

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

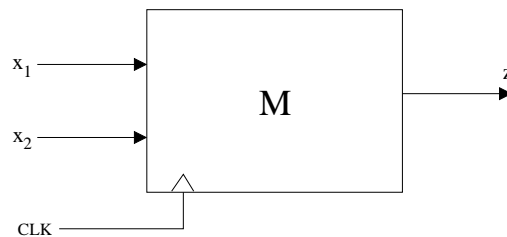
Calcolatori Elettronici I — a.a. 2007–2008

Compito del 9 gennaio 2009

Cognome e Nome dello studente: _____

A/ La macchina sequenziale sincrona M di figura è dotata di due linee di ingresso $x_1(t)$ e $x_2(t)$, e di una linea d'uscita $z(t)$. La macchina ha il seguente schema di funzionamento:

- la macchina permane nello stato iniziale, con $z = 0$, finché non si verifica $x_1 = 1$, nel qual caso
- la macchina genera l'uscita $z = 1$ (indipendentemente da possibili fluttuazioni di x_1) per tre colpi di clock, prolungabili a cinque, qualora nei primi tre si sia verificato almeno un $x_2 = 1$.
- Al termine di ogni sequenza $z = 1$ (da tre o cinque colpi di clock), la macchina torna nello stato iniziale.



- Disegnare un possibile automa a stati finiti per M .
- Scomporre M in termini di parte operativa e parte di controllo, disegnando gli automi corrispondenti alle due parti.
- Confrontare tra loro le due descrizioni dei punti precedenti, e progettare M a partire dalla descrizione del punto (b).

B/ Scrivere una macro assembly 8086 che consenta di calcolare il numero di bit a 1 contenuti nella word di memoria **VAR**.