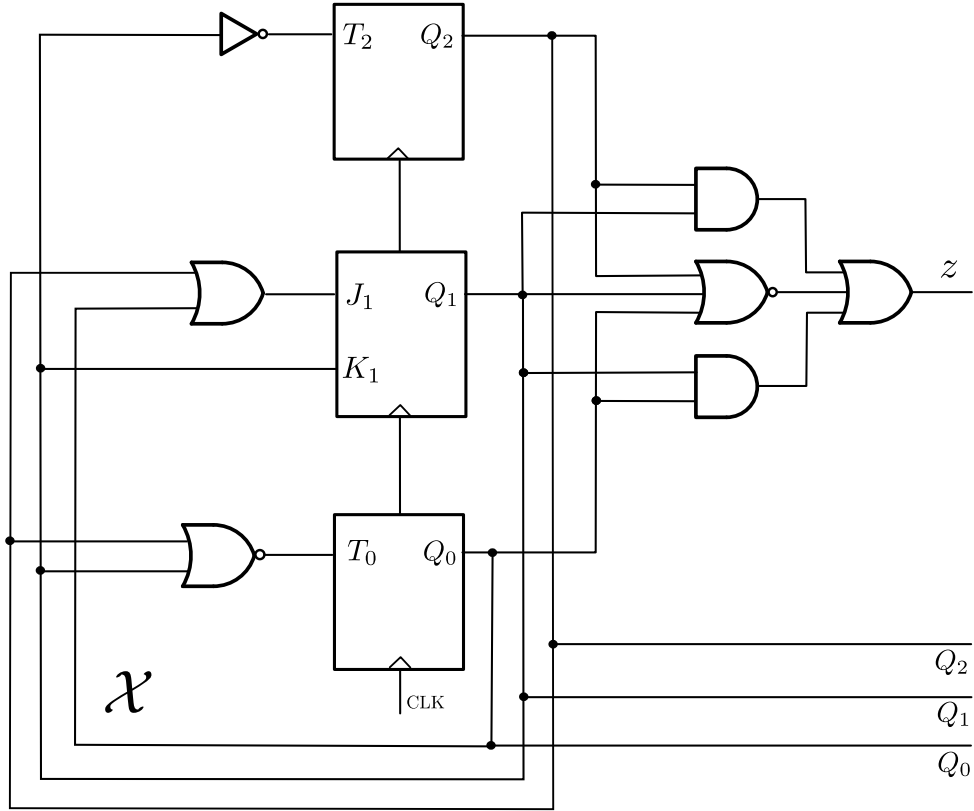


- I/ La macchina \mathcal{T} in figura è autonoma, cioè priva di ingressi, e ha quattro bit d'uscita: z , e i tre bit di stato (Q_2, Q_1, Q_0) . Darne la rappresentazione algebrica, tabellare e grafica.
- II/ Ridisegnare \mathcal{T} come \mathcal{T}_{std} nella forma a blocchi standard \mathbf{fMg} , con M registro di stato, usando porte elementari per la funzione di transizione di stato \mathbf{f} .
- III/ Aggiungere alla \mathcal{T}_{std} gli ingressi necessari a dotarla della possibilità di caricare dall'esterno la parola (P_2, P_1, P_0) . Chiamare \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma risultante, e disegnarla.
- IV/ Affiancare a \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma \mathcal{M}_2 in modo che essa riceva in ingresso lo stato di \mathcal{M}_1 e che la macchina composta $\mathcal{A} \doteq \mathcal{M}_1 \bowtie \mathcal{M}_2$ torni ad essere autonoma. Disegnare \mathcal{A} specificando nel dettaglio i collegamenti tra le due macchine.
- V/ Determinare il minimo numero di stati per \mathcal{M}_2 affinché \mathcal{A} possa produrre in uscita la sequenza di periodo 11 $z(t) = 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, \dots$, e disegnare il diagramma degli stati di \mathcal{M}_2 , spiegando con chiarezza il metodo usato per ottenerlo.
- VI/ Progettare la \mathcal{M}_2 del punto precedente con la tecnica di sintesi “monoblocco”, impiegando registro di stato e multiplexer.
- VII/ Simulare il comportamento di \mathcal{A} durante la produzione di un intero periodo della sequenza, evidenziando il valore delle variabili di ingresso, stato e uscita delle macchine \mathcal{M}_1 e \mathcal{M}_2 .

