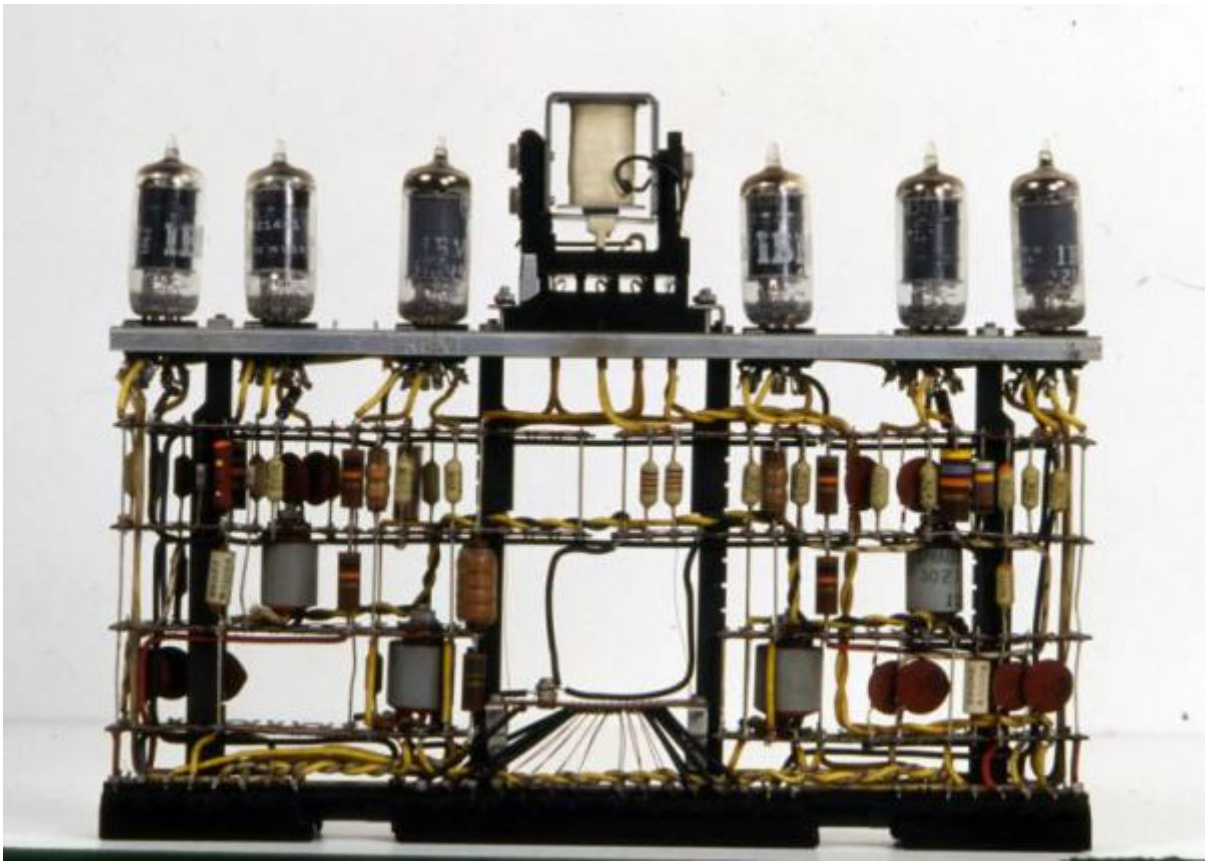
Circuito di calcolo - Informatica

I.B.M. Italia



Link risorsa: https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST170-00014/

Scheda SIRBeC: https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST170-00014/

