

BİL 4112 Yapay Zekâ – Final Projesi

Projenin son teslim tarihi: 13 Haziran 2022 Pazartesi, 20:00 (TSİ)

(ek süre kesinlikle verilmeyecektir. Herhangi bir nedenle zamanında iletilmeyen sınavlar, hiçbir mazeret kabul edilmeden 0 (sıfır) olarak notlandırılacaktır.)

Sınavın Teslim Şekli:

DEÜ Sakai sistemindeki ders sayfasında açılacak olan ödev yükleme (assignment) alanına; tüm dosyalar, rapor, vb. zip / rar sıkıştırılmış tek bir dosya olarak yüklenecektir. **Bu sınav tek kişiliktir. En ufak bir yardım, Internet'ten kod kopyalanması, vb. eylemler kopya / intihal olarak değerlendirilecektir** ve bunu yapan öğrenciler sınavdan ya da sınavın ilgili bölümünden **0 (sıfır) alacaktır.**

Proje: Convolutional Neural Networks ile “Fashion MNIST” veri setinin sınıflandırılması

Internet'teki çeşitli siteler ve kaynaklardan bulabileceğiniz (örneğin, <https://www.kaggle.com/zalando-research/fashionmnist>, vb.) “Fashion MNIST” veri setini kullanarak ve Convolutional Neural Networks ile kodlayarak, 60000 adet görselden oluşan “Fashion MNIST” eğitim (train) setiyle eğitip 10000 adet test setiyle de test edip, eğitim ve test sonuçlarını raporlayacaksınız. “Fashion MNIST” veri seti harici bir veri seti kullanılması durumunda, bu projeden 0 alırsınız. “Fashion MNIST” veri setindeki her bir görsel, 28 x 28'lik gri tonlamalı ufak görsellerdir ve 10 farklı sınıfa ait eğitim ve test verilerini içermektedir.

Bu ikinci projenizde, Word, txt, vb. belgesi içerisinde aşağıdaki tablo ve içerisine elde edilen sınıflandırma performansı ve sonuçları ile ilgili bilgiler yazılacaktır:

Konu başlığı	Sonuç
Eğitimde ortalama Doğruluk oranı (Accuracy):	
Testte ortalama Doğruluk oranı (Accuracy):	
Eğitimde her bir sınıfın Doğruluk oranları (Accuracy):	
• 0 T-shirt/top:	
• 1 Trouser:	
• ...	
• ...	
• 9 Ankle boot:	
Testte her bir sınıfın Doğruluk oranları (Accuracy):	
• 0 T-shirt/top:	
• 1 Trouser:	
• ...	
• ...	
• 9 Ankle boot:	

- Hazır fonksiyon, kütüphane, hazır araç, vb. kullanımı kesinlikle önerilmemekle birlikte, bir yasak ya da kısıt yoktur.**
- Kodlama kısmında, **sadece aşağıdaki programlama dillerinden birini kullanabilirsiniz:**
C, C++, C#, .Net, Java, Python.

2. Projede Teslim Edilecekler:

- 1-Programın tüm kaynak kodları, bağlantılı kütüphane, dizinler, vb.
- 2-Kullanılan algoritmalar, vb. ile ilgili kısa bilgiler / notlar (istenirse kaynak kod içine de açıklamalar olarak eklenebilir).
- 3- Proje Raporu

Hatırlatma: “Fashion MNIST” eğitim ve test veri setlerini, öğrencilerin Sakai – Ödevler’e yükleyeceği **proje zip / rar içine koymaması önemle rica olunur.** Veri setlerini ödevle birlikte iletmesine gerek yoktur.