205/F.M.I.: seleziona quale interfaccia MIDI utilizzare per collegare uno strumento esterno;
- First Keyboard Note, C1/C2/C3/C4: seleziona l'ottava di partenza per la

- keyboard selezionata;
- Character Set, MOONBLASTER/NORMAL: seleziona i font del set ASCII con cui verranno rappresentate le varie scritte del programma;
- Interrupt Frequency, 50Hz/60Hz: seleziona le modalità PAL o NTSC dello schermo per determinare la velocità di esecuzione del brano.

2.4.3 Salvataggio dei parametri (Save Parameters)

Scegliendo questa opzione con la barra spazio salviamo sul disco di sistema il nuovo settaggio dei parametri, che verrà d'ora in poi utilizzato in automatico.

2.4.4 Uscita al MOONBLASTER (Exit to MOONBLASTER)

Con questa opzione abbandoniamo il menù di installazione parametri ed entriamo nel programma principale.

3. EDITOR MUSICALE

3.1 Generalità

Dal menù principale, possiamo selezionare dei sottomenù attraverso i 10 tasti funzione; per uscire da tutti i menù e sottomenù basterà premere il tasto ESC. Usando i tasti cursore + la barra spaziatrice, o le combinazioni di tasti, possiamo attivarne le diverse funzioni.

In alcuni menù farà riferimento un cursore, in altri una barra di selezione. Nella maggior parte dei casi, per ripetere l'ultima azione di editing senza dover riscrivere, ci basterà premere il tasto RETURN.

3.2 I patterns e le posizioni

La videata di lavoro ci mostra 16 righe in cui possiamo inserire note ed altre opzioni, 9 colonne per i canali musicali (CH1...CH9), 4 colonne relative alla sezione ritmica e 1 colonna per la sezione comandi. Ogni videata corrisponde ad un PATTERN; si possono comporre da 1 a un massimo di 76 patterns utilizzabili a nostro piacimento per ottenere un brano di massimo 200 posizioni (da 0 a 199).

Se premiamo il tasto TAB + i tasti cursore possiamo spostarci nel campo delle posizioni mentre se premiamo CTRL + i tasti cursore possiamo spostarci in quello dei patterns. Come regola generale teniamo presente che, con i tasti destro e sinistro ci possiamo spostare di 1 unità, mentre con i tasti su e giù ci possiamo spostare di 4 unità, accelerando così ogni eventuale spostamento.

- Altre opzioni sono:
- CTRL + barra spazio, per memorizzare il pattern corrente, in una posizione da noi selezionata;
 - CTRL + A, per avanzare nelle posizioni, memorizzando in esse il pattern selezionato;
 - TAB + INS, per inserire un pattern nella posizione in cui ci troviamo avanzando tutti i successivi di un posto;
 - TAB + DEL, per cancellare il pattern corrente dalla posizione in cui ci troviamo arretrando di un posto tutti gli altri patterns;
 - SHIFT + tasti cursore, per definire la lunghezza del brano e quindi l'ultima posizione da suonare. In alto a destra possiamo notare la numerazione corrente di Posizioni, Pattern e Ultima posizione.

3.2.1 Il Loop Position

Con i tasti CTRL + L, entriamo nella finestra del "Ciclo di Posizione". Un valore variabile tra 0 e 199, ci indica da quale punto ripetere il brano dopo aver suonato l'ultima posizione: se scegliamo di mantenerlo disattivato (OFF=valore di default), il brano si interromperà alla fine; in altro caso, verrà suonato all'infinito.

3.2.2 L'editor delle posizioni

Premendo il tasto F6, appare la mappa delle posizioni, una matrice di 200 caselle in cui sono situati i nostri patterns. L'editor delle posizioni ci offre la possibilità di premere:

- F1, per ascoltare il brano dalla posizione del cursore;
- F2, per ascoltare una singola posizione del brano;
- ESC, SPACE o STOP, per interrompere l'esecuzione del brano;
- INS, per inserire un pattern;
- DEL, per cancellare un pattern;
- la BARRA SPAZIO, per inserire manualmente ogni pattern digitandone il numero corrispondente (per confermare premere RETURN altrimenti premere ESC);
- HOME per posizionare il cursore all'inizio del brano, posizione in alto a sinistra della mappa.

3.3 Come ascoltare i brani

Con il tasto HOME, azzeriamo le posizioni per ascoltare il brano dall'inizio. Premendo il tasto SELECT, scegliamo il circuito sonoro con cui verrà suonato il brano: STEREO (tutti i circuiti), MSX AUDIO (solo Music Module) e MSX MUSIC (FM-PAK + PSG).

Con CTRL + F, è possibile selezionare in quale modalità dovrà lavorare l'FM-PAK: se a 6 canali musicali + 1 ritmico, se a 9 canali musicali.

Quando siamo in modalità STEREO, premendo F9, possiamo settare per ogni canale disponibile le opzioni MSX AUDIO, MSX MUSIC o BOTH (entrambi).

Con F1, ascoltiamo tutto il brano a partire dalla posizione desiderata e con F2, solo il pattern corrente.

