

Corso di Laboratorio di Informatica

Per Ingegneria Elettrica e Ingegneria
delle Telecomunicazioni

A.A. 2005/2006

Docente

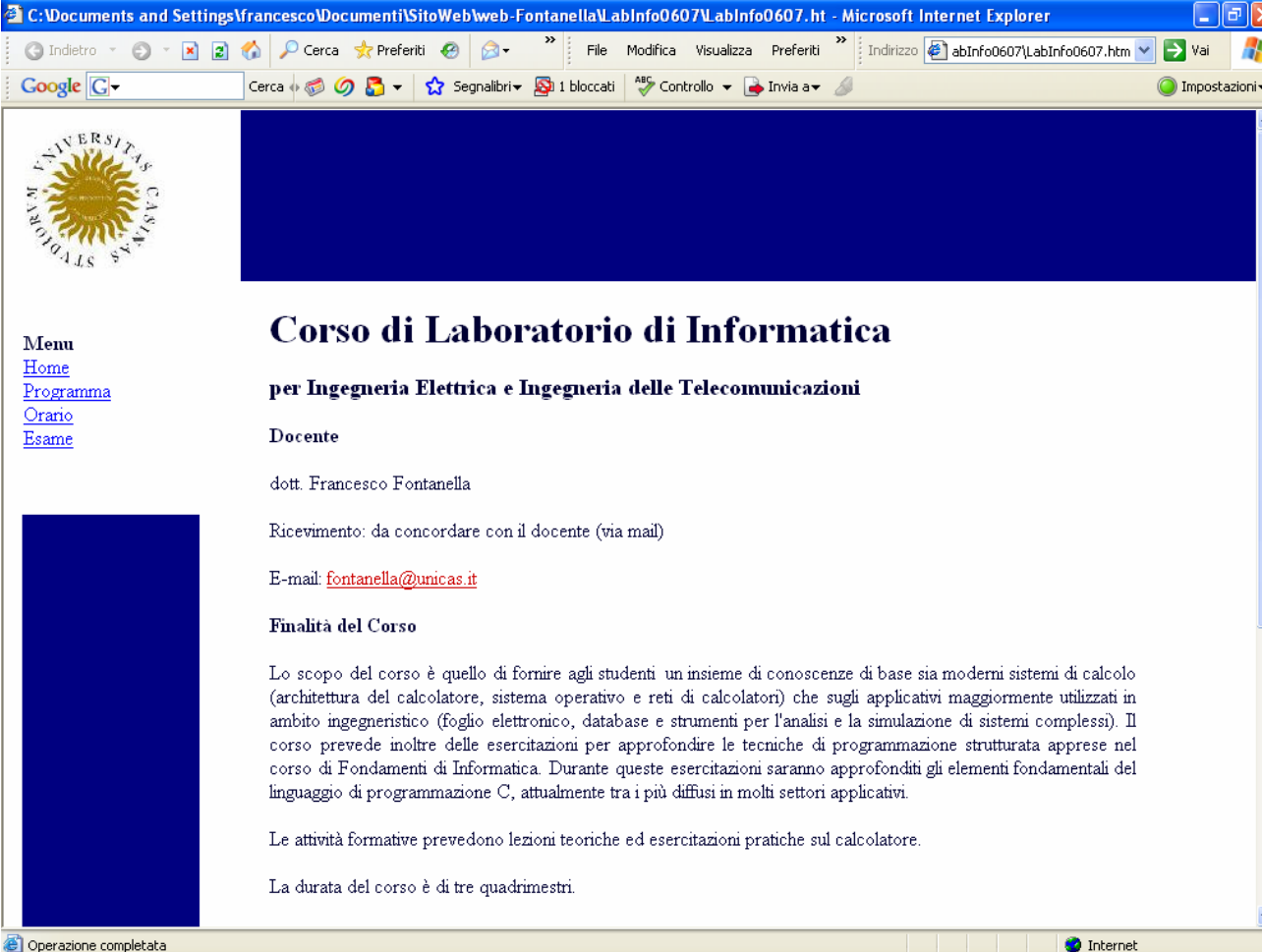
Dr. Francesco Fontanella

E-mail: fontanella@unicas.it

[http: webuser.unicas.it/fontanella](http://webuser.unicas.it/fontanella)

Home page del corso


<http://webuser.unicas.it/fontanella/LabInfo0607/LabInfo0607.htm>



C:\Documents and Settings\francesco\Documents\SitoWeb\web-Fontanella\LabInfo0607\LabInfo0607.htm - Microsoft Internet Explorer

Indietro | Cerca | Preferiti | File | Modifica | Visualizza | Preferiti | Indirizzo | abInfo0607\LabInfo0607.htm | Vai

