

Mesleğe İlk Adımlar

Matematik çoğu zaman soyut düşünce, ispat ve kuramsal derinlikle anılır, ancak bu birikim, üniversite sıralarının ötesinde çok farklı alanlarda karşılık bulur. Öğrencilerimizin staj deneyimleri, matematiğin yalnızca ders kitaplarında değil, veri analizinden yazılım geliştirmeye, finanstan kamu kurumlarına kadar pek çok alanda aktif bir rol oynadığını gösteriyor.

Bu sayıyla birlikte başlattığımız “Mesleğe İlk Adımlar” köşesinde, bölümümüz öğrencilerinin nerelerde staj yaptıklarını tanıtıyor ve deneyimlerinden kısa kesitlere yer veriyoruz. Amaç, hem matematik bilgisinin uygulamadaki yansımalarını görünür kılmak hem de henüz yolun başında olan öğrencilerimize somut örnekler sunmaktır. Her staj hikâyesi, matematiğin gerçek dünyayla kurduğu bağa dair küçük ama değerli bir pencere açıyor. Bu köşenin, öğrencilerimizin kariyer yolculuklarında cesaret verici bir rehber olmasını diliyoruz.

■ GÜLCE KORUN, Yeşilova Holding



Merhaba. 2024-2025 eğitim öğretim yılının yaz tatilinde okulumun bana sağladığı imkanlar sayesinde sürdürülebilirlik konusunda Türkiye’nin en iyilerinden olan Yeşilova Holding’de “Kurumsal Sürdürülebilirlik” departmanında 1 aylık staj yapma deneyimim oldu.

Bu süreç uzun zamandır aklımda olan, “Kurumsal şirketlerde çalışmak nasıl?”, “Matematik bölümümü bitirdikten sonra hangi sektörlerde çalışabilirim?” sorularını cevaplamamda oldukça yol gösterici oldu.

Mentörüm Eda Çetintaş’a özellikle teşekkür etmeliyim ki bana, bir stajyerin iyi hissetmesi ve bulunduğu süreç boyunca maksimum verim alması için neler yapılması gerekiyorsa yaptı. Haftalık makale araştırma ve rapor yazma görevlerim dışında, işçilerin “Enerji Verimliliği” kavramı hakkında bilgilenmeleri ve bunu eğlenerek yapmaları için fiziksel oyna-

nacak projeler tasarlamamı ve Enerji verimliliği birimine sunmamı istedi. Benden daha deneyimli ve bu konuda bilgili insanlara bu sunumu yapmak özgüven açısından da beni oldukça geliştirdi.

Bunların matematikle ne alakası var dersenez, bizden istenileni algılama, kaynak taraması yapma ve elimizdeki verileri ve bütçeyi kullanarak istenilen sonuca en karlı şekilde ulaşmak aslında bu bölümü okurken elde ettiğimiz analitik düşünce becerimizin bir sonucu ile bu kadar kısa zamanda herkesin beğenisini toplayan projeler üretmemizi sağlıyor. Bunun yanında Eda Hanımın tutmuş olduğu ve analizlerini yaptığı verilerin Excel’de incelemesini gerçekleştirdik. Excel’in çeşitli kullanım yönlerini keşfetme ve uygulama şansım oldu.

Sürdürülebilirlik, artık günümüzde önemi çokça olan, başta bireysel sonra toplumsal anlamda çevreye karşı oldukça sorumluluklarımızın olduğu önemli bir kavram. Bunun şirketler üzerindeki etkileri ve uyguladıkları politikaları yerinde deneyimleme şansı oldukça eşsiz bir deneyimdi.

Çevreyi korumak, doğayı daha yaşanabilir hale getirmek ve küresel ısınmayı durdurabilmek için gerekli verilerle hesaplamalar yapmak şart. Matematik bölümünün bize sağladığı seçmeli derslerin avantajı tam

olarak burada devreye giriyor. Optimizasyon, matematiksel modelleme, nümerik analiz, veri yapıları ve algoritmaları gibi daha nice dersimiz bu konuda kendimizi geliştirmemizde olanak sağlıyor. Sürdürülebilirlik ve matematik çok uzak iki kavram gibi gözükse de ilişkileri sandığımızdan daha köklü ve yenilikçi.

Eğitim öğretim dönemi içerisinde mezun olmadan önce yapabilen herkesin staj deneyimini yaşamasını, mezun olduğunda yeni işe başladığında deneyimsiz olmaması ve kendi kriterlerini anlaması açısından tavsiye ediyorum.

■ CEREN KİPER, *Türk Kızılayı*



Stajımı, insani yardım alanında öncü olan Türk Kızılayı bünyesindeki Bağışçı İlişkileri ve Kaynak Geliştirme Direktörlüğü'nde tamamladım. Bu birim, kurumun sürdürülebilirliği için kaynak yaratma, bağışçı memnuniyetini sağlama ve bağış süreçlerini stratejik olarak yönetme misyonunu üstlenmektedir.

