

Zeynep Yonca ÖZEL

İLETİŞİM

Telefon: +90 545 320 13 52

Email: ozelzeynepyona@gmail.com

Adres: Kepez/Antalya

Linkedin: www.linkedin.com/in/zeynep-yonca-%C3%96zel-365456204



DENEYİM

TÜRKİYE ULUSAL GÖZLEMEVİ- SOFTWARE DEVELOPER STAJYER

Akademik teoriyi gerçek dünya çözümlerine dönüştürmek, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'ndeki (TÜG) kış stajımın en önemli noktasıydı. Mühendislik geçmişimi bilimsel yazılım geliştirmeye uygulamak bir ayrıcalıktı. Çalışmalarım iki ana alana odaklandı:

- Görüntü İşleme (Python ve OpenCV): Teleskop görüntülerini sınıflandırmak ve çevresel koşulları analiz etmek için algoritmalar geliştirdim. Ham astronomik verileri bilimsel doğrulama için kullanılabılır içgörülere dönüştürmek zorlu ama ödüllendirici bir deneyimdi.
- Tam Yığın Geliştirme (Django ve React): İç veri yönetim sisteminin uçtan uca geliştirilmesine katkıda bulundum. Veritabanı mimarisini tasarlamak ve bunu duyarlı bir kullanıcı arayüzüyle entegre etmek, yazılım geliştirme yaşam döngüsünü derinlemesine anlamamı sağladı.

SARITAY BİLİŞİM- SOFTWARE DEVELOPER STAJYER

- Stajimda, kurumsal yapay zeka asistanı geliştirme sürecinde frontend, backend ve servis iletişimini alanlarında aktif rol aldım. Modern UI/UX, kimlik doğrulama, dosya depolama ve çoklu yapay zeka model entegrasyonları üzerinde çalıştım. Projeyi Docker, Kubernetes ve CI/CD süreçleriyle güvenli ve ölçeklenebilir şekilde hayata geçirdik.

SOFTALYA SOFTWARE INC. - SOFTWARE DEVELOPER STAJYER

01.08.2024-30.08.2024

- Antalya Softalya Software şirketinde gerçekleştirdiğim staj süresince JavaScript, HTML, React.js ve CSS gibi web teknolojileri üzerine bilgi ve deneyim kazandım.

ANKUTSAN A.Ş. - STAJYER

01.07.2024-29.07.2024

- ANKUTSAN firmasında gerçekleştirdiğim staj süresince SAP, ROBUSTA ve TURKCELL RPA gibi ileri düzey yazılımları öğrenme ve uygulama fırsatı elde ettim.
- Şirkette geliştirilmekte olan “PaperWork” projesinde aktif rol alarak, proje test süreçlerini yürüttüm ve hata tespit/iyileştirme çalışmalarına katkı sağladım.
- Turkcell RPA sertifikasını başarıyla tamamlayarak, bu alanda çeşitli dokümantasyonlar ve kısa projeler hazırladım. Bu deneyim, teknik bilgimi artırmama ve kendimi geliştirmeme katkı sağladı.

EĞİTİM

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ | BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (%100 İngilizce) | 2021-2026

Akdeniz Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü 4 . sınıf öğrencisi olarak öğrenimime devam etmekteyim.
AGNO: 3,14

ANTALYA TOBB FEN LİSESİ | 2017-2021

Antalya TOBB Fen Lisesi'nden mezun oldum; fen bilimleri ve matematik odaklı bir eğitim alarak güçlü bir akademik temel ve analitik düşünme becerisi kazandım.

PROJELER

1-PAPERWORK- ANKUTSAN A.Ş.

- "PaperWork" projesi, belge yönetim süreçlerini dijitalleştirmemeyi ve otomatikleştirmeyi amaçlayan bir projedir. Bu proje kapsamında, şirket içindeki belge akışlarını daha verimli hale getirecek sistemler geliştirildi. Amacı, manuel işlem yükünü azaltarak, iş süreçlerinin hızlandırılması ve hata oranlarının düşürülmesiydi.
- Proje kapsamında, süreçlerin test edilmesi ve hataların giderilmesi gibi görevler üstlendim, böylece sistemin etkinliğini artırmaya katkı sağladım.
- Sisteminin çeşitli aşamalarına dair kapsamlı dokümantasyonlar hazırladım. Bu dokümantasyonlar, proje sürecinin her aşamasını ayrıntılı bir şekilde açıklayarak, kullanıcıların ve ekip üyelerinin sistemle ilgili bilgilere kolayca erişebilmesini sağladı.

2-TICKETWINGS - UÇAK BİLETİ REZERVASYON VE YÖNETİM PLATFORMU

Teknolojiler: React.js, RESTful API, Axios, CSS3

Destekler: Backend Entegrasyonlu Web Uygulaması

TicketWings, kullanıcıların uçak bilet arayıp satın alabileceği, kampanya ve puan sistemlerinden faydalananabileceğim **web tabanlı** bir uçuş rezervasyon platformudur. Proje, bir **.NET tabanlı backend API** ile tam entegre çalışmaktadır. Ayrıca mobil cihazlar için özel olarak geliştirilen bir **mobil uygulaması** da bulunmaktadır.