Google | Cerca | Segnalibri | 1 bloccati | Controllo | Invia a | Impostazioni



Corso di Laboratorio di Informatica
per Ingegneria Elettrica e Ingegneria delle Telecomunicazioni

Docente
dott. Francesco Fontanella

Ricevimento: da concordare con il docente (via mail)

E-mail: fontanella@unicas.it

Finalità del Corso

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti un insieme di conoscenze di base sia moderni sistemi di calcolo (architettura del calcolatore, sistema operativo e reti di calcolatori) che sugli applicativi maggiormente utilizzati in ambito ingegneristico (foglio elettronico, database e strumenti per l'analisi e la simulazione di sistemi complessi). Il corso prevede inoltre delle esercitazioni per approfondire le tecniche di programmazione strutturata apprese nel corso di Fondamenti di Informatica. Durante queste esercitazioni saranno approfonditi gli elementi fondamentali del linguaggio di programmazione C, attualmente tra i più diffusi in molti settori applicativi.

Le attività formative prevedono lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche sul calcolatore.

La durata del corso è di tre quadrimestri.

Operazione completata | Internet

Struttura del Corso

Il Corso è diviso in *moduli*:

- Architettura del calcolatore;
 - Sistemi Operativi;
 - Foglio Elettronico
- I QUAD**
- Programmazione (linguaggio C) **II QUAD**
- Reti di Calcolatori;
 - MatLab;
 - Access;
- III QUAD**

Esame

L'esame prevede il superamento di una prova per ognuno dei moduli previsti.

Materiale Didattico

Appunti forniti dal docente (slides delle lezioni)
reperibili sulla home page del corso.

Definizioni per “Informatica”

- Scienza della rappresentazione e dell'elaborazione dell'**informazione**;
- **ACM** (*Association for Computer Machinery*)
 - E' lo studio sistematico degli *algoritmi* che descrivono e trasformano l'informazione: la loro teoria, analisi, progetto, efficienza, realizzazione e applicazione.

Aree disciplinari

- Algoritmi e strutture dati
- Architettura dei calcolatori
- Intelligenza artificiale e robotica
- Scienze computazionali
- Basi di dati e sistemi per il ritrovamento dell'informazione
- Grafica computerizzata
- Interazione uomo-calcolatore
- Sistemi Operativi e Reti di calcolatori
- Linguaggi di Programmazione
- Ingegneria del Software

Tre concetti Fondamentali

- Calcolo;
- Algoritmo;
- Automa (o anche macchina);

Calcolo

Un Calcolo è un processo che trasforma uno o più ingressi in uno o più risultati;

Algoritmo

dal nome d'origine al-Khuwàrizmê del matematico arabo: Muéammad ibn Mùsa (9° sec.).

Insieme **finito** di istruzioni per l'esecuzione di un calcolo.

Automa

Un qualunque sistema in grado di interpretare delle istruzioni ed eseguirle

Calcolatore

MACCHINA



HARDWARE

struttura fisica del calcolatore, definita dall'insieme delle unità funzionali che la compongono e dalle loro interconnessioni

