nòva



Melting Pop

Messo a punto all'Università di Milano un sistema che punta sulla personalizzazione

Manipolazione musicale

Uno standard mondiale per la codifica di audio, video e testi. E sarà più conveniente acquistare che copiare

DI GUIDO ROMEO

una scultura. L'ariaviene letteralmente scolpita in un oggetto» osservava Frank Zappa. A Milano, nei laborato- deo, parlato e testi su dispositivi mobili ri del Lim, il Laboratorio di informatica e online. Questi nuovi strumenti pomusicale dell'Università Statale, Goffre-trebbero anche permettere di proteggedo Haus sembra aver deciso di catturare re musica e video dalla pirateria e dallo le forme di quella scultura in un flusso di scambio che ha messo in crisi il modelbit che permette letteralmente dinavigare dentro la musica. Un'innovazione risposta a questo tipo di problemi creche, se adottata da un grande partner in-do stia nel mercato-osserva Haus, che dustriale, potrebbe contribuire a rilanciare quell'industria dell'entertainment con la tedesca Schott e la Ricordi-permessa in crisi proprio dalla digitalizza- ché copiare sarà sempre possibile, ma zione di note e video. L'ultima fatica di queste tecnologie permettono di offriquesto informatico, che ha già al suo atti- re un prodotto falmente complesso e vo la digitalizzazione degli archivi de La articolato che sarebbe più conveniente Scala e del Bolscioi, si chiama Ieee 1599-2008, o più brevemente Mx. uno un salto di qualità nell'offerta, che di standard che permette la codifica multi- fatto aumenterebbe sia il valore creatistrato di audio, video e testi.

uno standard mondiale—osserva Haus, pubblico e ai consumatori». direttore del dipartimento di Informatica musicale e fondatore della task force su musica e informatica della lece, la società mondiale degli ingegneri elettronici - e credo che questo tipo di ricerca e sviluppo sia stato possibile solo grazie al fattocheci troviamo in un'università». Il lungo cammino di ricerca che ha portato, tra le altre cose, allo sviluppo di Mx è infatti un'impresa iniziata negli anni 90 e che ha richiesto oltre 300 anni/uomo di lavoro, 200 tesi di laurea e una ventina di dottorato. Il costo stimato è paradossalmente bassissimo, circa due milioni di euro in 15 anni, senza ricorrere a fondi europei ma finanziati con progetti esterni. «Mx non è altro che un modo discrivere in Xml tuttii file relativi a un brano musicale - spiega Haus, che al Lim coordina lo studio di circa 500 tra studenti e laureati - e che permette a un computer di riconoscere i legami all'interno delle diverse parti di un'improvvisazione jazz di Coleman Hawkins per estrame una griglia armonica, ma anche di associare audio e video a una partitura scritta e alle sue annotazioni».

Un'innovazione preziosa perche quando un direttore d'orchestra lavora su una partitura apporta modifiche e chiose, e la sua interpretazione, proprio come la visione di uno scultore, è qualcosa di unico. Uno standard come Mx è per definizione aperto, ma la sua forza viene da ciò che permette di fare a chi ha il know-how per maneggiare diversi pacchetti di software musicale di ultima generazione. «Le applicazioni sono innumerevoli» sottolinea Haus passando da un'interfaccia grafica nel quale ha scomposto «Peaches en Regalia» di Zappa a una che permette di muoversi all'interno di un'opera di Paisiello semplicemente cliccando sulle note della partitura, sulla barra del player o sui singoli strumenti e cantanti, per poi passare a una riduzione canto e piano di un duetto della «Tosca» di Puccini che permette di ascoltare e vedere in video tre diverse performance percorrendole oltre che "per note", "per parole" e per "istanti", anche per frammenti melodici. Di fatto l'ascoltatore ha in mano una vera e propria mappa interattiva della musica. «Gli strumenti che abbiamo sviluppato non permettono solo un ascolto molto più completo e sofisticatoprosegue il ricercatore - ma sono adattissimi al settore educational e renderebbero rapidissime le manipolazioni della musica necessarie nel montaggio, ad esempio, di spotcommerciali e clip musicali». Per non parlare dell'archiviazione di materiali video densissimi di informazioni come telegiornali e riprese video.

