Dr. Murat Arslan

Dr. Öğr. Üyesi · Bilgisayar Mühendisliği Doktoru

Web: muratarslan.site
Portfolyo: portfolyo-production-5a7b.up.railway.app

Profil

Uygulamalı yapay zekâ alanında çalışan bilgisayar mühendisi (Doktora, Yakın Doğu Üniversitesi). Çalışmaları bilgisayarlı görü, biyomedikal sinyaller ve işaret dili üzerine derin öğrenmeden büyük dil modelleri ve RAG üzerine kurulu canlı sistemlere uzanır. Yazılım mühendisliği bölüm başkanlığı ve yapay zekâ araştırma merkezi müdürlüğü yaptı; RoboCup Small Size League dünya şampiyonu takımda (2018) kıdemli araştırmacıydı. Eğitim ve araştırmayı hukuk, eğitim, sağlık ve fintek alanlarında ürün geliştirmeyle birleştirir.

Deneyim

2026 – halen — **Dr. Öğr. Üyesi** · Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul

- Yapay zekâ, makine öğrenmesi ve yazılım mühendisliğinde ders ve danışmanlık; verdiği dersler arasında İşletim Sistemleri (ESOF301) ve Robotik (ESOF323).
- Uygulamalı yapay zekâ araştırmaları ve Scopus/SCI indeksli yayınlar.

2024 – 2026 — **Yazılım Mühendisliği Bölüm Başkanı & Yapay Zekâ Araştırma Merkezi Müdürü** · Dünya Barış Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC

- Bölüm stratejisi, müfredat ve araştırma yönü; YZ Uygulama Merkezi Mütevelli Heyeti üyesi (2025–).
- Yazılım mühendisliği, robotik, ayrık yapılar, otomata teorisi ve yöneylem araştırması dersleri.

2020 – 2025 — **Proje Ekip Lideri** · Jeton Wallet

- Geliştirme ve stratejik planlamayı yönetti; banka API'lerini analiz edip iyileştirdi; React.js web arayüzleri geliştirdi.

2012 – 2020 — **Kıdemli Araştırmacı** · Uygulamalı Yapay Zekâ Araştırma Merkezi, Yakın Doğu Üniversitesi

- NEUIslanders robot futbol takımı: hareket kontrolü ve strateji yazılımı; RoboCup Small Size League Dünya Şampiyonu 2018.
- Günsel elektrikli otomobil (2018–2021): otonom sistemler ve HMI mühendisi. RA25 ve RA27 güneş arabaları (2013–2015): yazılım mühendisi.
- Tower Craft gökdelen temizlik robotu: bilgisayarlı görü ve yol planlama sorumlusu.

Eğitim

2021 — **Doktora, Bilgisayar Mühendisliği**

2017 — **Yüksek Lisans, Bilgisayar Mühendisliği**

2013 — **Lisans, Bilgisayar Mühendisliği**

2021 — **Dr. Öğr. Üyesi** · akademik unvan

Tüm dereceler: Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC

Ödüller ve Üyelikler

2018 — **RoboCup Small Size League Dünya Şampiyonluğu** · NEUIslanders

2018 — **Genç Araştırmacı Ödülü** · Yakın Doğu Üniversitesi

2014 — **Sasol Solar Challenge, Adventure Class birinciliği** · RA25

— IEEE üyesi (YZ & Robotik); uluslararası dergilerde hakemlik

Yetkinlikler

Yapay zekâ	Derin öğrenme (PyTorch, TensorFlow, Keras); bilgisayarlı görü (OpenCV, YOLO); poz kestirimi (BlazePose, MediaPipe); BiLSTM, RoBERTa ve LSTM-Transformer modelleri; konuşma (Whisper, XTTS-v2); EEG ve biyomedikal sinyaller.
LLM & ajanlar	Claude, Gemini ve LLaMA entegrasyonu; pgvector ile RAG; bilgi grafikleri ve ajan belleği (Cognee, graphify); Claude Code ile çok ajanlı iş akışları.
Yazılım	Python, TypeScript/React, Next.js, Node.js, FastAPI, C++, Java, Kotlin/Spring Boot, MATLAB, Three.js/WebGL.
Sistemler	PostgreSQL (Drizzle), Docker, Kubernetes, CI/CD, AWS/Azure/Google Cloud; Jetson üzerinde uç yapay zekâ (CUDA, TensorRT); API güvenliği (HMAC, ISO 27001, GDPR).
Robotik	ROS/ROS 2, hareket kontrolü, sensör füzyonu, Gazebo simülasyonu, elektrikli araç sistemleri.
Diller	Türkçe, İngilizce.