ALGORITMO

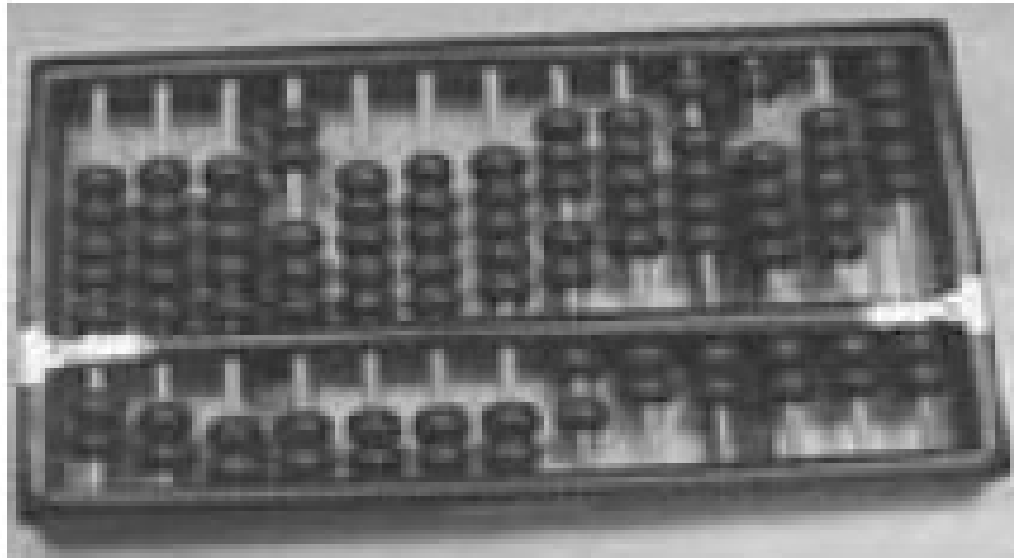


SOFTWARE

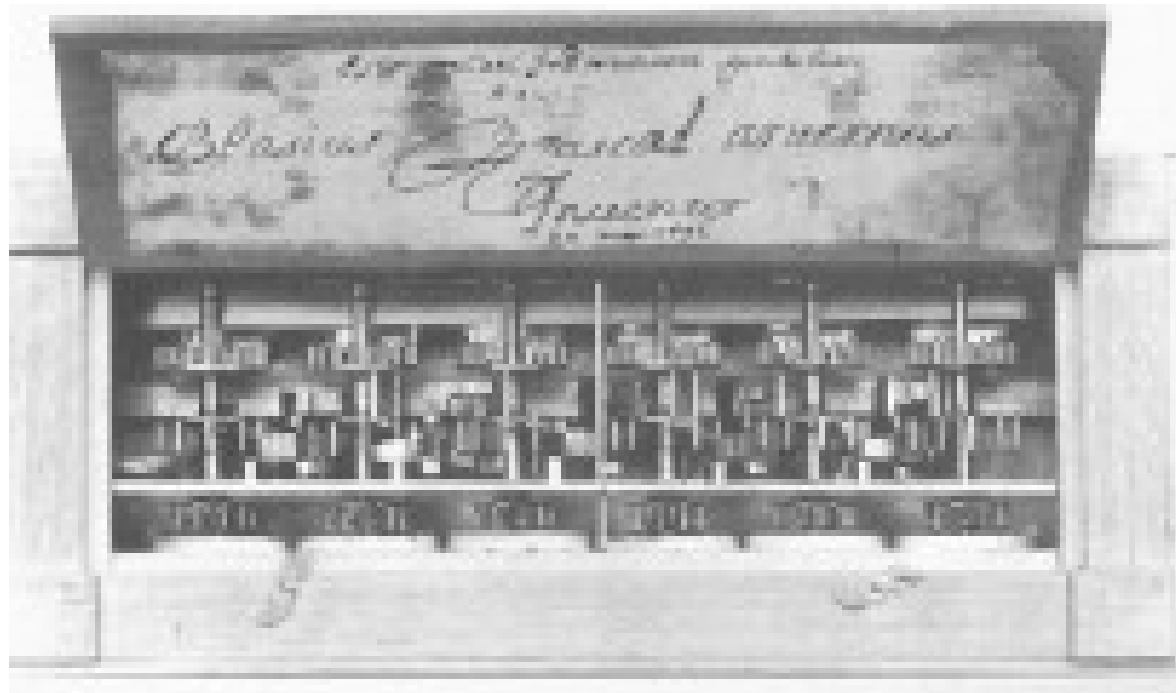
insieme di istruzioni da eseguire secondo un ordine preciso, il cui effetto è la realizzazione di uno specifico compito

calcolatore = hardware + software

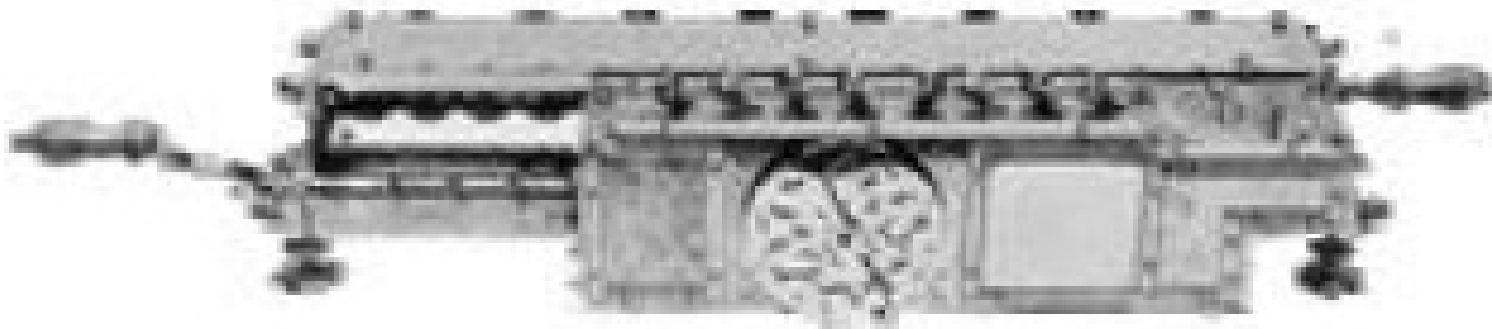
Abaco cinese (6° sec. A.C.)



