

# KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

## 2023-2024 BAHAR DÖNEMİ

### *BLM324 YAZILIM LAB II*

### PROJE 3

#### Proje 3 Bilgilendirmesi

- Proje dosyalarının **son teslim tarihi 19.05.2024 saat 23.55'tir**. Bu tarihten sonra Google Classroom'daki proje teslimi kapanacaktır ve geç gönderilen projeler teslim edilemeyecektir.
- Proje ile ilgili sorularınızı mail üzerinden Arş. Gör. Eray Dursun'a iletebilirsiniz.
- Rapor hazırlanırken referans alınması istenen Proje/Ödev Formatı Classroom'dan paylaşılan formatta olmalıdır.
- Sunumun yapılacağı tarih ve sınıf proje teslim tarihi yaklaştığında duyurulacaktır.
- Öğrenci grupları bağlantıdaki listede yer almaktadır.  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TS7DSjnuwCcRd5R7e-tvS2mhmbYTNGSh/edit#gid=8245028>

#### Proje 3 Değerlendirme Kriterleri

Proje 3 değerlendirilirken aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulacaktır.

KRİTER	NOT (puan)
Kullanıcı Arayüzü	10
Support Vector Machine Eğitimi	20
AlexNet Eğitimi	20
Bert Eğitimi	20
Rapor	20
Yazılan kodlara hakimiyet	10

# VERİ BİLİMİ PROJESİ

Bu projede yapay zeka tabanlı bir duygu analizi programı yazmanız beklenmektedir. Program kullanıcıdan bir cümle almalı ve bu cümlenin pozitif, negatif ya da nötr olduğuna karar vermelidir. Bunu yapabilmesi için programınızın arka tarafında önceden eğittiğiniz bir yapay zeka modeli çalışıyor olmalıdır.

Geliştirmeniz beklenen program ile ilgili ayrıntılar aşağıda verilmiştir.

- Program kullanıcıya 3 ayrı model ile tahmin yapma seçeneği sunuyor olmalı.
  - Bir makine öğrenmesi yöntemi olan “Support Vector Machine”
  - Bir derin öğrenme modeli olan “AlexNet” modeli
  - Bir büyük dil modeli (Large Language Model) olan “Bert” modeli
- Modellerinizi “Twitter Sentiment Analysis” veri seti ile eğitmeniz beklenmektedir.
  - <https://www.kaggle.com/datasets/jp797498e/twitter-entity-sentiment-analysis/data>
  - Veri setini indirdiğinizde “twitter\_training.csv” ve “twitter\_validation.csv” adında 2 dosya ile karşılaşacaksınız. Bu dosyalardan ilkinin modellerinizi eğitmek için, ikincisini ise modellerinizin doğruluğunu test etmek için kullanmalısınız.
  - Modellerinizin doğruluğu ile ilgili aşağıdaki metrikleri raporunuza eklemiş olmanız gerekmektedir.
    - Accuracy
    - Precision
    - Recall
    - F-measure
  - Veri setinde 4 sütun bulunmaktadır, sizin çalışmanızda kullanacağınız sütunlar; tweetlerin bulunduğu 4. sütun ve her bir tweet ile ilgili etiketinin bulunduğu 3. sütundur.
- Proje kapsamındaki bütün konu ve kavramları araştırarak öğrenmek görevinizdir.
- İnternette bu uygulamayı geliştirirken kullanabileceğiniz çok sayıda örnek kod bulunmaktadır. Kavramların ne olduklarını açıklayabilecek olmak şartı ile parçalar halinde hazır kodları kullanabilirsiniz. İnternette alınan bütün kod parçalarının raporda kullanım amacı ve ne yaptığı da açıklanarak belirtilmiş olması gerekmektedir.