

### Laboratorio di Architetture degli elaboratori (n. 3, 11-12-14/11/02)

1. Realizzare un modulo che implementi un circuito di conversione secondo la seguente tabella e lo si colleghi opportunamente ad un display LCD 7seg (dec) a 2 bit per visualizzare i numeri 0, 1 e 2.

I <sub>1</sub>	I <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>0</sub>
0	0	0	0
0	1	0	1
1	1	1	0

2. Realizzare un modulo di una rete sequenziale con 2 ingressi (Up e Down) e 2 uscite (C<sub>1</sub> e C<sub>0</sub>) che si comporti come un contatore unario modulo 2. Partendo da C<sub>1</sub>C<sub>0</sub> a 00 un impulso Up porta a 01, un altro a 11 e poi nuovamente a 00. Down conta a rovescio (11,01,00,...). Se Up e Down sono entrambe a 0 il circuito mantiene il valore inalterato. Si assuma Up e Down contemporaneamente a 1 non specificato.
3. Si colleghi il modulo del punto precedente con quello del punto 1 e, oltre a verificare il conteggio sul display, si verifichi l'effetto di sincronizzazione del clock sulle uscite dei vari moduli mediante la stimuli-window.