CTRL + O, attiva o disattiva l'equalizzatore grafico del segnale di uscita dei canali musicali mentre con CTRL + S, ci è permesso di modificare lo stato dello scanning del brano (lo abbiamo visto nella sezione di installazione) che, se attivato, serve a ricercare ed impostare tutte le variabili dell'editor per un corretto ascolto.

Esempi di variabili dell'editor sono lo stato dei chip sonori, il volume dei canali, lo strumento usato per ogni canale, il tempo, ecc... Per interrompere l'ascolto, si può usare il tasto STOP, quando ci si vuole fermare nella posizione corrente, altrimenti usare il tasto ESC (o SPACE), per bloccare l'ascolto e ripartire dalla posizione iniziale selezionata.

3.4 L'inserimento delle note: la musica

Il MOONBLASTER si avvale del sistema di partitura americana; per esempio se vogliamo inserire il LA della terza ottava, digitiamo "A3", se vogliamo usare il LA DIESIS (quindi aumentare di mezzo tono la nota) digitiamo "A#3". Chi conosce la musica sa che aumentando una nota di mezzo tono o diminuendo la seguente di mezzo, si ottiene la stessa nota; quindi se per esempio, vogliamo scrivere un SI BEMOLLE sarà come scrivere un LA DIESIS.

SCALA ITALIANA	SCALA AMERICANA
DO	C
DO#-REb	C#-Db
RE	D
RE#-MIb	D#-Eb
MI	E
FA	F
FA#-SOLb	F#-Gb
SOL	G
SOL#-LAB	G#-Ab
LA	A
LA#-SIB	A#-Bb
SI	B

Nei sistemi MSX MUSIC e MSX AUDIO le ottave musicali sono 8 (da "C 1" a "B 8") e con C 5 indichiamo il DO centrale. Da notare che il diesis si può inserire premendo il tasto #, o il tasto +. L'inserimento delle note può avvenire con la pressione di un solo tasto per nota; con CAPS attivato infatti possiamo utilizzare come ottava bassa i tasti:

2 3 5 6 7

Q W E R T Y U

e come ottava alta i tasti:

S D G H J

Z X C V B N M

dove Q e Z corrispondono al DO.

Se usiamo i tasti + e - (o <e>), in questa condizione, possiamo selezionare la coppia di ottave da utilizzare per l'inserimento delle note (il valore varia logicamente da 1-2 a 7-8). Premendo CTRL + K, con CAPS disattivato, possiamo attivare (o disattivare) il Note Audition, una funzione che ci permette l'ascolto delle note in fase di inserimento.

3.5 Ritmo ed effetti sonori

Alcuni dei comandi che verranno trattati in questo paragrafo, come vedremo in seguito, dovranno essere inseriti come valori standard del brano musicale: la loro preimpostazione renderà la composizione più semplice e di sicura efficacia.

3.5.1 I modi OFF e SUS

Con il tasto O (OFF) spegniamo il suono della nota sul canale scelto mentre con il tasto U (SUS=suspend/sospendere) si ottiene un effetto smorzato; con alcuni strumenti il risultato è molto simile ma in genere il secondo è più morbido.

Per alcuni strumenti il comando OFF determina uno spegnimento così brusco da produrre come risultato una micro-scarica sul canale. Usandolo spesso il difetto elettronico può diventare così evidente, da costituire un problema: questo si risolve se usiamo SUS al posto di OFF.

3.5.2 Il volume

Con il tasto V, possiamo inserire il volume con il quale suonare le nostre note; nell'editor musicale esso può variare tra 1 e 63, ma questi valori fanno riferimento al sistema MSX AUDIO perchè il sistema MSX MUSIC varia da 1 a 15. Di seguito è riportato nell'ordine il rapporto di equivalenza tra il sistema MSX AUDIO ed il sistema MSX MUSIC:

63,62,61,60 = 15	59,58,57,56 = 14	55,54,53,52 = 13	51,50,49,48 = 12
47,46,45,44 = 11	43,42,41,40 = 10	39,38,37,36 = 9	35,34,33,32 = 8
31,30,29,28 = 7	27,26,25,24 = 6	23,22,21,20 = 5	19,18,17,16 = 4
15,14,13,12 = 3	11,10,9,8 = 2	7,6,5,4 = 1	3,2,1 = 1

3.5.3 Il Detune: l'effetto stonatura

Per ottenere un effetto di stonatura di una nota si può ricorrere al Detune, che ne varia la frequenza di un valore compreso tra -3 e +3. Nell'editor musicale possiamo utilizzarlo con il tasto T; il valore va impostato prima delle note interessate, e rimane tale finchè non viene modificato con un altro comando dello stesso tipo.

Con T+0 otteniamo il suono originale delle note.

3.5.4 Il Pitchbend

Con il tasto P, attiviamo il cosiddetto Pitchbend. Grazie a questo effetto possiamo variare la tonalità delle note con effetto continuato, finchè non ne modifichiamo le impostazioni nuovamente. Esso può variare tra -9 e +9, dove il segno - indica una tonalità decrescente, il segno + indica una tonalità crescente ed il numero determina la rapidità di variazione della tonalità (minima a 1 e massima a 9). Con T+0 infine otteniamo una tonalità costante.

