

Ödev: Boolean Cebri

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

SORU 1) $F = A(A \times B + C)$ işlemini sadeleştiriniz.

$$A \cdot AB + A \cdot C \\ AB + AC$$

SORU 2) $F = B \times \overline{A} + \overline{A} \times \overline{B} + A \times B$ işlemini sadeleştiriniz.

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

SORU 3) $F = \overline{[\overline{A \times B} + (A + \overline{B})]}$ lojik ifadesini sadeleştiriniz.

$$A' \cdot B + (A' \cdot B') \\ = A' \cdot B' + A' \cdot B \\ A' (B' + B) = A' \cdot 1 = A'$$

SORU 4) $F = A \times B + A(B + C) + B(B + C)$ fonksiyonunu Boolean kanunlarını kullanarak en basit hâle getiriniz.

$$AB + AB + AC + BB + BC \\ AB + AC + B + BC \\ AB + AC + B(1 + C) \\ AB + AC + BC$$

SORU 5) $F = B + A \times B = B$ işlemini doğruluk tablosunda ispatlayınız.

A	B	A.B	B+A.B
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	0
1	1	1	1

SORU 6) $F = A \times (B + C) = (A \times B) + (A \times C)$ olduğunu doğruluk tablosunda ispatlayınız.

A B C	B+C	A(B+C)	AxB	AxC
0 0 0	0	0	0	0
0 0 1	1	0	0	0
0 1 0	1	0	0	0
0 1 1	1	0	0	0
1 0 0	0	0	0	0
1 0 1	1	1	0	1
1 1 0	1	1	1	0