


Architettura degli elaboratori lezione 12


 Appunti di Davide Scarlata 2024/2025

 **Prof:** Claudio Schifanella

 **Mail:** claudio.schifanella@unito.it

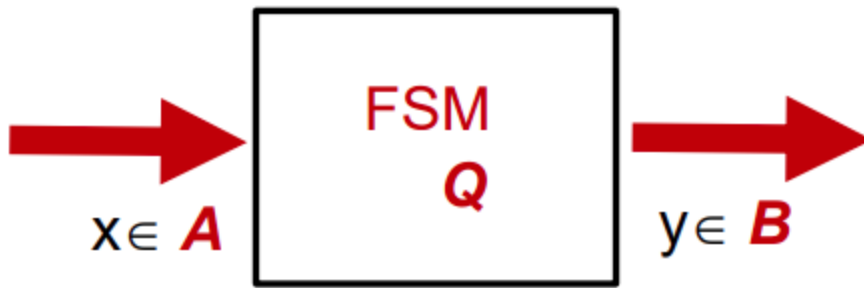
 **Corso:** C

 [Moodle Unito](#)

 **Data:** 28/04/2025

macchine a stati finiti

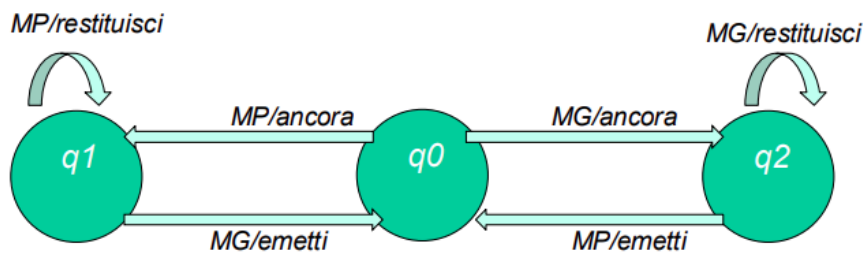
- dispositivo automatico in grado di interagire con l'ambiente esterno
- a fronte di uno stimolo in ingresso (input), esibisce un comportamento in uscita (output) che dipende anche da informazioni memorizzate in elementi interni (stati)
- legge un simbolo in ingresso (che appartiene ad un insieme finito A)
- produce un simbolo in uscita (che appartiene ad un insieme finito B)
- cambia il proprio stato interno (la memoria è finita quindi l'insieme Q degli stati interni è finito)



Un esempio di Macchina a Stati Finiti

distributore automatico di biglietti

Grafo di Transizione (diagramma di stato)



L'insieme (finito) degli stati Q è formato da

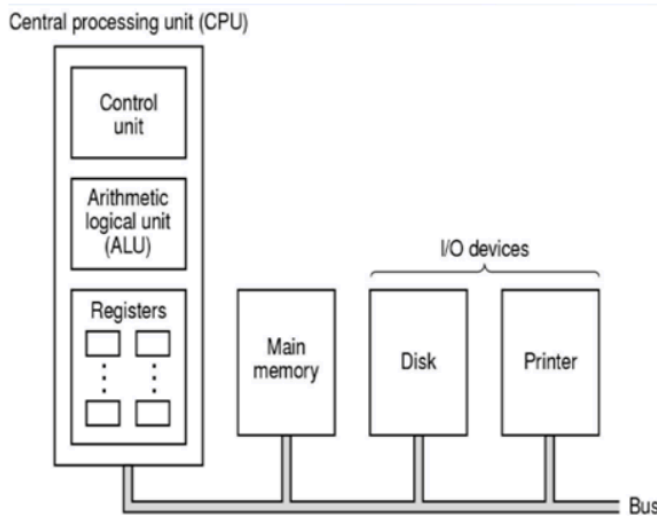
- q_0 : non è stata inserita nessuna moneta
- q_1 : è stata inserita una MP
- q_2 : è stata inserita una MG



fin ora ripasso di concetti di fondamentali (tavole di verità ...)

Il Processore RISC-V

Richiamo: Macchina di Von Neumann



- La CPU si compone di diverse parti distinte: **unità di controllo, unità aritmetico-logica, registri**
- I registri, l'unità aritmetico-logica e alcuni bus che li collegano compongono il **data path**
- Due registri importanti: Program Counter (PC) e Instruction Register (IR)
- La main memory contiene sia istruzioni sia dati usando sequenze di bit.

Ciclo del data path: processo di far passare due operandi attraverso la ALU e memorizzarne il risultato