

Boole Cebiri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Boole Cebiri, mantıksal ifadelerin analiz ve basitleştirilmesinde kullanılan, sadece iki değere (doğru/yanlış veya 1/0) dayalı bir cebirsel sistemdir.

beginarrayc|c c c & 0 & 1 hline 0 & 0 & 0 1 & 0 & 1 endarray qu

AND = VE İşlemi (Çarpma)

OR = VEYA İşlemi (Toplama)

XOR = ÖZEL VEYA İşlemi (Toplama Mod 2)

Sorular

1. $A = 1$, $B = 1$ ise A OR B sonucu nedir?
A) 0
B) 1
C) Belirsiz
D) A
2. NOT A işlemi $A=0$ iken neye eşittir?
A) 0
B) 1
C) A
D) Tanımsız
3. A AND $0 = ?$
A) A
B) 1
C) 0
D) Belirsiz
4. $A = 1$, $B = 0$ ise A AND B sonucu nedir?
5. $X = 0$, $Y = 1$ ise X OR Y sonucu nedir?
6. $P = 1$, $Q = 1$ ise P XOR Q sonucu nedir?
7. Tanımla: Boole Cebiri'nin temel değerleri nelerdir?
8. Tanımla: Temel Boole işlemleri nelerdir?
9. Tanımla: A AND $1 = ?$

Cevap Anahtarı

1. B) 1 — OR işleminde girdilerden en az biri 1 ise sonuç 1'dir.
2. B) 1 — NOT işlemi, girdinin değerini tersine çevirir; 0'ın tersi 1'dir.
3. C) 0 — AND işleminde girdilerden biri 0 ise sonuç her zaman 0'dır.
4. Boole Cebiri'nde AND işlemi, her iki girdinin de 1 olması durumunda 1 sonucunu verir. $A=1$ ve $B=0$ olduğundan, $A \text{ AND } B = 0$ olur.
5. Boole Cebiri'nde OR işlemi, girdilerden en az birinin 1 olması durumunda 1 sonucunu verir. $X=0$ ve $Y=1$ olduğundan, $X \text{ OR } Y = 1$ olur.
6. Boole Cebiri'nde XOR (Özel VEYA) işlemi, girdiler farklı olduğunda 1, aynı olduğunda 0 sonucunu verir. $P=1$ ve $Q=1$ olduğundan, $P \text{ XOR } Q = 0$ olur.
7. Doğru (1) ve Yanlış (0)
8. AND (VE), OR (VEYA), NOT (DEĞİL)
9. A

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.