Yedi haftalık stajımda gerçekleştirdiğim çalışmaları üç ana başlıkta özetleyebilirim:

- *Veri Analitiği*: Büyük veri kümelerini Python kütüphaneleriyle temizleyerek analize hazır hale getirdim. Bağışçı sadakatini ölçümleyen RFM (Yenilik, Sıklık, Tutar) modelleri geliştirdim ve Min-Max Normalizasyonu ile DAX fonksiyonlarını kullanarak segmentasyon hassasiyetini optimize ettim.

• *İş Zekası*: Operasyonel verileri Microsoft Power BI ve Yıldız Şeması metodolojisiyle görselleştirerek, yönetimsel kararları destekleyen anlık ve dinamik iş zekası raporu tasarladım.

• *Süreç Geliştirme*: Kurumsal hafızaya katkı sağlamak adına nakdi bağış iade sürecini standartlaştıran bir prosedür hazırladım ve stratejik içgörüler sunan bir "Bağışçı Motivasyon Anketi" geliştirdim.

Bu staj, matematiksel teoriyi iş dünyasında stratejik uygulamalara dönüştürmemi sağladı. Büyük ölçekli bir yapıda veri odaklı karar alma süreçlerini bizzat deneyimleyerek, akademik disiplinimi profesyonel bir vizyonla birleştirdim. Bu deneyim, akademik birikimimi profesyonel yetkinliklerle birleştirerek kariyer yolculuğumda sağlam bir temel oluşturmuştur.

■ İREM ÖZMEN, *LC Waikiki*



Staj çalışmam, 5 kıtada 60'tan fazla ülkede faaliyet gösteren global perakende devi LC Waikiki'nin teknoloji üssünde, Veri Analitiği ve Yapay Zeka biriminde gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık 400 TB'lık Data Lake üzerinde çalışan bu departman, klasik iş zekası raporlamalarının ötesine geçerek; görüntü işleme (Computer Vision), doğal dil işleme (NLP) ve tahminleyici modelleme gibi yapay zeka teknolojilerini iş süreçlerine entegre eden bir Ar-Ge merkezi niteliğindedir.

Staj süresince, Matematik ve İstatistik (ÇAP) programlarında edindiğim teorik altyapıyı, sektörün gerçek dinamikleriyle birleştirerek üç temel proje odağında uygulama fırsatı buldum:

- *Görüntü İşleme*: Laboratuvar kalite kontrol süreçlerini otomatize etmek amacıyla, mikroskop altındaki kumaş görüntülerinden içerik tahmini yapan YOLOv8 ve CNN tabanlı derin öğrenme modellerinin geliştirilme-

sinde aktif rol aldım.

• *Müşteri Segmentasyonu*: SQL ve Python kullanarak e-ticaret verileri üzerinde RFM analizi gerçekleştirdim. İstatistiksel quantile hesaplamalarıyla müşterileri davranışlarına göre anlamlı segmentlere ayırarak pazarlama stratejilerine analitik içgörüler sağladım.

• *Tahminleme Modeli:* Şahsıma tanımlanan proje kapsamında, müşterilerin alışveriş alışkanlıklarından yola çıkarak "Çocuk Sahibi Olma" durumunu tahminleyen bir sınıflandırma modelini geliştirdim. Veri toplama aşamasından model eğitime kadar uçtan uca yönettiğim bu süreçte, feature engineering ve korelasyon analizlerini doğrudan uygulama şansını buldum.

Bu deneyim, akademik dünyadaki "temiz veri" kavramı ile endüstrideki "büyük ve karmaşık veri" arasındaki farkı bizzat tecrübe etmemi sağlamıştır. Projelerin sadece teknik doğruluğunun değil, ticari etkisinin ve paydaşlara sunumunun da kritik önemini kavradım. Matematik ve İstatistik disiplinlerinin, yapay zekâ alanındaki karmaşık problemleri modellemede ne kadar güçlü araçlar olduğunu görmek, kariyer hedeflerimi daha da pekiştirmiştir.

■ MİRAY ÖZDEMİR, *Bera Yazılım*



Bera Yazılım, 2018 yılında kurulmuş; siber güvenlik, yapay zekâ ve mobil/web tabanlı yazılım çözümlerine odaklanan bir Ar-Ge firmasıdır. Ankara ve Malatya ofislerinde, modern mimari yaklaşımlar (MVVM) ve ileri düzey teknolojiler kullanarak kamu ve özel sektöre hizmet vermektedir.

Staj süresince edindiğim teknik deneyimler şu başlıklar altında toplanmıştır:

- *Mobil Uygulama Geliştirme:* Android Studio ve Kotlin kullanarak UI bileşenleri, activity-fragment yapısı ve Firebase veritabanı etkileşimleri üzerine çalışmalar yaptım.

