

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
ELEKTRİK-ELEKTRONİK FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



Yapay Zeka Dersi 2.Ödev

Burak Başol

24011037

Öğretim Görevlisi

Prof. Dr. Mehmet Fatih AMASYALI

İstanbul

2025

## Ödev Açıklaması

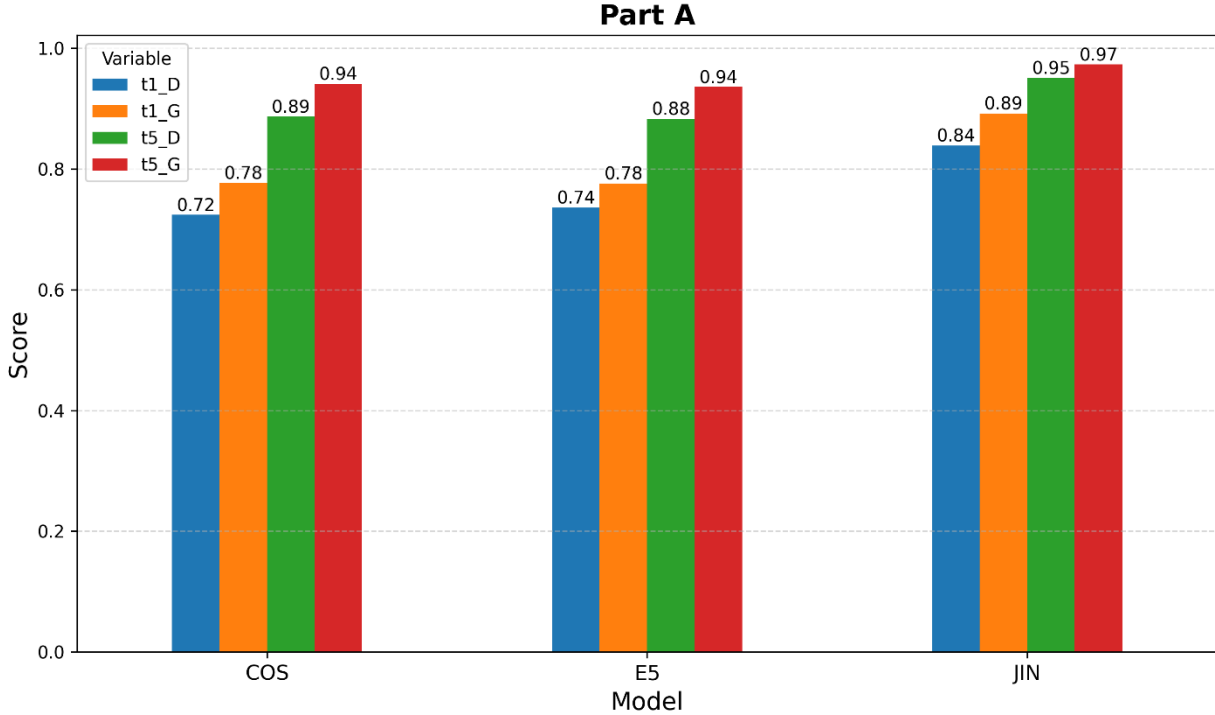
Ödevde, daha önce verilen veri toplama ödevinde toplanan veriler (13000 soru ve her soru için 2 adet cevap ve hangi cevabın daha iyi olduğu bilgisi) kullanılarak istenilen modeller (e5, cosmosE5, jina) ile ödevdeki a bölümü ve b bölümünün yapılması istenmektedir.

### A Kısmı Sorudan Cevaba

Bu kısımda, seçilen sorulara en çok benzeyen ChatGPT4o ve DeepSeek cevaplarının bulunması ve bunların doğruluğunun hesaplanması istenmiştir.