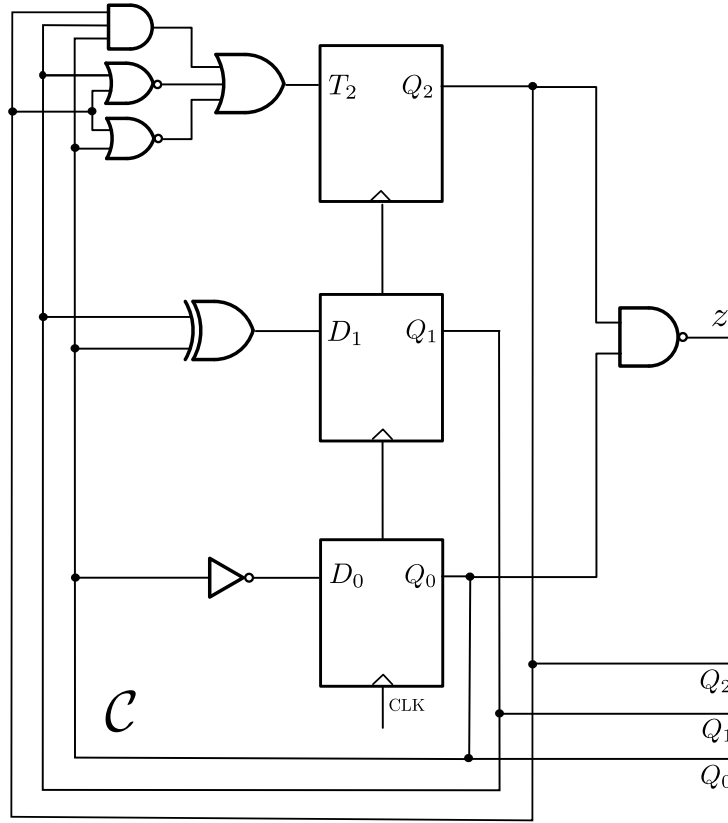
Cognome e Nome dello studente: _____



- I/ La macchina \mathcal{X} in figura è autonoma, cioè priva di ingressi, e ha quattro bit d'uscita: z , e i tre bit di stato (Q_2, Q_1, Q_0). Darne la rappresentazione algebrica, tabellare e grafica.
- II/ Ridisegnare \mathcal{X} come \mathcal{X}_{std} nella forma a blocchi standard **fMg**, con M registro di stato, usando porte elementari per la funzione di transizione di stato **f**.
- III/ Aggiungere alla \mathcal{X}_{std} gli ingressi necessari a dotarla della possibilità di caricare dall'esterno la parola (P_2, P_1, P_0). Chiamare \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma risultante, e disegnarla.
- IV/ Affiancare a \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma \mathcal{M}_2 in modo che essa riceva in ingresso lo stato di \mathcal{M}_1 e che la macchina composta $\mathcal{A} \doteq \mathcal{M}_1 \bowtie \mathcal{M}_2$ torni ad essere autonoma. Disegnare \mathcal{A} specificando nel dettaglio i collegamenti tra le due macchine.
- V/ Determinare il minimo numero di stati per \mathcal{M}_2 affinché \mathcal{A} possa produrre in uscita la sequenza di periodo 11 $z(t) = 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, \dots$, e disegnare il diagramma degli stati di \mathcal{M}_2 , spiegando con chiarezza il metodo usato per ottenerlo.
- VI/ Progettare la \mathcal{M}_2 del punto precedente con la tecnica di sintesi “monoblocco”, impiegando registro di stato e multiplexer.
- VII/ Simulare il comportamento di \mathcal{A} durante la produzione di un intero periodo della sequenza, evidenziando il valore delle variabili di ingresso, stato e uscita delle macchine \mathcal{M}_1 e \mathcal{M}_2 .

