

Allievo
Cognome: _____
Nome: _____
Matricola: ____ / ____
Collocazione: _____

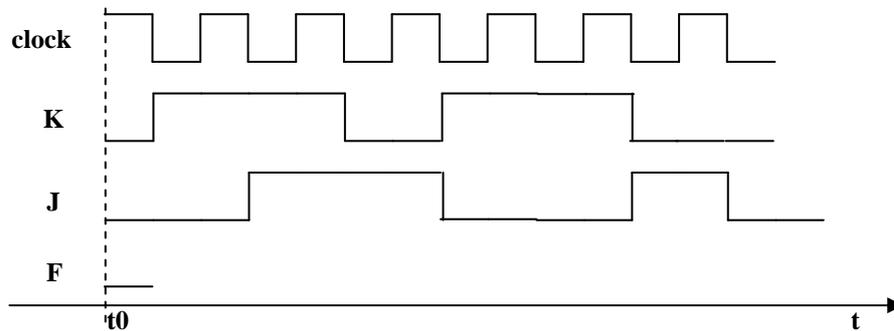
ESAME DEL 18 GIUGNO 2013

ESERCIZIO n.1

Progettare un contatore sincrono mod-12 a crescere (se up=1) ed a decrescere (se up=0), utilizzando flip-flop di tipo JK. Successivamente, si aggiunga un ingresso di reset sincrono.

ESERCIZIO n.2

Un flip-flop F, di tipo JK "positive edge-triggered" (ciè attivo sul fronte di salita), sia sollecitato dai segnali J, K e clock il cui andamento temporale è di seguito riportato. Tracciare il corrispondente diagramma temporale per l'uscita F, assumendo F=0 per t=t0.



ESERCIZIO n.3

Illustrare con un esempio la tecnica del passaggio dei parametri ad una subroutine attraverso lo stack. In particolare, si illustri il passaggio dei parametri per una subroutine che si aspetta di ricevere:

- l'indirizzo del primo elemento di un vettore V di word;
- il numero di elementi N del vettore;
- un valore di tipo word X;

ESERCIZIO n.4

Indicare i valori dei flag X,N,Z,V,C ed il contenuto del registro D0 al termine delle seguenti coppie di istruzioni.

- | | | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| a) MOVE .B #\$EA, D0 | | | | | | |
| ADD .B #\$86, D0 | X= | N= | Z= | V= | C= | D0= |
| b) MOVE .B #%01001111, D0 | | | | | | |
| ADD .B #\$71, D0 | X= | N= | Z= | V= | C= | D0= |
| c) MOVE .B #%11111111, D0 | | | | | | |
| ADD .B #-1, D0 | X= | N= | Z= | V= | C= | D0= |

ESERCIZIO n.5

Spiegare la differenza tra interrupt, eccezioni e trap.