

# Il computer diventò pianista

Ecco la macchina che riproduce suoni emotivi: domani in concerto a Piazzola

di **Barbara Codogno**

► PADOVA

Quelli sì che erano anni, tutta un'altra musica. Immaginatevi insieme John Cage, Henry Pousseur e Luigi Nono. Era il 1955 e a Milano, nella sede della Rai, c'era lo Studio di Fonologia Musicale fondato da Luciano Berio e Bruno Maderna. Un centro di produzione e sperimentazione musicale che al posto degli strumenti tradizionali utilizzava apparecchiature elettroniche per generare e trasformare i suoni. Oscillatori, modulatori, banchi di filtri. Nasceva la liuteria elettronica.

«Nel corso degli anni alcuni strumenti sono andati persi. Altri non è più possibile metterli in funzione» spiega Antonio Rodà, ingegnere del Centro di Sonologia Computazionale (Csc) dell'Università di Padova. «La strumentazione superstite è stata però recuperata da Maddalena Novati, responsabile dell'Archivio dello Studio di Fo-

» E' uno studio  
del Dipartimento  
di Ingegneria  
dell'Università di Padova  
che ha anche permesso  
di restituire la voce  
alle apparecchiature  
usate da Luigi Nono

nologia, ed è ora esposta al Museo degli strumenti musicali di Castello Sforzesco a Milano».

Il progetto Dream, finanziato dalla Comunità Europea e coordinato dal Csc del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione di Padova, ha realizzato copie digitali delle apparecchiature utilizzando algoritmi che simulano il comportamento dei vari componenti elettronici. In questo modo è stato possibile ridare voce alle macchine sulle quali Luigi Nono ha composto alcune delle sue ope-

re più significative, come "La fabbrica illuminata", ad esempio.

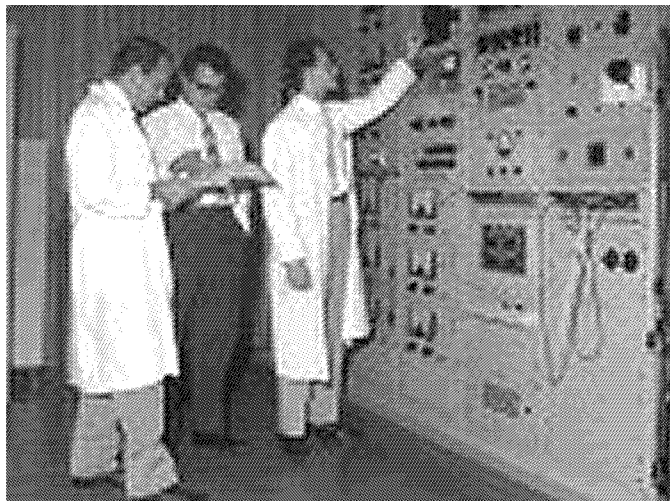
«La ricostruzione avviene partendo dagli schemi elettrici che sono stati ritrovati alla Rai di Milano. Sono state create copie anche dei nove oscillatori per i quali lo Studio di Fonologia era famoso in tutto il mondo» racconta Rodà. Dalle macchine di Nono a oggi la ricerca in quest'ambito non si è mai fermata tanto che domani, dalle 10 e con ingresso libero, Villa Contarini a Piazzola sul Brenta, Padova, congiuntamente a Fondazione G.E. Ghirardi, organizza una singolare giornata di studi dal titolo: "Dagli automi musicali alle macchine che suonano musica espressiva". «Lo scopo della giornata è divulgativo» spiega Rodà. «per presentare quei risultati della nostra ricerca che crediamo possano essere di interesse ai cultori della musica e non solo».

Alla giornata porteranno il loro contributo scientifico famo-

si ingegneri informatici, tra cui Giovanni De Poli, Sergio Canazza e Rodà; musicologi del calibro di Mario Baroni e i musicisti Umberto Battel e Alvisé Vidolin. Saranno messi a confronto alcuni tra i migliori sistemi informatici per l'esecuzione automatica di partiture musicali in una sorta di test di Turing musicale, finalizzato a determinare se una macchina possa simulare un'esecuzione musicale emotiva. Al pubblico presente sabato l'ardua sentenza.

Le possibili connessioni tra le emozioni e le macchine sono state da lungo tempo approfondite da discipline quali la musicologia, la psicologia, le neuroscienze e l'ingegneria dell'informazione. Discipline che hanno studiato quelle modalità che permettono ai computer di comunicare un contenuto espressivo usando un canale di tipo non-verbale. Questo ambito di ricerca ha prodotto diversi sistemi informatici per l'esecuzione automatica ed espressiva





**Metà degli anni '50: nello studio di Fonologia Musicale della Rai**

della musica, come il Disklavier: «Il Disklavier è un semplice pianoforte a coda che, grazie a speciali attuatori elettromeccanici, può essere “suonato” da un computer» s'entusiasma Rodà.

Pianisti: tremate tremate? «La finalità non è quella di sostituire i pianisti. Nonostante questo, il Disklavier, assieme agli algoritmi per l'esecuzione automatica ed espressiva delle partiture musicali che abbiamo progettato, ha interessanti applicazioni. Noi ingegneri siamo interessati a realizzare compu-

ter in grado di comunicare con gli utenti in maniera il più possibile umana».

A conclusione della giornata si terrà un concerto di brani espressamente composti per Disklavier. Molti compositori contemporanei hanno composto brani musicali espressamente per Disklavier. Tra questi il padovano Carlo De Pirro, di cui si ascolteranno alcune composizioni al termine della giornata di studio.

Informazioni: 049.5591717; [www.villacontarini.com](http://www.villacontarini.com).

© RIPRODUZIONE RISERVATA