

ARAŞTIRMACILAR İÇİN
OLASILIK DAĞILIMLARI İLE
MODELLEME UYGULAMALARI

Editörler
Prof. Dr. Ülkü ERİŞOĞLU
Doç. Dr. Aydın KARAKOCA

gece
kıtaplđđı

İmtiyaz Sahibi • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni • Eda Altunel
Yayına Hazırlayan • Gece Kitaplığı

Birinci Basım • Aralık 2023 / ANKARA

ISBN • 978-625-425-384-3

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan
hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Gece Kitaplığı

Adres: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak Ümit Apt
No: 22/A Çankaya/ANKARA Tel: 0312 384 80 40

www.gecekitapligi.com
gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt
Bizim Buro
Sertifika No: 42488

ARAŞTIRMACILAR İÇİN
OLASILIK DAĞILIMLARI İLE
MODELLEME UYGULAMALARI

Editörler
Prof. Dr. Ülkü ERİŞOĞLU
Doç. Dr. Aydın KARAKOCA

gece
kitaplığı

ÖNSÖZ

Bilimsel araştırma ve veri analizi, günümüzde her alanında artan bir önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, verilerden anlamlı bilgiler çıkarmak ve veriye uygun model oluşturmak için güçlü araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Olasılık dağılımları, bu araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

Bu kitap, olasılık dağılımlarının veri analizinde ve modellemede kullanımına dair kapsamlı bir bakış açısı sunmayı amaçlamaktadır. Sekiz bölümden oluşan kitapta, Lognormal Dağılımı, Weibull Dağılımı, Gamma Dağılımı, Binom Dağılımı, Pareto Dağılımı, Normal Dağılım, Poisson Dağılımı ve Üstel Dağılım temel karakteristikleri yönünden incelenmiştir. Her dağılım için farklı disiplinlerden gerçek veri setleri üzerinde uygun dağılım kullanılarak modeller geliştirilmiş ve modellerin uygunluğu dağılıma uygunluk testleri yardımıyla belirlenmiştir.

Bu kitap, olasılık dağılımlarının veri analizinde ve modellemede kullanımına dair bilgi edinmek isteyen herkes için faydalı olacağına inanıyoruz. Ayrıca istatistik, veri bilimi, mühendislik, finans, ekonomi ve diğer birçok alanda çalışan araştırmacılar, akademisyenler ve öğrenciler için ideal bir kaynak olmasını dileriz.

Bu kitap, olasılık dağılımlarının veri analizinde ve modellemede kullanımına dair kapsamlı ve güncel bir bakış açısı sunmaktadır. Kitapta yer alan örnekler ve uygulamalar, okuyucuların olasılık dağılımlarını pratikte nasıl kullanabileceklerini öğrenmelerine

yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Olasılık dağılımlarının veri analizinde ve modellemede kullanımına dair bilgi edinmek isteyenler için faydalı bir kaynak olmasını tüm yazarlar adına diler. Kitabın yazımına katkı sağlayan Prof. Dr. Murat ERİŞOĞLU ve Dr. Öğretim Üyesi Serkan AKOĞUL'a ayrıca teşekkürlerimizi sunarız.

Saygılarımızla,

Editörler

Prof. Dr. Ülkü ERİŞOĞLU

Doç. Dr. Aydın KARAKOCA

İÇİNDEKİLER

BİNOM DAĞILIMI İLE BİNOMİAL VE İŞARET TESTİ.....	5
Ülkü ERİŞOĞLU	
POISSON DAĞILIMI VE DEPREM SIKLIĞININ POISSON DAĞILIMI İLE BELİRLENMESİ.....	17
Serkan AKOĞUL	
NORMAL DAĞILIM VE BAZI NORMAL DAĞILIMA UYGUNLUK TESTLERİ	29
Aydın KARAKOCA	
LOGNORMAL DAĞILIM VE AKIM DEĞERLERİNİN LOGNORMAL DAĞILIMLA MODELLENMESİ.....	45
Murat ERİŞOĞLU	
ÜSTEL DAĞILIM VE ÜSTEL DAĞILIM İLE YAŞAM VERİLERİNİN MODELLENMESİ	59
Aydın KARAKOCA	
GAMMA DAĞILIMI VE YAŞAM SÜRELERİNİN ANALİZİNDE GAMMA DAĞILIMININ KULLANIMI.....	73
Ülkü ERİŞOĞLU	
WEIBULL DAĞILIMI VE RÜZGAR ENERJİ POTANSİYELİNİN WEIBULL DAĞILIMI İLE MODELLENMESİ.....	87
Murat ERİŞOĞLU	
PARETO DAĞILIMI VE KİŞİ BAŞINA DÜŞEN MİLLİ GELİRİN PARETO DAĞILIMIYLA MODELLENMESİ.....	104
Serkan AKOĞUL	