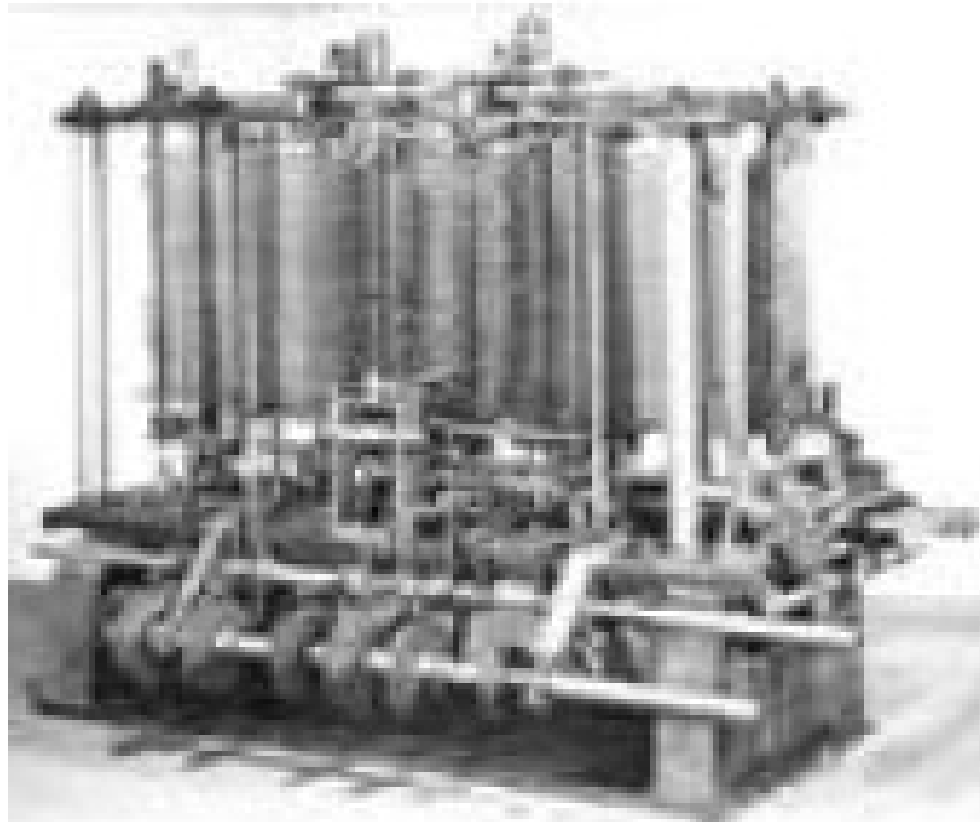
Pascalina (B. Pascal, 1642) addizioni e sottrazioni



