

PROVA

Covox Voice Master

di Massimo Truscelli

Abbiamo visto in più occasioni come siano sempre più numerosi gli accessori e le periferiche che rendono il lavoro dell'operatore sempre più facile: gli oggetti più disparati, pensati con l'intento di rendere sempre più possibile un tipo di interattività tra il computer e l'operatore vicina al norma-

le linguaggio di comunicazione. Contemporaneamente, oggi non ci si stupisce più di trovare sul mercato prodotti dei quali solo qualche anno fa sarebbe stato impensabile presupporre l'esistenza o la possibilità di costruzione. Il Covox Voice Master, importato in Italia dalla Microstar di Milano, è uno di

questi prodotti una volta di sapore fantascientifico, oggi assolutamente normali e che consente, pur trattandosi di un semplice campionario audio, di offrire prestazioni, grazie agli opportuni software di gestione, molto interessanti e sulle quali vale la pena spendere qualche parola.



Descrizione

Il kit che compone il Voice Master comprende una scheda corta da installare in uno slot libero del personal computer IBM XT, AT e/o compatibile; una piccola cassa acustica amplificata alimentata da una normale pila a secco da 9 volt; un adattatore passante da interporre tra il computer e la tastiera per prelevare la tensione di alimentazione direttamente dal computer al fine di risparmiare la pila della piccola cassa acustica; un adattatore passante costituito da un doppio connettore maschio-femmina DB25 da inserire sulla porta parallela del sistema e dal quale fuoriesce un cavo che rappresenta l'uscita audio del sistema da connettere alla solita cassa acustica; una «semi-cuffia» composta da un solo auricolare e da un'astina con un microfono electret; i dischetti contenenti il software di gestione e infine la serie di manuali.

Il kit di base comprende esclusivamente il digitalizzatore ed il supporto software per il campionamento dei suoni in ambiente operativo MS-DOS, ma in opzione sono disponibili altri due pacchetti software: Speech Thing e Voice Master Key. Il primo permette logicamente la riproduzione dei suoni digitalizzati con Voice Master, ma offre soprattutto il programma Smooth Talker in grado di eseguire la conversione di testi, immessi direttamente da tastiera o letti su un file di disco, in linguaggio parlato; il secondo software rappresenta invece un comodo sistema per l'inserimento di comandi vocali in programmi applicativi come Lotus 1-2-3, dBase III, AutoCAD.

Al momento di scrivere queste note i manuali sono quelli originali in lingua inglese, ma quando leggerete l'articolo

Covox Voice Master

Produttore:

Covox Inc., Eugene, Oregon USA.

Distributore:

Microstar srl - Via Aldo Manunzio 15,
20124 Milano.

Prezzi (IVA esclusa):

Voice Master	L. 225.000
Speech Thing	L. 199.000
Voice Master Key	L. 125.000

(e comunque entro aprile 1989) dovrebbero essere disponibili i manuali in italiano.

La funzione della scheda è quella di convertire i segnali a frequenza audio, prelevati tramite due connettori presenti su di essa e che permettono, rispettivamente, l'ingresso di segnali di basso e alto livello, in una sequenza numerica a 8 bit. Il campionamento avviene su segnali compresi tra 0 e 3 volt ad una frequenza di campionamento compresa tra 4.500 e 15.000 Hz (è possibile ottenere in maniera abbastanza precisa la massima frequenza audio campionabile dal digitalizzatore semplicemente dividendo per due il valore della frequenza di campionamento), il tutto assegnando al valore di tensione audio presente all'ingresso (0-3 volt) un valore numerico compreso tra 0 e 255. I risultati del campionamento sono poi memorizzati in un buffer capace di contenere dati per 8 secondi di riproduzione sonora. In realtà, grazie alla utility software LOADPLAY è possibile concatenare più file (fino a 9 per un totale di 576 Kbyte) prodotti con i dati contenuti nel buffer di ripresa sonora.

Il fulcro del software di gestione è

rappresentato dal programma VMEDIT (vmeditC nel caso di un sistema con uscita video a colori e vmeditM nel caso di video monocromatico) del quale è possibile vedere alcuni menu nelle fotografie pubblicate.

Tale programma offre numerose possibilità riguardanti la selezione dei parametri di campionamento e di alcune opzioni.

I parametri selezionabili sono la frequenza di campionamento ed il valore di quantizzazione del messaggio sonoro.

Altre scelte riguardano l'attivazione del dispositivo VOX, che consente l'avviamento automatico del campionatore in «registrazione» solo in presenza di suoni; la scelta delle dimensioni del buffer di registrazione tra 256 byte e 64 Kbyte; l'attivazione del «Delay Time», ovvero un ritardo inserito sul suono campionato, ma solo in presenza dello Speech Thing, che consente di ottenere effetti di riverbero ed eco.

