

## Concerto per macchine e colori

**Ricordo di Pietro Grossi, pioniere della computer music. Per lui il computer non era intelligenza artificiale, bensì fantasia artificiale**

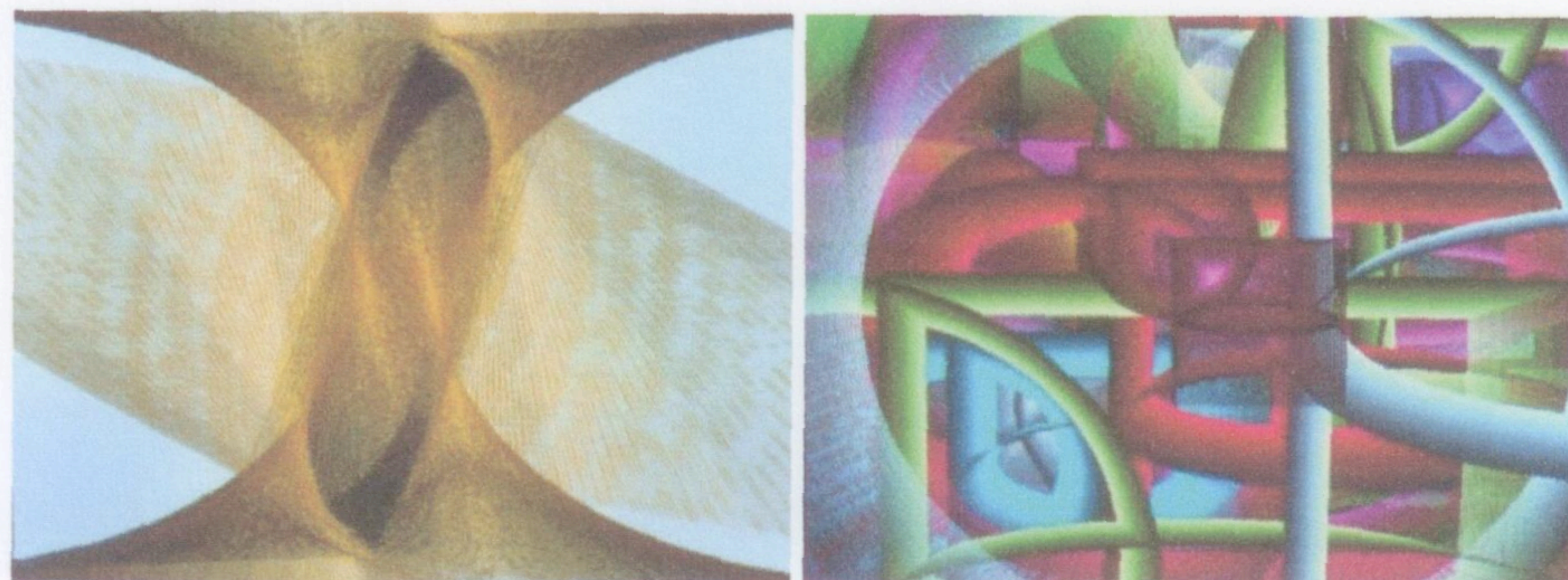
di [Emanuele Salerno](#)



[P. Grossi: Homeart](#)

Un anno fa Il maestro Pietro Grossi ci ha lasciati: era il 21 febbraio e aveva 84 anni. Violoncellista, compositore, docente, padre dell'informatica musicale, è rimasto attivo fino all'ultimo partecipando a convegni e organizzando performance sinestetiche, in cui suono, segno e colore da lui prodotti venivano messi in scena insieme. Scienza, tecnologia, musica e arti visive hanno d'altra parte sviluppato in tutto il secolo passato una rete molto fitta di [influenze reciproche](#).