- *Mimari ve API Entegrasyonu:* Uygulama performansını optimize eden MVVM mimarisini ve RESTful API tabanlı veri iletişim süreçlerini inceledim.

• *Proje Yönetimi ve Test:* Git ve Jira araçlarıyla yazılım yaşam döngüsünü deneyimledim; Türk Kızılayı projesinin yenilenme sürecinde hata ayıklama (debugging) ve test aşamalarına destek verdim.

Bu staj, üniversitede öğrendiğim teorik matematik bilgilerini profesyonel yazılım süreçleriyle birleştirme fırsatı sunmuştur. Yazılımın sadece kodlamadan ibaret olmadığını, ekip çalışması ve planlamanın kritik önemini kavramak kariyer hedeflerimi mobil geliştirme alanında netleştirmiştir.

■ RANA NUR CEYLAN, *BBR Mimarlık & Mühendislik*



Staj çalışmam, Antalya Kepez'de mimari tasarım ve yazılım destekli çözümler üzerine uzmanlaşan BBR Mimarlık & Mühendislik bünyesinde, Bilişim Destek Stajyeri olarak gerçekleştirilmiştir. Teknik destek biriminde; mimari projelerde otomasyon, veri analizi ve yazılım destekli modelleme yöntemlerinin geliştirilmesi üzerine odaklanılmıştır.

Süreç boyunca, matematiksel düşünce yapımı ve Python programlama becerilerimi mimari iş akışlarını optimize etmek için kullandım. CA-D/BIM verilerini kullanarak metraj ve maliyet hesaplamalarını otomatikleştiren sistemler geliştirdim. Ayrıca, geçmiş proje verileri üzerinde istatistiksel modeller oluşturarak malzeme seçimlerinin performans ve maliyet analizlerini gerçekleştirdim. Bu çalışmalar, teknik ekibin rutin hesaplamalarındaki hata payını azaltarak ofis verimliliğini artırmıştır.

Bu deneyim, matematik bölümünde edindiğim teorik bilgilerin "Hesaplamalı Tasarım" ve veri yönetimi gibi alanlardaki kritik önemini kanıtlamıştır. Analitik araçların farklı

disiplinlere entegrasyonu konusundaki yetkinliğimi pekiştiren bu staj, kariyer hedeflerimi bilişim teknolojileri ve optimizasyon süreçleri yönünde netleştirmiştir.

■ İSMET DEMİR, *Türkiye Halk Bankası*



Bu yazı, Hacettepe Üniversitesi Matematik Bölümü seçmeli staj programı kapsamında Türkiye Halk Bankası A.Ş.’nin Söğütözü Şubesi’nde gerçekleştirilen yirmi iş günlük staj sürecine dayanmaktadır. Halkbank, geniş şube ağı ve güçlü dijital bankacılık altyapısıyla KOBİ ve bireysel bankacılık alanında faaliyet gösteren köklü bir kamu bankasıdır. Staj yapılan şube; bireysel bankacılık, ticari/KOBİ bankacılığı, operasyon, vezne ve müşteri ilişkileri birimleriyle bankacılık işleyişinin temel dinamiklerini gözlemlene imkânı sunmuştur.

Staj süresince bireysel ve ticari kredi süreçleri, müşteri deneyimi yönetimi, dijital bankacılık yönlendirmeleri, mevduat ve faiz hesaplamaları, POS ve para transfer sistemleri, nakit ve ATM operasyonları, iç kontrol ve denetim mekanizmaları gibi birçok alanda uygulamalı gözlemler yapılmıştır. Özellikle kredi değerlendirme süreçlerinde kullanılan finansal

oran analizleri, risk skortlama sistemleri, istatistiksel modelleme yaklaşımları ve faiz hesaplama yöntemleri, matematiksel altyapının bankacılık uygulamalarındaki somut karşılığını açık biçimde ortaya koymuştur. Excel tabanlı amortisman tabloları, kredi geri ödeme planları, müşteri segmentasyonu ve veri analizleri gibi çalışmalar, teorik matematik bilgisinin gerçek veri üzerinden nasıl kullanılabildiğini göstermiştir.

Bu staj deneyimi, bankacılığın yalnızca finansal işlemlerden ibaret olmadığını; güçlü bir organizasyon yapısı, etkin iç kontrol mekanizmaları, dijital dönüşüm süreçleri ve müşteri odaklı hizmet kültürü ile bütünleşmiş bir sistem olduğunu ortaya koymuştur. Matematiksel düşünme, istatistiksel analiz ve modelleme becerilerinin kredi analizi, risk değerlendirme ve finansal planlama gibi alanlarda doğrudan kullanılabildiği görülmüş; bu durum akademik bilgi ile mesleki uygulama arasında güçlü bir köprü kurulmasını sağlamıştır. Sonuç olarak bu süreç, hem bankacılık sektörüne dair kapsamlı bir anlayış kazandırmış hem de mesleki yönelimlerin belirlenmesinde önemli bir rehber olmuştur.