

AUSBILDUNG

MSc Informatik ETH Zürich

09/2020 - 01/2024

Zurich, Schweiz

Kurse

- Information Security Lab (5.75), System Security (5.75), Digital Signatures (5.75), Program Analysis for Security and Reliability (5.75), Computational Statistics (5.25)

CMS und BSc Informatik EPFL

09/2016 - 09/2020

Lausanne, Schweiz

Cégep Dawson College

08/2014 - 06/2016

Montréal, Kanada

ERFAHRUNGEN

Semesterprojekt ETH Zürich

04/2024 - 09/2024

Departement Gesundheitswissenschaften und Technologie

- Forschung über die Auswirkungen des Fastens auf das Altern. Anhand der DNA-Methylierungsdaten von 32 Fastenpatienten wird die Wirkung des Fastens auf das biologische Alter bestimmt. Entwicklung meiner eigenen biologischen Uhr mithilfe von ML. Statistische Tests und Visualisierung der Grafiken und Ergebnisse in Python. Einrichtung eines HuggingFace-Bereichs <https://huggingface.co/spaces/amroa/bioclock>

Masterarbeit Irmos Technologies AG

08/2023 - 01/2024

Zurich, Switzerland

Preisgekröntes ETH-Startup mit dem Ziel, die sichere Betriebsdauer bestehender Gebäude und Brücken zu maximieren

Überwachung des strukturellen Zustands

- Untersuchung und Anwendung von Methoden des maschinellen Lernens für die kontinuierliche Überwachung des baulichen Zustands von Brücken unter Verwendung von Zeitreihendaten zu Schwingungen. Untersucht wurde die **unüberwachte Anomalieerkennung** in Echtzeit mithilfe von fünf unüberwachten Lernalgorithmen.

Fullstack Softwareentwickler ETH Juniors

10/2022 - 01/2023

Grösstes studentisches Beratungsunternehmen der Schweiz

Entwicklung von Photogrammetrie-app

- Arbeitete über den gesamten Stack in C#, JS, HTML, Python, Docker, Azure (Full-Stack-Entwicklung). Reduzierung der Backend-Verarbeitungszeit um etwa 23 %. Entwurf der Architektur und Identifizierung von Sicherheitsrisiken für die Gastanmeldung. Entwicklung geometrischer Berechnungsmethoden zur Maßstabsbestimmung. Einsatz statistischer Techniken zur Verbesserung von 3D-Modellen.

ERFAHRUNGEN

Studentische Hilfskraft

EPFL

09/2019 - 12/2019

Studentische Hilfskraft

- Studentischer Lehrassistent im Bereich Analyse an der EPFL (Prof. Dr. Anna Lachowska).

Sommerpraktikum zur Bildgebung des Gehirns

Dawson College und Cerebral Imaging Centre, Montreal, Canada

05/2015 - 08/2015

MRI-Signalverarbeitung

- Phasenkorrektur für die MRT-Signalerfassung unter der Leitung von Prof. Dr. Nadeau. **Präsentation:** <https://www.slideshare.net/slideshow/brainimaging2015100622h29-70517931/70517931>

AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

VOJ - Voice of Jungle (ETH AI Center Hackathon Gewinner) (05/2024 - 06/2024)

- **Um die Auswirkungen der Entwaldung** zu messen, das AI EcoHackathon (3 Wochen) an der ETH AI Center stell eines Projekt vor um die Identifizierung von Vogelarten aus akustischen Daten durch maschinelles Lernen. Erstellte einen Huggingface-Raum und trainierte das wav2vec2-Transformer-Modell anhand von Xeno Canto-Audiodaten Demo: <https://youtu.be/tnENCnPxDO> und KI Modell Code: <https://github.com/AmroAbdrabo/gainforest-voj>.

OpenEye (Entrepreneur First Hackathon Gewinner) (04/2024)

- Ein Werkzeug zur Früherkennung von Krankheiten mit Hilfe von KI-verarbeiteten Netzhautscans. Schwerpunkt auf medizinischem Datenschutz unter Verwendung von KI zur Datenanonymisierung. Gewinner des Visium's AI for Good 48h-Hackathon https://docs.google.com/presentation/d/1ilHrtiosoySw6PnFe_GQsdXXGXybgUQ_.

Catrine (3D Spiel - C# und C++) (02/2022 - 06/2022)

- Catrine ist ein 3D-Puzzlespiel, das MonoGame (C#) und C++ für die Physik-Engine verwendet. Ich war verantwortlich für die Skybox, die physikfreie Spielerbewegung und die bewegung der Kameras. Trailer <https://youtu.be/WluS6iGwTIA>

Stromverbrauchsprognose - Datathon (2024)

- Drittniedrigster Fehler bei der Stromverbrauchsprognose für die Kunden von ALPIQ in Spanien und Italien. Code: https://drive.google.com/file/d/1NamldLwgoUqs_aFBn5TVi2PybF3svW3s/

FÄHIGKEITEN

Python (Scikit, Pytorch, Pandas)

SQL

Java

RESTful

React

Hackathons

SPRACHEN

Englisch

Native or Bilingual Proficiency

Deutsch (Standard)

Full Professional Proficiency

Französisch

Full Professional Proficiency

Arabisch

Professional Working Proficiency

AUSZEICHNUNGEN

Peter Berlow Auszeichnung

Dawson College, Montreal, Canada

- Höchster Durchschnittliche Note im ersten Jahr im Studiengang Angewandte Wissenschaften.

Best Project AI EcoHackathon (06/2024)

ETH AI Center, ETH BiodivX

- Identifizierung von Vogelarten aus akustischen Daten durch maschinelles Lernen. Erstellte einen Huggingface-Raum und trainierte das wav2vec2-Transformer-Modell anhand von Xeno Canto-Audiodaten <https://youtu.be/tnENCnPxDO>.

Entrepreneur First AI for Good Hackathon

Visium, Entrepreneur First

- Erster Platz beim AI for Good Hackathon von Entrepreneur First, Visium und EPFL AI Team.