

SAB 101 OLASILIK

DERS NOTLARI

Prof.Dr. Fatih TANK

Ankara Üniversitesi
Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Sigortacılık ve Aktüerya Bilimleri Bölümü



Haftalık öğrenim kazanımları

- 1 Kesikli rasgele değişken
- 2 Olasılık fonksiyonu

Kesikli Rasgele Değişken

Tanım

(Ω, \mathcal{U}, P) olasılık uzayı ve

$$X : \Omega \longrightarrow \mathbb{R}$$

$$\omega \longrightarrow X(\omega)$$

bir rasgele değişken ve X 'in aldığı değerlerin kümesi

$$D_X = X(\Omega) = \{x : x \in \mathbb{R}, \exists \omega \in \Omega \text{ için } X(\omega) = x\}$$

olmak üzere D_X kümesi sonlu ve sayılabilir sonsuz elemanlı olduğunda X 'e **kesikli rasgele değişken** denir.

Olasılık Fonksiyonu

Tanım (Olasılık Fonksiyonu)

X kesikli bir rasgele değişken olmak üzere,

$$f(x) = P(X = x), \quad x \in D_X$$

fonsiyonuna X in olasılık fonksiyonu denir.

Örnek

Düzgün bir tavla zarı atışında üste gelen nokta sayısı X rasgele değişkeni olmak üzere $D_X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ olup X kesikli rasgele değişkendir. X 'in olasılık fonksiyonu

$$f(x) = P(X = x) = \frac{1}{6}, \quad x \in D_X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

dir. f fonksiyonunun grafiği

