

Kredi Riski ve Yapay Zeka Uygulamaları Eğitimi

Açıklama

Kredi Riski ve Yapay Zeka Uygulamaları Eğitimi, kredi riski yönetimi ve yapay zeka tekniklerinin entegrasyonunu öğrenmek isteyen profesyoneller ve öğrenciler için tasarlanmış bir eğitim programıdır. Bu eğitimde katılımcılar, kredi riski analizinde kullanılan yapay zeka ve makine öğrenimi tekniklerini öğrenirler ve bu tekniklerin pratik uygulamalarını keşfederler. Bu eğitimin amacı;

- Katılımcılara kredi riski yönetimi alanında temel bilgileri sunmak.
- Yapay zeka ve makine öğrenimi tekniklerinin kredi riski analizinde nasıl kullanılabileceğini öğretmek.
- Katılımcıların kredi riskini değerlendirme, modelleme ve yönetme konularında pratik beceriler kazanmalarını sağlamak.
- Kredi riski yönetiminde yapay zeka teknolojilerinin sağladığı avantajları ve olası zorlukları tartışmak.

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?

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)
- Veri Analitiğinin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri

Veri Bilimi İş Süreci Döngüsünde Nasıl Uygulanır

- CRISP-DM Metodolojisi

Veri Biliminde Uygulama Geliştirme Temel Aşamaları

Makine Öğrenmesi

- Makine Öğrenmesi Nedir? Makine Öğrenmesi Nasıl Çalışır?
- Makine Öğrenmesi ile Geleneksel Programlama Arasındaki Farklar Nelerdir?
- Makine Öğrenmesi Türleri Nelerdir?
- Makine Öğrenmesi Algoritmaları Hangi Alanlarda Çözümler Üretir
- Makine Öğrenmesinin Geleceği
- Makine Öğrenmesinin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri

Derin Öğrenme

- Derin Öğrenme Nedir? Derin Öğrenme Nasıl Çalışır.
- Makine Öğrenmesi ile Derin Öğrenme Farkları
- Derin Öğrenmenin Finans Sektöründeki Uygulama Örnekleri

CRM Analitiği

- CRM Analitiği Nedir?
- RFM Analizi Nedir?
- Makine Öğrenmesi ile CRM Analitiğinin İlişkisi Nedir?

Veri Bilimi (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
- Python Programlama Dilinin Temelleri

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

Veri Ön İşleme ve Temizleme (Data Preparation and Cleaning)

- Veri Tanıma
- Öznitelik Görüntüleme ve Seçme
- Sıralama ve Gruplama
- Öznitelikler Üzerinde İşlemler
- Gözlemler Üzerinde İşlemler
- Veri Filtreleme
- Eksik Veriler
- Tekrar Eden Veriler
- Veri Dönüştürme İşlemleri
- Aykırı/Uç Verileri Tespit Etme
- Veri Görselleştirme

Finansal Veri Setleri Üzerinde Veri Analizi Uygulama Çalışmaları

- Kredi Risk Veri Seti Üzerinde Finansal Analiz
- Zamansal Veri Seti Üzerinde Analiz (yahoo finance üzerinde veri çekme ve analiz)

Veri Bilimi (Yapay Zeka) Uygulama Geliştirme - Makine Öğrenmesi

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)
- 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

Finansal Veri Setleri Üzerinde 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
- Destek Vektör Makinaları (SVM) ile Sınıflandırma

Kümeleme Modelleri (*Teori, Model, Tahmin*) (Denetimsiz Öğrenme Uygulaması)

- K-Means Algoritması ile Kümeleme
- Hiyerarşik Kümeleme

Boosting (Tahmin) Modelleri (*Teori, Model, Tahmin*)

- Gradient Boosting
- XBoost
- LightGBM

CRM Analitiği Kapsamında RFM (Recency, Frequency, Monetary) Analizi

- RFM Analizi ile Müşteri Segmentasyonu
- K-means ile Kümeleme (K-means Clustering)

Gerçek Zamanlı (Akan Veri Üzerinde) Makine Öğrenmesi Uygulaması

- Bir ML modelinin online bir veritabanı (firebase) üzerinden çekilen veri ile tahmin uygulaması geliştirme

Makine Öğrenmesi Modellerinin Kayıt Edilmesi ve Başka Uygulamalara Transferi

- Veri Bilimi Modellerinin Farklı Uygulamalarda Kullanma Yöntemleri
- Pickle ile Modelin Transferi
- Joblib ile Modelin Transferi
- m2cgen ile native koda dönüştürülme