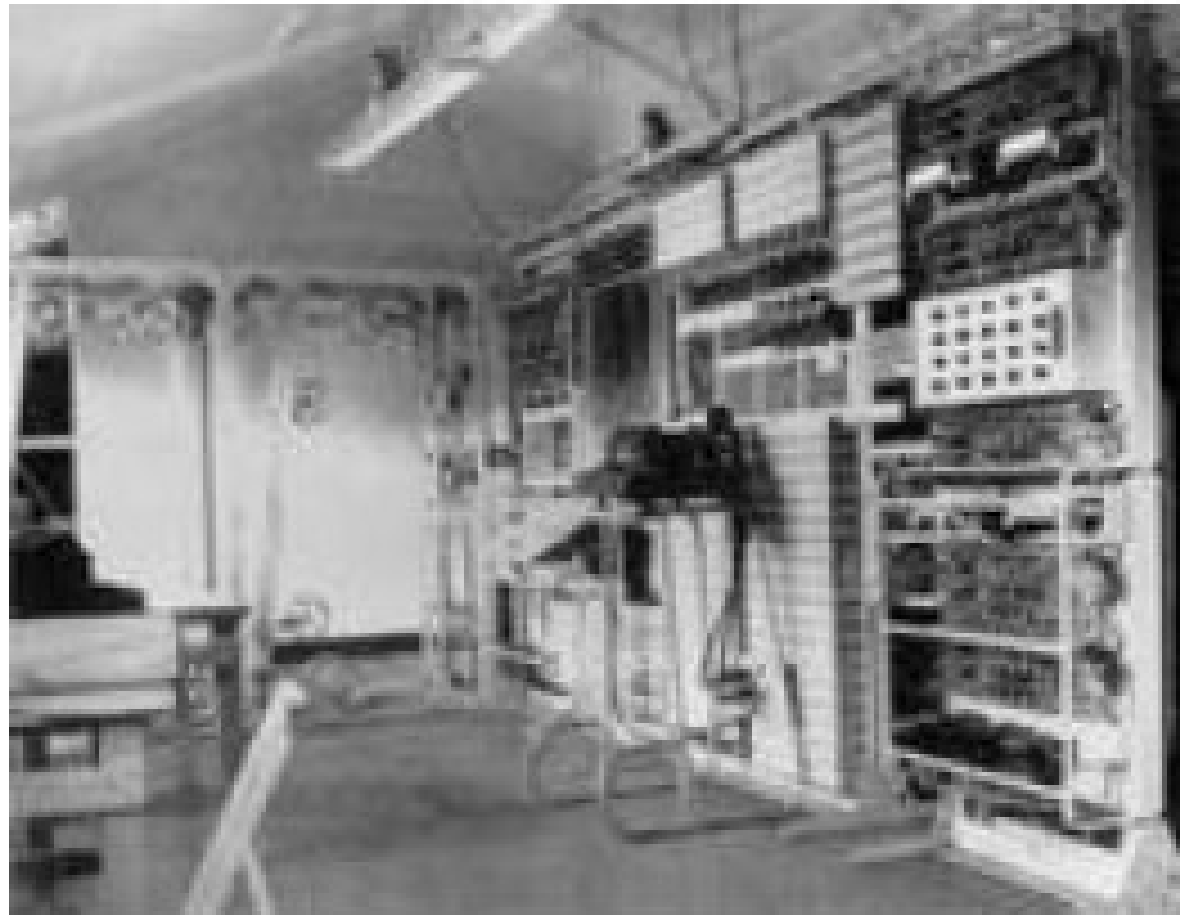
Calcolatrice a 4 operazioni Leibniz (1671)



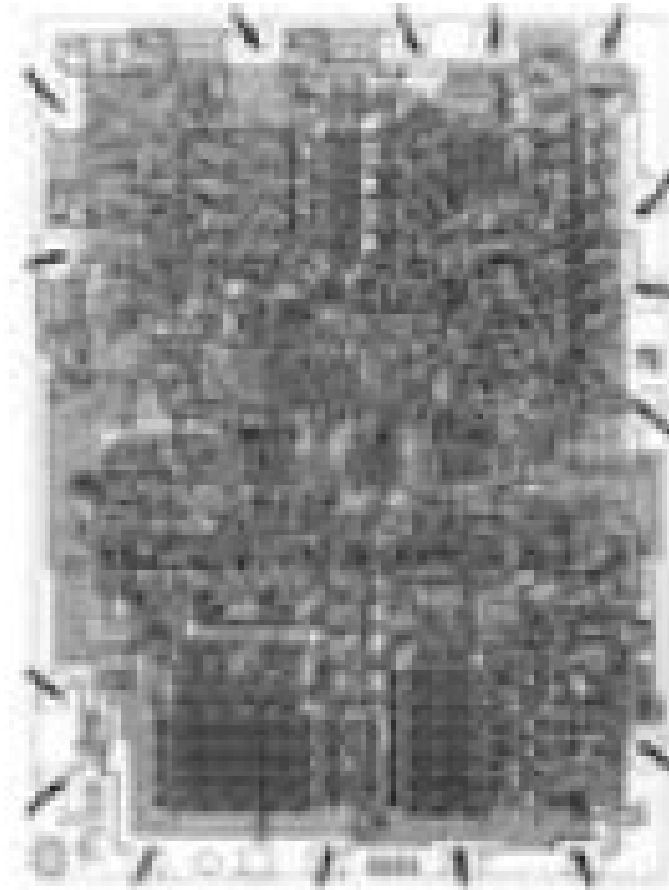
Analitical Engine (C. Babbage, 1834)



COLOSSUS (UK, 1943)