Mx permette ad Haus di utilizzare un ventaglio di strumenti che di fatto rendono un computer capace di ascoltare e riconoscere la musica in maniera estremamente più sofisticata di quanto oggi avvenga con i metadati utilizzati nei pacchetti commerciali associati ai player mp3. Proprio osservando i piccoli lettori musicali è nata una nuova applicazione. «Le ghiere e pulsanti utilizzati oggi nei

player per scegliere i brani sono un controsenso, perché obbligano a guardare un oggetto che invece è fatto per stare in tasca-osserva Haus-, per questo abbiamo sviluppato e sperimentato con successo insieme a 200 studenti, un sistema composto da due cursori, uno per la ritmicità e uno per la melodica, che consente di scegliere il tipo di musica che si vuole ascoltare senza mai guardare il

La ricerca di un partner industriale

per implementare su vasta scala Mx è ancora in corso, ma i ricercatori del Ina performance musicale è Lim stanno già sviluppando una nuova generazione di applicazioni per gestire non solo la musica, ma anche vilo storico dell'industria musicale? «La si è cimentato in produzioni interattive acquistare che riprodurre. Si tratta di vo dei prodotti che la loro protezione, «È la prima volta che dall'Italia arriva ma che dovrebbe essere spiegato al

guidoromeo.novaxoo.ilsolezaore.com

TRUCCHI DIGITALI AUTO-TUNE, IL SOFTWARE PER LA CORREZIONE VOCALE

Il diritto a essere stonati

Oggi i cantanti pop hanno un'intonazione troppo perfetta, grazie al Photoshop della voce

DI MARCO MAGRINI

ue settimane fa, durante la cerimo-D nia di consegna dei Grammy – gli Oscar della musica – il gruppo rock Death Cab for Cutie ha inscenato una curiosa protesta. I quattro componenti della band di Seattle sono saliti sul palco con una coccarda sul petto, simile a quella della lotta all'Aids, ma non rossa: blu. «Siamo qui per sollevare le coscienze riguardo all'abusodi Auto-Tune-, ha proclamato Ben Gibbard, illeader del gruppo -. Fermiamo tuttoquesto e cerchiamo di riportare la musica alle sue radici gente vera che canta e che suona come ven essen umani».

Auto-Tune non è nient'altro che un software. Inventationel 1997 da Andy Hildebrand, un programmatore che fino ad allora si era occupato solo di rilevazioni sismiche, è capace di raddrizzare le note stonate. Inizialmente usato da Cher per il suo hit Believe (dove però Auto-Tune serviva a rendere metallica, quasi robotica, la voce della cantante), ormai è diventato uno standard negli studi di regi-

strazione planetari. Genericamente, si parla di Auto-Tune, ma praticamente tutti i software moderni per la registrazioone musicale incorporano le sue funzionalità (perfino quel Garage Band che la Apple monta di serie su tutti i computer).

Ora, per spiegarsi, va detto subito che



noforti è una convenzione matematica: ci sia cantante professionista che non sia in mezzo a due note contigue del pianofavorevole a filtrare la registrazione con forte, esiste un'infinità di altre frequenze. questo semplice plug-in digitale, capace Ogni cantante, insieme al suo personale di aggiustare l'impostazione in modo timbro di voce, aggiunge anche il suo percheogni singola nota venga precisamensonale modo di intonare le frequenze te intonata come i tasti del pianoforte, e Spesso, "stonando" appena un po'. non con l'indefinita imperfezione delle Il problema sollevato dai Death Cab frequenze che virtualmente stanno nel

for Cutie non sta in Auto-Tu-

ne e tutti i suoi epigoni,

ma nel loro abuso. Do-

po Cher, il software

per la correzione

tanti sono stati così intonati. «Se si trattasse di correggere una nota o due, non ci sarebbe problema. Il guaio inventate da Auto-Tune (qui sopra) èche siamo andati ben al di là», ha detto a sono ormai disponibili anche in «Time» Jim Anderson, presidente della software come Garage Band (sotto). Audio Engineering Society. «L'altro giorno-prosegue - ho sentito qualcuno che commentava l'apparizione di Aretha Franklin all'inaugurazione presidenziale, definendola "un po' stonata". Certo che era un po' stonata, ho risposto, stava cantandol», Insieme all'inconfondibile timbro di Aretha, c'era anche la personale intonazione di Aretha.

mezzo. Il risultato 3 Mai come oggi, i can-

In altre parole, il sospetto è che Auto-Tune abbia contribuito a omogeneizzare ulteriormente - e non ce n'era bisogno - la musica pop. Fino a qualche anno fa, il software per la correzione dell'ugola era una specie di segreto industriale. Oggi che è sotto le orecchie di fiitti, rischia di diventare l'epitaffio sulla tomba della creatività vocale



Bit e note. Le funzioni di intonazione



Huoghi della musica. La musica è un f quasi pre-linguistico -, ma ha anche locale. È legata a un luogo (si vedano i Federico Capitoni) e a un tempo, sia ne produzione. Ed è resa viva dalle cerimi musica dialettale, dal recupero di mus attraverso i territori da cui esse sono pa



brano ogni volta che il frammento viene presentato.

5個的時代計 建工

performance (una in audio e l'altra in audio e video) sono fruibili in modo sincrono, tutti gli elementi informativi possono essere usati per muoversi "nel brano", ogni nota della partitura, ogni parola del libretto, ogni istante di tempo

Musica interattiva. L'autografo di un'opera di Paisiello, il libretto, due







territi

integ