

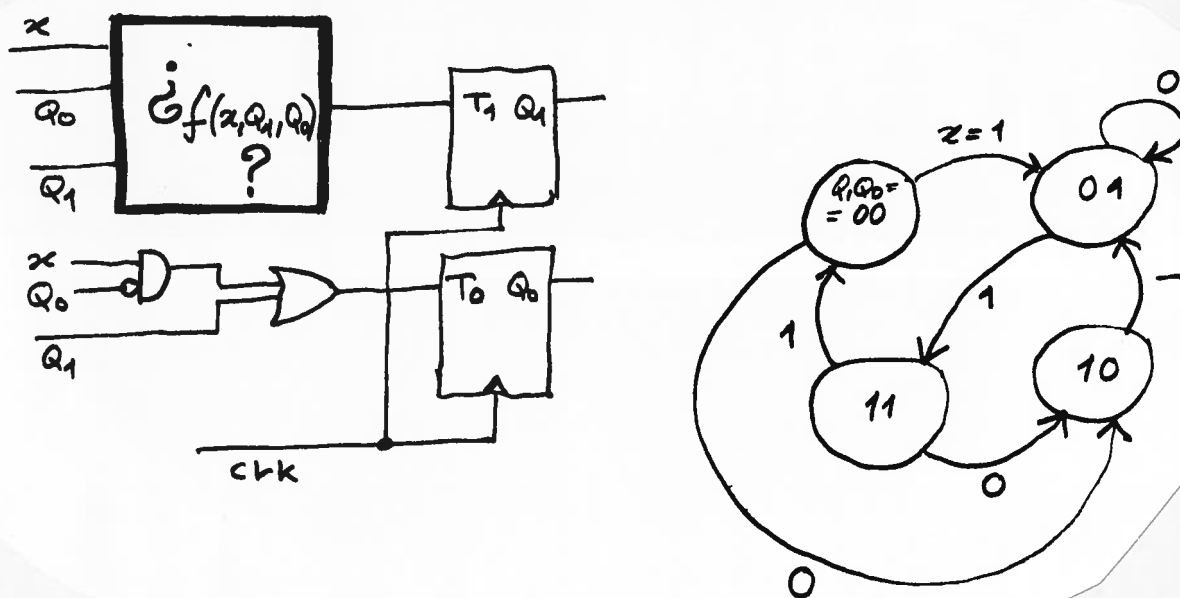
CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Esame di Calcolatori — a.a. 2011-2012

Prova scritta del 2 luglio 2012

Cognome e Nome dello studente: _____

/RETI LOGICHE/ Completare lo schema circuitale in figura in modo che la macchina abbia il comportamento specificato nel diagramma degli stati riportato.



/MICROPROCESSORE/ Dato un processore CISC non byte-addressable a singolo bus interno con memoria non segmentata, bus dati e bus indirizzi entrambi a 16 bit, fornire una codifica di macchina plausibile per l'istruzione $MAX \langle src \rangle, n$, che ha lo scopo di porre nel registro (implicito) R_0 il massimo valore contenuto nel vettore $\langle src \rangle$, di n interi non negativi. Il primo argomento è specificabile attraverso le modalità di indirizzamento (1) diretto di memoria, o (2) indiretto di registro (con registro R_7), mentre il secondo argomento è una costante). Calcolare il numero di cicli di bus necessari per il fetch e l'esecuzione dell'istruzione al variare delle modalità di indirizzamento. Scrivere quindi il microprogramma di controllo relativo alla fase di esecuzione dell'istruzione.