

Python ile Veri Bilimi ve Makine Öğrenimi Eğitimi

Açıklama

Bu kursta modern veri bilimi ve makine öğrenmesi kavram ve modelleri, programlama ve istatistik temelleri eşliğinde verilmekte; uygulama ve örnekler ile katılımcıların pratiklik kazanmaları amaçlanmaktadır . Kursa katılım için bir ön gereksinim bulunmamaktadır.

Bu eğitimde neler Öğreneceksiniz?

- Python ve Veri Bilimi Kütüphaneleri
- İstatistik ve Keşifsel Veri Analizi
- Regresyon ve Sınıflandırma Problemleri
- Temel Makine Öğrenimi Algoritmaları
- Gözetimsiz Öğrenme

Eğitim İçeriği

Python ve Veri Bilimi Kütüphaneleri

- Kurulumlar
- Python Temeller
- Veri Yapıları
- Koşullu İfadeler ve Döngüler
- Dosya İşlemleri, Fonksiyonlar, Hatalar ve Modüller
- NumPy

- Pandas: Python Dünyasının Exceli
- Matplotlib ile Görselleştirme

İstatistik ve Keşifsel Veri Analizi

- Temel İstatistik Kavramları
- Olasılık Teorisi
- İstatistiksel Dağılımlar
- Popülasyon, Örneklem ve İlgili Teoremler
- Veri Temizliği 1: Değişken Türleri
- Veri Temizliği 2: Kayıp Değerler
- Veri Temizliği 3: Aşırı Değerler
- Keşifçi Veri Analizi 1: Tek Değişkenli Analiz
- Keşifçi Veri Analizi 2: Çok Değişkenli Analiz
- Özellik Mühendisliği 1: Veri modifikasyonu
- Özellik Mühendisliği 2: Veri seçimi ve boyut azaltma

Gözetimli Öğrenme 1 - Regresyon ve Sınıflandırma Problemleri

- Regresyon Nedir?
- Basit Lineer Regresyon ve OLS
- Lineer Regresyon Varsayımları
- Hedef Değişken ve Özellikler Arasındaki İlişkiyi Anlama
- Regresyon Modelinin Eğitim Performansını Ölçme
- Lineer Regresyon ile Tahmin
- Aşırı Uyumluluk ve Regularizasyon
- Sınıflandırma Nedir?
- Lojistik Regresyon ile Sınıflandırma
- Sınıflandırma Modellerinin Eğitim Performansını Ölçme (Hata Matrisi)
- Sınıf Dengesizliği
- Naive Bayes

Gözetimli Öğrenme 2 - Temel Makine Öğrenimi Algoritmaları

- KNN ile Sınıflandırma
- KNN ile Regresyon
- Karar Ağaçları
- Rastgele Ormanlar
- Rastgele Ormanlar ile Sınıflandırma
- Rastgele Ormanlar ile Regresyon

- Karar Destek Makineleri
- Karar Destek Makineleri ile Sınıflandırma
- Karar Destek Makineleri ile Regresyon
- Gradient Boosting
- Gradient Boosting ile Sınıflandırma
- Gradient Boosting ile Regresyon

Gözetimsiz Öğrenme

- Gözetimsiz Öğrenme Nedir?
- Kmeans
- Spectral Clustering
- Mean-shift
- Affinity Propagation
- Kümeleme Algoritmalarının Performansı Nasıl Ölçülür?

Ön Koşullar

Herhangi bir ön koşul yoktur.