

Esecuzione delle istruzioni

Architettura degli Elaboratori e delle Reti, Turno I



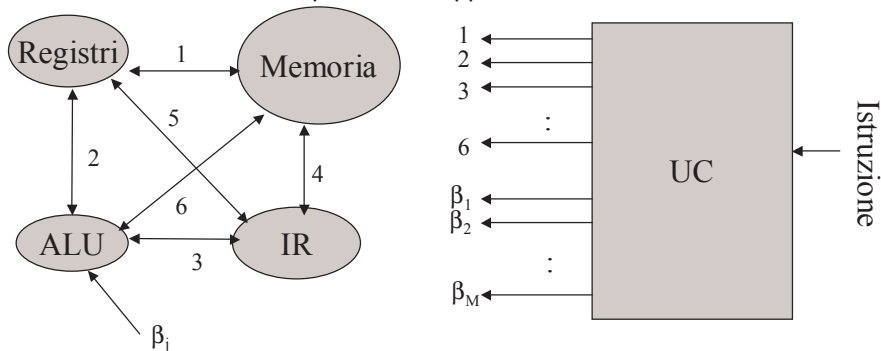
Alberto Borghese
Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Scienze dell'Informazione
email: borghese@dsi.unimi.it



L'unità di controllo



- Unità di controllo coordina i flussi di informazione:
- 1) abilitando le vie di comunicazione opportune a seconda dell'istruzione in corso di esecuzione.
- 2) selezionando l'operazione opportuna delle ALU.





Architettura delle istruzioni R e I



R

op	rs	rt	rd	shamt	funct
6 bit	5 bit	5 bit	5 bit	5 bit	6 bit

- Ai vari campi sono stati assegnati dei nomi mnemonici:
 - ◆ **op**: (opcode) identifica il tipo di istruzione
 - ◆ **rs**: registro contenente il primo operando sorgente
 - ◆ **rt**: registro contenente il secondo operando sorgente
 - ◆ **rd**: registro destinazione contenente il risultato
 - ◆ **shamt**: shift amount (scorrimento)
 - ◆ **funct**: indica la variante specifica dell'operazione
 - ◆ **Indirizzo**: offset.

I

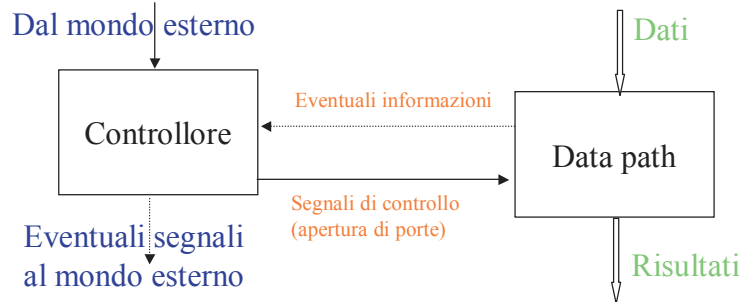
op	rs	rt	Indirizzo (=costante)
6 bit	5 bit	5 bit	16 bit



Osservazioni



La CPU è un'architettura del tipo: Controllore - Data-path



Fase comune nel ciclo di esecuzione:

- Fase di fetch
- Decodifica (generazione dei segnali di controllo)

Fase diversa: Esecuzione

