

Nome _____
 Cognome _____
 Matricola _____

Architettura degli Elaboratori

Corso di Laurea in Informatica
 Appello 14 Settembre 2010

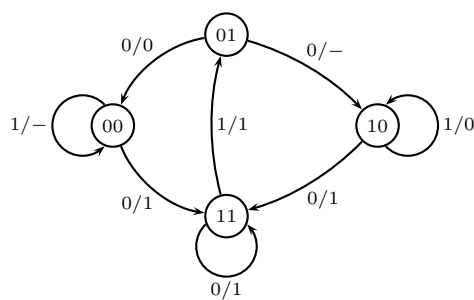
- (3 punti) Convertire in base 4 il numero intero $CEF97_{16}$. _____
- (5 punti) Determinare il numero reale rappresentato dalla seguente sequenza di bit nella codifica *IEEE-754* formato base ad ampiezza singola.
 (a) 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 _____
- (8 punti) Determinare la forma SOP minimale della funzione booleana avente la seguente tabella di verità utilizzando il metodo delle mappe di Karnaugh:

x_1	x_2	x_3	x_4	$f(x_1, x_2, x_3, x_4)$
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	-
0	1	0	0	-
0	1	0	1	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	-
1	0	1	0	1
1	0	1	1	-
1	1	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

SOP _____

- (7 punti) Disegnare di seguito il diagramma di stato di una Rete Sequenziale a singolo ingresso (x_1) e singola uscita (z) tale che $z_j = 1$ se e solo se le sottosequenze 01 finora lette sono pari.

5. (7 punti) Progettare la rete sequenziale corrispondente al seguente diagramma di stato (avente gli stati già codificati), utilizzando flip-flop di tipo JK. In particolare determinare tutte le funzioni booleane minimali e disegnare la rete sequenziale corrispondente.



<i>x</i>	<i>y</i> ₁	<i>y</i> ₂	<i>Y</i> ₁	<i>Y</i> ₂	<i>j</i> ₁	<i>k</i> ₁	<i>j</i> ₂	<i>k</i> ₂	<i>z</i>
0	0	0							
0	0	1							
0	1	0							
0	1	1							
1	0	0							
1	0	1							
1	1	0							
1	1	1							

*j*₁ : _____

*k*₁ : _____

*j*₂ : _____

*k*₂ : _____

z : _____

Disegno della rete :

ATTENZIONE: scrivere le risposte su questo foglio; la vicinanza di borse o astucci e l’uso di calcolatrici e cellulari sono motivo di esclusione dalla prova.