Prova in itinere **C4** del 30 ottobre 2025

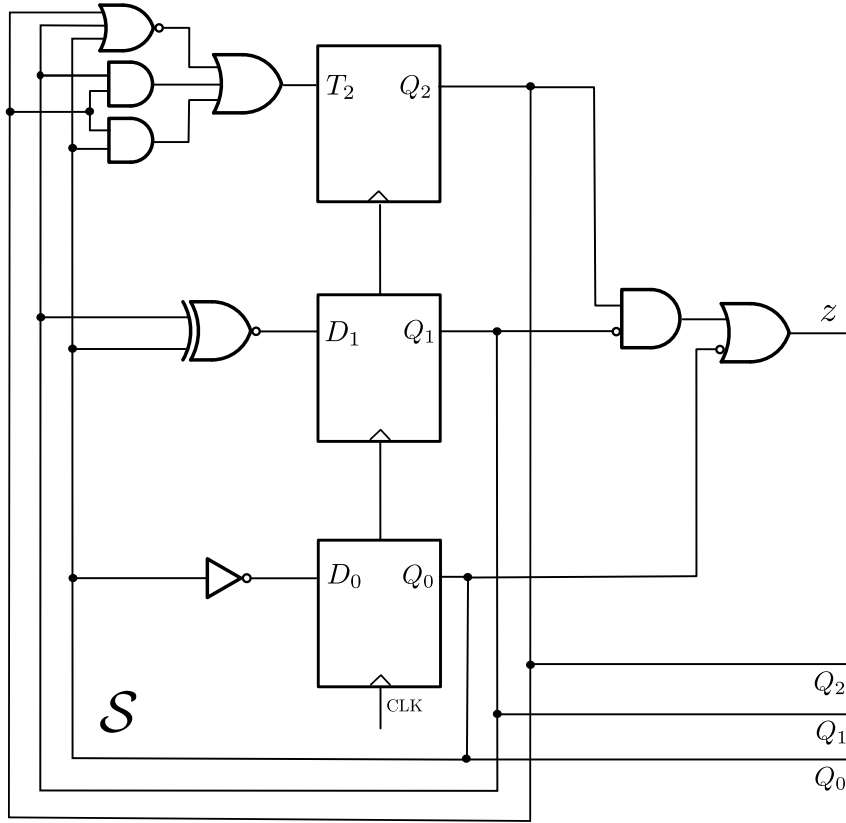
Cognome e Nome dello studente: _____



- I/ La macchina \mathcal{C} in figura è autonoma, cioè priva di ingressi, e ha quattro bit d'uscita: z , e i tre bit di stato (Q_2, Q_1, Q_0). Darne la rappresentazione algebrica, tabellare e grafica.
- II/ Ridisegnare \mathcal{C} come \mathcal{C}_{std} nella forma a blocchi standard fMg, con M registro di stato, usando porte elementari per la funzione di transizione di stato \mathbf{f} .
- III/ Aggiungere alla \mathcal{C}_{std} gli ingressi necessari a dotarla della possibilità di caricare dall'esterno la parola (P_2, P_1, P_0). Chiamare \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma risultante, e disegnarla.
- IV/ Affiancare a \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma \mathcal{M}_2 in modo che essa riceva in ingresso lo stato di \mathcal{M}_1 e che la macchina composta $\mathcal{A} \doteq \mathcal{M}_1 \bowtie \mathcal{M}_2$ torni ad essere autonoma. Disegnare \mathcal{A} specificando nel dettaglio i collegamenti tra le due macchine.
- V/ Determinare il minimo numero di stati per \mathcal{M}_2 affinché \mathcal{A} possa produrre in uscita la sequenza di periodo 11 $z(t) = 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, \dots$, e disegnare il diagramma degli stati di \mathcal{M}_2 , spiegando con chiarezza il metodo usato per ottenerlo.
- VI/ Progettare la \mathcal{M}_2 del punto precedente con la tecnica di sintesi “monoblocco”, impiegando registro di stato e multiplexer.
- VII/ Simulare il comportamento di \mathcal{A} durante la produzione di un intero periodo della sequenza, evidenziando il valore delle variabili di ingresso, stato e uscita delle macchine \mathcal{M}_1 e \mathcal{M}_2 .

Prova in itinere **S4** del 30 ottobre 2025

Cognome e Nome dello studente: _____



- I/ La macchina \mathcal{S} in figura è autonoma, cioè priva di ingressi, e ha quattro bit d'uscita: z , e i tre bit di stato (Q_2, Q_1, Q_0). Darne la rappresentazione algebrica, tabellare e grafica.
- II/ Ridisegnare \mathcal{S} come \mathcal{S}_{std} nella forma a blocchi standard fMg, con M registro di stato, usando porte elementari per la funzione di transizione di stato f .
- III/ Aggiungere alla \mathcal{S}_{std} gli ingressi necessari a dotarla della possibilità di caricare dall'esterno la parola (P_2, P_1, P_0). Chiamare \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma risultante, e disegnarla.
- IV/ Affiancare a \mathcal{M}_1 la macchina non autonoma \mathcal{M}_2 in modo che essa riceva in ingresso lo stato di \mathcal{M}_1 e che la macchina composta $\mathcal{A} \doteq \mathcal{M}_1 \bowtie \mathcal{M}_2$ torni ad essere autonoma. Disegnare \mathcal{A} specificando nel dettaglio i collegamenti tra le due macchine.
- V/ Determinare il minimo numero di stati per \mathcal{M}_2 affinché \mathcal{A} possa produrre in uscita la sequenza di periodo 11 $z(t) = 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, \dots$, e disegnare il diagramma degli stati di \mathcal{M}_2 , spiegando con chiarezza il metodo usato per ottenerlo.
- VI/ Progettare la \mathcal{M}_2 del punto precedente con la tecnica di sintesi “monoblocco”, impiegando registro di stato e multiplexer.
- VII/ Simulare il comportamento di \mathcal{A} durante la produzione di un intero periodo della sequenza, evidenziando il valore delle variabili di ingresso, stato e uscita delle macchine \mathcal{M}_1 e \mathcal{M}_2 .