Il programma VMEDIT offre la possibilità di campionare i suoni captati dal microfono o provenienti da una diversa sorgente sonora come un registratore o un sintonizzatore; di riprodurli mediante la piccola cassa acustica compresa nello Speech Thing; di permettere la sovrapposizione di suoni su altri mediante la funzione Dubbing; di sospendere temporaneamente la registrazione o la riproduzione sonora mediante una funzione di Pausa e di sospendere la registrazione fino a quando, con la funzione VOX inserita, i segnali sonori non raggiungano la soglia di livello tale da attivare automaticamente la registrazione.

In realtà il programma VMEDIT è organizzato in tre diversi menu ad albero il primo dei quali (quello descritto precedentemente) sovrintende alle funzioni di campionamento ed al settaggio dei prin-



Il menu principale del programma VMEDIT e, a destra, il menu di selezione dei parametri di funzionamento.

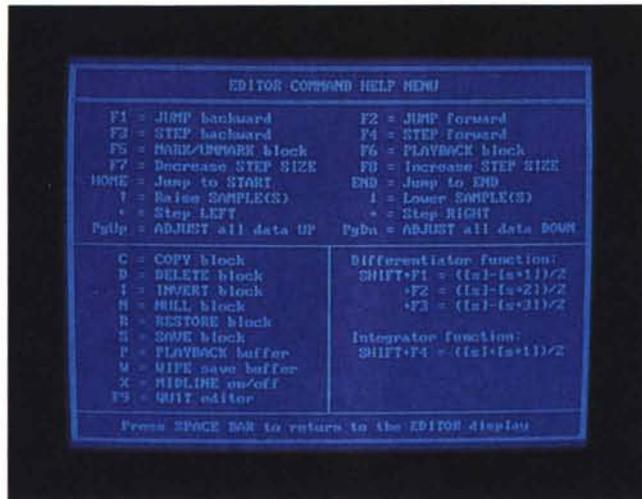
cipali parametri riguardanti tale operazione; il secondo provvede ad eseguire le operazioni di Edit sui dati campionati precedentemente e l'ultimo dei quali consente la completa gestione degli accessi al disco per il recupero e salvataggio dei file di lavoro con la possibilità di intervento e modifica dei drive e dei percorsi di default.

Il menu più interessante è senza dubbio quello di Edit; esso permette di intervenire su blocchi di dati per eseguire operazioni di taglio, copia, annullamento, inversione di polarità e variazione di ampiezza. Tutte le operazioni avvengono su blocchi di segnale sonoro visualizzati in forma d'onda in modo da avere un controllo quanto più preciso possibile. In proposito, il menu Edit offre anche uno oscilloscopio in tempo reale che permette di controllare il segnale in entrata, ma non consente alcun tipo di operazione su di esso.

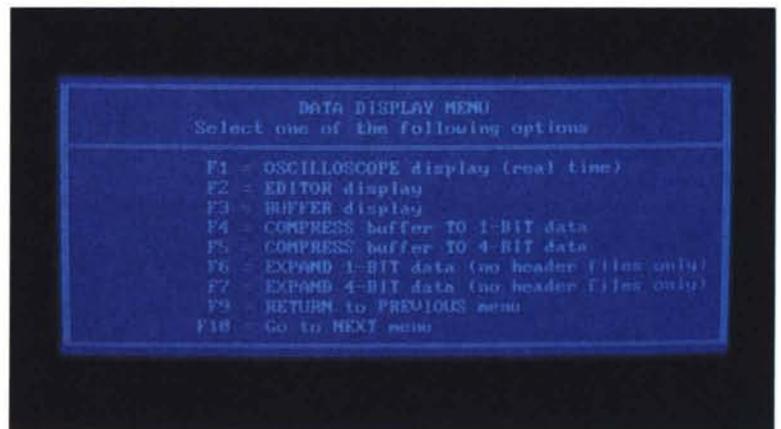
La qualità di riproduzione non è particolarmente elevata a causa della ristretta gamma di frequenze riproducibili e, soprattutto, per la trasformazione dei dati relativi al suono campionato, da 8 bit a 4 ed in alcuni casi ad 1 solo bit.

Tale conversione si rende necessaria per procedere ad una «compressione» dei dati che diversamente occuperebbero troppo spazio sul disco, ma conduce inevitabilmente ad una notevole perdita di informazioni riguardanti l'informazione sonora originale.