Seçili Projeler

YargıtAI hukuk · canlı
Yargıtay kararlarında anlamsal arama ve yapay zekâ asistanı; yargitai.online üzerinde 1.060.678 karar.

HMGS AI hukuk eğitimi · RAG
Önce ilgili mevzuatı getirip cevabı kaynağıyla veren HMGS asistanı (pgvector); ICSEGT 2026 bildirisi.

Macademia & MacademiaX eğitim · canlı
Matematik, kodlama, dil ve sınavlar için öğrenme sitesi; sanal Arduino ve robot arenalı robotik portalı (8 modül, 241 ders).

Atlas & TranscriptionSync konuşan yapay zekâ
3B avatarlı holografik sesli asistan; eğitimsiz, CPU'da gerçek zamanlı dudak senkronu yöntemi Zenodo'da yayımlandı.

Kenshō sağlık
Tek yan fotoğraftan YZ destekli postür analizi, 3B iskelet, klinisyen paneli ve hasta uygulaması; ICSEGT 2026.

Kipay fintek · canlı
Çok kiracılı ödeme gateway'i ve üye işyeri paneli: Next.js, Fastify, PostgreSQL, banka entegrasyonu, imzalı webhook.

Cardiax medikal giyilebilir
Termal kan akışı ve bulanık mantıkla manşetsiz tansiyon, nabız, atım hacmi ve kardiyak debi; EMI 2026.

Temiz Oda HVAC (T-STAR) endüstriyel yapay zekâ
TÜBİTAK UZAY'da ISO sınıflı temiz oda için hibrit LSTM-Transformer iklim kontrolü (134 sensör, 4 bölge, 5 AHU).

Yayınlar

Google Scholar: scholar.google.com/citations?user=QRvQv-gAAAAJ

DERGİ MAKALELERİ

1. *Long-Document Legal Judgment Prediction in European Court of Human Rights Cases: A Controlled Study in Which Lexical Baselines Outperform Long Context.* SCI dergi, 2026. Revizyonda.
2. **Arslan, M.** vd. *TranscriptionSync: Synchronised Multimodal Transcription for Conversational Avatars.* IEEE dergisi, 2026. Gönderime hazır. doi:10.5281/zenodo.22997553
3. **Arslan, M.** vd. *Atlas: A Holographic AI Avatar Framework.* Scopus indeksli dergi, 2026. Gönderildi.
4. **Arslan, M.** vd. *Turkish Sign Language Recognition with BiLSTM Networks.* MDPI, 2026. İncelemede.
5. Abiyev, R., & **Arslan, M.** *Vehicle Detection Systems for Intelligent Driving Using Deep Convolutional Neural Networks.* Discover Artificial Intelligence, 3(1), 16, 2023. doi:10.1007/s44163-023-00062-8
6. Sekeroglu, B., Abiyev, R., Ilhan, A., **Arslan, M.**, & Idoko, J. B. *Systematic Literature Review on Machine Learning and Student Performance Prediction: Critical Gaps and Possible Remedies.* Applied Sciences, 11(22), 10907, 2021. doi:10.3390/app112210907
7. Abiyev, R., **Arslan, M.**, Idoko, J. B., Sekeroglu, B., & Ilhan, A. *Identification of Epileptic EEG Signals Using Convolutional Neural Networks.* Applied Sciences, 10(12), 4089, 2020. doi:10.3390/app10124089
8. Abiyev, R. H., **Arslan, M.**, & Idoko, J. B. *Sign Language Translation Using Deep Convolutional Neural Networks.* KSII Transactions on Internet and Information Systems, 14(2), 631–653, 2020. doi:10.3837/tiis.2020.02.009
9. Abiyev, R. H., & **Arslan, M.** *Head Mouse Control System for People with Disabilities.* Expert Systems, 37(1), e12398, 2020. doi:10.1111/exsy.12398
10. Idoko, J. B., Abiyev, R., & **Arslan, M.** *Impact of Machine Learning Techniques on Hand Gesture Recognition.* Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 37(3), 4241–4252, 2019. doi:10.3233/JIFS-190353
11. Idoko, J. B., **Arslan, M.**, & Abiyev, R. *Fuzzy Neural System Application to Differential Diagnosis of Erythemato-Squamous Diseases.* Cyprus Journal of Medical Sciences, 3(2), 90–97, 2018.

