

Benvenuti su... CVweb 2000!

Dall'annuncio alla reale messa in linea del nostro nuovo sito di riferimento: rubriche pratiche, cataloghi, argomenti pratici, osservatori On The Web e via scorrendo.

Dopo il primo numero, coinciso con il 200° di MCmicrocomputer, eccoci qui a presentare la seconda uscita di CVweb2000.

L'articolo che vi apprestate a leggere non fa altro che presentare quello che, tra argomenti, prove, programmi e cataloghi da consultare (e da cui navigare!) troverete in linea.

La differenza non è minima. Qui l'articolo lo sfogliate, sul Web potrete interattivarlo: che sia questa la nuova forma che assumeranno riviste e rubriche del "terzo millennio"?

di Bruno Rosati

MediaWARE: Shareware per il multimedia

Ogni mese ci ripromettiamo di presentare uno o più applicativi multimediali. Una specie di lista dei "consigli per gli acquisti" con la quale tenteremo di stare sempre al passo con le esigenze di chi ci legge.

Questo mese in lista ci sono tre appli-

cativi shareware: RealCap, un capture-video tra i più sofisticati in circolazione; Effects Processor Pro, un (ri)generatore di effetti su qualsiasi tipo di traccia audio; Platypus, un editor capace di estrarre singoli



Figura 1 - Effects Processor Pro è una palette di effetti ad alta qualità (phaser, flanger, chorus, tremolo, C-Delay) realizzata per migliorare il materiale audio.

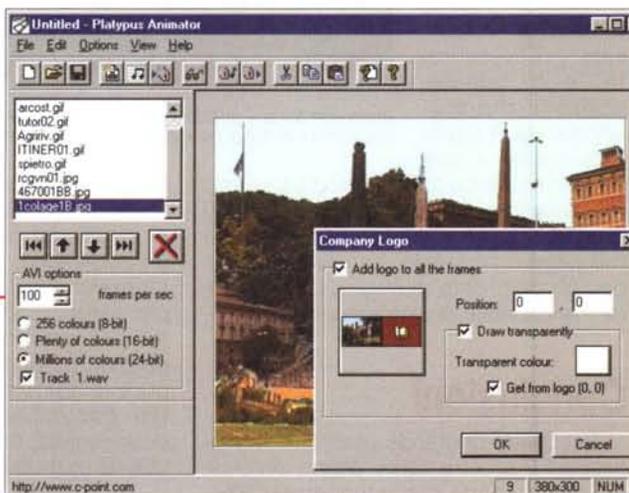


Figura 2 - Platypus Animator è un tool in grado sia di creare file AVI da una sequenza d'immagini multiformato (BMP, DIB, GIF, TIF, TGA, JPG, PCX, RLE) che di estrarre sequenze di frame da un file AVI preesistente.

frame da un file AVI oppure creare un AVI con "append" di singole immagini e doppiaggio audio.

RealCap 1.3 (rlcap13.zip - 132 Kbyte). Nuova versione di ReelCap, un modulo di cattura video "general purpose" che tra le sue interessanti caratteristiche annovera prima di tutte quella del superamento del limite dei 2 Gbyte (la massima capacità di acquisizione offerta dai sistemi per Windows 95/98).

Alla base di tale, rara virtù, c'è l'ingegnoso espediente di realizzare una



Figura 3 - WavTrim è una utility in grado di compattare sintesi audio in formato .Wav rimuovendo da queste eventuali zone di silenzio spesso presenti ad inizio e fine sintesi.