Altri software dimostrativi scritti in Basic consentono di usare i fonemi del-



Lo schermo relativo agli help disponibili dall'interno della sezione di Edit. Le funzioni offerte sono quelle indicate nella figura con il Data Display Menu.



la lingua inglese per immettere direttamente da tastiera dei testi da far «eseguire» al modulo sonoro, oppure ottenere la «recita» di documenti prelevati da file di testo. Peccato che tali programmi siano previsti per l'uso della lingua inglese e non funzionino altret-

tanto bene con file di testo scritti in italiano; in proposito ho provato a far leggere il testo di quest'articolo al Voice Master, ma i risultati sono stati piuttosto deludenti a causa di uno spiccato accento anglosassone introdotto in tutte le parole italiane e soprattutto a causa della innata tendenza alla pronuncia in inglese di tutti i numeri presenti nel testo.

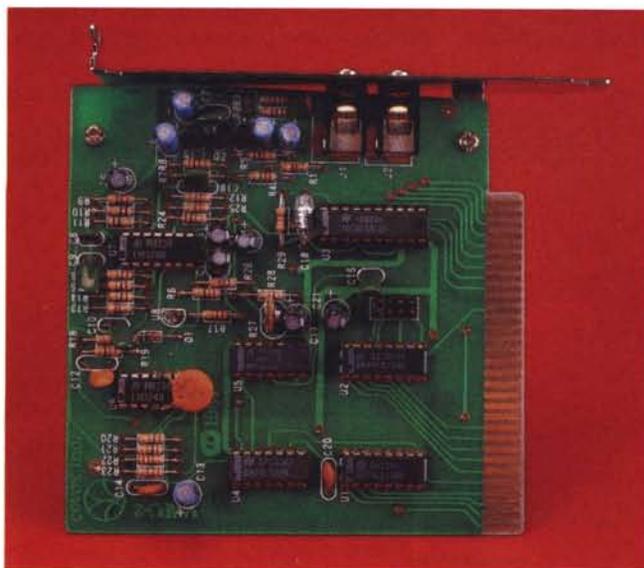
Voice Master Key

È sicuramente questo il modulo software più interessante del Covox Voice Master.

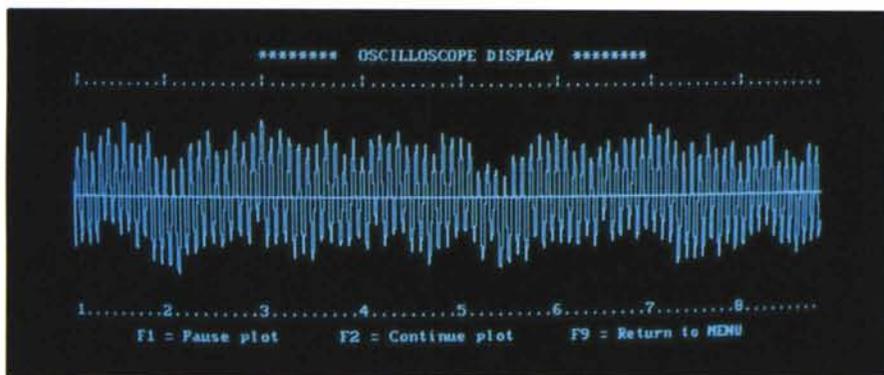
La sua principale funzione è quella di trasformare i comandi vocali impartiti da una voce, precedentemente campionata, in macrocomandi accettati da applicazioni software come Lotus 1-2-3, dBase III, WordStar e via dicendo, oppure in comandi DOS direttamente eseguibili.

La compatibilità è assicurata anche con altri software applicativi e linguaggi quali: AutoCAD, QuickBasic, PC-Write, Microsoft Works, SmARTWORK, Turbo C e Sidekick.

Abbiamo fatto qualche prova anche con altri programmi ed in generale il



La scheda che costituisce il fulcro del Covox Voice Master. Si tratta di un digitalizzatore audio a 8 bit con una frequenza di campionamento massima di 15.000 Hz.



L'oscilloscopio in tempo reale disponibile dall'interno del programma VMEDITC ed un esempio di applicazione ludica costituita dalla trasformazione della tastiera in uno strumento musicale.

tutto funziona perfettamente anche se abbiamo avuto qualche difficoltà con Microsoft Word. Il fulcro è rappresentato dal programma VMKEY, che una volta caricato rimane residente in memoria e viene attivato dalla pressione contemporanea dei tasti SHIFT. A proposito di programmi residenti vale la pena ricordare che usando Sidekick, una applicazione anch'essa residente in memoria, è bene caricare prima VMKEY e successivamente Sidekick.

