



 **BİLİŞİM**
ACADEMY

PYTHON İLE VERİ BİLİMİ VE MAKİNE ÖĞRENMESİ EĞİTİMİ



KURS AÇIKLAMASI



Makine öğrenmesi (Machine Learning), bir bilgisayarın doğrudan yönerge/kodlama olmadan öğrenmesine yardımcı olmak için matematiksel modelleri kullanma işlemidir. Makine Öğrenmesi (ML), Yapay Zekanın (AI) bir alt kümesi olarak kabul edilir. ML, tahmin yapabilen bir veri modeli oluşturmak ve verilerdeki kalıpları belirlemek için algoritmaları kullanır. Tıpkı insanların daha fazla alıştırma yaptıkça gelişmesi gibi, veri ve deneyim miktarı arttıkça Makine Öğrenmesinin sonuçları da daha doğru hale gelir. Makine Öğrenmesi Mühendisi (Machine Learning Engineer), çeşitli kaynaklardan toplanan verileri, gerektiğinde uygulanabilen modellere çevirir. Bu modeller, bilgisayarların ve robotların gelen verileri işlemesini ve anlamlandırmasını sağlayan algoritmalardır.

BU KURSU KİMLER ALMALI?

- Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi üzerine bir kariyer edinmek isteyen, Makine Öğrenmesi hakkındaki mevcut bilgilerini gerçek projelerle derinleştirmek isteyen, Makine Öğrenmesi kavramlarının Python ile uygulamalarını öğrenmek isteyen, Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi konusuna ilgi duyan herkes katılabilir.



EĞİTİM İÇERİĞİ

MODÜL 1: TEMEL SEVİYE PYTHON EĞİTİMİ

- 1.1 PYTHON'A GİRİŞ
 - 1.1.1 NEDEN PYTHON?
 - 1.1.2 KULLANIM ALANLARI
 - 1.1.3 GEREKLİ ORTAMIN KURULMASI
- 1.2 TEMEL PROGRAMLAMA
 - 1.2.1 DEĞİŞKENLER
 - 1.2.2. KARAR YAPILARI
 - 1.2.3. DÖNGÜLER
 - 1.2.4 DİZİLER
 - 1.2.5 FONKSİYONLAR

MODÜL 2: PYTHON İLE VERİ BİLİMİ

- 2.1 VERİ BİLİMİNE GİRİŞ
 - 2.1.1 VERİ BİLİMİ VE VERİ BİLİMCİ NEDİR ?
 - 2.1.2 VERİ BİLİMİ PROJE DÖNGÜSÜ
- 2.2 VERİ ANALİZİ - NUMPY
 - 2.2.1. NEDEN NUMPY ?
 - 2.2.2. NUMPY ARRAY ÖZELLİKLERİ
 - 2.2.3. SPLITTING
 - 2.2.4. SORTING
 - 2.2.5. CONCATENATION
 - 2.2.6. NUMPY ALIŞTIRMALAR

EĞİTİM İÇERİĞİ

2.3 VERİ ANALİZİ - PANDAS

- 2.3.1. PANDAS SERİSİ OLUŞTURMA
- 2.3.2. PANDAS DATAFRAME
- 2.3.3. BİRLEŞTİRME İŞLEMLERİ
- 2.3.4. TOPLULAŞTIRMA VE GRUPLAMA
- 2.3.5. FİLTRE, TRANSFORM, APPLY
- 2.3.6. PİVOT TABLOLAR
- 2.3.7. PANDAS ALIŞTIRMALARI

2.4 VERİ GÖRSELLEŞTİRME - MATPLOTLIB

- 2.3.1. MATPLOTLIB NEDİR ?
- 2.3.2. MATPLOTLIB İLE GRAFİK OLUŞTURMA
- 2.3.3. PLOT, SUBPLOT, AXES
- 2.3.4. MATPLOTLIB İLE FIGURE OLUŞTURMA
- 2.3.5. MATPLOTLIB İLE GRAFİK TÜRLERİ

EĞİTİM İÇERİĞİ

MODÜL 3: MACHINE ÖĞRENMESİ EĞİTİMİ

3.1 GENEL BAKIŞ

- 3.1.1. MAKİNE ÖĞRENMESİ NEDİR ?
- 3.1.2. MAKİNE ÖĞRENMESİNİN TÜRLERİ
- 3.1.3. SINIFLANDIRMA
- 3.1.4. REGRESSION
- 3.1.5. SUPERVISED VE UNSUPERVISED LEARNING
- 3.1.6. VERİ ÖN İŞLEME (PRE-PROCESSING)
- 3.1.7. DATASET (TRAIN, TEST, CROSS VALIDATION)

3.1 MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI

- 3.2.1. LINEER REGRESSION
- 3.2.2. LOGİSTİC REGRESSION
- 3.2.3. NAİVE BAYES ALGORİTMASI
- 3.2.4. K-EN YAKIN KOMŞULUK ALGORİTMASI (K-NN)
- 3.2.5. KARAR AĞAÇLARI (DECİSİON TREE)
- 3.2.6. DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ (SUPPORT VECTOR MACHINE)
- 3.2.7. K-MEANS
- 3.2.8. TEMEL BİLEŞEN ANALİZ (PRİNCİPLE COMPONENT ANALYSIS)
- 3.2.9. DOĞAL DİL İŞLEME (NATURAL PROCESSİNG LANGUAGE)
- 3.2.10. DEEP LEARNING (DERİN ÖĞRENME)
- 3.2.11. YAPAY SİNİR AĞLARI (ARTİFİCİAL NEURAL NETWORK)

EĞİTİM İÇERİĞİ

MODÜL 4: GERÇEK HAYAT UYGULAMALARI

- 4.1. TİTANİK VERİ SETİNİN ANALİZİ
- 4.2. NBA VERİ SETİNİN ANALİZ EDİLEREK BASKETBOLDA GALİBİYETE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
- 4.3. TEKSTİLDE KUMAŞ HATALARININ OTOMATİK TESPİTİ
- 4.4. TIPTA MAKİNE ÖĞRENMESİNİN KULANIMI: TROİD GÖRÜNTÜLERİNİN SINIFLANDIRILMASI UYGULAMASI