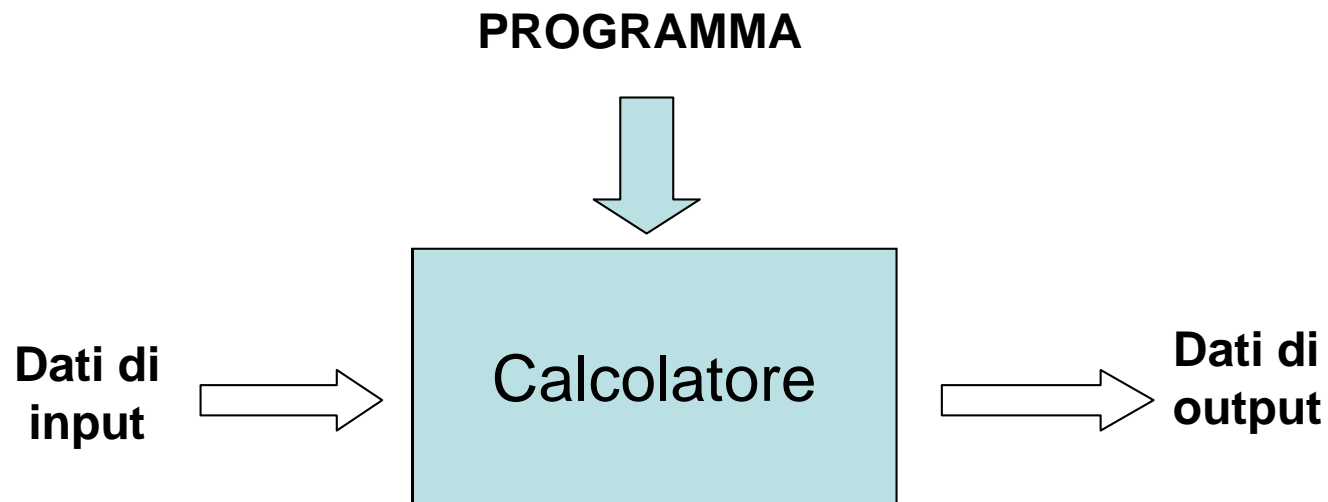


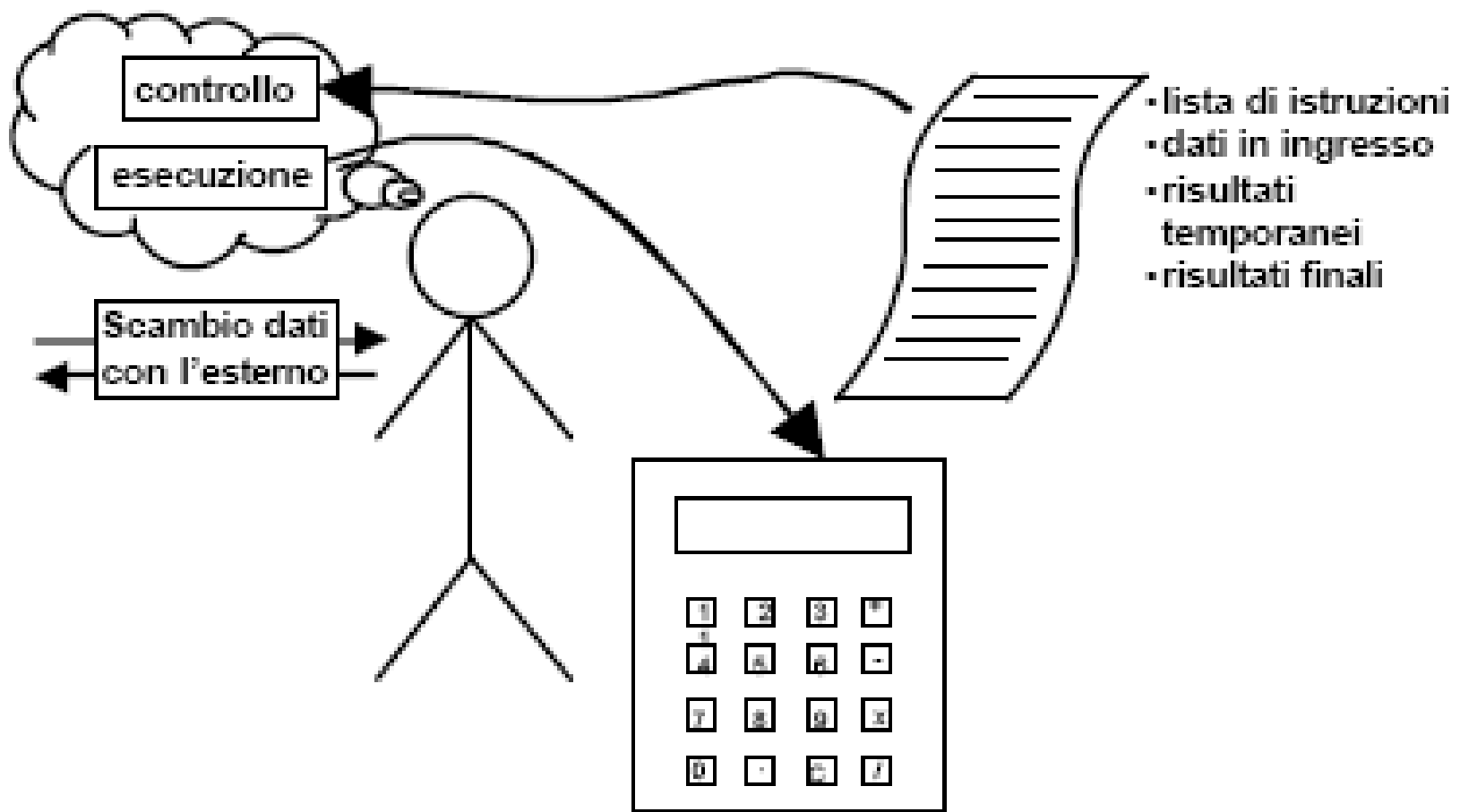
Intel 4000-1 (1971) (M. Faggin)



