

Maledetti transistori

Author : Redazione

Date : 24 agosto 2014



Giovanni A. Cignoni
Luglio-Agosto 2014

La ricerca scientifica e ancor più lo sviluppo di tecnologie somigliano a quegli sport in cui per iniziare, partecipare e rimanere in gioco bisogna poterselo permettere. Chi compete deve poter contare su patron e sponsor capaci di sostenerlo in ogni momento, anche negli imprevisti.

Come per esempio quando, all'improvviso, le regole impongono di cambiare campo di gara.

4. Maledetti transistori

Quando si iniziò a trattare le informazioni con l'elettricità, chi giocava a costruire strumenti per il calcolo aveva il relè come mattoncino. Il relè esisteva dalla metà dell'800, usato in principio per ripetere i segnali telegrafici. È un interruttore controllato elettricamente, fatto da una molla e un elettromagnete. Con un relè la corrente che c'è (il mitico uno) chiude un circuito, fa passare altra corrente e produce un altro uno. Oppure, dipende da come sono messi molla ed elettromagnete, interrompe il circuito ottenendo una corrente che non c'è (l'altrettanto mitico zero). Due tipi di relè sono sufficienti a fare tutte le operazioni logiche fondamentali – che poi sono tre e ne bastano due.

Collegando (ammodino) tanti relè furono realizzate macchine straordinarie, dalle tabulatrici che fecero la fortuna di IBM agli Harvard (nella foto in alto), dove un insetto in un relè causò il primo bug documentato della storia dell'informatica. Così andò fino agli anni '40 e le macchine citate benché strumenti di calcolo non erano veri calcolatori. Non erano neanche elettronici: i relè sono elettromeccanici.

Il prof. Tiberio informa di avere avuta notizia che in America hanno fatto studi sui transistori, e questo ritrovato farebbe entrare in crisi l'attuale tecnica delle macchine calcolatrici.

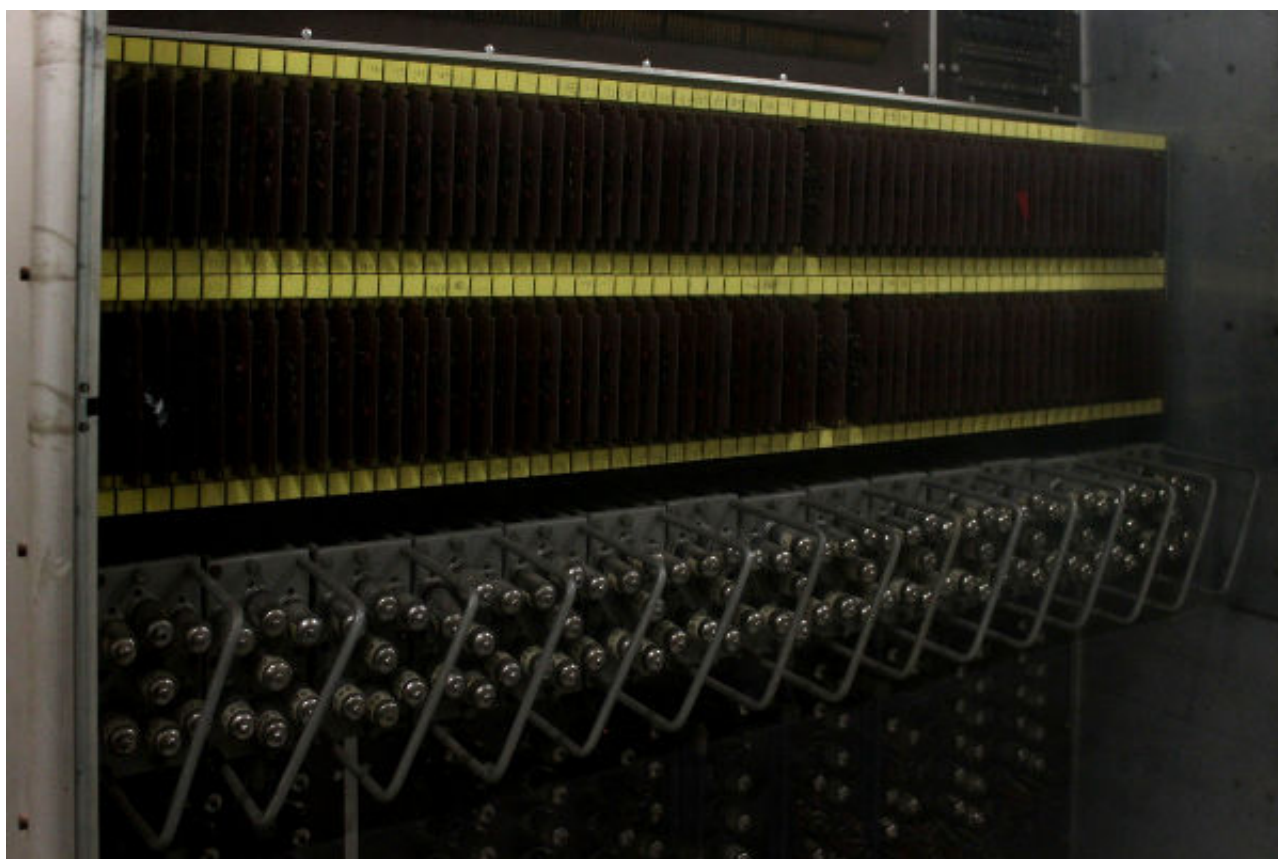
Il prof. Bordoni sottolinea questo punto che farebbe rischiare di costruire una macchina già superata, dubbio al quale il prof. Conversi risponde, facendo presente che, durante la progettazione, si terrebbe conto di tutti i ritrovati recenti.

I fondi iniziali stavano esaurendosi e, nonostante il successo messo a segno con la MR, il progetto era in affanno. La MR fu smantellata per riusare i materiali nella seconda CEP: buttare le valvole e acquistare tutti i transistor necessari era troppo lusso. Si sperava che lo Stato intervenisse con un finanziamento, anche con ragioni che giustificavano un certo ottimismo. Ma non fu così.

Ora è bene sapere che su tale fondo di 12 miliardi, l'Università di Pisa ha ricevuto una prima assegnazione di 118 milioni, successivamente una seconda assegnazione di 315 milioni ed infine una terza assegnazione di 25 milioni, ma non si sono ottenuti i 95 milioni promessi al prof. Guersini e allora ci si è rivolti al Consiglio Nazionale delle Ricerche. D'altra parte al Ministero è stato richiesto anche un contributo più modesto del primitivo, sempre per la calcolatrice elettronica, sul fondo del prestito. È comunque da considerare che mentre lo Stato fornisce alle altre università delle calcolatrici elettroniche già costruite, Pisa è l'unica che ha provveduto alla costruzione di una grossa calcolatrice elettronica senza aver chiesto nulla allo Stato.

A dimostrazione di competenza e capacità, nella seconda CEP furono transistorizzati il controllo e l'alimentazione, ma rimase un calcolatore a valvole: per il 1961 una tecnologia superata.

Il punto della bandiera lo segnò comunque Olivetti, dal '60 vendeva calcolatori a transistor.



LE PUNTATE PRECEDENTI: [Calcolatrice?](#) / [La prima CEP, quella dimenticata](#) / [Com'era bello il sincrotrone](#)