Reti Logiche

Appunti x Orale

+ Riassunto ARITMETICA
RETI COMBINATORIE

+ Reti Sequenziali Asincrone

+ " " Sincronizzate

Strutture Calcolatore +
Interfacce, Interruzioni
e Meccanismo di Protezione

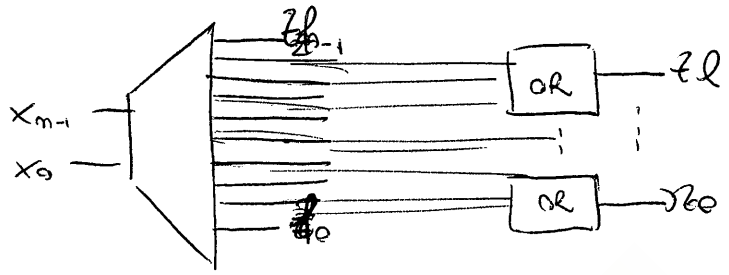
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

master COPY COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

Modello strutturale circuito

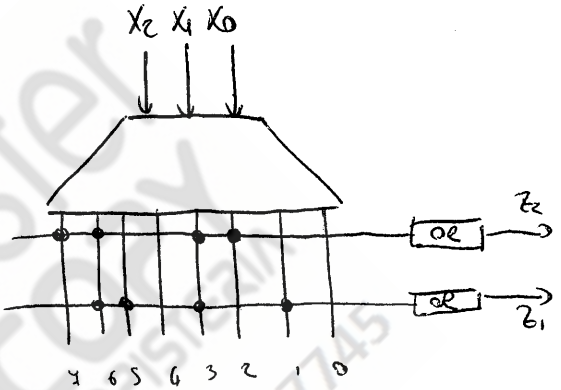
Sia $f(x_{n-1} \dots x_0) = z_{l-1} \dots z_0$ la RC della realtà è un decoder

n to 2^n



MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

	x_2	x_1	x_0	z_2	z_1
0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1
2	0	1	0	1	0
3	0	1	1	1	1
4	1	0	0	0	0
5	1	0	1	0	1
6	1	1	0	1	0
7	1	1	1	1	1



Strutture costo minimo SP

- Exp di Shannon della legge F → FORMA CANONICA SP, COMPOSTA DA MINTERMINI, NON RIDONDANTE

$$\begin{cases} ax + \bar{a}x = \dots + a \\ a + a = a \end{cases}$$

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

⇓

- Forme degli implicanti → FORMA SP, RIDONDANTE

$$ax + a = a$$

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

⇓

- Forme degli implicanti principali → FORMA SP, RIDONDANTE

Mappe di Karnaugh

Legge f. ⇒ Si individuano sottocubi primi,
f.c. non esistono S.C. più
grandi che li contengono

↓

SOTTOCUBO PRINCIPALE ⟷ IMPLICANTE PRIMO

↓

CLASSIFICAZIONE
- ASSOLUTAMENTE ESSENZIALE: Copre solo celle 1 coperte da sottocubi essenziali
- SEMPLICEMENTE ESSENZ.: Copre solo celle 1 coperte da altri sottocubi almeno uno dei quali non essenziale.
- ESSENZIALE: Copre celle 1 che non possono essere coperte altrimenti

↓

I sottocubi essenziali formano il cuore della copertura

↗ NUCLEO DI COPERTURA

↘ LISTA DI COPERTURA RIDONDANTE

- Se ci sono più implicanti candidati
  1 in fase di individuazione, O
  in fase di semplificazione.

SINTESI PS

Si parte da $\bar{f}$ in forma SP → Si applica due volte demorgan per trovare f in PS.

SP costo minimo ⟺ PS costo minimo

F PS ha lo stesso costo di $\bar{F}$ in SP

- **Alee**

Alee → Statiche = Uscita con dovrebbe variare una sola
→ Dinamiche = Uscita varia con oscillazioni (+ frequenti quando più uscite)

Alee → 1° ordine: Deve variare una sola variabile per volta
→ 2° ordine: Devono variare 2 —
→ n° ——— n —

ALEE III

Sei circuiti a III non ci sono alee del 1° ordine.

AND

00	0
01	0
10	0
11	1

f(11) = 1
f(00) = 0

X1
X2
Z
NO ALEA

Mo

ALEA STATICA DEC 1° ORDINE SUL LIVELLO

AND ha AS 1° SUL 0
OR ha AS 1° SUL 1