3.5.5 La modulazione

Premendo il tasto M, possiamo modulare le nostre note. Con MOD (così appare nell'editor) possiamo far vibrare qualsiasi nota e ottenere un effetto sostenuto. Utilizzando CTRL + M, possiamo variare la profondità (depth) della modulazione per un valore compreso tra 0 e 3.

3.5.6 Il Linking

Premendo il tasto L, possiamo aumentare o diminuire una nota di uno o più semitoni. Il valore inserito può variare da -9 a +9: L+0 non ha significato. Ad esempio scrivere "C 5 seguito da C#5" corrisponde a "C 5 seguito da L+1" oppure "D 4 seguito da C 4" corrisponde a "D 4 seguito da L-2".

3.5.7 Gli strumenti preimpostati

Come vedremo nel capitolo 4 (MENU' VOCI), è possibile selezionare 16 strumenti musicali da utilizzare a piacimento nel brano musicale. Gli ideatori del MOONBLASTER ci hanno dato così la possibilità di utilizzare al pieno, se selezionati, tutti gli strumenti del SET FM-PAK + uno strumento software selezionato tra quelli per l'MSX AUDIO.

Premendo il tasto I + un numero tra 1 e 16, su ogni canale possiamo utilizzare in qualsiasi momento, uno dei 16 strumenti selezionati: è molto importante tener conto che, attraverso questo comando, ripristiniamo tutti i valori preimpostati dello strumento, come per es. il volume; i valori di canale, invece, rimangono invariati, come per es. il Detune. E' bene quindi fare molta attenzione quando si usa questa funzione.

3.5.8 Installazione della stereofonia circuitale

Con il tasto SELECT, possiamo suonare il brano nel sistema MSX MUSIC, nel sistema MSX AUDIO o nel sistema STEREO. Premendo il tasto S + 0, facciamo suonare le note di quel canale solo in MSX AUDIO, con S + 1, solo in MSX MUSIC e con S + 2 le facciamo suonare in STEREO. Queste opzioni di editing, però, sono valide solo quando è selezionata la modalità STEREO di SELECT.

3.5.9 I canali per i campionamenti e per gli effetti ritmici

Oltre i 9 canali musicali, l'editor ci fornisce un canale per gli effetti campionati (sample) e 1 per la batteria. Per i sample (SAM da 1 a 14) possiamo regolare volume (VOL da 1 a 127) e frequenza (FRQ da 1 a 60) per tutta la durata del brano.

Per la batteria (DRM) invece possiamo solamente utilizzare i valori preimpostati (come per SAM posso inserire un numero tra 1 e 14). Il valore standard di VOL è 127; quello di FRQ è 49 (se campioniamo a 16 KHz).

3.5.10 I comandi: il canale CMD

Il canale CMD è un canale software ausiliario. I comandi disponibili sono:

- tasto T + numero tra 1 e 23 (TMP=TEMPO), per modificare il Tempo del brano;
- tasto E (ENDOP=END OF PATTERN), per terminare in quella riga l'esecuzione del pattern;
- tasto D + numero tra 1 e 3 (DSET=DRUMKIT SET), per selezionare uno dei 3 SET preimpostati per l'FM-DRUMS;
- tasto R + numero tra -24 e +24 (TR=TUNERATE), per cambiare la tonalità di tutti i canali musicali;
- tasto S + numero tra 1 e 3 (STAT=STATUS), per impostare dei punti di riferimento riconoscibili quando si utilizza il brano musicale fuori dall'ambiente dell'editor; per esempio in BASIC.

3.6 Le funzioni di editing

3.6.1 I tasti di cancellazione

Con il tasto DEL, possiamo cancellare una nota; con SHIFT + DEL, l'intero canale visualizzato; con CTRL + DEL, invece, cancelliamo il pattern corrente.

3.6.2 Copia dei patterns

Nella campo dei pattern, possiamo copiare gli stessi in una posizione diversa per evitare di riscrivere

quelli che invece vorremmo solo ritoccare.

Usando CTRL + P, possiamo inserire il pattern di inizio, di fine e di destinazione per eseguirne la copia: la domanda finale di conferma o rinuncia, tornerà spesso utile a chi per distrazione, tenterà di sovrapporre i pattern a quelli già esistenti.

3.6.3 L' inversione di due canali

Premendo CTRL + X e inserendo poi due numeri tra 1 e 9, possiamo invertire il contenuto di due canali nel pattern visualizzato.

3.6.4 Disattivazione dei canali

È possibile disattivare/attivare uno o più canali premendo CTRL + W; con OFF sovrapposto a CH? il canale è spento. Quando ascoltiamo un brano in STEREO con uno o più canali spenti, l'equalizzatore grafico sulla destra, non viene aggiornato finché non legge il comando S (esempio S 2); per evitare equivoci in fase di ascolto, quindi, è consigliato inserire nel brano il suddetto comando fin dall'inizio.

3.6.5 La trasposizione di un canale

Nel pattern visualizzato, possiamo aumentare o diminuire un canale di un mezzo tono o di una intera ottava. Con i tasti < e >, oppure - e +, possiamo trasporre un canale di mezzo tono in meno o in più; aggiungendo CTRL agli stessi, possiamo trasporre un canale di una ottava in meno o in più.

