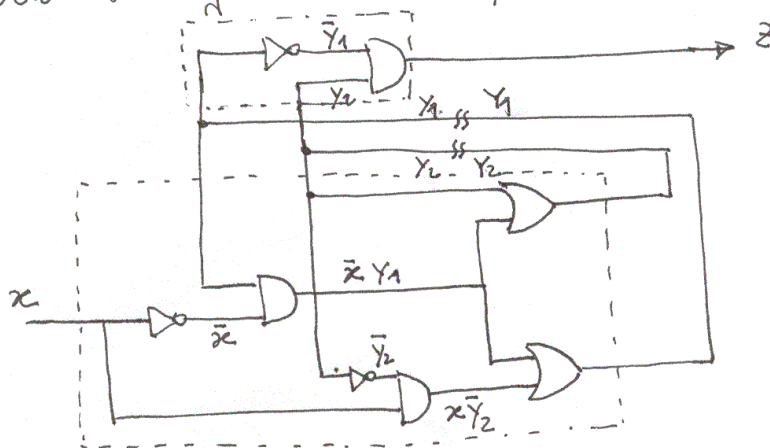


PROBLEMA G5-1

Data la seguente rete sequenziale automatica



- Analizzarla
- Dire cosa fa la rete

SOLUZIONE

Il primo passo è tagliare la rete e ricavare le equazioni dello stato successivo

$$Y_2 = Y_2 + \bar{x} Y_1 \quad z = Y_2 \bar{Y}_1$$

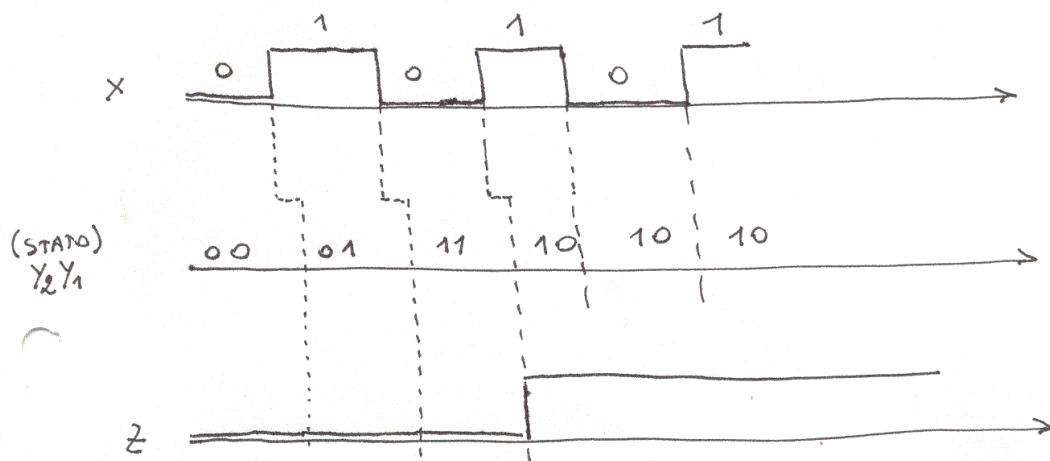
$$Y_1 = x \bar{Y}_2 + \bar{x} Y_1$$

La tabella dello stato successivo risulta:

x	Y ₂	Y ₁	Y ₂	Y ₁
0	0	0	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	1	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	1	0

Y ₂ Y ₁ \ x	0	1
00	00, 0	01, 0
01	11, 0	01, 0
10	10, 1	10, 1
11	11, 0	10, 0

- b) Per vedere cosa il circuito fa si può supporre lo stato iniziale $y_2 y_1 = 0$ e generare una successione di valori di x esaminando lo stato interno e l'uscita.



L'analisi della figura mostra che la rete dopo la sequenza in x 0101 evolve dallo stato iniziale 00 allo stato finale 10 che porta l'uscita z a 1.

Ulteriori cambiamenti dell'ingresso x non alterano più lo stato e l'uscita, che rimane definitivamente a 1.

Esercizio proposto - Aggiungere alla rete l'ingresso u che produce il seguente funzionamento:

$u = 1$ si ha il funzionamento descritto

$u = 0$ si produce la transizione allo stato $y_2 y_1 = 00$ qualunque sia lo stato della rete quando si verifica la transizione $1 \rightarrow 0$ all'ingresso u .