

Lista de Exercícios Álgebra de Boole

Disciplina: Lógica de Predicados

Semestre 2014/2

Professora: Daniela Scherer dos Santos

Letivo:

Data: 25/08/2014

1) Montar a função lógica e construir a tabela-verdade correspondente:

a) O aluno será aprovado na disciplina quando estudar e fizer os exercícios, ou, estudar e tirar média na prova.

A= o aluno será aprovado na disciplina (variável dependente)

B= estudar (variável independente)

C= fazer os exercícios (variável independente)

D= tirar média na prova (variável independente)

$$A = (B \cdot C) + (B \cdot D)$$

B	C	D	(B.C)	(B.D)	A
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1
1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0

A = 1 : ALUNO SERÁ APROVADO

A = 0: ALUNO NÃO SERÁ APROVADO

b) João conseguirá o emprego quando passar no teste e tiver bom currículo, ou for indicado por alguém.

A = João conseguirá o emprego (variável dependente)

B = passar no teste (variável independente)

C = tiver bom currículo (variável independente)

D = for indicado por alguém (variável independente)

$$A = (B \cdot C) + D$$

B	C	D	(B.C)	A
1	1	1	1	1
1	1	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	0	0	0
0	1	1	0	1
0	1	0	0	0
0	0	1	0	1
0	0	0	0	0

A = 1: João conseguirá o emprego

A=0: João não conseguirá o emprego

- c) O candidato será aprovado no vestibular quando estudar e ficar calmo, ou, estudar e não usar recursos ilícitos.

A = candidato será aprovado (variável dependente)

B = estudar

C = ficar calmo

D = usar recursos ilícitos

$$A = (B \cdot C) + (B \cdot D')$$

B	C	D	D'	(B.C)	(B.D')	A
1	1	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0

A=1: CANDIDATO SERÁ APROVADO

A=0: CANDIDATO NÃO SERÁ APROVADO

- d) Jonas perderá o emprego quando não respeitar seu patrão, ou, chegar atrasado e sair antes do horário.

A = Jonas perderá o emprego (variável dependente)

B = respeitar seu patrão (variável independente)

C = chegar atrasado (variável independente)

D = sair antes do horário (variável independente)

$$A = B' + (C \cdot D)$$

B	C	D	B'	(C.D)	A
1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1
0	0	1	1	0	1
0	0	0	1	0	1

A=1: JONAS PERDERÁ O EMPREGO

A = 0: JONAS NÃO PERDERÁ O EMPREGO

- e) A empresa demitirá seu funcionário quando não for o caso que seu desempenho é satisfatório ou não faz muitas horas extras.

A = empresa demitirá seu funcionário (variável dependente)

B = desempenho satisfatório (variável dependente)

C = faz horas extras (variável dependente)

$$A = (B + C)'$$

B	C	C'	B+C'	A
1	1	0	1	0
1	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	0	1	1	0

A = 1: A EMPRESA DEMITIRÁ SEU FUNCIONÁRIO

A = 0: EMPRESA NÃO DEMITIRÁ SEU FUNCIONÁRIO

- f) Todos os seguintes requisitos devem ser preenchidos para que alguém possa candidatar-se a uma vaga: Possuir nível superior; possuir experiência anterior e conhecimento em informática, ou falar inglês.

A = candidatar-se a uma vaga (variável dependente)

B = possuir nível superior

C = possuir experiência anterior

D = possuir conhecimento em informática

E = falar inglês

$$A = B \cdot ((C \cdot D) + E)$$

B	C	D	E	(C.D)	(C.D)+E	A
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1
1	0	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1	0
0	1	1	0	1	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0

A=1:CANDIDATO PODE CANDIDATAR-SE

A=0: CANDIDATO NÃO PODE CANDIDATAR-SE