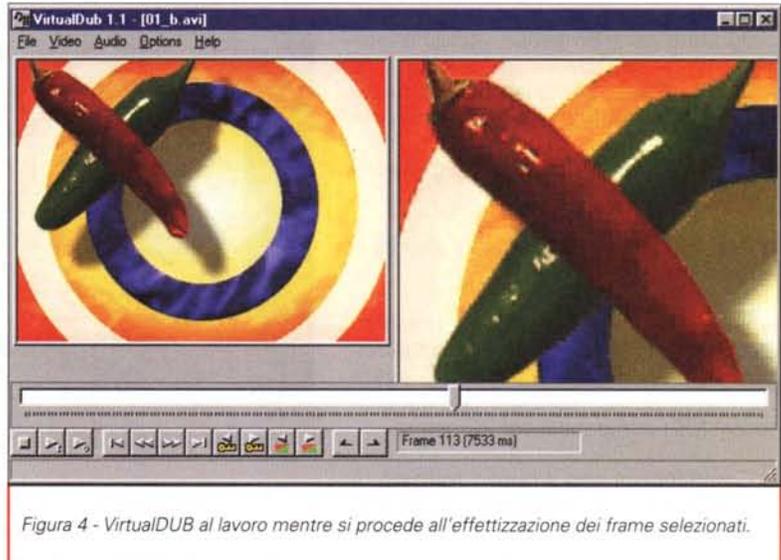


Figura 4 - VirtualDUB al lavoro mentre si procede all'effettizzazione dei frame selezionati.

cattura a file multipli.

Un po' come fanno le utility dei sistemi AV Master di Fast Multimedia. I file utilizzabili alla cattura sono rigidamente predefiniti in numero di 5 con una capacità massima di 400 Mbyte ciascuno (200 Mbyte nella versione non registrata di RealCap).

Effects Processor Pro (epp20.zip - 359 Kbyte). Vera e propria palette di effetti ad alta qualità (phaser, flanger, chorus, tremolo, C-Delay) realizzata per migliorare il materiale audio acquisito da ogni genere di INput sonoro (CD, line-in, mic, ecc.) e, in offline, su sintesi già codificati in .WAV standard. Tra le caratteristiche principali di Effetct Processor Pro spiccano il controllo per l'eliminazione del rumore (l'algoritmo è curato a 64 bit) controllo sul patch, possibilità d'inserire fino a cinque effetti in contemporanea, limitatore del livello.

Il tutto sempre e comunque in tempo reale.

Platypus (platypus.zip - 351 Kbyte). Platypus Animator è un modulo multimediale in grado di

Figura 5 - VirtualDUB: lo schema di massima delle operazioni che l'editing/capture freeware è in grado di operare. Da segnalare che tale applicativo è in grado di operare in batch per mezzo di un proprio linguaggio di scripting

creare file AVI da una sequenza d'immagini multiformato (BMP, DIB, GIF, TIF, TGA, JPG, PCX, RLE) o, come capacità inversa, di estrarre sequenze di frame da un file AVI preesistente.

Le immagini estratte verranno automaticamente salvate con numerazione cronologica.

Nella fase di realizzazione dei file AVI, Platypus è anche in grado di settare la durata di ogni singola immagine, sovrimporre un logo all'intera sequenza e sincronizzare un file .wav di sottofondo e/o di commento.

Al momento di comprimere il lavoro finale il programma richiama la lista di tutti i codec installati a sistema ed è quindi in grado di utilizzare ogni protocollo (AVI-indeo, AVI-mjpeg, AVI-mpg, ecc.).

✓ Tutti gli applicativi "mediaWARE" di questo numero sono scaricabili a partire dalla pagina "Primopiano" di CVweb 2000

Freeware: quattro piccoli gioielli!

Nella lista del mese quattro applicativi a costo zero: una utility per ottimizzare clip audio, un completo sistema di editing video, un piacevolissimo capture-tuner e un generatore di effetti audio.

WavTrim (WavTrim.zip - 164 Kbyte). Ecco subito un classico esempio di cosa può essere un freeware: WavTrim è una piccola utility in grado di leggere ogni clip audio (in formato .Wav) e, su indicazione dell'utilizzatore) rimuovere le zone di silenzio iniziali e finali che spesso caratterizzano le sintesi digitali. Togliendo tali spazi di silenzio, si risparmiano gruzzoli di byte e si hanno start/end precisi al millisecondo. In pratica il file risponde meglio ai requisiti di precisione ed immediatezza al click!



Virtual DUB (VirtualDub.zip - 616 Kbyte). VirtualDub è un programma progettato per il processo, rapido e facilitato, di file audiovisivi in formato AVI, ASF e MPEG e, per quanto riguarda gli ultimi due formati, per la conversione in AVI.

