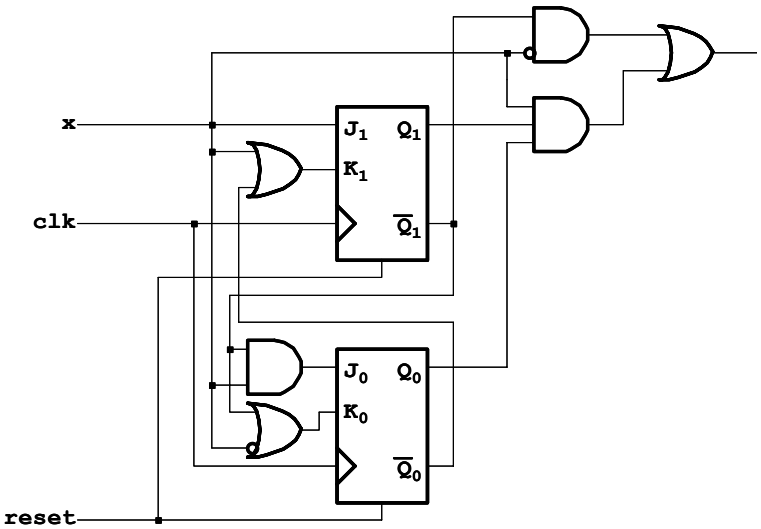
TEMA D'ESAME

Domanda A

Minimizzare la seguente macchina a stati facendo uso di flip-flop T. Si disegni la rete corrispondente alla macchina minima individuata.



Domanda B

Si realizzi il diagramma degli stati di una macchina a stati dotata di un ingresso x e di un'uscita z avente il seguente comportamento. La macchina ha lo scopo di riconoscere sequenze costituite da un numero pari di 0 (almeno 2) seguiti da un numero dispari di 1 (almeno 1). Il valore dell'uscita rimane a zero durante il riconoscimento ed assume valore 1 in corrispondenza del primo 0 che si presenta in ingresso dopo la fine della sequenza costituita da un numero dispari di 1. Si tenga presente che lo 0 che chiude una sequenza valida potrebbe anche essere il primo 0 di una nuova sequenza.

Domanda C

Data la macchina a stati non completamente specificata della tabella a fianco, si proceda allo svolgimento dei seguenti punti.

a) Si individuino tutte le classi di massima compatibilità.

b) Si descriva mediante tabella degli stati la macchina equivalente composta da tutte le classi di massima compatibilità.

c) Se possibile, si individui una soluzione migliore di quella ottenuta al punto precedente. A tale scopo si proceda in modo intuitivo, cioè senza applicare l'euristica nota.

	0	1
A	B/-	-/0
B	C/-	D/-
C	-/0	B/-
D	A/1	E/1
E	F/0	-/1
F	-/0	-/-

Domanda D

Descrivere formalmente i concetti di equivalenza e di compatibilità fra stati.