Nato a Venezia nel 1917, Grossi si diploma in violoncello e in composizione al Conservatorio di Bologna. Inizia nel 1936 la sua attività come primo violoncello dell'orchestra del Maggio musicale fiorentino e nel 1942 quella di docente al Conservatorio di Firenze. Nel 1963 crea di sua iniziativa e a sue spese lo Studio di fonologia musicale di Firenze, e nel 1969 promuove l'istituzione del reparto di informatica musicale del Cnuce, un istituto del Cnr di Pisa dotato di un grande calcolatore. Come responsabile di questo reparto, produce software per la composizione automatica, studia musicologia computazionale, progetta sistemi di sintesi sonora ed è anche un lontano precursore della telematica musicale, realizzando già nel 1970 un concerto in collegamento tra il Cnuce e la Fondazione Pio Manzù di Rimini. Dalla metà degli anni Ottanta, avendo ormai lasciato gli impegni con il Maggio musicale e con il conservatorio, Grossi si occupa di grafica computerizzata, creando programmi in grado di sviluppare un gran numero di variazioni su una idea compositiva originale. L'ultima sua fatica artistica è la realizzazione di *Homebook*, un progetto di "editoria variabile" attraverso cui produce una serie di libri tutti diversi uno dall'altro, perché realizzati con un software che assicura l'unicità di ogni singola opera.



Due realizzazioni grafiche di Pietro Grossi

A proposito della sua grafica Grossi diceva: "E' una sorta di riservatezza artistica che non aspetta né richiede, ma anzi ignora, la reazione degli altri. L'unica reazione significativa è la mia; è la sola che determina il percorso attraverso il quale la mia personale fantasia si avventurerà".



**Pietro Grossi al Tau2**

Visto che fornire istruzioni a un computer è più facile che lavorare su uno spartito o usare i pennelli, l'arte si fa più democratica: ognuno diviene autore e spettatore insieme. La più recente iniziativa di Grossi verso questo tipo di democrazia è su Internet: dal 1996 inizia a mettere in rete il pacchetto *Homeart*, una serie di suoi programmi per elaborazioni grafiche che utenti in tutto il mondo possono sfruttare gratuitamente per creare immagini e rielaborarle a piacimento. "È vero", conferma Graziano Bertini, ricercatore dell'Istituto di elaborazione della informazione (Iei) del Cnr di Pisa. "Pietro Grossi, nato violoncellista, aveva il vero spirito del ricercatore e le possibilità infinite del computer gli apparivano stupefacenti. È forse questo il motivo dell'ansia che aveva di mettere a disposizione di tutti le sue scoperte e le sue realizzazioni. Niente a che vedere con l'artista geloso della sua opera".

Ed è proprio all'Istituto di elaborazione della informazione che, dal 1972, Grossi fa realizzare il *Tau2*: un grande terminale musicale collegato al calcolatore del Cnuce e dotato di caratteristiche talmente innovative da farlo rimanere in uso fino al 1987. Fu la sensibilità di Guido Torrigiani e Gianfranco Capriz, allora direttori del Cnuce e dell'Iei, a consentirgli di realizzare il suo progetto. "Era una persona estremamente corretta - ricorda Bertini, che del *Tau2* fu uno dei progettisti - ed era stimato da tutti i collaboratori, anche se alcuni erano scettici di fronte ai suoi punti di vista, giudicati spesso troppo audaci. Eppure, tutte le sue previsioni si sono ad una ad una avverate, a cominciare dall'estrema importanza assunta dalla telematica in campo artistico".

#### **Link consigliati:**

[Vitaminic: brani di Pietro Grossi](#)

[Computer Art](#)

[Cnuce-Cnr: Computer Art Laboratory](#)

[P. Grossi: Polifonia \(MP3\)](#)

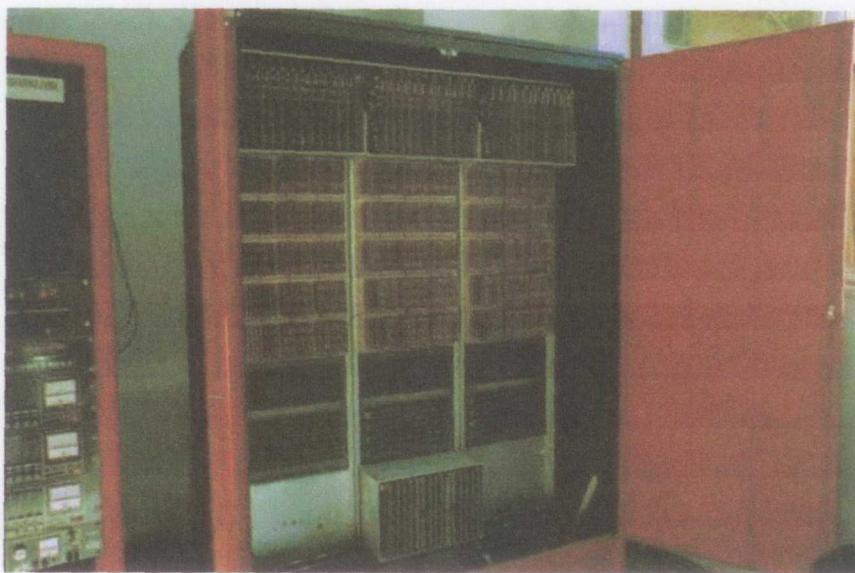
(Febbraio 2003)