3.7 La funzione blocco

3.7.1 Definizione di blocco

Un blocco è una zona del brano che possiamo evidenziare nel campo dei pattern e in cui possiamo svolgere molte delle funzioni di editing. La sua forma è rettangolare: il punto di inizio è quello in alto a sinistra e deve essere evidenziato con i tasti CTRL + B; il punto di fine è quello in basso a destra e deve essere evidenziato con CTRL + E.

Il blocco viene attivato automaticamente con la scelta del punto di inizio: per disattivarlo premere i tasti CTRL + D. Prima di passare alle funzioni riguardanti il contenuto di un blocco, è bene ricordare che esso può essere selezionato a piacere nei 76 pattern disponibili, e che, ogni volta che raggiungiamo il limite massimo di un'opzione, l'editor ce lo segnala senza apporre alcuna modifica al nostro brano.

3.7.2 Opzioni del blocco

Quando posizioniamo il cursore all'interno del blocco, abbiamo la possibilità di cancellarne il contenuto premendo il tasto DEL, e di diminuirlo o aumentarlo di mezzo tono, premendo i tasti < e >, oppure - e + (se aggiungiamo anche CTRL, lo diminuiamo o lo aumentiamo di un'ottava).

Con CTRL + C, possiamo duplicarlo all'infinito a partire dalla posizione del cursore. Con la condizione necessaria che il blocco sia definito all'interno di un solo canale, attraverso CTRL + X, possiamo invertirlo con un blocco equivalente, che verrà letto dal canale in cui abbiamo posizionato il cursore.

3.8 Il titolo del brano musicale

Con CTRL + N, è possibile inserire il titolo del brano che vogliamo comporre: composto di una sola riga, non potrà essere visualizzato in altri linguaggi (es. BASIC), se non attraverso un procedimento da definire di volta in volta (un esempio è contenuto nella sezione BASIC).

3.9 Le preimpostazioni e la scheda informativa

Per avere un'idea più chiara di quali e quanti siano i valori da preimpostare può tornare utile premere CTRL + I (information), con cui visualizziamo tutte le preimpostazioni del nostro brano.

All'esecuzione del brano, alcuni di questi valori saranno variabili mentre altri saranno costanti (vedere le funzioni dell'editor per i valori variabili). Gran parte di essi verranno spiegati nella sezione MENU' VOCI.

Di seguito sono elencati i restanti valori. Con CTRL + T, preimpostiamo il TEMPO di un brano con valore variabile da 1 a 23. Con F9, preimpostiamo la selezione del chip sonoro per ogni canale: sistemi MSX AUDIO, MSX MUSIC o BOTH, ma solo se con SELECT abbiamo selezionato il modo STEREO. Infine con F10, preimpostiamo il DETUNE per ogni canale.

3.10 La RAMDISK

Con la combinazione CTRL + R, possiamo utilizzare una zona di memoria per salvare o caricare il nostro brano. Poiché il salvataggio è temporaneo, al reset del computer tutti i dati verranno persi: l'utilizzo di questa funzione è consigliato solo se il brano è già stato memorizzato su floppy disk.

4. MENU' VOCI

4.1 Generalità

Indichiamo con il termine voce, uno strumento musicale riprodotto elettronicamente dai chip sonori. A causa della loro origine generatrice, distinguiamo due categorie di voci: quelle software, riprodotte nel sistema MSX AUDIO e quelle hardware, riprodotte nel sistema MSX MUSIC. Premendo il tasto F4 dall'editor musicale, entriamo nel menù voci.

4.2 Selezione delle voci

Dal menù voci scegliamo SELECT VOICES per entrare nel sottomenù della selezione delle voci e con un altro sottomenù, decidiamo se scegliere gli strumenti per il sistema MSX AUDIO o per il sistema MSX MUSIC. Fatto questo una videata ci mostra, sulla sinistra i 16 strumenti preimpostati che possiamo modificare a piacere, e sulla destra la prima pagina dell'elenco degli strumenti.

Lo strumento di default per i 16 dell'MSX AUDIO è il BASS 1 (primo strumento dell'elenco software) mentre quello per i 16 dell'MSX MUSIC è il VIOLIN (primo strumento dell'elenco hardware). Con i tasti cursore, determiniamo lo strumento da modificare e con la barra spazio, ne confermiamo la scelta.

Per visualizzare tutte le pagine contenenti gli strumenti utilizzare CTRL + i tasti cursore. Per ascoltare lo strumento indicato dalla barra di selezione, attivare CAPS e utilizzare la Keyboard selezionata. Con F1 e F2, possiamo determinare l'ottava di base per l'ascolto ricordando che nell'MSX il TAB è il DO iniziale.

Con F3, possiamo scegliere i tipi di Keyboard e selezionando MSX MIDI possiamo determinarne il modello premendo il tasto M. Per memorizzare lo strumento desiderato, infine, premere la barra spazio. Una volta determinati i 16 strumenti di base per i due sistemi disponibili, possiamo preimpostarne il volume per ognuno attraverso i tasti cursore.

Nel sistema MSX MUSIC, è importante notare che non sarà possibile selezionare tutti gli strumenti software disponibili, perché alcuni di questi vengono modulati in AM (modulazione di ampiezza), mentre esso lavora solo in FM (modulazione di frequenza). Nella sezione delle OWN VOICES vedremo come ovviare a questo problema.

