

ERTUĞRUL MUTLU

+49 177 3278899 | ertugrulumutlu004@gmail.com | linkedin.com/in/ertugrul-mutlu

AUSBILDUNG

RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland

B.Sc. Computer Engineering

seit 2024

PATENTE & URHEBERRECHTE

Autonomes Fahrrad – Patent (2021/019851)

Entwicklung eines KI-gesteuerten autonomen Fahrrads mit laufenden Kommerzialisierungsbemühungen

SSEWIL Urheberrecht – Sicherheitsschlosssystem

Entwicklung eines innovativen licht- und farbbasierten Sicherheitssystems mit offizieller Registrierung

PROJEKTE & VERÖFFENTLICHUNGEN

JumpNet – KI-Agent für Plattformspiele

Training eines KI-Agents zur Steuerung eines One-Key-Platformers mittels Behavior Cloning und CNNs. Entwicklung einer eigenen Datenpipeline, eines Dual-Head-Modells (Klassifikation + Regression) und einer GUI für Echtzeit-Inferenz.

Technologien: Computer Vision, PyTorch, Echtzeitsysteme

GitHub: GitHub **Blog:** Teil 1, Teil 2, Teil 3

Komprimierung von Gesichtern mit VAE & VQ-VAE

Entwicklung generativer Modelle zur Bildkompression, Erreichen einer 60x Reduktion bei Erhaltung der Identität. Vergleich von kontinuierlichen und diskreten Latenträumen mit Benchmarking und Visualisierung der Verluste.

Technologien: PyTorch, Autoencoder, Bildkompression

GitHub: GitHub **Blog:** dev.to

Conditional GAN – Klassengebundene Skizzenerzeugung

Implementierung eines Conditional GAN auf dem Berlin Sketches Datensatz; Verbesserung des Diskriminators durch projektionsbasierte Konditionierung, Optimierung der Latentvektoren und Anwendung fortgeschrittener Augmentierung.

Technologien: GANs, PyTorch, Generative Modelle

GitHub: GitHub **Blog:** dev.to

Echtzeit-Farbpaletten-Extraktor

Entwicklung einer Streamlit-App zur Extraktion dominanter Farben mittels K-means, Zuordnung zu Tailwind CSS mit LAB + ΔE_{2000} . Optimierte für Echtzeit mit interaktiver UI.

Technologien: Python, OpenCV, Streamlit

GitHub: GitHub **Blog:** dev.to **Live-Demo:** Demo

BERUFSERFAHRUNG

Gründer & Projektleiter – Qgen (EdTech Startup)

Leitung eines 5-köpfigen Teams, Entwicklung von KI-gestützten Lernplattformen über 9 Monate

Ankara / Aachen (Remote)

03/2023 – 12/2023

KI-Entwickler – TURK AI

Entwicklung von Edge-AI mit OpenMV/ESP32, Listung von „MINI-KAPAN“ auf NVIDIA, Zusammenarbeit mit Forschungspartnern

Ankara, Türkei

01/2021 – 09/2022

Robotics Mentor – Bilim Kahramanları Derneği

Betreuung von FLL-Teams (COSMOS, SAVIOURS), Beratung des WRO-Teams (PROCYON_50_2)

Ankara, Türkei

09/2020 – 06/2022

TECHNISCHE KENNTNISSE

Sprachen/Tools: Python, C, C++, Bash, Git, Docker, Streamlit, LM Studio

Frameworks: scikit-learn, TensorFlow, PyTorch

Hardware: ESP32, OpenMV, Raspberry Pi

Schwerpunkte: Künstliche Intelligenz, Eingebettete Systeme, Lokale LLMs, RAG

SPRACHEN

Türkisch: Muttersprache

Englisch: Fließend (C1)

Deutsch: C1 (DSH-2)

ZERTIFIKATE

MathWorks (Matlab): Deep Learning Onramp, Machine Learning Onramp

Bilgeİş: Python 1 & 2, Programmiergrundlagen

Saylor Academy: C++ (CS107)

WETTBEWERBE & AUSZEICHNUNGEN

Teknofest (2021–2023) – Teamleiter im Bereich Intelligente Mobilität (autonomes Fahrrad, patentiert) sowie in weiteren Kategorien wie Bildung (Mathverse), Biotech (Cla-Meta), Tourismus (AD-TECH)

TÜBİTAK (2021–2022) – Forschungsprojekt „Braille-Digitalisierungssystem“ (2204-A); Teilnahme an nationalen Informatikolympiaden

Livestock 4.0 (2022) – 2. Platz mit einem KI-basierten Viehüberwachungssystem

Internationale Mathematik-Wettbewerbe (2022) – Teilnahme an Kangaroo Math und STEMCO

Çankaya Technologies Meeting (2019) – Projektpräsentation im Bereich Softwareentwicklung

HOBBYS

Musik: Gitarre, Klavier, Kalimba, Mundharmonika

Technologie: KI, Softwarearchitektur, Zukunftstrends

Sport: Laufen, Volleyball, Fußball

Kreatives Denken: Entwicklung technischer Ideen und KI-Konzepte

REFERENZEN

Herr Barış Ünver

Gründer von KI-Unternehmen

Ehemaliger Direktor bei TURK AI

Öffentliche Empfehlung auf LinkedIn: [linkedin.com/in/ertugrul-mutlu](https://www.linkedin.com/in/ertugrul-mutlu)

„Ertuğrul hat mich mit seiner schnellen Anpassungsfähigkeit, technischem Engagement und seiner praktischen Arbeit mit Edge-Computing-Plattformen wie OpenMV und ESP32 beeindruckt. Seine Neugier und Energie machen ihn zu einer Bereicherung für jedes akademische oder Startup-Team. Ich empfehle ihn sehr.“