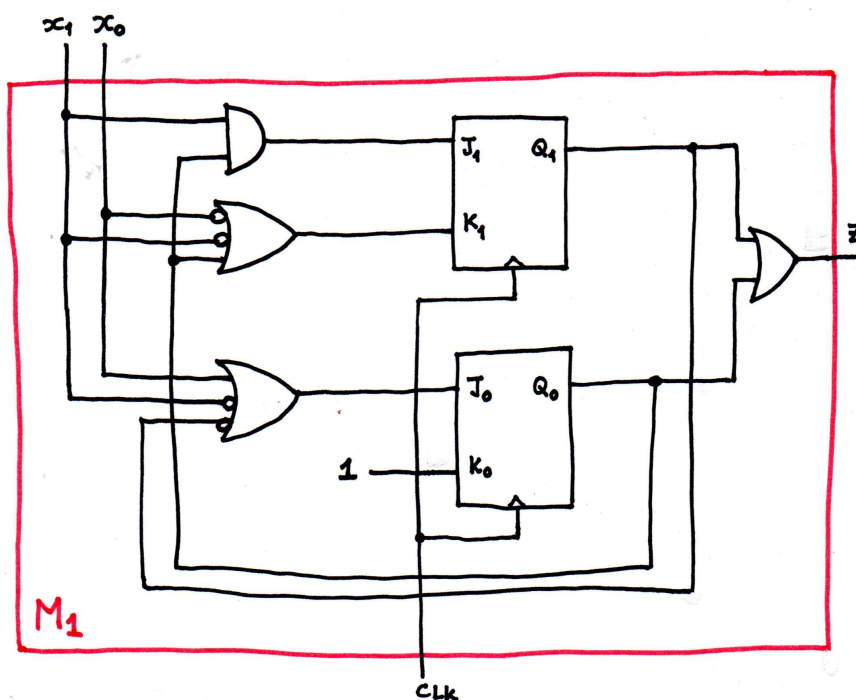


Compito del'11 febbraio 2022

Cognome e Nome dello studente: _____

Reti Logiche La macchina M_1 ha due bit d'ingresso (x_1 e x_0) e un bit d'uscita (z). Dopo avere ricavato le varie rappresentazioni standard di M_1 (equazioni caratteristiche, diagramma degli stati, tabelle di verità), progettare una macchina a quattro stati M_2 che, accoppiata alla precedente (N.B. lo stato di M_1 è accessibile), faccia generare a M_1 l'uscita periodica (di periodo 9) $z(t) = \dots 110111010$. M_2 dovrà essere realizzata con flip-flop di tipo T e porte logiche elementari. Verificare il funzionamento del complesso delle due macchine attraverso una simulazione.



Programmazione Scrivere un programma assembler 8086 che consenta di simulare il funzionamento della macchina M_1 del punto precedente nei primi $N = 64$ colpi di clock. Gli ingressi della macchina sono disponibili nel vettore di memoria di N byte x , dove ciascuna coppia di ingressi (x_1, x_0) sta in un diverso byte di memoria. Lo stato presente della macchina dev'essere mantenuto in opportune variabili di memoria o di registro, e aggiornato ad ogni iterazione. Dopo essere stata calcolata, ogni nuova uscita della macchina dev'essere memorizzata in una nuova posizione del vettore di N byte z (dunque ciascun bit di uscita è rappresentato nel programma come un intero a 8 bit.)