

Bankacılıkta Yapay Zeka Kullanımı Eğitimi

Süre: 5 Gün

Açıklama

Bankacılıkta Yapay Zeka Kullanımı Eğitimi, yapay zeka ve makine öğrenmesinin bankacılık uygulamalarını veri analizi, Python ve model geliştirme adımlarıyla ele alan 5 günlük online bir programdır. Katılımcılar finansal veri setlerini hazırlama, analiz etme ve model sonuçlarını değerlendirme başlıklarını inceler.

Eğitim; yapay zeka kavramlarını finans sektöründeki örneklerle ilişkilendirir, veri bilimi iş sürecini ve finansal veri üzerinde uygulama geliştirmeyi kapsar. Müfredattaki regresyon, sınıflandırma ve kümeleme konuları aşağıda ayrıntılı olarak listelenmiştir.

Eğitimin amacı

- Yapay zeka ve makine öğrenmesinin temel kavramlarını ve bankacılıktaki kullanım alanlarını tanımak.
- Finansal veri analizi, veri hazırlama ve model geliştirme sürecini örneklerle incelemek.
- Python ve makine öğrenmesi araçlarını bankacılık verileri üzerinde uygulama bağlamında değerlendirmek.

Kimler katılmalı?

- Bankacılık sektörü profesyonelleri
- Veri bilimciler ve analistler
- Bilgi teknolojileri ve yazılım geliştirme ekipleri
- Bankacılıkta yenilikçi çözümler arayan yöneticiler

Eğitim İçeriği

Yapay Zeka Temelleri

- Yapay Zeka Nedir?
- Yapay Zeka Uygulama Alanları Nelerdir? Gerçek Hayat Örnekleri.
- Yapay Zekanın Finans Sektöründeki Uygulamaları Nelerdir?
- Yapay Zekanın Geleceği ve Yaklaşımları Nelerdir?

- Yapay Zeka ve Uygulamalarına Genel Bakış
- Yapay Zeka Alt Dalları
 - Makine Öğrenmesi
 - Makine Öğrenmesi ile Geleneksel Programlama Arasındaki Farklar
 - Makine Öğrenmesi Türleri Nelerdir?
 - Makine Öğrenmesinin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri
 - Derin Öğrenme
 - Makine Öğrenmesi ile Derin Öğrenme Arasındaki Farklar
 - Derin Öğrenmenin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri

Veri Biliminin Temelleri

- Veri Analizi Nedir? Veri Analizi ile Neler Yapılabilir?
- Veri Bilimi Nedir?
- Veri Biliminin Unsurları Nelerdir?
- Veriden Faydalı Bilgi Çıkarma Aşamaları Nasıl İşler? (Veri Analitiği)
 - Tanımlayıcı Analitik (Descriptive Analytics)
 - Teşhis Edici Analitik (Diagnostic Analytics)
 - Tahmine Dayalı Analitik (Predictive Analytics)
 - Öngörüye Dayalı Analitik (Prescriptive Analytics)
- Veri Analitiğinin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri

Veri Bilimi İş Süreci Döngüsünde Nasıl Uygulanır

- CRISP-DM Metodolojisi
 - İş Anlayışı
 - Veriyi Anlamak
 - Verinin Hazırlanması
 - Modelleme
 - Değerlendirme
 - Kullanıma Sokma

Veri Biliminde Uygulama Geliştirme Temel Aşamaları

Finansal Veriler Üzerinde Yapay Zeka Uygulama Geliştirme - Keşifsel Veri Analizi

Python ile Veri Bilimi Uygulamaları Geliştirme

- Python Programlama Diline Genel Bakış
- Python ile Program Geliştirmek İçin Kullanılan Geliştirme Ortamları
 - Anaconda ve Python Geliştirme Ortamı (Spyder, Jupyter Notebook)

- Google Colaboratory (*Eğitim Sırasında Uygulamaların Gerçekleştirileceği Ortam*)
- Sanal Çalışma Ortamı Kullanımı
- Python Programlama Dilinin Temelleri
 - Modüller ve Paketler
 - RE (Regular expression) ile örüntü tanıma