Caratteristiche fondamentali di un calcolatore

- Riceve dati in ingresso
- Elabora i dati sulla base di istruzioni memorizzate e memorizza i risultati
- Fornisce in uscita i risultati.



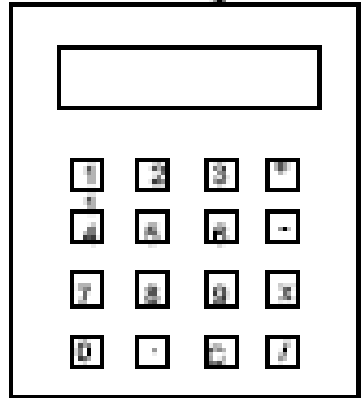


controllo

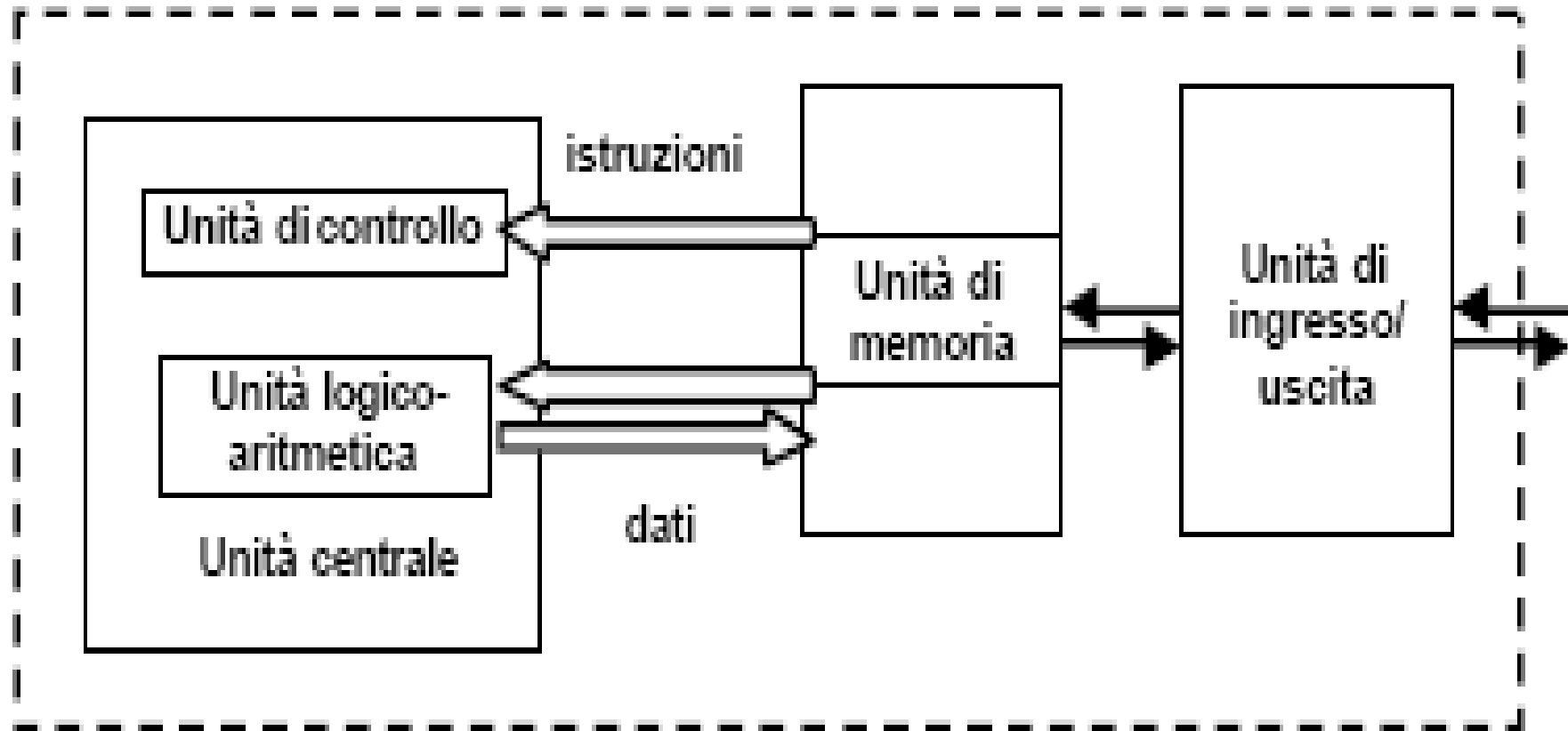