Tra le sue caratteristiche generali vanno segnalate:

- Possibilità di desincronizzare l'audio e il video.
- Supporto di qualsiasi codec installato a sistema, da Indeo quindi fino ad eventuali versioni di MPEG e MJPEG eventualmente rintracciati nella lista dei protocolli MCI-compatibili del PC ospite.
- Compatibilità con il nuovo formato di streaming ASF di Microsoft, Audio Codec (ACM/WMA) e MPEG-4 V3 (VCM) compresi.
- Compatibilità con il protocollo DirectShow a partire da DirectX 6.x

Particolarmente efficace risulta essere la sua sezione di filtraggio, che è in grado di operare sui singoli frame di un video clip. Tra i filtri (la lista è veramente corposa) troviamo a nostra disposizione intere serie dedicate ad effetti di blur, sharpen, convolute, emboss, e ridimensionamento.

Le tracce audio a loro volta possono essere trattate da VirtualDUB sia per estrazione che ad inserzione su/da file esterni. Nel caso dell'insert-audio VirtualDUB si comporterebbe come un ottimo sistema per effettuare un vero e proprio dubbing sincronizzato.

BaoTV (BaoTV.zip - 89 Kbyte). BaoTV è un modulo di cattura da tuner radiotelevisivo, pensato per essere utilizzato con i sistemi FM/TV su scheda tipo la WinTV di Hauppauge.

Tra le sue possibilità quelle di settare fino a dieci canali televisivi o altrettante stazioni Radio in FM, settare il numero dei frame al secondo, sintonizzazione dei canali su banda UHF, VHF e VHF-L. Bao TV, tanto per non limitarsi a così poco (!) è anche in grado di settare eventi di start/stop automatici in modo che sia in grado di acquisire (a computer acceso... ovviamente!) in qualsiasi momento della giornata.

Nel pacchetto che abbiamo provveduto a zippare, ci sono varie versioni di BaoTV, dalla prima all'ultima e più aggiornata 1.79b_temic (dove Temic è il tuner-chip usato da molte schede tipo

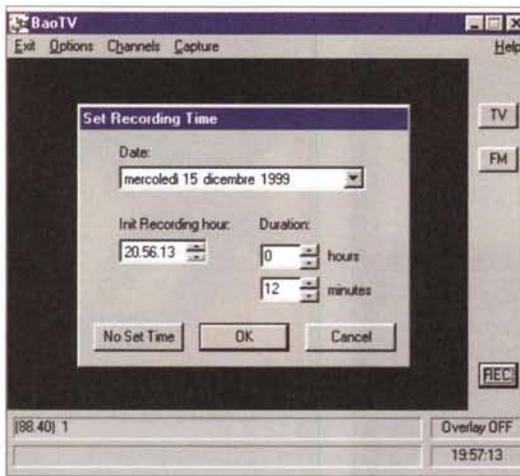


Figura 6 - BaoTV. Freeware per acquisire da tuner-card radiotelevisiva. Qui vediamo il settaggio relativo all'automazione del processo di acquisizione, che può essere avviato temporalmente e a distanza di giorni.

✓ Tutti gli applicativi gratuiti di questo numero sono scaricabili a partire dalla pagina "Freeware" di CVweb 2000

Plug-in: filtri video per Premiere... e grafici per PhotoShop & Company

Altra serie di plug-in filter che vanno ad arricchire la lista (una dozzina) di filtri già messi in linea il numero scorso. Nello specifico si tratta di:

WinTV). Unitamente a ciascuna versione, zip dentro zip, sono presenti anche delle liste in formato .txt delle stazioni radiotelevisive, verso cui BaoTV è in grado di sintonizzarsi in batch. Insomma: un piccolo gioiello.

FUNyWave (Dsnd_evt.exe - 99 Kbyte). Piccola utility in grado d'intervenire in tempo reale su frequenza, (da 4000 a 88,2 kHz) orientamento sui canali (Pan, con sfasamento R/L ± 20 dB) e livello d'uscita (da 0 a -20 dB). Il suo scopo, benché sia stato realizzato dall'autore per puro divertimento, potrebbe anche essere visto come (elementare) sistema d'effetti, ma anche in sede di montaggio analogico, laddove si ravvisano registrazioni avvenute con perdita di velocità, sfasamenti d'onda o livello eccessivo del segnale d'ingresso.

AnimGIF (per Premiere). Estensione plug-in per realizzare nell'ambiente del sistema di Editing di Adobe (a partire da Premiere 4.2) GIF animate ottenibili da singolo frame video. Dopo aver caricato qualsiasi genere di file (.avi, .mov, .bmp, .gif, .jpg, ecc.) e procedendo quindi come una normalissima sessione di editing con AnimGIF è possibile impartire l'ordine di codificare in formato animato, settando le durate in schermo di ogni singolo frame ed inserendo effetti di transizione.

