

Abdelrahman Elsaid Elsaywy

Robotik ve Araç Simülasyonu Mühendisi

ROS/ROS2 | BeamNG.tech | NVIDIA Isaac Sim | RL Eğitimi | ONNX | Otomatik QA

E-posta: abdelrahman.elsaid.elsawy@gmail.com

LinkedIn: linkedin.com/in/abdelrahman-elsaid-elsawy

Telefon/WhatsApp: +90 536 523 1899

Konum: İstanbul, Türkiye



LinkedIn QR

Özet

ROS/ROS2, sistem entegrasyonu, otonom sistemler ve yüksek sadakatli araç simülasyonu alanlarında 6 yılı aşkın deneyime sahip robotik ve yazılım mühendisi. BeamNG.tech, ROS/ROS2, MATLAB ve Simulink dahil simülasyon platformlarını robotik ve mühendislik araç zincirlerine bağlama konusunda uzmanlaşmıştır. API köprüsü geliştirme, gerçek zamanlı simülasyon kontrolü, veri toplama, otomatik QA testi, regresyon analizi, sorun araştırma, teknik destek ve B2B simülasyon iş akışları için müşteriye dönük mühendislik konularında deneyimlidir. Ek odak alanları arasında NVIDIA Isaac Sim, pekiştirmeli öğrenme (RL) eğitim iş akışları, ONNX model dağıtımı ve MATLAB kullanılarak Yapay Sinir Ağları (YSA) tabanlı araştırma analizi yer almaktadır.

Temel Yetkinlikler

Robotik: ROS, ROS2, SLAM, MoveIt, Gazebo, RViz, otonom navigasyon, sensör füzyonu

Simülasyon: BeamNG.tech, NVIDIA Isaac Sim, araç simülasyonu, yüksek sadakatli simülasyon, simülasyon iş akışları

Yapay Zeka ve Model Dağıtımı: Pekiştirmeli öğrenme, RL eğitim iş akışları, ONNX, yapay sinir ağları, YSA tabanlı analiz

Programlama: C, C++, Python, Lua, SQL, Bash, XML, JSON

Entegrasyon: API köprüleri, sistem entegrasyonu, gerçek zamanlı simülasyon kontrolü, veri toplama, MATLAB, Simulink

Test ve QA: otomatik QA testi, regresyon testi, hata yeniden üretimi, kök neden analizi, sorun araştırma

Donanım: Arduino, ESP32, Raspberry Pi, LiDAR, IMU, ultrasonik sensörler, SPI/I2C/UART, PCB tasarımı, hava lehimleme, prototipleme, Catia

Araçlar: Git, Docker, Ubuntu, Zendesk, API dokümantasyonu

Profesyonel Deneyim

Research Software Engineer

BeamNG GmbH

Kas 2021 – Günümüz

Uzaktan

- BeamNG.tech platformunu ROS/ROS2, MATLAB ve Simulink ile yüksek sadakatli araç simülasyonu, robotik iş akışları ve otonom sistem geliştirme için entegre etti.
- Gerçek zamanlı simülasyon kontrolü, araç etkileşimi, veri toplama ve harici araç entegrasyonu için API köprüleri geliştirdi ve bakımını üstlendi.
- Motor kararlılığı, simülasyon güvenilirliği ve entegrasyon kalitesini iyileştirmek için C++, Python ve Lua kullanarak otomatik QA testleri, regresyon analizi ve sorun araştırması gerçekleştirdi.
- Müşteri kaynaklı ve dahili olarak tespit edilen teknik sorunları; hataları yeniden üreterek, API davranışlarını inceleyerek, senaryo yapılarını analiz ederek, kök nedenleri belirleyerek araştırdı; düzeltmeler, geçici çözümler ve uygulama rehberliği sağladı.
- Zendesk üzerinden simülasyon, API, ROS/ROS2, MATLAB/Simulink ve entegrasyon sorunlarını çözerek küresel B2B müşterilere destek verdi.
- BeamNG.tech API kullanımı, MATLAB/Simulink iş akışları, eğitimler, HIL/DIL materyalleri ve entegrasyon rehberliği için geliştirici dokümantasyonunu iyileştirdi.
- Tekrarlayan QA ve müşteri desteği bulgularını, geliştirici deneyimini iyileştirmek için yeniden kullanılabilir test senaryolarına, dokümantasyon iyileştirmelerine ve uygulanabilir ürün geri bildirimlerine dönüştürdü.
- BeamNGpy, API dokümantasyonu, simülasyon iş akışları, QA düzeltmeleri, eğitimler ve entegrasyon örnekleri dahil BeamNG.tech mühendislik depolarına katkıda bulundu.
- Programatik senaryo keşfi, senaryo yükleme, araç getirme, sensör bağlama, araç bağlantısı, komut dosyasıyla kontrol ve sensör sorgulama dahil senaryo ve görev yükleme iş akışlarını uyguladı ve doğruladı.

Mechatronics Systems Engineer

Ideasparq Robotics Sdn Bhd

Şub 2020 – Tem 2021

Yerinde

- Servis robotları için ROS tabanlı kontrol sistemleri ve otonom navigasyon çözümleri geliştirdi.

- Sensör füzyonu algoritmaları uyguladı ve robotik platformları Gazebo, RViz, Docker ve Ubuntu tabanlı robotik iş akışlarıyla test etti.
- Yazılım, sensörler, kontrol mantığı, simülasyon ve dağıtım ortamları genelinde robotik sistem entegrasyonu üzerinde çalıştı.

Autonomous Robotics Engineer ENDSTRUCT

Haz 2019 – Oca 2020
Yerinde

- GOVTECH mobil robotları için otonom navigasyon ve sağlık izleme sistemleri geliştirdi.
- Navigasyon, izleme ve sahaya yönelik robotik sistem davranışlarını içeren mobil robotik yazılımları üzerinde çalıştı.