## Una nuova casa per il Tau2

Potrebbe finalmente trovare la via del museo il Terminale Audio 2 progettato a Pisa negli anni Settanta. Il Conservatorio Cherubini di Firenze, che ne è attualmente proprietario, ha infatti chiesto al Museo nazionale degli strumenti per il calcolo di Pisa di trovare una collocazione per questo strumento nei suoi spazi espositivi. In un certo senso è anche un ritorno a casa.

L'idea di Grossi fu di chiedere la costruzione di un terminale audio per computer che, a differenza di tutti gli altri allora esistenti, consentisse esecuzioni in tempo reale, anche a scapito della qualità del suono. La richiesta non cadde nel vuoto per la sensibilità dei direttori del Cnuce e del vicino istituto Iei. I due, Guido Torrigiani, matematico e appassionato di musica, e Gianfranco Capriz, matematico, appassionato di musica e consorte di una cantante lirica, consideravano molto produttivo anche lo studio di applicazioni informatiche diverse dal calcolo scientifico, che tradizionalmente veniva svolto nei loro istituti. Fu così che il Tau2, progettato da Graziano Bertini, Massimo Chimenti e Franco Denoth, vide la luce nel 1975, in concomitanza con il ventesimo anniversario della fondazione dell'Iei. La sua prima performance pubblica ebbe luogo pochi mesi dopo, in presenza del presidente della Repubblica Giovanni Leone, a Pisa per l'inaugurazione del calcolatore Ibm 370 del Cnuce, cui il Tau2 era collegato.

Nonostante ciò non fosse lo scopo principale, anche sotto l'aspetto della qualità del suono il Tau2 era una buona macchina: era in grado di sintetizzare dodici voci con tre distinti timbri e una gamma di più di sette ottave, con una risoluzione di un terzo di semitono. Un'altra caratteristica ha fatto sì che il Tau2 rimanesse per più di un decennio una macchina all'avanguardia: poteva essere collegato a un computer di uso generale che nel frattempo poteva continuare a servire altre utenze. Tutti i terminali audio allora esistenti avevano invece bisogno di una macchina dedicata. Fu impiegato principalmente per la sperimentazione di composizioni di musica algoritmica e l'esecuzione di brani classici particolarmente difficili (tra cui tutta *L'arte della fuga* di Bach), ma anche per la didattica, l'esecuzione di composizioni con contenuto innovativo (veniva dato in uso gratuitamente ai musicisti che lo richiedevano), l'incisione di dischi, l'attività concertistica in modalità remota. Anche quest'ultima era una innovazione non da poco: da tutti i luoghi da cui ci si fosse possibile connettersi con il 370 del Cnuce si poteva anche eseguire musica sul Tau2, e le esecuzioni potevano essere ascoltate ovunque, attraverso una linea telefonica o i ponti radio della Rai.



Porte aperte: l'unità audio del *Tau2*. A sinistra, parte dell'unità di controllo.

I minicomputer degli anni Ottanta avevano un prezzo abbordabile e potevano essere totalmente dedicati alla gestione di terminali audio. Veniva così a perdere importanza uno dei principali vantaggi offerti dal Tau2, la cui tecnologia costruttiva, d'altra parte, era ormai superata. Dopo la cessazione dell'attività, il Cnr ha donato la macchina al conservatorio di Firenze, che però non gli ha trovato un'adeguata collocazione presso il suo museo e ha quindi deciso per il suo ritorno a Pisa.

[Chiudi](#)[Stampa](#)