

Wasim Ahmad

Data Scientist | Machine-Learning-Forscher | Angewandte Kausale Inferenz

Jena, Deutschland | +49 16 37308332 | wasimahmad.qc@gmail.com

LinkedIn: linkedin.com/in/wasim-ahmad-73293767 | GitHub: github.com/wasimahmadpk

Arbeitserlaubnis: Berechtigt zur Arbeit in Deutschland

Berufliches Profil

Data Scientist und Machine-Learning-Ingenieur mit über 8 Jahren Erfahrung in der Entwicklung prädiktiver und kausaler Modelle auf Basis von Zeitreihen- und Sensordaten. Starke Expertise in Ursache-Wirkungs-Analyse, Feature Engineering und skalierbaren ML-Pipelines zur Unterstützung datengetriebener Entscheidungsfindung und Leistungsoptimierung.

Fähigkeiten

Programmierung: Python, SQL, Java, C++, MATLAB, R

Maschinelles Lernen: Überwachtes Lernen, Unüberwachtes Lernen, Deep Learning, Zeitreihenprognose, Kausale Inferenz, Anomalieerkennung

NLP & LLMs: Natürliche Sprachverarbeitung, Large Language Models (LLMs), Retrieval-Augmented Generation (RAG)

Frameworks: Scikit-learn, PyTorch, Keras, Hugging Face Transformers, LangChain, OpenCV

Datenengineering: Apache Spark, Hadoop, ETL-Pipelines, Feature Engineering, SQL-Datenbanken

Cloud & MLOps: AWS, Google Cloud Platform, Docker, Kubernetes, CI/CD, REST-APIs

Analyse: Experimentanalyse, A/B-Test-Konzepte, Datenvizualisierung (Matplotlib, Plotly, Tableau)

Berufserfahrung

AI Developer / Data Scientist (Kausale Inferenz)

2020 – 2025

Computer Vision Group, Jena, Deutschland

- Entwicklung Python-basierter kausaler Modelle zur Identifikation von Ursache-Wirkungs-Beziehungen in komplexen, nichtlinearen Zeitreihendaten.
- Anwendung kausaler Entdeckung und Interventionsanalyse auf Gehirn- (fMRI, fNIRS) und Klimadaten zur Quantifizierung externer Einflussfaktoren.
- Aufbau von Regimeerkennungs- und Zustandsmodellierungs-Pipelines für nichtstationäre Daten und wechselnde Systemdynamiken.
- Feature Engineering und Überführung kausaler Signale in Eingaben für Prognose- und Anomalieerkennungsmodelle.
- Verarbeitung großskaliger Umwelt- und Sensordaten mit strukturierten Daten-Workflows und reproduzierbaren Pipelines.
- Modellbewertung mittels statistischer Validierung und kontrollierter Experimente zur Sicherstellung von Robustheit und Zuverlässigkeit.
- Pflege von Forschungs-Codebasen und Dokumentation von Workflows für die Weiterverwendung in Folgeprojekten.

Predictive Maintenance Engineer / Data Scientist

2017 – 2019

Strukton Rail, Utrecht, Niederlande

- Entwicklung von Machine-Learning-Modellen in Python zur Vorhersage von Anlagenverschleiß und Ausfallrisiken auf Basis von Sensordaten.
- Design von ETL-Pipelines für Datenaufnahme, Synchronisierung, Feature-Extraktion und Modellneutrainierung.
- Integration von Modellergebnissen in Wartungsworkflows und operative Dashboards für Ingenieurteams.
- Verbesserung der Modellkalibrierung und Signalqualität zur Reduktion von Fehlalarmen und unnötigen Inspektionen.

Machine Learning Researcher

2015 – 2017

Ulsan Industrial AI Lab, Ulsan, Südkorea

- Entwicklung von Deep-Learning-Modellen zur Fehlerdiagnose und Restlebensdauerprognose auf Sensordaten-Zeitreihen.
- Feature Engineering, Modelltraining und Evaluation für industrielle Zuverlässigkeitssanwendungen.

Software Engineer (Mobile & Backend)

2014 – 2015

App Desk Inc., Rawalpindi, Pakistan

- Entwicklung mobiler Anwendungen mit Backend-Services unter Nutzung von REST-APIs und Echtzeit-Datensynchronisation.
- Integration von Drittanbieter-APIs für Karten, Messaging und Authentifizierung in Produktivsysteme.

Projekte

- Dokumenten-Frage-Antwort-System auf Basis von Large Language Models und Retrieval-Augmented Generation (RAG).
- Zeitreihenprognose- und Anomalieerkennungs-Pipelines für operative Überwachungsdatensätze.
- In der Cloud bereitgestellte Machine-Learning-Services für Betrugserkennung und Preisprognose mit AWS.
- Containerisierte ML-Anwendungen bereitgestellt mit Docker und Kubernetes (Minikube).

Ausbildung

Doktor der Ingenieurwissenschaften (D.Eng.) — Data Science

2017 – 2019

Universität Twente, Niederlande

Dissertation: KI-basierte Überwachung der Bahninfrastruktur mittels prädiktiver Modellierung

M.Sc. Computer Engineering

2015 – 2017

Universität Ulsan, Südkorea

Schwerpunkt: Maschinelles Lernen, Signalverarbeitung

B.Sc. Information & Communication Systems Engineering

2008 – 2012

NUST-SEECS, Pakistan

Publikationen und Open Source

Google Scholar: scholar.google.com

GitHub: github.com

Sprachen

Englisch (Fließend), Deutsch (B1), Urdu, Paschtu (Muttersprache)