Veri Okuryazarlığı

- Dosyadan (Excel, CSV vd) Veri Seti Yükleme/Okuma
- Verinin Gösterimi
- Verinin Boyutu Hakkında Bilgi Edinme
- Veride Örneklem
- Verideki Data Tipleri
- Temel İstatistik Bilgi Edinme
 - Merkezi Eğilim Ölçütleri: mod,medyan, aritmetik ortalama
 - Dağılım Ölçütleri: Standart sapma, varyans, kovaryans, korelasyon

Veri Ön İşleme ve Temizleme (Data Preparation and Cleaning)

- Veri Tanıma
- Öznitelik Görüntüleme ve Seçme
- Sıralama ve Gruplama
- Öznitelikler Üzerinde İşlemler (Ekleme, Silme, Güncelleme)
- Gözlemler Üzerinde İşlemler (Gösterim, Ekleme, Silme)
- Veri Filtreleme
 - Sözlük ve Liste Kullanımı İle Filtreleme
 - Query İle Filtreleme
- Eksik Veriler Üzerinde İşlemler (Tespit, Silme, Doldurma)
- Tekrar Eden Veriler Üzerinde İşlemler (Tespit, Temizleme)
- Veri Dönüştürme İşlemleri
 - Veriyi Ölçeklendirme ve Normalizasyon,
 - Birleştirme-Toplama (Aggregation)
 - Kategorik Veriler
- Aykırı/Uç Verileri Tespit Etme
- Veri Görselleştirme
- Grafik çizimi (çizgi, çubuk, pasta, ısı/heatmap vb.)
- Grafikler üzerinde işlemler yapma

Finansal Veri Setleri Üzerinde Veri Analizi Uygulama Çalışmaları

Veri Bilimi (Yapay Zeka) Uygulama Geliştirme - Makine Öğrenmesi

Makine Öğrenmesi Uygulama Sürecindeki Teknik Kavramlar

- Temel Kavramlar ve Terminoloji
 - Problem Türleri (Regresyon, Sınıflandırma)
 - Model
 - Veri Setini Eğitim ve Test Olarak Bölme
 - Aşırı Öğrenme (overfitting)
 - Model Doğrulama
- Öğrenme Çeşitleri
 - Denetimli Öğrenme (Supervised)
 - Denetimsiz Öğrenme (Unsupervised)
 - Takviyeli/Pekiştirmeli Öğrenme (Reinforcement)
- Özellik Mühendisliği
 - Aykırı Değer Tespiti
 - Veri Temizleme
 - Veri Dönüştürülmesi (encoding scaling)
 - Veri Azaltma
 - Özellik Çıkarma (Feature Extraction)
- Makine Öğrenmesi Modelleri Başarı Değerlendirme Yöntemleri
- Karmaşıklık Matrisi (Confusion Matrix)
 - Accuracy, Recall, Precision
- R2 Score
- F1 Score
- AUC-ROC Curve
- Ortalama Mutlak Hata (Mean Absolute Error, MAE)
- Ortalama Kare Hatası (Mean Squared Error, MSE)
- Scikit-Learn Modülü ve Makine Öğrenmesi

Makine Öğrenmesi Algoritmaları/Modelleri ve Uygulama Geliştirme

- Regresyon Modelleri (*Teori, Model, Tahmin*)
 - Basit Lineer
 - Çoklu Lineer
- Sınıflandırma Modelleri (*Teori, Model, Tahmin*)
 - Lojistik Regresyon ile Sınıflandırma
 - K-En Yakın Komşu (K-Nearest Neighbours - KNN) ile Sınıflandırma
 - Karar Ağaçları (Decision Tree - CART) ile Sınıflandırma

- Kümeleme Modelleri (*Teori, Model, Tahmin*) (Denetimsiz Öğrenme Uygulaması)
 - K-Means Algoritması ile Kümeleme

Eğitim Katılım Ön Koşulları

Mevcut eğitim açıklamasında katılım için zorunlu bir ön koşul belirtilmemiştir. Python ve veri analizi konularına hazırlık düzeyini eğitim talebiniz sırasında teyit edebilirsiniz.