✓ AnimGIF è su CVweb 2000 (animgif.exe - 111 Kbyte)

Antialias, Bklight, Chrome (.prm per Premiere). Tre filtri da utilizzare in ambiente video per contenere le scalettature dei pixel, aggiustare la resa cromatica e modificare con maggior precisione (e selettivamente) la brillantezza delle immagini. I tre plug-in filter sono compresi in un unico file denominato filtrivideo.zip.
✓ Filtrivideo è su Cwweb 2000 (filtrivideo.zip - 63 Kbyte)

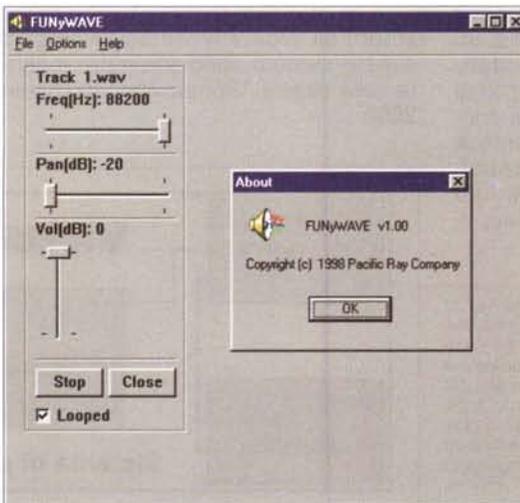


Figura 7 - FunyWave. Freeware in grado di operare il "varispeed", il rifasamento e l'adeguamento del livello di sintesi wave. Peccato che tali processi li svolga solo in tempo reale (quindi è utile solo in "presa diretta" da digitale a analogico) senza salvarli.

PaintEngine Fantastic Machine (<http://www.fantastic-machines.com>). PaintEngine è un plug-in filter per Adobe Photoshop (oppure PaintShop Pro) con il quale è possibile agire sui livelli RGB delle immagini.

Il filtro viene fornito in formato compresso .zip e per installarlo è sufficiente lanciare WinZip ed estrarre i file che lo compongono, distribuendoli come segue:

- pe.8bf plug-in filter module (nella directory dei filtri. Solitamente: C:\Photoshop\Plugins)

- fmachine.ini settings file (file d'inizializzazione, da installare in: C:\Windows)

Nel file zippato è presente anche il file di testo "readme.txt", che può essere letto e immagazzinato nella stessa directory del filtro.

- ✓ PaintEngine è su Cvweb 2000 (fm-pe112.zip - 89 Kbyte)

Una coppia tridimensionale: Jama 3D e Mesh 3D

Filtri ad estrusione con effetto sulla brillantezza del rendering. Agiscono sui singoli accostamenti cromatici, potendone esaltare (a seconda della selezione) alcuni rispetto ad altri.

- ✓ Jama 3D è su Cvweb 2000 (jama107.zip - 17 Kbyte)

- ✓ Mesh 3D è su Cvweb 2000 (mesh107.zip - 14 Kbyte)

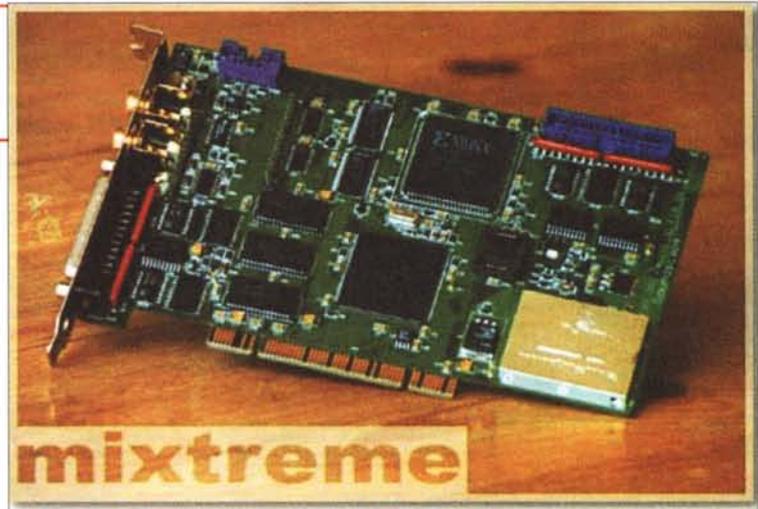
Piccola nota a piè pagina: il peso specifico dei 5 file compressi inseriti nella directory dei plug-in di questo numero (plug02) di Cvweb 2000 è di 291 Kbyte. Il download quindi sarà velocissimo.

