



POLITECNICO
MILANO 1863

Trasformazioni fra Macchine di Moore e Mealy

Corso di Reti Logiche

Docente:

prof. William FORNACIARI

william.fornaciari@polimi.it

www.elet.polimi.it/~fornacia

■ Mealy o Moore

- ▶ Spesso le specifiche di progetto spingono in una direzione rispetto all'altra
 - Per es. riconoscitori di sequenza: Mealy,
 - un semaforo: Moore
- ▶ Sono comunque equivalenti sotto il profilo della rappresentatività

■ Differenze principali in termini di

- ▶ Numero di stati
- ▶ Facilità di traduzione delle specifiche testuali in un diagramma a stati

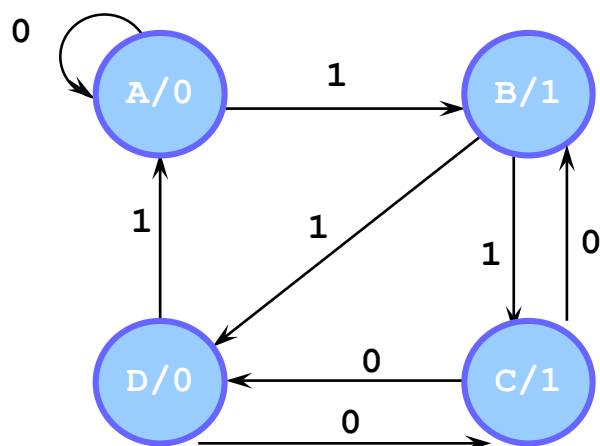
■ Da Moore a Mealy

- ▶ Stesso numero di stati
- ▶ Il simbolo associati allo stato di Moore diviene in simbolo di uscita dell'arco di Mealy

■ Da Mealy a Moore

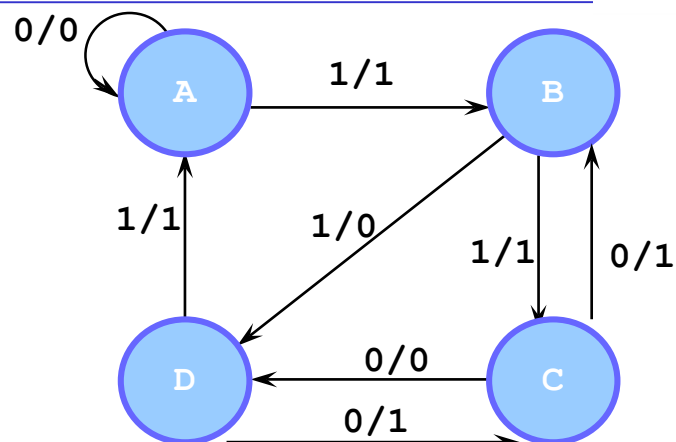
- ▶ Si analizzano i possibili simboli di uscita con cui si arriva ad uno stato
 - si crea un nuovo sotto-stato per ogni possibile simbolo di uscita dello stato
 - Al massimo avrò un numero di stati che è il prodotto fra gli stati di Mealy moltiplicato per $2^{\text{num di possibili bit uscita}}$
- ▶ Si completano gli archi considerando i possibili simboli di uscita degli archi di Mealy e andando a tragaardare i sotto-stati dello stato di partenza con l'uscita cercata

Passaggio da Moore a Mealy



	0	1	Z
A	A	B	0
B	C	D	1
C	D	B	1
D	C	A	0

Stato futuro/uscita

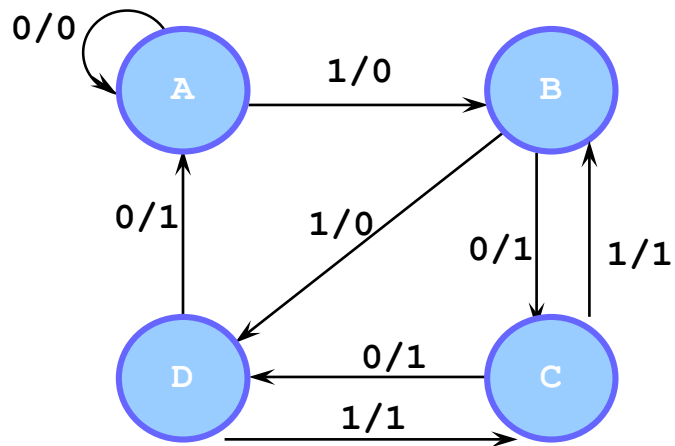


Ingresso X

	0	1
A	A/0	B/1
B	C/1	D/0
C	D/0	B/1
D	C/1	A/0

Stato futuro/uscita

Passaggio da Mealy a Moore



Ingresso X

	0	1
A	A/0	B/0
B	C/1	D/0
C	D/1	B/1
D	A/1	C/1

Stato futuro/uscita

C non ha sotto-stati,
avendo solo un valore
di uscita