4.3 Impostazioni iniziali

Dal menù voci scegliamo SET START VOICES per entrare nel sottomenù del settaggio di partenza delle voci. Con i tasti cursore e la barra spaziatrice, possiamo abbinare ai canali musicali gli strumenti selezionati nella sezione precedente. Questo lo facciamo per entrambi i sistemi, MSX AUDIO ed MSX MUSIC, ricordando che su 9 canali possiamo selezionare, da 1 a 9 strumenti su 16.

Nel sistema MSX MUSIC ci sono due limitazioni sostanziali: la prima che non possiamo scegliere più di uno strumento software per volta, anche se è possibile abbinarlo a più canali; la seconda che in modalità a 6 canali, gli ultimi 3 (canale 7, 8 e 9) non vengono suonati.

Nel sistema MSX AUDIO invece, l'unica limitazione è quella di non poter usare i 15 strumenti hardware dell' MSX MUSIC.

4.4 Editor delle voci personalizzabili (OWN VOICES)

Dal menù voci scegliamo CREATE OWN VOICE per entrare nel sottomenù dell' editor delle voci. Questa sezione, ha lo scopo di personalizzare gli strumenti musicali.

Attraverso F1 ed F2, possiamo selezionare l'ottava di partenza, per le prove di ascolto delle voci: possiamo fare questo con la tastiera MSX o con uno strumento MIDI ed il tasto F4 ne determina la scelta.

Il tasto F3 è il tasto più importante, perchè ci offre la possibilità di abbinare un qualsiasi strumento software della gamma MSX AUDIO a una delle 16 voci disponibili: possiamo quindi, modificare a nostro piacere ognuno degli strumenti disponibili, esclusi quelli del set FM-PAK.

Con la barra spazio, selezioniamo una delle OWN VOICE (tra 1 e 16) e con i tasti CTRL + cursori DX/SX, possiamo modificarne i parametri di seguito elencati:

- MULTI SAMPLE WAVE, da 0 a 15: genera modelli di frequenza;
- KEY SCALE RATE, 1/0: ON/OFF chiave di SOL;
- VIBRATO, 1/0: ON/OFF effetto vibrato;
- AMPLITUDE MODULATION, 1/0: ON/OFF effetto modulato;
- TOTAL LEVEL, da 0 a 63: livello totale del modello di frequenza;
- KEY SCALE LEVEL, da 0 a 3: livello totale della chiave di SOL;
- PERCUSSION, 1/0: ON/OFF effetto percussione;
- ATTACK RATE, da 0 a 15: punto di attacco dell'onda sonora;
- DECAY RATE, da 0 a 15: punto di decadimento dell'onda sonora;
- SUSTAIN LEVEL, da 0 a 15: tempo di sostenimento dell'onda sonora;
- RELEASE RATE, da 0 a 15: valore di rilancio dell'onda sonora;
- FEEDBACK, da 0 a 7: rigeneratore d'onda;
- CONNECT, FM-mode/AM-mode: modo di generazione del segnale; in modulazione di frequenza, può essere usato sia dall' MSX AUDIO che dall' MSX MUSIC; in modulazione di ampiezza, può essere usato solo dall' MSX AUDIO;
- AUDITION, MSX AUDIO/MSX MUSIC: chip utilizzato per le prove di ascolto.

È importante notare che ad ogni voce fanno riferimento due generatori di segnale indicati con A e B, a cui possiamo modificare tutti questi parametri. Con il tasto HOME, possiamo ricaricare i valori di default della voce, mentre con il tasto F5 visualizziamo il menù disco di questa sezione

5. EDITOR CAMPIONAMENTI O SAMPLER

5.1 Generalità

Il sistema MSX AUDIO possiede un canale disponibile per riprodurre un segnale campionato, detto anche SAMPLE. Campionare un segnale audio significa convertirlo in forma digitale per poterlo riprodurre comodamente con il computer.

L' effetto ottenuto è una registrazione più o meno fedele del segnale. Possiamo campionare dal microfono interno, da uno esterno o da un connettore di ingresso (LINE IN) posto sul Music Module. Esempi di segnali sono la nostra voce, la musica riprodotta da un lettore CD e i suoni in genere.

La qualità del sample è direttamente proporzionale alla frequenza di campionamento (varia tra 2 e 16) ma più il valore è alto e minore sarà il tempo disponibile per la registrazione del sample: è opportuno quindi calcolare sempre un corretto rapporto qualità/tempo per ottenere buoni risultati.

5.2 La gestione dei campionamenti

Premendo F3 dall' editor musicale, possiamo creare i nostri Sampler, che per il MOONBLASTER occupano un massimo di 32 Kbytes complessivi. Un Sample, può essere suddiviso in 14 parti identificabili, nei 32 Kbytes, con indirizzo compreso tra i valori 0000h e 1FFFh.