Cataloghi online: schede audio

Facendoli coincidere con gli articoli di Computer & Video, continuiamo a stilare i Cataloghi Online di Cvweb 2000. Dopo quello dedicato alle schede di cattura video, questo mese è il turno delle schede audio.

Così come si è iniziato con il primo catalogo, anche quello che presentiamo su questo numero non ha (e non può!) avere mire esaustive. Al contrario, le liste che ricaveremo inizialmente saranno sempre e comunque soggette a suc-

Figura 8 - SoundScape MIXtreme: una tra le schede audio più quotate in campo professionale.



cessivi ampliamenti.

Da questo punto di vista è graditissimo l'intervento diretto dei lettori che, vistane la mancanza, ci segnalano l'inserimento di nomi, caratteristiche e sito di riferimento delle schede che non sono presenti nel catalogo. I Cataloghi Online di Cvweb 2000 così saranno veramente vostri!

La nostra prima lista di schede audio è decisamente ristretta, ma seleziona una serie di ottimi prodotti. Per la precisione sono tredici i nomi delle schede che andiamo ad inserire. Nello specifico si tratta di:

- Aztech Sound Galaxy Pro Win 95/98 SB-compatibile, 32 voci, G-MIDI compatibile

- Creative Sound Blaster Live! Win 64 voci, chip Ensoniq, G-MIDI

- Creative Sound Blaster AWE Win 32 voci, chip Ensoniq

- Terratec DMX Sound System Win SB-comp. 64 voci, I/O digitali, wavetable, editor Wavelab incluso

- Guillemot Maxi-Sound 64 PnP PC 64 voci, G-MIDI compatibile

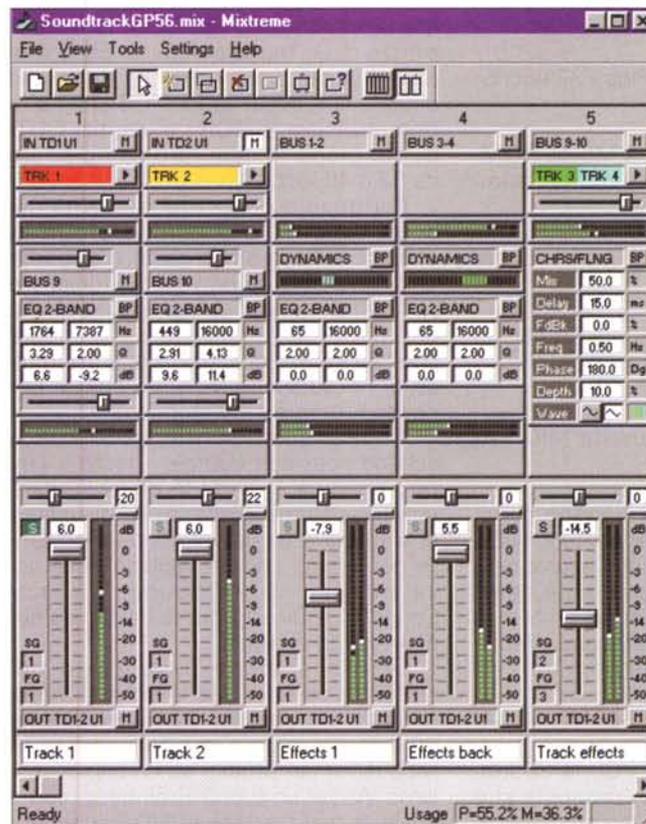


Figura 9 - Il Mixer virtuale della SoundScape MIXtreme. Ciascuno dei 16 canali disponibili ha la sua sezione di filtri, equalizzatore e controllo su livello e fase indipendenti.

