

BIL544 Yapay Zeka Uygulamaları

FINAL PROJE ÖDEVİ

- Derste anlatılan ve örnekler verilen aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bir uygulama yapmanız beklenmektedir.
- **Kullanılacak yöntemler (birini seçin):**
 - Artificial Neural Network (ANN)
 - Convolutional Neural Network (CNN)
 - Recurrent Neural Network (RNN) with Long Short-Term Memory (LSTM)
- Derslerde yaptığımız gibi, bir tahmin problemi tanımlayın ve yönteminizi eğitmek ve test etmek için bir veri seti (özgün ya da internetten bularak) kullanın. Probleminiz ve veri kümeniz sınıfta kullandıklarımızdan farklı olmalıdır.
- Proje raporunuzda yönteminizin ayrıntılarını ve uygulama alanlarını belirtiniz.
- Eğitim ve test doğruluklarını artırmak için optimum parametreleri aramanız gerekir. Bunun için derste değindiğimiz **OPTUNA** kütüphanesini kullanabilirsiniz. Kullanıp hangi parametrelerde daha iyi sonuç aldığınızı belirtebilirsiniz. Kullanmamanız durumunda manuel ya da **farklı yöntemler kullanarak farklı parametre kombinasyonları ile denemeler yapıp sonuçlarını karşılaştırabilirsiniz.**
- Model doğruluğunu arttırmak için **Cross validation** kullanmanız CNN haricinde beklenmektedir.
- Rapor şablonuna göre bir rapor hazırlayın. Rapor şablonunun sonundaki checklist'teki soruların hepsine EVET cevabı verebilmeniz gerekmektedir.
- Sizin için belirlenen tarihte sunum yapınız.
- **Projenizi en geç 19.06.2023 tarihine kadar STIX'e yüklemeniz gerekmektedir.** Projedeki tüm dosyaların (proje dokümanı, kodlar, veri seti vb.) "ogrencino_adsoyad.zip" ismi ile sıkıştırılmış halde tek bir dosya olarak yüklenmesini bekliyorum.
Örnek: "12345678_ersinersoy.zip".
- Word formatındaki proje rapor dokümanının isimlendirmesinde de dokümanın içindeki bilgilendirmeyi dikkate alıp, dokümanın sonundaki checklist'teki tüm sorulara EVET cevabı vermeniz gerekiyor.
- Örnek olarak paylaşılan proje raporunu dikkatli inceleyiniz, eksiksiz ilerlemenize katkısı olacaktır.

Projeniz ile ilgili çalışmanızı 2 aşamalı olarak sunuyor olacaksınız, 1. Aşama %15 not ağırlığı olan sunum kısmı, 2. aşama %60 not ağırlığı olan proje raporunuz,

1. Aşama: Ekte ilettiğim "BIL545_Proje_sunum_Tarihleri.PDF" dosyasında belirtilen tarihte bana ve sınıf arkadaşlarınıza sunumlarınızı yapmanızı bekliyorum. **Proje sunumlarınız ödev olarak sunum yaptı/yapmadı şeklinde notlandırılacak. Sunum sırasında tüm çalışmanızın tamamlanmış olması gerekmektedir.** Proje sunumunu çalışmanızı gerek sınıfa gerekse de bana aktarmak ve yön alınması gereken durumlar var ise yön almak olarak görebilirsiniz. Bir PowerPoint sunumu hazırlamanıza gerek yok, Rapor dokümanınız üzerinden ya da Python proje kodunuz üzerinden sunumunuzu yapabilirsiniz. Proje çalışmalarınıza ve proje rapor yazımına vakit kaybetmeden başlamanız sizler için faydalı olacaktır. Proje sunum tarihlerine azami uyum rica ediyorum.

2. Aşama: Projenizin tamamlanmış bir şekilde final haftasında teslim edilmesi gerekiyor. Bu duyuru metninde belirtilen isterleri karşılayacak şekilde hazırladığınız çalışmanızı, rapor şablonunun sonundaki checklist'e uygun olarak projenizi yüklemeniz önemli. Tüm dosyaların(proje dokümanı, kodlar vb.) "ogrencino_adsoyad" ismi ile zip ya da rar olarak sıkıştırılmış halde tek bir dosya olarak yüklenmesini bekliyorum. Örneğin "12345678_ersinersoy.zip". zip/rar içinde yer alacak Proje Word dokümanının isimlendirmesinde de dokümanın içindeki bilgilendirmeyi dikkate alıp, dokümanın sonundaki checklist'teki tüm sorulara **EVET** cevabı vermeniz gerekiyor.

- **Proje değerlendirme kriterleri aşağıdaki gibidir,**
 - Sunum yapılması (BIL544_Proje_Sunum_Tarihleri.pdf dosyasında sunum yapacağınız tarih belirtilmiştir.)
 - Duyuru dosyasında belirtilen isterlere uygun olarak projenin gerçekleştirilmesi
 - Raporun özenli bir şekilde hazırlanması ve proje şablonunda belirtilmiş aşağıdaki başlıkların uygun içeriklere sahip bir şekilde raporda yer alması
 - İÇİNDEKİLER
 - ÖZET
 - GİRİŞ
 - MATERYALLER VE YÖNTEMLER
 - KODLAR
 - SONUÇLAR
 - ÖNERİ VE TARTIŞMALAR
 - KAYNAKLAR
 - İstenilen şekilde, özenli ve eksiksiz olarak proje dokümanlarının yüklenmesi.

Not: Sunum tarihlerinize ek olarak, Proje rapor şablonunu ve örnek proje dokümanını duyur eklerinde bulabilirsiniz.