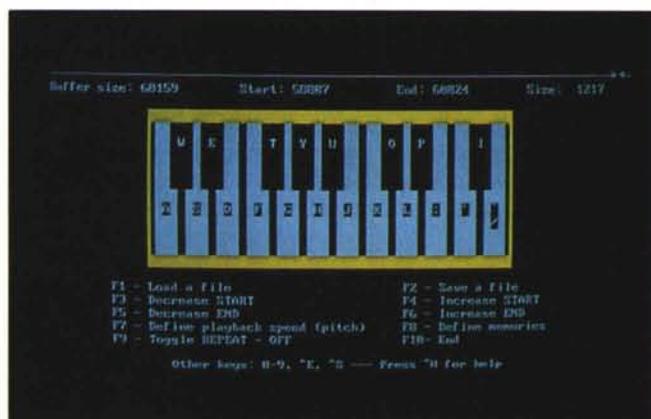
Il programma VMKEY offre un ricco menu composto da 14 opzioni che permettono di «editare» i comandi, provare il funzionamento, caricare e salvare i file contenenti le macroistruzioni, caricare e salvare i cosiddetti «template» (ovvero una collezione di parole digitalizzate organizzate secondo un modello di riconoscimento tale da permetterne l'uso solo alla persona che le ha originariamente pronunciate), riprodurre l'ultima parola pronunciata, calibrare automaticamente il funzionamento del Voice Master, visualizzare mediante un grafico a barre (denominato di Stewart) lo spettro della voce che pronuncia i comandi, eseguire la ricognizione vocale dei comandi ed il settaggio dei parametri riguardanti la ricognizione stessa ed abilitare gli indicatori di status delle varie funzioni.

Logicamente l'opzione più importante è quella che permette di editare i macrocomandi inserendoli sia da tastiera che associandoli al comando vocale vero e proprio. Tale opzione conta su un certo numero di comandi attivabili dal suo interno e che permettono il totale controllo di tutte le funzioni offerte.

Speech Thing

La «cosa che parla» è l'ultimo modulo software che espande e potenzia le ottime caratteristiche del Voice Master. Tale modulo comprende il programma Smooth Talker (ST) che rappresenta il vero e proprio fulcro delle applicazioni

per l'operatore è necessario poter impartire ordini senza necessariamente dover usare le mani, impegnate magari in una diversa occupazione ed in tale situazione quindi il prodotto della Covox risulta molto utile in applicazioni di controllo industriale eventualmente per tecnici impegnati in attività manuali che non permettano l'interruzione per il controllo delle funzioni di un computer.



«parlanti» ottenibili con il prodotto della Covox.

Nel dischetto sono contenuti un certo numero di file corrispondenti ad applicazioni software sviluppate sia in ambiente GWBasic che in MS-DOS.

Tra di esse il programma STDEMO che rifacendosi ad un dizionario di termini inglesi permette la pronuncia da parte del sistema di tutto ciò che viene inserito direttamente da tastiera; analogamente il programma TEXTTALK permette la pronuncia di un qualsiasi file di testo a scelta dell'utente.

Tra le varie utility offerte non manca un divertente STDRIVER.SYS che inserito nel file CONFIG.SYS ed in concomitanza con l'esecuzione dei programmi SPEECH e STALK direttamente dal file AUTOEXEC.BAT provoca la pronuncia di un messaggio definito dall'utente e contenuto in un comune file di testo ASCII all'accensione del sistema.

Conclusioni

Solite considerazioni finali su un prodotto che può sembrare inutile ad alcuni e viceversa molto utile ad altri.

Il Voice Master è sicuramente molto utile in tutte quelle situazioni nelle quali

Altrettanto utile può risultare anche al semplice utilizzatore di programmi applicativi tradizionali in quanto rende il lavoro estremamente vicino al linguaggio naturale della comunicazione abbattendo alcune di quelle barriere che rendono ancora, purtroppo, l'uso del computer ostico a molti potenziali utenti.

Molto utile risulta essere anche per la creazione di punti di informazione automatizzata e per la creazione di veri e propri file di «testo parlato», per il momento solo in inglese, utilizzabili in diversi modi.

Su tutte queste considerazioni riguardanti i possibili campi di applicazione, bisogna ricordare che il Covox Voice Master ed i relativi moduli non sono stati creati per ottenere prestazioni di alta fedeltà, ma per integrare ed espandere le normali possibilità di utilizzo di un personal computer, perciò non bisogna aspettarsi una elevata qualità di riproduzione, ma solo una enorme versatilità in termini di utilizzo.

Rispettate in pieno queste condizioni non rimane che soffermarci sul prezzo che tutto sommato, e specialmente in considerazione delle prestazioni offerte, ci sembra appropriato.