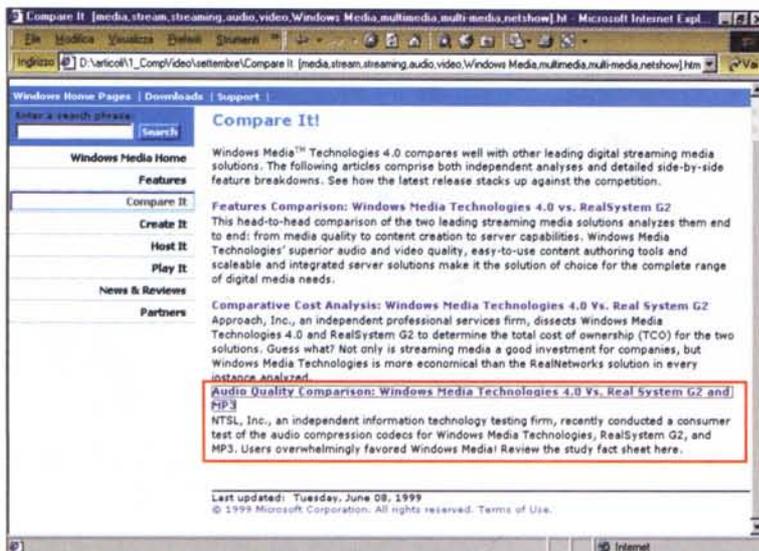


Figura 10 - La pagina Compare It! Con questa Microsoft annuncia la realizzazione e messa in circolo dell'Audio Codec altrimenti (ora) conosciuto come Windows Media Audio. Da notare il richiamo verso il sito di NTSL che annuncia il Report sul confronto di qualità tra WMA, RealAudio e Mp3.

montaggi e rigenerazione di brani musicali, diviene di altissimo livello. Un livello mai raggiunto da una scheda dal target sorprendentemente orizzontale.

Il prezzo è infine più sorprendente della qualità: meno di trecentomila lire! Terratec SoundSystem DMX sarà prossimamente ospite di una prova su strada sulle pagine di MC.

Soundscape MIXtreme (www.soundscape-digital.com)

Con questa scheda ci portiamo effettivamente nel mondo professionale più puro, dove tutto è fatto senza badare ad alcun compromesso. Prezzo compreso, dato che infatti sale ben oltre il milione di lire! Ma che cos'ha di così eccezionale la MIXtreme? Detto fatto, eccone le caratteristiche salienti:

- Guillemot MaxiSound 64 Home PC 64 voci, G-MIDI compatibile - 4 tracce audio
- Turtle Beach TBS2000 PC 2 Mbyte ROM-sample, G-MIDI/FM compatibile
- Turtle Beach Quad - sistema hw/sw a 4 tracce audio per HD-Recording con scheda Tahiti
- Turtle Beach Tropez Plus - 32 voci G-MIDI compatibile
- Pinnacle Kurzweil PC 4 Mbyte ROM-sample e 48 Mbyte di spazio per sample programmabili
- Yamaha WF192XG - PC 64 voci polifoniche, wavetable
- MIXtreme Soundscape - 16 canali, Effetti in tempo reale, Box In/out (AD/DA) esterno
- Roland SCM-10AT 2 uscite MIDI, 28 voci

Tra queste, tutte più o meno conosciute, i nomi delle schede che si differenziano per caratteristiche e proposta commerciale sono sicuramente quelli della TerraTec DMX SoundSystem e della MIXtreme di SoundScape. Vediamole un po' più nel dettaglio.

TerraTec SoundSystem DMX (www.terratec.net)

In perfetto standard PCI, la SoundSystem DMX è la prima proposta che vediamo scendere dal mercato vertica-

le degli studi di montaggio a quello più esteso del consumer più tradizionale.

A livello di connessioni I/O, la scheda dispone di due uscite stereo e otto ingressi di linea (microfono, voice-modem, modulo wavetable e modulo ActiveRadio, due CD-audio e interfaccia MIDI/Joystick). Se ciò non è sufficiente, la SoundSystem DMX ha la possibilità di espandersi opzionalmente per mezzo di un modulo esterno capace di offrire canali per il controllo dell'audio digitale con Input ottici (TOS-Link) e di tipo coassiale (S/PDIF) e identici Output in grado di garantire sample-rate da 32 a 48 kHz.