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- ADJUST SAMPLE SIGNAL: una barra equalizzatrice ci mostra il livello del volume del segnale per poterlo regolare adeguatamente;
- START SAMPLING: iniziamo con questa opzione la fase di campionamento, che può essere manuale o automatica;
- SET SAMPLE ADDRESS: con questa opzione possiamo modificare gli indirizzi esadecimali delle 14 parti del Sample: con il tasto F4 otteniamo lo stesso risultato;
- CURRENT SAMPLE BLOCK: per selezionare quale delle 14 parti del sample memorizzare o ascoltare;
- SAMPLE FREQUENCY: per determinare la frequenza di campionamento: può variare tra 2 KHz e 16 KHz (default);
- TRESHOLD: per definire a quale volume attivare lo START SAMPLING nel modo automatico;
- SAMPLE CONTROL: per selezionare la modalità automatica dello START SAMPLING, che attiverà il campionamento raggiungendo il volume di TRESHOLD; oppure per selezionare quella manuale, in cui lo attiviamo con la barra spaziatrice;
- BACK TO EDITOR: per tornare all' editor musicale, come con il tasto ESC.

Anche in questa sezione possiamo utilizzare un menù disco premendo il tasto F5, e ascoltare i sampler da tastiera MSX o da MIDI con F3 (usiamo le stesse modalità del menù voci). Con F2, possiamo ricaricare tutti i valori di default per gli indirizzi.

6. EDITOR FM/PSG DRUMS

6.1 Generalità

Questa sezione riguarda esclusivamente il sistema MSX MUSIC. Esso è composto dall' FM-PAK (Pacchetto musicale a Modulazione di Frequenza) e dal PSG (Generatore Suoni Programmabile via software), quindi dai chip YM2413 e S3527 della YAMAHA.

L' FM-PAK nella modalità di funzionamento a 6 canali, utilizza i 3 canali restanti per generare 5 timbri diversi, che possiamo modificare a nostro piacere; poichè generalmente il PSG non fornisce grandi prestazioni, è stato impostato con valori fissi di frequenza e i timbri generati, di solito, vengono utilizzati solo come supporto ai timbri FM-PAK (anche se possiamo usarli da soli quando quest' ultimo lavora in modalità a 9 canali).

6.2 Impostazioni

Per entrare nel menù per l' FM/PSG DRUMS premiamo il tasto F8 dall' editor musicale.

Le opzioni disponibili sono:

- SET DRUMBLOCKS
- EDIT DRUMVOLUMES
- EDIT DRUMFREQUENCY

e possiamo selezionarle con i tasti cursori + la barra spaziatrice.

6.2.1 Selezione dei blocchi di batteria (SET DRUMBLOCKS)

Una videata ci mostra un elenco di timbri da batteria, 5 per l' FM-PAK e 8 per il PSG, e 15 drumblocks programmabili: possiamo attivare o disattivare gli strumenti nei drumblocks a nostro piacere, con la limitazione che per il PSG possiamo selezionare un solo strumento a blocco.

6.2.2 Il volume dei timbri FM-PAK (EDIT DRUMVOLUMES)

Attraverso i tasti cursore, impostiamo il volume per i timbri dell'FM-PAK; questo valore NON potrà essere variato durante l'esecuzione del brano musicale.

6.2.3 La frequenza dei timbri FM-PAK (EDIT DRUMFREQUENCY)

In questa sezione possiamo preimpostare i tre drumkit per FM-DRUMS, richiamabili con i comandi DRUM1, DRUM2 e DRUM3 del canale CMD.

Possiamo modificare i tre canali generatori di timbri (CHN 7/8/9) impostando un valore tra 0 e 511 per la frequenza e un valore tra 1 e 8 per l'ottava. Per ascoltare il risultato, utilizziamo i tasti da F1 a F5 a cui corrispondono HIHAT, CYMBAL, TOM, SNAREDRUM e BASS nell'ordine descritto.

Per ottenere buoni risultati sulle modifiche seguire il seguente criterio di corrispondenza fra canali e timbri:

- canale 7 solo per BASSDRUM;
- canale 8 per SNAREDRUM, CYMBAL e HIHAT;
- canale 9 per TOM, CYMBAL e HIHAT. in cui: con CTRL+ i tasti cursore, modifichiamo i valori desiderati; e con il tasto HOME riportiamo tutte le modifiche ai valori di default.

7. GESTIONE FILES MUSICALI

7.1 Generalità

Con il tasto F5 possiamo accedere al menù per la gestione su disco. Le sezioni che ci permettono questo menù sono: l'EDITOR MUSICALE, il SAMPLE MENU e l'OWN VOICE MENU.

I menù disco sono tutti molto semplici da utilizzare: basta usare, infatti, i tasti cursore e la barra spaziatrice per la selezione delle funzioni, e digitare direttamente un nome di massimo 8 caratteri, se vogliamo salvare dei nuovi files.

7.2 Menù disco dell'editor musicale

Questa sezione crea o gestisce files con estensioni .MBM (MOONBLASTER MUSIC), .MBK (MOONBLASTER KIT), .MUS (MUSIC da FAC S.T.) e .SM1/.SM2 (SAMPLE da FAC S.T.).

Le funzioni disponibili sono:

- Load/Save/Show/Delete Song: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare i brani musicali .MBM;
- Load/Save/Show/Delete Samplekit: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare i sampler .MBK;
- Drive: per selezionare il drive A o B;
- File Mode: per selezionare la modalità di salvataggio dei brani musicali, in cui, EDIT è quella usata dall'editor musicale, ed USER quella usata dal BASIC DRIVER;
- Format Disk: per formattare il disco nel drive specificato;
- Load FST Song: per caricare i brani .MUS del FAC Sound Tracker;
- Load FST Drumkit: per caricare i sampler .SM1/.SM2 del FAC Sound Tracker;
- Back to Editor: come con ESC, per ritornare all'editor musicale.