BİLDİRİLER

12. **Arslan, M.** vd. *Hybrid LSTM-Transformer Architecture for AI-Driven HVAC Optimization in ISO-Classified Cleanroom Environments.* ICSEGT 2026, Bakü; MDPI dergi sürümü.
13. **Arslan, M.** vd. *Retrieval-Augmented Generation for Legal Education: A Case Study on Turkish Bar Exam.* ICSEGT 2026, Bakü.
14. **Arslan, M.** vd. *Real-Time Biomechanical Posture Analysis via In-Browser Deep Learning and 3D Visualization.* ICSEGT 2026, Bakü.
15. **Arslan, M.** vd. *AI-Powered Electric Bus Fleet Management System: A Multi-Objective Optimization Approach for Sustainable Urban Transportation.* ICSEGT 2026, Bakü.
16. **Arslan, M.** vd. *CARDIAX: A Proof-of-Concept System for Non-Invasive Stroke Volume Measurement Using Thermal Dilution Formula.* EMI 2026, Almatı; dergi sürümü.
17. *The Impact of Artificial Intelligence on Entrepreneurship: A Systematic Literature Review.* Konferans bildirisi, 2026.
18. *Ensemble Learning and Deep Learning Approaches for Genomic Variant Pathogenicity Prediction: A Comprehensive Comparative Study.* Konferans bildirisi, 2026.
19. **Arslan, M.** *Enhancing Water Potability Classification with SMOTE+ and Multiple-Imputation Ensemble Models.* Konferans bildirisi, 2026.
20. **Arslan, M.**, Altabel, M. Z., & Darwish, M. *Fuzzy-Convolutional Neural Networks for Kidney Disease Classification: An Interpretable Deep Learning Approach.* ICAFS-2025, Yaş (WoS, Scopus). Kabul edildi.
21. *Çoklu Hastalıklarda Ağırlıklı Semptom Şiddeti Modellemesi.* 1. Ulusal Sağlıkta Yapay Zekâ Sempozyumu, 2025. Kabul edildi.
22. **Arslan, M.**, & Abiyev, R. H. *Vision-Based Drowsiness Detection System Using Convolutional Neural Networks.* ICECCE 2020, İstanbul.
23. Abiyev, R., Idoko, J. B., & **Arslan, M.** *Reconstruction of Convolutional Neural Network for Sign Language Recognition.* ICECCE 2020, İstanbul.
24. **Arslan, M.**, Idoko, J. B., & Abiyev, R. H. *Head Movement Mouse Control Using Convolutional Neural Network for People with Disabilities.* ICAFS 2019.
25. Idoko, J. B., **Arslan, M.**, & Abiyev, R. *Intensive Investigation in Differential Diagnosis of Erythemato-Squamous Diseases.* ICAFS 2019.
26. Abiyev, R. H., **Arslan, M.**, Gunsel, I., & Cagman, A. *Robot Pathfinding Using Vision-Based Obstacle Detection.* 3. IEEE International Conference on Cybernetics (CYBCONF), 2017.

TEZLER VE TEKNİK RAPORLAR

27. **Arslan, M.** *CNN Based Head-Mouse Control System for People with Disabilities.* Doktora tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, 2021.
28. **Arslan, M.** *Obstacle Detection and Pathfinding for Mobile Robots.* Yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, 2016.
29. NEUIslanders Takımı (**Arslan, M.** dahil). *NEUIslanders 2016 Team Description Paper.* RoboCup Small Size League, 2016.
30. NEUIslanders Takımı (**Arslan, M.** dahil). *NEUIslanders 2014 Team Description Paper.* RoboCup Small Size League, 2014.