Per quanto concerne la qualità dei suoni sintetici, la SoundSystem DMX offre con il suo sintetizzatore di bordo una wavetable da 64 voci polifoniche e purezza di sintesi in ingresso e uscita pari a -97 dB, il che sta a significare che, sia in fase di acquisizione sia in fase di riproduzione, non c'è spazio per nessun rumore né distorsione.

A livello prestazionale il DSP che la scheda possiede compie il resto e l'intero sistema è in grado di consumare una bassissima percentuale di risorse di sistema e di agevolarsi ulteriormente dei servizi che il supporto delle accelerazioni DirectSound, DirectSound3D e DirectInput di Windows sono in grado di offrire.

Ottimo è infine il supporto del software con il quale la scheda viene venduta al pubblico. Dall'immane modulo per la gestione del ripping in Mp3 (Mixman Studio) ad un blasonatissimo WaveLab 2.0 di Steinberg, con il quale la realizzazione di HD-Recording,

- 16 canali stereo d'ingresso e uscita digitali a 24 bit (via due canali TDIF: Tascam Digital Interface)

- Effetti in tempo reale tramite DSP-custom

- Routing per VTR, CD, DAT, MIC, ecc.

- Box esterno per il controllo in ingresso ed uscita dei convertitori DA/AD

- Equalizzatore parametrico (silenziatore, filtro antisturbo, preset per ricreare effetti d'ambiente)

- Compressore e limitatore dinamici (per prevenire livelli in overload e ottimizzare i livelli d'uscita verso nastri sia audio che video).

Tutto ciò riprodotto virtualmente nell'interfaccia grafica del sistema, dove i 16 canali di I/O sono costantemente a disposizione, ciascuno con la propria sezione di filtri (via DSP) tra l'altro sviluppati (e ulteriormente ampliabili) in tecnologia plug-in da Wave Mechanics, TC Works e la stessa Soundscape. Tra le migliori rese spiccano quelle dei plug-in Compressor, Expander, Gates, Limiter, Delay, Chorus/Flanger, Reverbero e, nella nuova versione del software a corredo, unitamente ai controlli di riduzione-rumore, controlli sui livelli di mastering, analizzatore di spettro ed una serie di effetti di chitarra ad alta qualità.

La resa degli effetti gestiti direttamente dal DSP 56301 di Motorola presente sulla scheda è ovviamente il fiore all'occhiello della MIXtreme che, a differenza di altre schede di pari categoria (che limitano il controllo dei plugin filter alla sola componente software), permettono tempi di risposta ed esecuzione praticamente istantanei. Per la cronaca, un filtro controllato via software subisce un ritardo di circa 100 ms, mentre quello via DSP proposto dalla MIXtreme risponde in appena un 1/5 di secondo.

MediaLABS: confronto tra Mp3 e WMA!

Di quello che qui si teorizza, avvertiamo subito i nostri lettori che navigando su Cvweb 2000 troveranno ad attenderli tutti i riscontri pratici del caso. Con un mediaLAB "ad hoc" abbiamo difatti tentato di togliere (e toglierli) la "sete col prosciutto" andando a fare una prova comparata tra il nuovo codec WMA di Microsoft e l'affermatissimo Mp3.

Siamo giunti a questa prova pratica, dopo aver presentato l'Audio Codec di Microsoft soprattutto dal punto di vista strategico, visto il grande sforzo pubblicitario e promozionale che il gigante di Redmond ha realizzato per promuovere il suo codec. In effetti, leggendo le presentazioni, il WMA sembra essere il massimo che si può avere dalla vita (nel senso dell'audio digitale, s'intende!): alta qualità e altissimi fattori di compressione.

In realtà, passando dalla presentazione del "fenomeno pubblicitario" alla cruda verità dei numeri, abbiamo potuto rilevare che WMA non comprime di più rispetto a Mp3, bensì conserva una maggiore qualità. A 64 bit, ad esempio, sembra rendere come un 128 bit codificato con il layer-3. Abbiamo scritto "sembra" perché qui si entra in un campo dove molto è soggettivo e poco è categorico.

