



Linguaggi di Programmazione + Laboratorio Docente: Marco de Gemmis

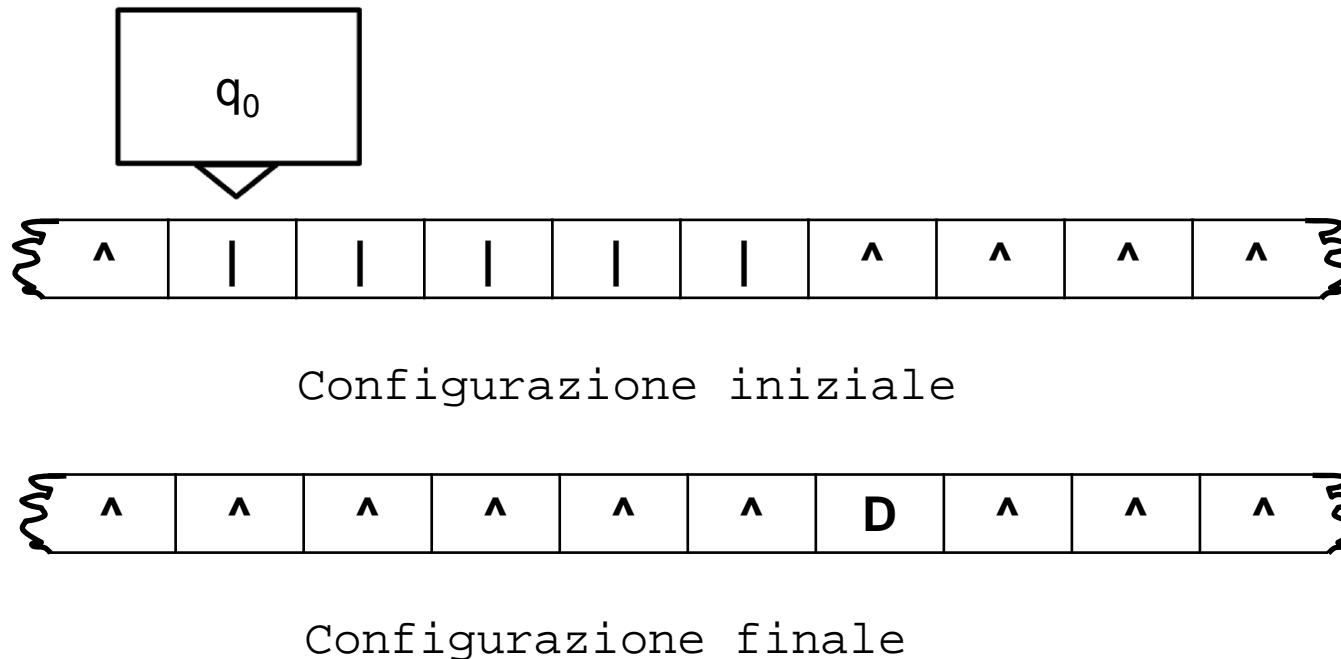
Capitolo 1 – Introduzione ai
linguaggi di programmazione ed alla
teoria dei linguaggi formali

Si ringraziano il Prof. Giovanni Semeraro e il Dott. Pasquale Lops per la
concessione del materiale didattico di base

Esercizio

Scrivere la matrice funzionale di una MdT che:

- Dato un numero intero rappresentato con '|'
- Determina se il numero è pari o dispari



Un possibile algoritmo



Cancellare i simboli dal nastro e memorizzare in uno stato la situazione di parità/disparità

$q_0 \equiv$ stato iniziale della computazione ovvero PARI

$q_1 \equiv$ DISPARI

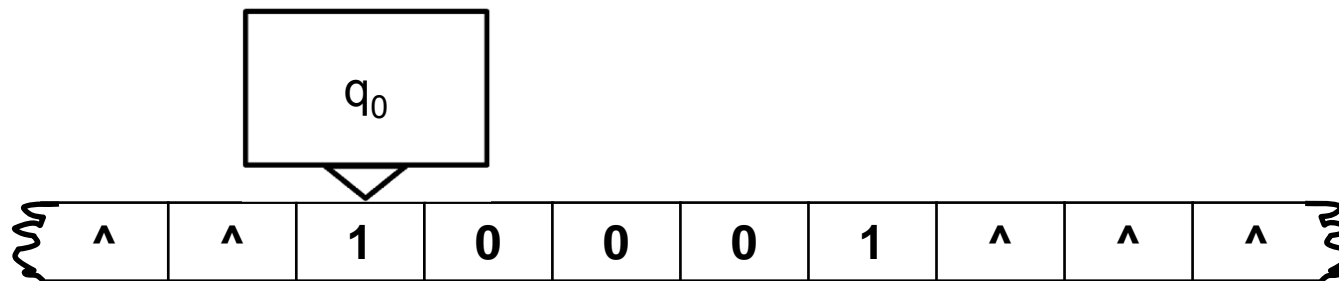
La Matrice Funzionale

$x \backslash Q$	q_0	q_1
\wedge	PF HALT	DF HALT
$ $	$\wedge Dq_1$	$\wedge Dq_0$

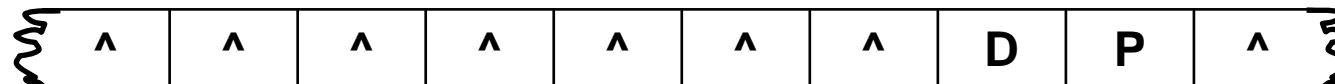
Esercizio

Scrivere la matrice funzionale di una MdT che:

- Data una stringa binaria
- Determina se il numero di '0' è pari/dispari
- Determina se il numero di '1' è pari/dispari



Configurazione iniziale



Configurazione finale

Un possibile algoritmo



Cancellare i simboli dal nastro e memorizzare in uno stato la situazione di parità/disparità di ogni simbolo

Per contare le occorrenze di un simbolo lo marchiamo con un '*' per non creare discontinuità nel nastro

$q_0 \equiv$ stato iniziale della computazione per conteggio degli '0', #0 PARI

$q_1 \equiv$ #0 DISPARI

$q_2 \equiv$ stato iniziale della computazione per conteggio degli '1', ritorno a sx per iniziare il conteggio degli '1'

$q_3 \equiv$ #1 PARI

$q_4 \equiv$ #1 DISPARI

La Matrice Funzionale

X \ Q	q ₀	q ₁	q ₂	q ₃	q ₄
^	PSq ₂	DSq ₂	^Dq ₃	PF HALT	DF HALT
0	*Dq ₁	*Dq ₀			
1	1Dq ₀	1Dq ₁	1Sq ₂	*Dq ₄	*Dq ₃
*			*Sq ₂	*Dq ₃	*Dq ₄
P				PDq ₃	PDq ₄
D				DDq ₃	DDq ₄