

Adı Soyadı: Miraç Özcan AĞCABAY

Öğrenci No: 250541002

Ders: Yazılım Mühendisliği Oryantasyonu

Konu: Yazılım Mühendisliği Oryantasyonu Dersi Final Sınavı Ödevi

1. UZMANLIK ALANI SEÇİMİ: YAPAY ZEKA VE MAKİNE ÖĞRENİMİ

Mühendislik eğitimimin ve geleceğe yönelik kariyer planlamam doğrultusunda, kendime uzmanlık alanı olarak Yapay Zeka (Artificial Intelligence - AI) ve Makine Öğrenimi (Machine Learning) teknolojilerini belirledim.

Seçim Gerekçem: Dijital dönüşümün ve Endüstri 4.0 süreçlerinin temel yapı taşı olan yapay zekanın, sadece bir yazılım dalı olmadığını; veriden değer üretme sanatına dönüştüğünü gözlemledim. Sağlık, finans ve savunma sanayi gibi kritik sektörlerdeki karar mekanizmalarını kökten değiştirmesi, bu alanı benim için vazgeçilmez kııldı. Gelecekte rutin işlerin otomasyona devredileceği bir dünyada, teknolojiyi sadece tüketen değil, üreten tarafta yer almak istediğim için rotamı bu alana çevirdim.

2. TEKNOLOJİ VE ARAÇ ANALİZİ

Sektördeki iş ilanlarını ve güncel projeleri incelediğimde, bu alanda uzmanlaşmak için hakim olmam gereken 3 temel teknolojiyi şu şekilde analiz ettim ve çalışma planımı dahil ettim:

1. Python (Programlama Dili): Yapay zeka ekosisteminin tartışmasız lideri olan Python'u, projelerim için ana geliştirme dili olarak seçtim.

- **Analizim:** Sözdiziminin sadeliği ve arkasındaki devasa topluluk desteği sayesinde öğrenme eğrisinin çok verimli olduğunu gördüm. Özellikle veri manipülasyonu için *Pandas*, bilimsel hesaplamalar için *NumPy* kütüphaneleriyle entegre çalışması, onu benim için vazgeçilmez bir araç haline getirdi.

2. TensorFlow (Derin Öğrenme Kütüphanesi): Endüstriyel ölçekteki projelerde Google tarafından geliştirilen TensorFlow'un hakimiyetini fark ettim ve bu kütüphaneyi öğrenmeye karar verdim.

- **Analizim:** Özellikle "Production" (Canlı Ortam) aşamasında sağladığı kararlılık ve *TensorFlow Lite* ile modelleri mobil cihazlara taşıyabilme yeteneği beni etkiledi. Büyük ölçekli sinir ağları (Neural Networks) kurarken ve modellerimi eğitirken bu teknolojiyi kullanmayı amaçlıyorum.

3. PyTorch (Araştırma ve Geliştirme Framework'ü): Özellikle son dönemde yayınlanan akademik makalelerde ve LLM (Büyük Dil Modelleri) çalışmalarında Meta (Facebook) destekli PyTorch'un öne çıktığını tespit ettim.

- **Analizim:** Dinamik hesaplama grafigi yapısı sayesinde hata ayıklama (debugging) süreçlerini kolaylaştırdığı için, Ar-Ge odaklı projelerimde PyTorch kullanmayı hedefliyorum.

3. ŞİRKET ANALİZİ VE KARIYER HEDEFLERİ

Yapay zeka alanındaki yetkinliklerimi geliştirdikten sonra, vizyonları ve teknolojik altyapılarıyla kariyerime en büyük katkıyı sağlayacağımı düşündüğüm iki şirketi belirledim:

A. OpenAI : Yapay zeka dünyasındaki paradigma değişiminin öncüsü olduğu için ilk sıraya OpenAI'ı koydum.

- **Neden Bu Şirketi Seçtim?** ChatGPT ve Sora gibi ürünlerle sadece teknoloji geliştirmediklerini, aynı zamanda "Yapay Genel Zeka" (AGI) kavramını hayatı geçirmeye çalışıklarını **görüyorum**. Bir mühendis adayı olarak, teknolojinin sınırlarının çizildiği böyle bir laboratuvar ortamında bulunmayı ve dünyanın en yetenekli zihinleriyle aynı atmosferi solumayı en büyük kariyer hedefim olarak **tanımladım**.

B. Insider : Türkiye'den doğup global bir "Unicorn" başarısı yakalamaları sebebiyle, çalışmak istediğim şirketler listesine Insider'ı ekledim.

- **Neden Bu Şirketi Seçtim?** Insider'in yapay zeka destekli tahminleme (Predictive AI) algoritmalarıyla dünya devlerine hizmet vermesi beni çok etkiledi. Türkiye merkezli bir mühendislik kültürüne sahip olmalarına rağmen global ölçekte rekabetçi teknoloji üretmeleri, potansiyelimi gerçekleştirebileceğim en doğru adreslerden biri olduğunu bana gösterdi. Burada "Büyük Veri" üzerinde çalışarak teorik bilgilerimi pratiğe dökmeyi hedefliyorum.