Aşağıdaki grafikte verilen isimlendirmeler:

- t1\_D: DeepSeek'e ait top1 başarı değeri
- t1\_G: ChatGPT4o'ya ait top1 başarı değeri
- t5\_D: DeepSeek'e ait top5 başarı değeri
- t5\_G: ChatGPT4o'ya ait top5 başarı değeri



Elde edilen verilere göre Deepseek her iki sonuç için de ChatGPT4o'ya göre daha az doğruluk oranı elde etmiştir. Her iki model için de Top1 değerleri, Top5 değerlerinden düşüktür. Tek seferlik kullanımlar için yeterince başarılı olmasa da genel kullanım için daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

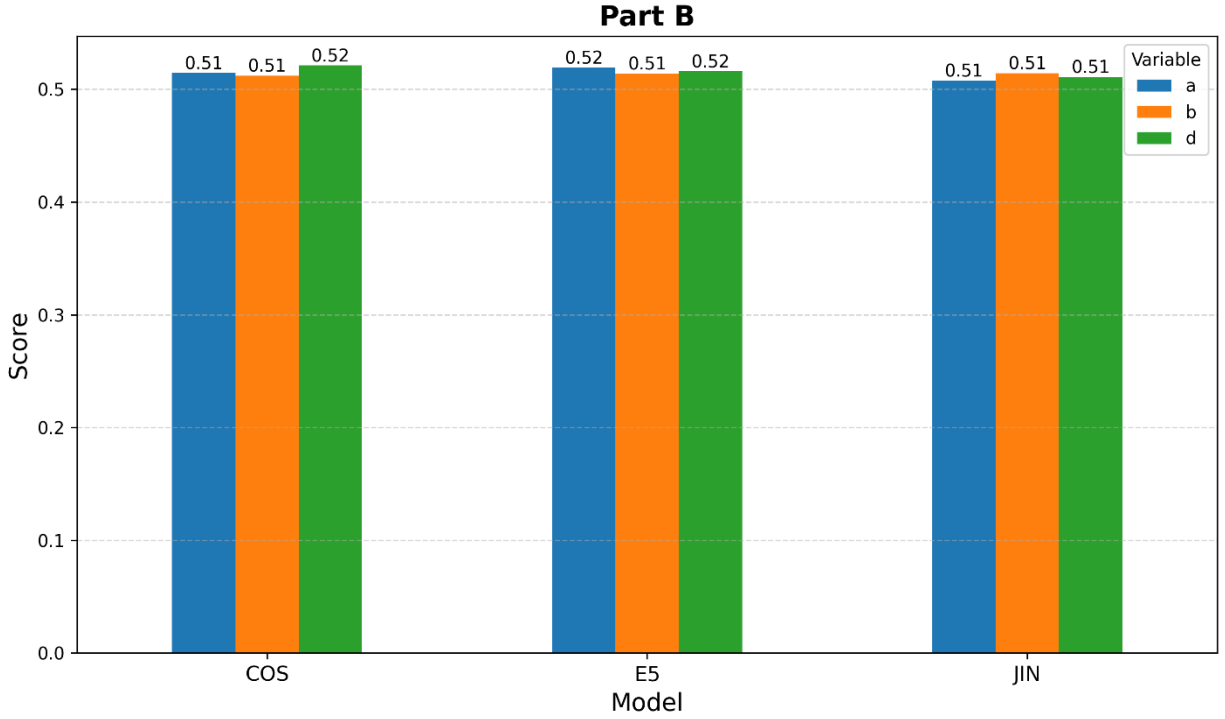
## B Kısım Hangisi İyi

B kısmında ise, istenilen vektörler metinleri kullanarak verilen modeller ile oluşturulmaktadır. Model eğitilmesi istenilmiştir. Veri kümesi ise 80/20 şeklinde “train” ve “test” olarak bölünmüştür. Ayrıca sınıflandırma başarılarının karşılaştırılması istenmiştir.

Aşağıdaki değişkenler:

- b: Base. Embedding’lerin concatenate edilmiş halidir.
- d: Diff. Embedding’ler arasındaki farkların concatenate edilmiş halidir.
- a: All. Base, diff ve bu farkların Euclid normlarını kullanan tam halidir.

Bu üç veri seti kullanılarak ayrı ayrı Random Forest Modeli eğitilmiştir ve doğrulukları aşağıda verilmiştir.



Video Linki: <https://youtu.be/nhseuNStQJQ>