- Modern kullanıcı dostu arayüz
- Uçuş arama, filtreleme ve ödeme sistemi
- Kullanıcı kayıt/giriş işlemleri
- TicketWings puan sistemi ve yorum/puan ekleme özellikleri
- Kampanya kodları ve hediye bilet gönderme
- Admin paneli ile uçuş ve kullanıcı yönetimi
- Stripe ile ödeme entegrasyonu
- Backend'e bağlı çalışır; tüm işlemler RESTful API üzerinden sunucuya haberleşir.

3-SARITAYGPT: SARITAY İÇİN HIZLI VE AKILLI YAPAY ZEKA ASİSTANI

Çevik (Scrum) metodolojisiyle ekibimle ilerledik ve sürecin Trello ile profesyonel bir şekilde ilerlemesini sağladık.

Projenin Backend ve Frontend kısımlarına kişisel olarak katkıda bulundum.

Sonuç: Güvenli, ölçeklenebilir ve gerçek zamanlı yanıt veren bir kurumsal yapay zeka asistanı. Projemizin özellikleri kısaca şunlardır:

Önyüz:

- Modern UI/UX: Tailwind CSS ile duyarlı tasarım
- Çoklu dosya yükleme ve önizleme
- Dinamik Koyu/Açık tema
- Sohbet yönetimi: geçmiş, arama, yeniden adlandırma, silme
- Proxy üzerinden API yönetimi

Arkayız:

- Azure AD (OAuth2) ile kimlik doğrulama ve yetkilendirme
- Sohbet CRUD işlemleri (PostgreSQL)
- Dosya depolama (Azure Storage)
- HTTP Exchange ile aracı hizmetine doğrudan entegrasyon

Aracı (LLM):

- RAG: Vektör gömme ve anlamsal arama ile şirket/çalışan bilgilerine doğru yanıtlar
- MCP: Google Özel Arama Motoru tabanlı özel MCP sunucusu
- Sohbet Belleği: Eski konuşmaların özeti
- SSE Akış: Jeton bazında akışın ve muhakeme aşamalarının gerçek zamanlı iletimi
- Dosya destekli sorgular
- Çoklu Model: OpenAI GPT-4, Google Gemini, Anthropic Claude

DevOps ve Dağıtım:

- Docker ile Konteynerleştirme
- Kubernetes ile ölçeklenebilir dağıtım
- GitLab CI/CD: Otomatik derleme, test ve dağıtım
- Ortam değişkenlerinin ve gizli anahtarların güvenli yönetimi

Teknoloji Yığını: LangChain ve LangGraph, NestJS, TypeScript, Java, Spring Boot, PostgreSQL, React + Vite

4-SkyWatcher - Teleskop Görüntü Analiz Sistemi

All-Sky kameralarından alınan görüntülerini analiz ederek astronomik gözlem koşullarını otomatik değerlendiren bir **bilgisayarlı görü (Computer Vision)** sistemi. TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) operatörleri için geliştirilmiştir.

Problem ve Çözüm

- **Problem:** Mevcut sistemler Ay ışığını bulut olarak algılayarak yanlış pozitif (false positive) sonuçlar üretiyordu.
- **Çözüm:** Astronomik hesaplamalar + görüntü işleme tekniklerini birleştiren **hibrit bir pipeline mimarisi** tasarladım.

Teknik Detaylar

Sistemin teknik detayları şu şekildedir:

- **Yazılım Yiğini:** Geliştirme sürecinde Python 3.9 ve üzeri sürümlerle birlikte görüntü işleme ve veri analizi için OpenCV ile NumPy tercih edilmiştir.
- **Hesaplama Modeli:** Güneş ve Ay'ın konum verileri ephem kütüphanesi aracılığıyla sisteme entegre edilmiştir.
- **Yapısal Tasarım:** Esnek ve geliştirilebilir bir kullanım sunan 3 aşamalı modüler bir pipeline mimarisi kurgulanmıştır.
- **Veri Kaynağı:** Algoritmalar, 20 günü aşkın sürede toplanmış gerçek gözlemevi verileriyle optimize edilmiştir.

Pipeline Mimarisi

1. **Zamansal Ayırıştırma (Temporal Filtering):** Dosya adından regex ile tarih çıkarımı → ephem ile Güneş açısı hesaplaması → Gece/Gündüz sınıflandırması
2. **Ay Maskeleme (Moon Masking):** Hough Daire Dönüşümü ile Ay tespiti → Dinamik maskeleme
3. **Bulut Sınıflandırma:** Parlaklık analizi → CLEAR / NEUTRAL / CLOUDY etiketleme

Öne Çıkan Özellikler

- **Hough Circle Transform** ile Ay tespiti (%95+ doğruluk)
- Nautical Twilight hesaplaması (-12° eşik değeri)
- Modüler ve genişletilebilir kod yapısı
- JSON format çıktı üretimi (API entegrasyonuna hazır)
- 1000 görüntü < 10 saniyede işleme performansı

Kullanılan Teknikler

- **Computer Vision:** Grayscale dönüşüm, Gaussian Blur, Hough Daire Tespiti, Histogram analizi
- **Astronomik Hesaplamalar:** Güneş yükseklik açısı, koordinat bazlı gece/gündüz hesabı
- **Yazılım Mühendisliği:** OOP (dataclass, enum), Type Hints, Error Handling, Logging, CLI argparse

Diller

- Türkçe (Ana Dil)
- İngilizce (B2- Akademik ve teknik okuma/yazma/konuşma)

