

Teorem: Kesikli ortak olasılık dağılımında one-to-one dönüşüm

- İki rastgele değişken $\rightarrow X_1$ ve X_2
- Ortak olasılık dağılımı $\rightarrow P(X_1, X_2)$ olan bir durumda
- bu değişkenleri $\rightarrow Y_1 = u_1(X_1, X_2)$ ve $Y_2 = u_2(X_1, X_2)$

şeklinde birbirleriyle bağlantılı yeni bir rastgele değişkene dönüştürüp olasılık dağılımını bulmak için kullanılır.

$$Y_1 = u_1(X_1, X_2)$$

$$Y_2 = u_2(X_1, X_2)$$

bu durumlardan

Y_1 ve Y_2 'nin ortak olasılık dağılımları:

$$g(Y_1, Y_2) = P[w_1(Y_1, Y_2), w_2(Y_1, Y_2)]$$

* w_1 ve w_2 , Y_1 ve Y_2 'ye bağlı olarak X_1 ve X_2 'yi belirleyen fonksiyonlardır.

Marjinal olasılık dağılımını bulmak için:

$$h(Y_1) = \sum_{Y_2} g(Y_1, Y_2)$$