Abdelrahman Elmorsi

Kontrol ve Otomasyon Mühendisi | PLC ve Endüstriyel Protokoller, Gömülü C++, Python
İstanbul, Türkiye (UTC+3) | Uzaktan çalışmaya açık | contact@abduelmorsi.com.tr
linkedin.com/in/abduelmorsi | github.com/abduelmorsi | abduelmorsi.com.tr

Endüstriyel ve gömülü sistemleri uçtan uca geliştiren YTÜ Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği öğrencisiyim (beklenen mezuniyet Haziran 2027): Modbus TCP ve OPC UA üzerinden Siemens S7-1200 ile donanım döngüde test ortamları, C++ servo kontrol yazılımı, EMG sinyal işleme ve bunları çevreleyen Python servisleri ile gösterge panelleri. SmartSites'ta uç cihazlarda görüntü işleme çalıştıran yapay zekâ destekli şantiye izleme platformunun mühendisliğini yürütüyorum.

Deneyim

SmartSites — İstanbul, Türkiye (Hibrit)
Yazılım Mühendisliği Takım Lideri — *Eyl 2026 – Devam ediyor*
Yazılım Mühendisi — *Tem 2026 – Eyl 2026*

- Yapay zekâ destekli şantiye izleme platformunun mühendisliğini yürütüyorum: uç cihazlarda görüntü işleme, Python/FastAPI servisleri ve sahada kullanılan mobil odaklı paneller.
- OpenCV/XGBoost ile uç cihaz çıkarımı geliştirdim ve tahminleri elle sayılmış referans sonuçlarla doğruladım; görüntü çıktısını BIM metraj iş akışlarına bağladım.
- Proje bazlı rol tabanlı erişim kontrolü ve backend yük testleri uyguladım. Backend test paketi 1.000'in üzerinde test içeriyor.

ManteeQ
Kurucu Ortak ve Teknik Lider — *Nis 2026 – Devam ediyor*

- Fonetik geri bildirim için Wav2Vec zorlamalı hizalama, Python/WebSocket servisleri ve React Native arayüzünü kullanan bir Arapça telaffuz koçu geliştiriyorum.
- MVP ve uç cihaz çalışmaları için ETKİM Yıldızları Hızlandırma Programı'na seçildim.

Turing — Uzaktan
Yapay Zekâ Kalite Analisti (Sözleşmeli) — *May 2026 – Devam ediyor*

- LLM çıktılarını doğruluk, tutarlılık ve Türk kültürüne uygunluk açısından değerlendiriyorum. RAG için çok turlu istemler tasarlayıp değerlendirme hatalarını belgeliyorum.

Seçilmiş Projeler

ICS Güvenliği ve Dijital İkizlerle Anomali Tespiti — *Bitirme projesi*

- Bir su arıtma sürecinin Python fizik simülasyonunu Modbus TCP ile sarmalayıp fiziksel Siemens S7-1200 PLC ile donanım döngüde çalıştırdım: testlerde 20 ms altı gidiş-dönüş.
- Uç saldırı tespiti (Random Forest + Isolation Forest) 500 ms altı tespit süresine ulaştı; işaretlenen trafiği SHAP ile açıkladım. IEC 62443 uyumlu dört saldırı senaryosunda beş denetimsiz modeli karşılaştırdım; simüle ±2,5σ sensör sahteciliğinde en iyi F1 %71,6.
- Modbus TCP ve OPC UA üzerinden canlı veri alan Next.js/Three.js 3B dijital ikiz geliştirdim.

Robot Kol Ekosistemi — *YTÜ Yıldız Kaşifleri desteği*

- 5-DOF kol için seri açı protokolü, acil durdurma ve boşta zaman aşımı içeren C++ (PlatformIO) servo yazılımı geliştirdim.
- BITalino EMG sinyallerini (50 Hz çentik, 20-400 Hz bant geçiren) filtreleyerek testlerde %94 doğruluğa ulaşan Random Forest hareket sınıflandırıcısını besledim; MediaPipe el takibi ve Whisper sesli komut kontrolü ekledim.

Eğitim

Yıldız Teknik Üniversitesi — İstanbul, Türkiye
Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği (Lisans) — *Eki 2023 – Haz 2027 (beklenen)*

Teknik Yetkinlikler

Kontrol ve otomasyon: Siemens S7-1200 PLC, Modbus TCP, OPC UA, donanım döngüde test, MATLAB/Simulink, kontrol sistemleri, kinematik, IEC 62443
Gömülü ve sinyal: C++ (PlatformIO), Arduino, ESP32/BLE, seri protokoller, NumPy/SciPy filtreleme, EMG veri toplama
Yazılım ve ML: Python, FastAPI, TypeScript, Next.js, React Native, PostgreSQL, Docker; scikit-learn, OpenCV, XGBoost, PyTorch
Diller: Arapça - ana dil; İngilizce - C1; Türkçe - B2

Liderlik, Ödüller Ve Yayınlar

- YTÜ Arap Öğrenciler Birliği: Teknik Kurucu (Ağu 2025 - Eyl 2026). YTÜ Uluslararası Öğrenciler Kulübü: Genel Sekreter ve Web Lideri (May 2024 - Haz 2025); 50+ gönüllüyü yönettim.
- TEKNOFEST 2025 finalisti. MathWorks Hackathon: 2.lik (May 2026). BEST: 3.lük (Nis 2026). SKYDAYS CTF: 6.lık (2025), 9.luk (2024).
- **Elmorsi, A.** ve Raufova, S. (2026). "Üretim, Depolama ve Ölçek Büyütme Açısından Yeşil Hidrojen ve Enerji Krizlerine Yanıt." 10. Uluslararası Öğrenci Bilimleri Kongresi'nde sunulmak üzere kabul edildi.