esecuzione

Scambio dati
con l'esterno

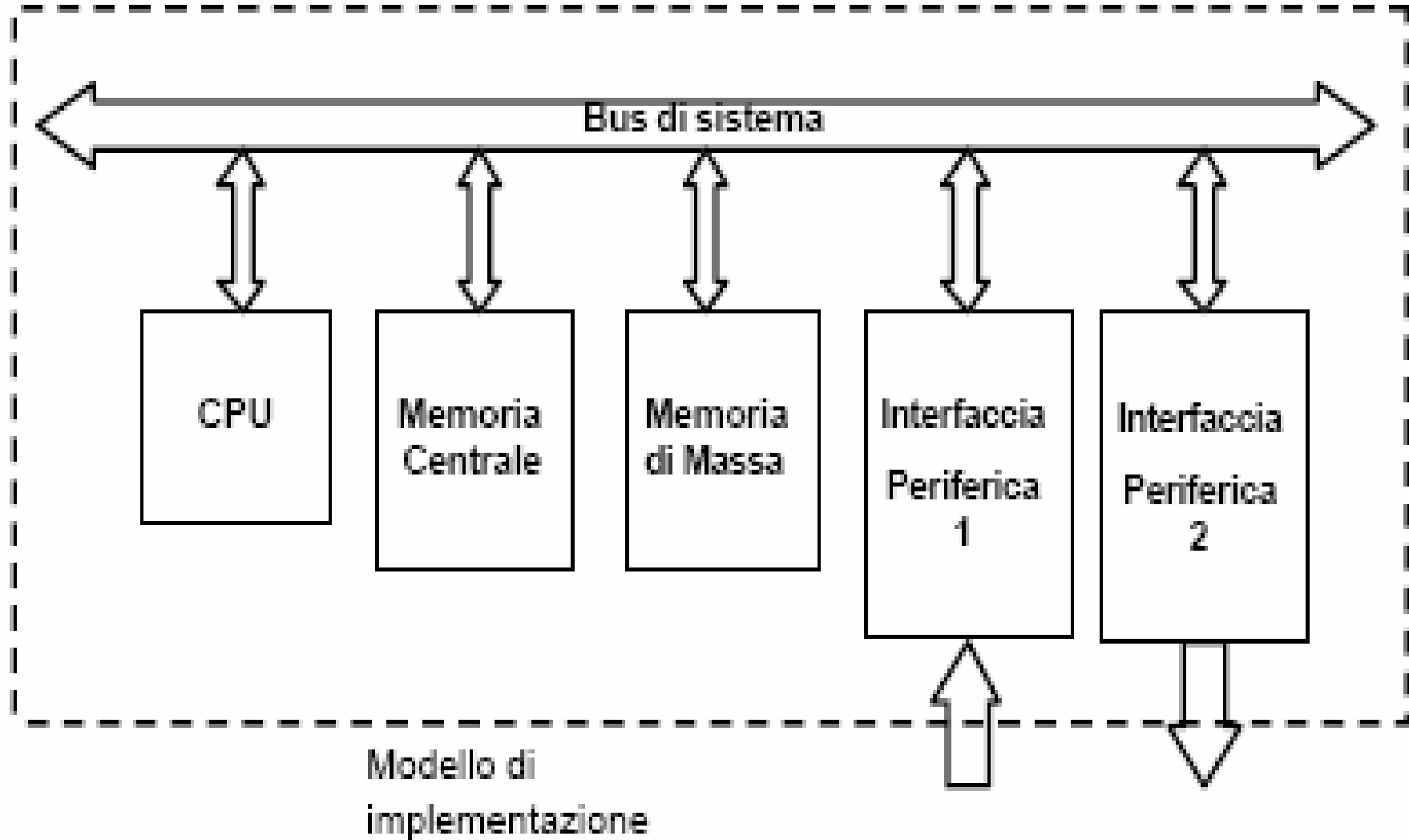
- lista di istruzioni
- dati in ingresso
- risultati temporanei
- risultati finali



Modello di Von Neumann (1/2)



Modello di Von Neumann (2/2)



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.