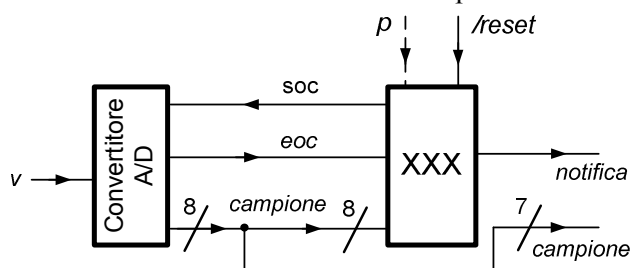


Esercizio 1 Sintetizzare in forma SP a costo minimo (a diodi) un sommatore/sottrattore ad una cifra in base due. Individuare, classificare e rimuovere eventuali alee.

Esercizio 2

Descrivere il circuito *XXX* che si evolve all'infinito come segue:

- 1) preleva un *campione* dal Convertitore A/D;
- 2) se i bit del campione in posizione pari (bit n.0, bit n.2, ..., bit n. 6) valgono **tutti** 1, notifica ciò tenendo *notifica* a 1 per un ciclo di clock, altrimenti torna immediatamente al punto 1.



Per verificare se il campione è o non è quello da notificare, si introduca una variabile *test* in accordo al seguente schema:

```
wire test; assign test=... ;
che vale 1 se il test ha successo, 0 altrimenti.
```

Fare un diagramma temporale che illustri due cicli completi di evoluzione di *XXX*, supponendo che il Convertitore presenti 'B00111111 al primo ciclo e 'B01010101 al secondo ciclo. Affinché il diagramma sia di dimensioni accettabili, supporre anche che la risposta Convertitore, una volta iniziato l'handshake, sia abbastanza veloce (tra uno e due cicli del clock di *XXX*).

Sintetizzare *XXX* fornendo per test una **espressione booleana** ed evitando di fare elencazioni