Allora, senza procedere a nessun commento - è vero oppure no che WMA comprime con maggiore risparmio di qualità rispetto a Mp3? - abbiamo deciso di preparare una serie di prove online. Dato un sample musicale acquisito da una traccia CD-audio, abbiamo effettuato tutta una serie di conversioni che dalla massima risoluzione

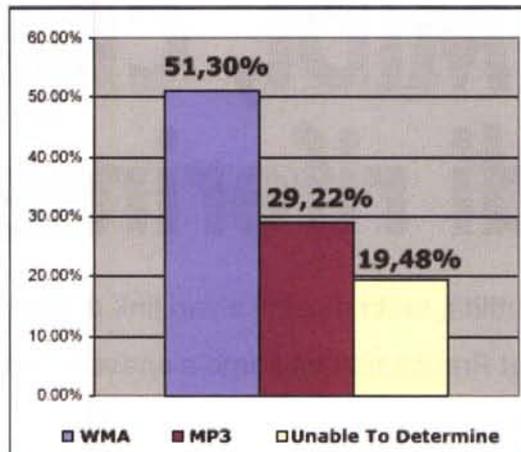


Figura 11 - Un estratto dal report dei test tenuti da NSTL (su 154 basi di confronto composte da 2 generi musicali ascoltati da 77 soggetti). Su questo si certifica che Windows Media a 64 kbit/s, paragonato a sintesi in Mp3 operate a 138 Kbit/s (quindi al doppio della risoluzione), offre un suono prossimo all'originale migliore per oltre il 51,29% dei casi analizzati. Mp3 al contrario, seppure con qualità teoricamente doppia, viene preferito in appena il 29,22% dei casi.

scendono fino alla massima compressione, sia per Mp3 che per WMA. Il codec Mp3 prescelto è stato il classico Fraunhofer.

I risultati? Come unica anticipazione sappiate che, a parità di bit, Mp3 comprime di più (circa il 10%) rispetto a WMA. E qui via alla ridda delle domande:

Prima domanda: non è vero perciò che l'Audio Codec comprime di più? Esatto, non è vero.

Seconda domanda: allora è vero che

comprime meglio? Probabilmente codifica in maniera più pulita e psicoacusticamente parlando "illude" meglio l'orecchio dell'ascoltatore.

Volendo andare fino in fondo, abbiamo allora tentato di organizzare ben bene le cose, mettendo dentro Cvweb 2000 di dicembre non solo tutte le nostre prove personali, ma anche i vari riscontri che Microsoft (evidentemente sollecitata dai suoi molti critici...) s'è data da fare a portare. Ecco quindi che Microsoft, al solito non badando a spese, contatta la NSTL (specializzata in test tecnologici) e le commissiona la realizzazione di un lab di confronto tra WMA, RealAudio e Mp3. I risultati sembrano dare ragione alla Microsoft sul fatto della qualità del suo WMA. Da uno spot pubblicitario si passa finalmente ad un riscontro tecnico: WMA psicoacusticamente parlando rende meglio di Mp3 e RealAudio. A conferma di tali affermazioni decidiamo così di aggiungere al nostro piccolo mediaLAB, anche il file .pdf della relazione di NSTL, una serie di link che portano a vari siti di comparazione e quindi vari sample di confronto Mp3/RealAudio/WMA che ci è stato possibile acchiappare sulla rete.

Intanto abbiamo una certezza: WMA codifica meglio di Mp3 e quindi la prima affermazione fatta da Microsoft (un vero e proprio strillo in prima pagina!) che WMA comprime di più di Mp3 va così rivista e corretta: si può usare un file WMA realizzato a maggiore compressione (rispetto ad un equivalente Mp3) giacché la resa psico-acustica del WMA è migliore di quella del Layer-3.

E' ovvio che su uno spot pubblicitario è più facile scrivere o far capire che WMA comprime di più, invece di spiegare che WMA comprime meglio. O no?

The screenshot shows a web browser window displaying a page titled "Microsoft Windows Media Technologies" with a sub-header "streaming media for everything". The main content is "Audio Quality Comparisons" for the song "Pretty Boy Floyd - Shut Up". It compares the original audio with three different codecs: MP3, RealNetworks G2, and Windows Media. The MP3 section shows three options: 20 Kbps, 32 Kbps, and 64 Kbps, each with a "Play Clip" button. The RealNetworks G2 and Windows Media sections also show "Play Clip" buttons. The browser's address bar shows the URL: http://www.media.globix.net/ms_webaudio/default.htm.

Figura 12 - All'URL: www.media.globix.net/ms_webaudio/default.htm c'è uno dei migliori luoghi d'ascolto per il confronto tra la qualità di WMA, RealAudio e Mp3.