7.3 Menù disco dell'editor campionamenti

Questa sezione gestisce archivi di sampler o parti di essi. Le funzioni disponibili sono:

- Load/Save/Show/Delete Sample: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare la parte di Sampler attiva;
- Load/Save/Show/Delete Samplekit: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare i sampler .MBK;
- Drive: per selezionare il drive A o B;
- Format Disk: per formattare il disco nel drive specificato;
- Back to Editor: come con ESC, per ritornare all'editor musicale;
- Sample nr: indica la parte di Sampler attiva (varia tra 1 e 14).

7.4 Menù disco dell'editor own voices

Questa sezione gestisce archivi di voci personalizzabili. Le funzioni disponibili sono:

- Load/Save/Show/Delete Voice: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare una sola voce per volta;
- Load/Save/Show/Delete V-bank: per caricare/salvare/visualizzare/cancellare gruppi di 16 voci;
- Drive: per selezionare il drive A o B;
- Format Disk: per formattare il disco nel drive specificato;
- Back to Editor: come con ESC, per ritornare all'editor musicale;
- Own Voice nr: indica la voce personalizzabile attiva (varia tra 1 e 16).

8. MOONBLASTER BASIC DRIVER VERSION 1.4

8.1 Generalità

Un file BASIC.BIN non appartenente al disco di sistema, contiene nuovi comandi per utilizzare la musica in BASIC. Usandolo nei nostri programmi si risolve finalmente il problema della musica di sottofondo.

8.2 I nuovi comandi BASIC

Di seguito sono elencati i comandi della versione 1.4 che ci è sembrata la più utile per tutte le applicazioni:

CALL Z80 = su TURBO R disattiva R800 e attiva Z80;

CALL R800 = su TURBO R disattiva Z80 e attiva R800;

CALL MBPLAY = inizia l'esecuzione del brano; DISATTIVARE PRIMA DI CARICARE ALTRI BRANI !!

CALL MBSTOP (o CALL MBHALT) = interrompe l'esecuzione del brano; DEVE ESSERE USATO DOPO CALL MBPLAY !!

CALL MBCONT = continua l'esecuzione del brano da dove è stato interrotto; DEVE ESSERE USATO DOPO CALL MBSTOP !!

CALL MBCHIP(n) = seleziona i 3 sistemi sonori: n=0 MSX AUDIO, n=1 MSX MUSIC, n=2 STEREO (default); DEVE ESSERE USATO PRIMA DI CALL MBPLAY !!

CALL MBMLOAD(X\$) = carica in memoria RAM il brano desiderato: X\$ si comporta come una normale stringa BASIC ma deve comparire nelle forme "nomefile.MBM" oppure "nomefile.ext"; se eliminiamo l'estensione possiamo caricarlo solamente inserendo tre spazi dopo il punto separatore; PUO' ESSERE USATO DA SOLO OPPURE DOPO CALL MBKLOAD(Y\$) !!

CALL MBKLOAD(Y\$) = carica nella memoria del Music Module il set di batteria: per Y\$ valgono le stesse regole di X\$, ma deve comparire nelle forme "nomefile.MBK" oppure "nomefile.ext"; DEVE ESSERE USATO PRIMA DI CALL MBMLOAD(X\$) !!

CALL MBBANK(n1) = determina il banco di memoria da 16 Kbyte in cui caricare i files .MBM; il valore di n1 può variare da 4 (default) fino a 255 e dipende dalla memoria disponibile (per chiarimento possiamo assimilarlo al comando OUT &HFE,n1 del BASIC); DEVE ESSERE USATO PRIMA DI CALL MBMLOAD(X\$) !!

CALL MBADDR(n2) = determina l'indirizzo iniziale da cui memorizzare i files .MBM nel banco di memoria selezionato con CALL MBBANK(n1); il valore di n2 può variare tra &h8000 (default) e &hbfff. L'indirizzo di fine sarà determinato dalla lunghezza del file musicale: conoscerne la dimensione, potrà essere molto utile per raggruppare più brani nello stesso banco di memoria (vedi comando LOF(x) del BASIC); DEVE ESSERE USATO PRIMA DI CALL MBMLOAD(X\$) !!

CALL MBFADE(n3) = interrompe il brano attenuandone gradatamente il volume: n3 può variare da 0 a 255 e determina il tempo di spegnimento dei canali; DEVE ESSERE USATO SOLO DOPO CALL MBPLAY !!

CALL MBVER = per informazioni sulla versione del driver BASIC.BIN utilizzato; VISUALIZZA SOLO

SU SCHERMO ALFANUMERICICO !!

Note: 1) il simbolo "CALL" può essere sostituito dal carattere "_"; 2) per caricare X\$ o Y\$ da un altro drive, usare il POKE &HF247,x in DOS1 e il comando CALL CHDRV("x:") in DOS2.

8.3 Riconoscimento degli stati

Come abbiamo visto nella sezione dei comandi dell' editor musicale, nel brano possiamo inserire dei punti di riferimento (o stati), per adeguarlo a nostro piacere ai nostri programmi BASIC.