CODICI

Unità operativa: ST170

Numero scheda: 14

Codice scheda: ST170-00014

Visibilità scheda: 3

Utilizzo scheda per diffusione: 03

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02039668

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

RELAZIONI

RELAZIONI CON ALTRI BENI

Tipo relazione: correlazione

Specifiche tipo relazione: correlazione di contesto

Tipo scheda: PST

Codice bene: 0302039666

Codice IDK della scheda correlata: ST170-00073

ALTRI CODICI

Altro codice: COMCALCINF/MNST

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: circuito di calcolo

Tipologia: per il sistema IBM 704

Disponibiltà del bene: reale

CATEGORIA

Categoria principale: Informatica

Altra categoria: Industria elettronica ed elettrotecnica

Altra categoria: Hardware informatico

Parole chiave: calcolatori

Parole chiave: valvole termoioniche

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: monastero

Qualificazione: olivetano

Denominazione: Monastero Olivetano di S. Vittore al Corpo (ex) - complesso

Denominazione spazio viabilistico: Via S. Vittore, 21

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario beni di terzi

Data: 1966-

Numero: D 1207

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

DESCRIZIONE DEL PUNTO

PUNTO|Coordinata X: 513326,80567

PUNTO|Coordinata Y: 5034325,0015

Proiezione e Sistema di riferimento: WGS84 UTM32

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Fascia cronologica di riferimento: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1954

Validità: post

A: 1954

Validità: ante

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE/RESPONSABILITA'

Ruolo: costruttore/ produttore/ progettista

Autore/Nome scelto: I.B.M. Italia

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1927/

Codice scheda autore: ST120-00115

Sigla per citazione: 90000410

Motivazione dell’attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

Materia e tecnica: rame

Materia e tecnica: plastica

Materia e tecnica: acciaio

Materia e tecnica: vetro

Materia e tecnica: stagno

MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 19

Larghezza: 3

Lunghezza: 24,7

Validità: ca.

MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 0,6

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto
Il dispositivo è costituito da un telaio di plastica avente la parte superiore in acciaio.
Sulla parte superiore sono inserite 6 valvole termoioniche (pentodi, codici: 6136 e 6AU6WA) ed un relé; nella parte interna una serie di componenti elettronici sono assemblati in un circuito e connessi tra loro con cavi di rame ricoperto e stagnature: si tratta di resistori, condensatori, diodi, e altri componenti tra i quali varie bobine di arresto della propagazione di segnali di disturbo. I cavi più lunghi sono intrecciati tra loro.
Sulla parte inferiore del telaio si trova una morsettiera metallica per la connessione elettrica di questo dispositivo nel sistema.

Soggetto
Fino ai primi anni '60 le memorie venivano realizzate con nuclei di ferrite, dalla forma di piccolissimi anelli. Su un telaio piano venivano posti, in forma di matrice, n · n nuclei, ognuno attraversato da quattro fili: due paralleli ai lati del telaio, due intrecciati. Per quelli paralleli ai lati e per uno di quelli intrecciati era possibile ricorrere a macchine, ma per il quarto filo lo spazio dentro l¿anello era troppo stretto e le macchine non ce la facevano a farlo passare: occorrevano mani umane. Un lavoro delicatissimo, paragonabile a un ricamo. Nel caso del 7090, il piano di memoria conteneva 32 · 32 = 1.024 nuclei; 36 piani sovrapposti in forma di pila formavano una memoria di 1.024 voci; 32 pile formavano tutta la memoria del 7090. Complessivamente, pertanto, oltre 250 mila anellini da infilare.

Funzione
Il dispositivo è un modulo standard di circuito elettronico, sostituibile; la sua funzione specifica integra l'esecuzione di operazioni logiche e aritmetiche del calcolatore.

Modalità d'uso: L'utilizzo avveniva all'interno del sistema IBM704.

ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa e inchiostro su etichetta adesiva

Tipo di caratteri: numeri

Posizione: sulla parte superiore del telaio

Trascrizione: 506749
E29

Specifiche sulle relazioni
Questo dispositivo è utilizzato nel sistema 704 dell'IBM come anche il dispositivo con NCTN 02039667 e la macchina con NTCN 02039666.

