

Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação – UFF

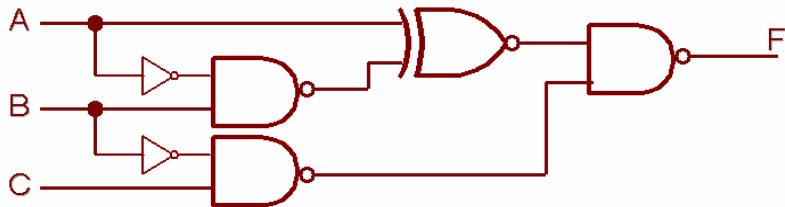
Disciplina INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA.....

AD2 1º semestre de 2005.

Data.....

AVALIAÇÃO À DISTÂNCIA 2

1. Dado o circuito abaixo, determine a expressão lógica mais simples que você puder para a saída F:



2. Por manipulações algébricas, simplifique a função F dada abaixo até a forma mais simples que você conseguir.

$$F(x,y,w,z) = \bar{x}\bar{y}\bar{w}\bar{z} + xywz + \bar{x}\bar{y}w\bar{z} + \bar{x}\bar{y}\bar{w}z + xy\bar{w}\bar{z} + xyw\bar{z}$$

3. Dada a função F pela sua notação compacta abaixo, determine sua expressão lógica mais simples e a partir desta desenhe o circuito correspondente.

$$F(A,B,C,D) = \sum(0, 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15)$$

4. Pesquise a velocidade dos seguintes dispositivos listados a seguir:

Registradores

Memória principal

Memória cache

Memória ROM

Discos magnéticos

Obs.: cada dispositivo pode ter uma forma de se medir a velocidade, seja pela sua freqüência em hertz ou tempo em segundos, logo é necessário que você especifique a unidade de medida utilizada.

5. a) Considere um sistema de memória cache utilizando-se LRU. Este sistema possui 4 posições de memória totalmente associativas. Mostre os endereços armazenados em cache após o seguinte padrão de leitura de dados ser executado:

Padrão: 0 1 2 3 4 1 2 3 1 2 3 4 5

b) Utilize o mesmo sistema e padrão para cache utilizando FIFO

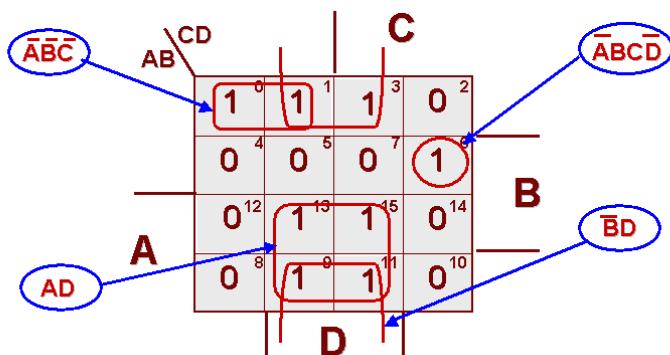
CEDERJ
CURSO INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Profs. Ageu Pacheco e Alexandre Meslin

Avaliação à Distância 2 –2005/1osem

Gabarito

1. $F(A,B,C) = \overline{A} \overline{B} + \overline{B} C$
2. $F(x,y,w,z) = \overline{x} y \overline{w} + x y w + y \overline{z}$
3. $F(A,B,C,D) = \sum (0, 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15)$



$$F(A,B,C,D) = AD + \overline{B}D + \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}BC\overline{D}$$

4. (velocidades aproximadas)
registrator - 300 picosegundos
memória principal - 533 MHz
memória cache - 300 picosegundos
memória ROM - 80 nanosegundos
discos magnéticos - 7200 rpm - tempo de seek 8,5 ms - 3Gb/s

5.

a)

b)