

## Esercitazione del 28 Novembre 2012

- 1) Realizzare un banco di 2 registri da 4 bit che preveda lettura, scrittura sincrona di un registro selezionato.
- 2) Un contatore ciclico modulo  $n$  è un circuito sequenziale che presenta in uscita un valore nell'intervallo di valori da 0 a  $n-1$  e ad ogni ciclo di clock incrementa il valore in uscita di uno. Il valore successivo di  $n-1$  nella sequenza è 0. Utilizzando 3 flip-flop ed una rete combinatoria di retroazione opportuna, realizzare un contatore ciclico modulo 8.
- 3) Utilizzando 3 flip-flop ed una rete combinatoria di retroazione opportuna, realizzare un contatore ciclico modulo 5.
- 4) La sequenza di Gray è una sequenza in cui ogni parola della sequenza differisce dalla precedente per un solo bit. Per contatori Gray su 3 bit la sequenza è la seguente:  
000 , 001 , 011, 010 , 110 , 111 , 101 , 100  
Realizzare un contatore ciclico che percorra la sequenza di Gray