Durante l'esecuzione del brano, gli stati possono essere riconosciuti leggendo il contenuto delle celle di memoria &HDA07 per STAT1, &hDA08 per STAT2 ed &HDA09 per STAT3.

Possiamo determinare i 3 stati solo quando i valori delle celle corrispondenti, diventano 255: per farne buon uso, quindi, dobbiamo sempre azzerare le celle all' inizio del brano e ad ogni variazione apportata dagli stati.

8.4 Utilità: il titolo del brano musicale

Un esempio pratico ci mostra come ottenere in BASIC, il titolo assegnato al brano dall' editor del MOONBLASTER:

```
10 CLEAR 300           'riserva 300 byte per le stringhe
20 F$ = "FILENAME"    'assegna ad F$ il nome del file musicale
30 OPEN F$ + ".MBM" FOR INPUT AS #1 'apre il file F$ con estensione .MBM
40 T$ = INPUT$(207, 1) 'sposta il puntatore di 207 caratteri
50 T$ = INPUT$(44, 1)  'carica in T$ i 44 caratteri del titolo
60 CLOSE #1           'chiude il file musicale
70 CLS : PRINT T$      'cancella lo schermo e visualizza il titolo
80 END                'fine
```

9. APPENDICE A: I TASTI

EDITOR MUSICALE

[F1] Esegue Brano	[SELECT]	[CURSORI]
[F2] Esegue Pattern	[TAB]+[CURSORI]	[CTRL]+[CURSORI]
[F3] Editor Campionamenti	[SHIFT]+[CURSORI]	[HOME]
[F4] Menù Voci	[CAPS]	[DEL]
[F5] Menù Disco	[SHIFT]+[DEL]	[CTRL]+[DEL]
[F6] Editor Posizioni	[TAB]+[INS]	[ESC]
[F7] Tutto a Default	[RETURN]	[+] o [.]
[F8] Menù FM/PSG DRUMS	[-] o [.]	[>] o [CTRL]+[+]
[F9] Impostazioni STEREO	[<] o [CTRL]+[-]	[#]
[F10] Impostazioni DETUNE		
[^A] Somma Posizione	[^B] Inizio Blocco	[^C] Copia Blocco
[^D] Cancella Blocco	[^E] Fine Blocco	[^F] Setta FM-PAK
[^I] Informazioni	[^K] Audizione ON/OFF	[^L] Posizione Ciclo
[^M] Setta Modulazione	[^N] Nome Brano	[^O] Equalizzatore ON/OFF
[^P] Copia Pattern	[^R] RAMDISK	[^S] Scanning ON/OFF
[^T] Tempo	[^X] Scambia Blocco	[^W] Canale ON/OFF
[^Z] PAL/NTSC		
[ESC] o [SPACE] per interrompere il brano e ripartire dall' inizio		
[STOP] per interromperlo nella posizione corrente		
[I+n] Strumento n	[L] Link	[M] Modulazione

[O] Spegne Canale	[P] Pitchbend	[S] Sistema
[T] Detune	[U] Sospende Canale	[V] Volume

EDITOR POSIZIONI

[INS] Inserisce Pattern	[DEL] Cancella Pattern
[F1] Suona Brano dal cursor	[F2] Suona un Pattern

EDITOR CAMPIONAMENTI

[F2] Valori Default Indirizzi	[F3] Seleziona Tastiera	
[F4] Edit Indirizzamento	[F5] Menù Disco	[M] Seleziona Interfaccia MIDI

EDITOR FM/PSG DRUMS

[F1] Suona HIHAT	[F2] Suona CYMBAL	[F3] Suona TOM
[F4] Suona SNAREDRUM	[F5] Suona BASSDRUM	[HOME] Valori Default
[CURSORI]	[SPACE]	[CTRL]+[CURSOR]
[ESC]		

MENÙ VOCI

[F1] Diminuisce Ottava	[F2] Aumenta Ottava
[F3] Seleziona Tastiera	[M] Seleziona Interfaccia MIDI

EDITOR OWN VOICES

[F4] Selezione Voce Software	[F5] Menù Disco
[SELECT] MSX MUSIC/MSX AUDIO	

10. APPENDICE B: NOTE TECNICHE

Sistema MSX MUSIC:

chip YAMAHA YM2413 + chip YAMAHA S3527.

Struttura MSX MUSIC a 6 canali FM-PAK:

- 6 canali musicali, in modulazione di frequenza;
- 3 canali FM + 3 canali PSG, sovrapposti in uno per ottenere l' effetto ritmico;
- preset di una voce software.

Struttura MSX MUSIC a 9 canali FM-PAK:

- 9 canali musicali, in modulazione di frequenza;
- 3 canali PSG, sovrapposti in uno per ottenere l' effetto ritmico;
- preset di una voce software.

Sistema MSX AUDIO: chip YAMAHA Y8950.

Struttura MSX AUDIO:

- 9 canali musicali, in modulazione di frequenza e/o di ampiezza;
- 1 canale sampler, in modulazione a codice d' impulso (PCM).

Sistema STEREO:

sistema MSX MUSIC + sistema MSX AUDIO.