

Informatica Generale

Appello Straordinario

12 Aprile 2007

Esercizio 1 Si consideri la funzione logica f che data in INPUT una rappresentazione binaria di lunghezza 4, restituisca in output VERO se il numero di bit in input è maggiore di 2, FALSO altrimenti. (Esempio: $f(0,0,0,0) = 0, f(1,1,1,1) = 1$).

1. Scrivere la tavola di verità della funzione f .
2. Ridurre la funzione f e scrivere il circuito associato C .
3. Scrivere il circuito C' equivalente a C che usi solo porte *NAND*.

Esercizio 2

1. Dato in INPUT un array A di lunghezza n , fornire l'algoritmo in pseudocodice o il diagramma di flusso che dia in OUTPUT il numero di elementi di A che contengono cifre pari.
2. Verificare l'algoritmo richiesto al punto 1. scrivendo i passi d'esecuzione dell'algoritmo ottenuti prendendo in INPUT un array A contenente i seguenti valori: 2,3,4,6,3.