

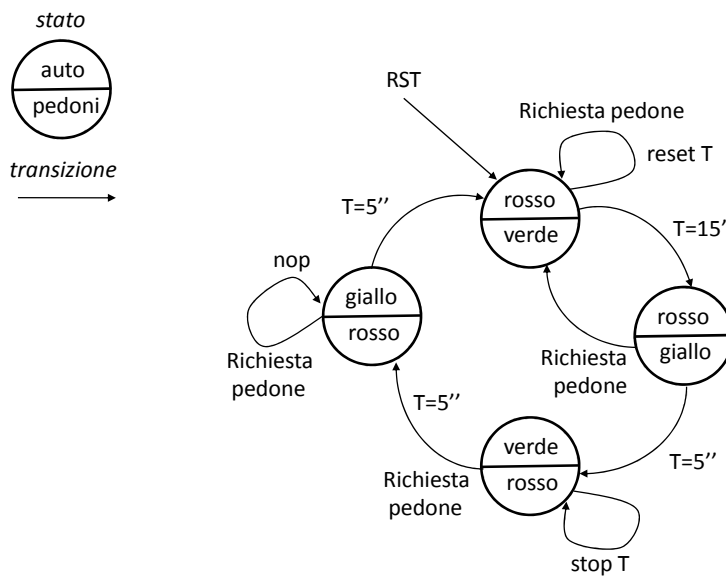
Architetture dei Sistemi a Elaborazione – a.a. 2010/11

Esercitazione di Laboratorio 9 e 10

Si programmi la scheda uCdragon in modo che riproduca il comportamento di un semaforo per attraversamento pedonale (simile a quelli del politecnico).

Si ipotizzino le condizioni di traffico notturno nei giorni feriali con circolazione scarsa ed attraversamenti pedonali saltuari. Il principio di funzionamento del semaforo deve garantire ai pedoni che richiedono il verde un tempo massimo di attesa di 10 secondi, e deve prevedere 20 secondi di tempo per l'attraversamento.

Un possibile diagramma a stati e transizioni che descrive il funzionamento del semaforo è il seguente.



Si utilizzino i led ed i pulsanti presenti sulla scheda per simulare

- le luci dei semafori per le auto e per i pedoni (codifica di rosso/verde/giallo a piacere)
- le 2 pulsantiere di richiesta pedonale (una per lato)

Note: Eventuali estensioni a questo sistema base possono considerare temporizzazioni adatte ad altre fasce orarie (ad esempio un orario di punta), oppure la presenza di un'ulteriore coppia di pulsantiere e segnale acustico per non vedenti (può essere utilizzato il beeper della scheda).