Notizie storico-critiche
Il calcolatore IBM 704 è di tipo scientifico, molto utilizzato per calcoli ingegnieristici e scientifici.
Il sistema 704, presenta una memoria interna a nuclei magnetici (nuclei di ferrite) che sostituisce quelle a tubi catodici e di tipo elettrostatico dei predecessori, questo innalza la velocità di calcolo grazie alla drastica riduzione dei tempi di accesso alla memoria interna: da millesimi di secondo a circa 12 milionesimi di secondo.
Il sistema continua ad avere diversi livelli fisici di memoria, compreso un tamburo magnetico che aiuta la memoria interna per lo più memorizzando parte dei programmi, tabelle di calcolo e risultati intermedi del processo. I circuiti che eseguivano le operazioni logico aritmetiche continuano ad essere quasi esclusivamente costituiti da moduli di circuiti a valvole termoioniche come i predecessori di questa generazione di calcolatori. Rispetto ai predeccessori, per il calcolo scientifico, il nuovo calcolatore viene dotato dell'aritmetica floating-point (a virgola mobile) e di varie nuove istruzioni.
Inoltre, appositamente per il 704, viene impostato da John W. Backus, uno dei capo progetto della IBM, il linguaggio FORTRAN (FORmula TRANslot). Il programma venne distribuito a tutti i clienti che avevano ordinato il 704 e questo fu per un vero e proprio test al linguaggio che permise la definizione del compilatore in 6 mesi anzicchè in 2 anni come previsto.
Il calcolatore IBM 704 è stato prodotto dal 1954 al 1960.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2011

Stato di conservazione: ottimo

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: detenzione privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: D1207_foto

Note: la documentazione allegata è una scansione della fotografia

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170_foto

Nome del file: D1207.jpg

IMMAGINI DATABASE

Descrizione immagine: la documentazione allegata è una scansione della fotografia

Path dell'immagine originale: ST170

Nome file dell'immagine originale: D1207.jpg

FONTI E DOCUMENTI

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Soresini F.

Data: 1994/02/12

Nome dell'archivio: Museo della Scienza e della Tecnologia/ Schede storico tecniche

Posizione: Informatica/ Componenti elettronici

Codice identificativo: 509-D/1207

Percorso relativo del file
CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO_CARTACEO_1992-1994\per faldone\informatica componenti elettronici

Nome del file: scheda_D1207.pdf

BIBLIOGRAFIA [1 / 3]

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista
Il calcolo automatico nella storia / Guida ai visitatori della mostra dedicata al "Calcolo automatico nella storia" ed organizzata dalla IBM ITALIA al Museo della Scienza e della Tecnica di Milano

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1959

Codice scheda bibliografia: ST010-00013

Sigla per citazione: 80100013

BIBLIOGRAFIA [2 / 3]

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista: Tre secoli di elaborazione dei dati

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1975

Codice scheda bibliografia: ST010-00011

Sigla per citazione: 80100011

BIBLIOGRAFIA [3 / 3]

Genere: bibliografia specifica

Autore: I.B.M. Italia

Titolo libro o rivista: Tre secoli di elaborazione dei dati

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1980

Codice scheda bibliografia: ST010-00012

Sigla per citazione: 80100012

ACCESSO AI DATI

SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI

Profilo di accesso: 1

Motivazione: bene di proprietà privata

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Data: 2011

Nome [1 / 2]: Schira, Renato

Nome [2 / 2]: Iannone, Vincenzo

Referente scientifico: Reduzzi, Luca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

GESTIONE ARCHIVIO

ULTIMA MODIFICA SCHEDA

Ultima modifica scheda - data: 2022/01/12

Ultima modifica scheda - ora: 10.04

PUBBLICAZIONE SCHEDA

Pubblicazione scheda - stato: 1

Pubblicazione scheda - data ultima pubblicazione: 2022/02/03

Pubblicazione scheda - ora ultima pubblicazione: 02.00

Pubblicazione scheda - data precedente pubblicazione: 2021/03/15

Pubblicazione scheda - ora precedente pubblicazione: 02.00