

# linguaggi di programmazione

Matteo

December 16, 2025

## 1 Macchine astratte

pag 28 : Molti molto complesso da tradurre in una macchina fisica ad alto livello, quindi vengono costruite macchine fisiche solo per linguaggi di basso livello

altimenti crei un programma che traduce  $L$  e i suoi costrutti in  $L'$ , un linguaggio già esistente implementabile su una macchina già esistente; minore velocità rispetto al caso precedente

altrimenti anziché programmi usi microprogrammi o firmware che traducono  $L$  in un linguaggio di basso livello e usano registri di sola lettura, garantendo buone prestazioni

pag 31 impl. inter. pura : non è vera traduzione,  $I$  fa corrispondere a una certa parte di  $L$  una certa parte di  $L'$ , poco efficiente,  $I$  deve decodificare al momento. più flessibile perché permette di interagire direttamente con l'esecuzione del programma e gli interpreti sono più veloci da creare

impl. comp. pura: vera traduzione dal compilatore che avviene prima dell'esecuzione del programma. alcune informazioni del programma sorgente vanno perse che rende più difficile interagire con il programma in tempo reale

vantaggi e svantaggi interpretazione:

- vantaggio: maggiore flessibilità, permette di interagire con l'interazione del programma.
- vantaggio : più veloce da realizzare
- vantaggio : occupa meno memoria, non generando nuovo codice, problema meno sentito oggi.
- svantaggio : la compilazione interpretativa è meno efficiente perché deve effettuare al momento dell'esecuzione un'interpretazione dei costrutti di  $L$ . con diverse occorrenze dello stesso costrutto si richiedono ulteriori decodifiche ogni volta

vantaggi e svantaggi compilazione:

- vantaggio: il compilatore deve compilare una sola volta all'inizio poi i costrutti non devono essere decodificati ogni volta
- vantaggio: maggiore efficienza
- svantaggio: perdita del codice sorgente. se ci fosse un problema sarebbe difficile capire da dove si origina l'errore

siamo a pag 35