

Informatica → Scienza che si occupa del trattamento automatico delle informazioni.

Computer → Macchina elettronica Programmabile

Strumenti Logici (Software)

- ↳ algoritmi → • Insieme finito di passi eseguibili in tempo finito, non ambigui, che definiscono un processo che termina.
- ↳ Programmi → • Espressione di un algoritmo in un linguaggio comprensibile ed eseguibile da un computer

Oggetti Fisici (Hardware)

- ↳ Componenti Fisici "toccabili"

Modelli di computazione

- ↳ Ancora attuali / rivoluzionari

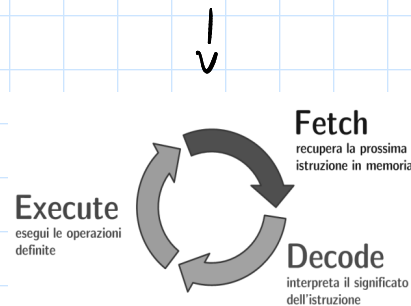
Macchina di Von Neumann (1946)

- ↳ Suggerisce l'architettura ideale per ogni calcolatore Programmabile

- ↳ Composta da:

- Memoria → Contiene sia il programma che i dati
- Processore → Esecutore effettivo delle istruzioni

- ↳ Ripete indefinitamente lo stesso ciclo



Macchina di Turing

- ↳ Modello di computazione ideale

Linguaggio Macchina

- ↳ Assembler / Assembly
- ↳ Versione Simbolica del linguaggio macchina
- ↳ Ogni processore (o gruppo di processori) ha una codifica diversa

Opera direttamente sulla macchina fisica (Processore)

Linguaggi ad alto livello

- ↳ Pensati per essere eseguibili su ogni macchina fisica.
- ↳ Agiscono su una macchina astratta

- ↳ Compilati o interpretati, caso particolare "SVM"

Compilatore

traduce un intero programma in linguaggio macchina per uno specifico processore

Interprete

- ↳ Simula la macchina astratta.

- ↳ traduce ed esegue un'istruzione alla volta.

compila creando un "Bytecode".
Interpreta il "Bytecode".