Research Assistant

Eyl 2019 – Ara 2019

Autonomous Vehicle Laboratory

- Gerçek zamanlı nesne tespiti için 3B LiDAR verilerini işledi.
- Sensör soyutlaması ve otonom araç araştırma iş akışları için ROS tabanlı ara yazılım geliştirdi.
- Mühendislik araştırma analizi ve modele dayalı tahmin iş akışları için yapay sinir ağı kavramlarını uyguladı.

Mekatronik Stajyeri

Haz 2018 – Eyl 2018

University Malaysia Pahang

- TurtleBot3 ve ROS robot simülasyonu ile uygulamalı deneyim kazandı.

Seçili Teknik Katkıları

- BeamNG.tech'in ROS/ROS2, MATLAB ve Simulink ile entegrasyonu.
- Gerçek zamanlı simülasyon kontrolü ve veri erişimi için BeamNGpy ve API köprüsü geliştirme.
- Otomatik simülasyon iş akışları için senaryo ve görev yükleme doğrulaması.
- QA otomasyonu, regresyon testi, hata yeniden üretimi ve kök neden analizi.
- Küresel B2B simülasyon kullanıcıları için müşteriye dönük mühendislik desteği.
- API'ler, eğitimler, entegrasyon iş akışları, MATLAB/Simulink ve HIL/DIL materyalleri için dokümantasyon iyileştirmeleri.
- ROS, Gazebo, RViz, Docker, Ubuntu ve NVIDIA Isaac Sim kullanarak robotik simülasyon ve entegrasyon.
- Robotik ve simülasyon tabanlı otonom sistemler için pekiştirmeli öğrenme eğitim iş akışları bilgisi.
- Taşınabilir YZ model değişimi ve çıkarım (inference) iş akışları için ONNX model dağıtım bilgisi.
- MATLAB odaklı iş akışlarını kullanarak YSA tabanlı mühendislik araştırma analizi.

Eğitim

Mekatronik, Robotik ve Otomasyon Mühendisliği Lisansı

2016 – 2020

UMPSA Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah

Yayın

The Flexural Strength Prediction of Porous Cu-Sn-Ti Composites via Artificial Neural Networks

The 6th International Conference on Robotics Intelligence and Applications, 2018

DOI: [10.1007/978-981-13-8323-6_34](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8323-6_34)

Kurslar & Sertifikalar

- C1 İngilizce Seviyesi – Busuu (Mayıs 2025)
- A1 Almanca Seviyesi – Busuu (Kas 2024)
- SQL ile İlişkisel Veritabanları – Manara (Kas 2024)
- Google Sheets ile Temel Veri Analizi – Coursera (Eki 2024)
- Veritabanı Temelleri – Manara (Eki 2024)
- Lua Scripting: Sıfırdan Tam Lua Programlama – Udemy (Kas 2023)
- Temel Veri Koruma Eğitimi (AB) – Mitarbeiterschule GmbH (Eyl 2023)
- ROS1 Geliştiricisi Olarak ROS2 Öğrenme ve ROS Projelerini Taşıma – Udemy (Kas 2022)
- Seviye 2: SLAM için Simülasyon ve Donanım Uygulaması – Udemy (Kas 2022)
- Azure DevOps Boards'a Giriş – Coursera (Eki 2022)
- Linux'ta Komut Satırı – Coursera (Eyl 2022)
- Arduino Atölyesi – Core Electronics (Eyl 2022)
- Açık Kaynak Yazılım Geliştirme Yöntemleri – The Linux Foundation (Eki 2021)
- DevOps için Python Scripting Uzmanlığı – LearnQuest (Eyl 2021)
- Python Scripting: Dosyalar, Kalıtım ve Veritabanları – LearnQuest (Eyl 2021)

- Web Uygulaması Teknolojileri ve Django – University of Michigan (Eyl 2021)
- AWS Cloud Technical Essentials – AWS (Ağu 2021)
- Python ile DevOps ve Derleme Otomasyonu – LearnQuest (Ağu 2021)
- Python Scripting: Tarihler, Sınıflar ve Koleksiyonlar – LearnQuest (Ağu 2021)
- Yapılandırma Yönetimi ve Bulut – Google (Ağu 2021)
- Git ve GitHub’a Giriş – Google (Tem 2021)
- Teknik Destek Temelleri – Google (Tem 2021)
- Sorun Giderme ve Hata Ayıklama Teknikleri – Google (Tem 2021)
- İşletim Sistemiyle Etkileşim İçin Python Kullanımı – Google (Haz 2021)
- Python Hızlı Kurs – Google (May 2021)
- Malezya Otonom Araç Yarışması (MAVeC’19) – MARii (Kas 2018)
- Robotik, Zeka ve Uygulamalar Uluslararası Konferansı (RiTA) 2018 – KIAST SG (2018)
- Boundless Innovation Week – HPMM (Ağu 2018)
- CAM (Bilgisayar Destekli Üretim) Atölyesi – Malezya Mühendisler Odası (Kas 2017)
- IEM MATLAB Atölyesi – Malezya Mühendisler Odası (Eki 2017)
- Yeni Başlayanlar için Arduino Atölyesi – SPARKTECH Team at IIUM (Kas 2016)
- Çevrimiçi Veritabanı Dersi: SCOPUS – University Malaysia Pahang (Kas 2016)

Diller

Arapça: Anadil veya iki dilli yetkinlik

İngilizce: Mesleki çalışma yetkinliği

Türkçe: Temel seviye

Almanca: Temel seviye

Malayca: Sınırlı çalışma yetkinliği