

Ali Salaheldin Ali Ahmed – Lebenslauf

Standort	Saarbrücken, Deutschland	Telefon	+49 1575-300-1452
Sprachen	Deutsch (B2) Englisch (C1) Arabisch (<i>Muttersprache</i>)	E-Mail	rated.ali.7@gmail.com
		Online	GitHub LinkedIn

Forschungsprofil

Ein aufstrebender Forscher mit einem Master-Abschluss in Informatik von der Universität des Saarlandes und Fachkenntnissen in maschinelles Learning, Algorithmen und Datenstrukturen, Logik sowie neurosymbolische KI. Meine Masterarbeit am Lehrstuhl für „Dependable Systems and Software“ untersuchte die Effizienz zertifizierten Trainings für Randomized Smoothing. Mein Profil verbindet Optimierungsarbeit, Lehrerfahrung in Machine Learning und produktionsnahe Softwareentwicklung für KI-, Cloud- und zuverlässige Softwaresysteme.

Ausbildung

- 2022–2026** MS Informatik, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
Notendurchschnitt: **1.8**.
- 2014–2020** B.Sc. (Hons) Elektrotechnik und Elektronik, University of Khartoum, Khartoum
Hauptfach: *Softwareentwicklung für elektronische Systeme*
CGPA: **8.78**/10.0 (Top 5%).

Akademischer Bildungshintergrund

Machine Learning und KI. Graduiertenveranstaltungen in *Elements of Machine Learning* und *Machine Learning* stärkten meine Fähigkeit, statistische Lerntheorie, Modellevaluation und Implementierungsdetails zu verbinden. Seminararbeit zu Sprachmodellen, Kognitionswissenschaft und Software Engineering schärfte meinen Blick dafür, wie Modelle schlussfolgern, scheitern und mit Softwareentwicklungsprozessen interagieren.

Logik, Algorithmen und Reasoning. Lehrveranstaltungen in Algorithmen, Datenstrukturen und Computational Logic sowie Seminararbeit in *Hybrid Learning and Reasoning* unterstützen mein Interesse an KI-Systemen, die empirisches Lernen mit formaler Struktur, Robustheit und zuverlässigem Verhalten verbinden.

Forschungsergebnisse

- 2026** “*Rethinking Certified Training Efficiency: A Benchmarking Framework and Empirical Investigation for Randomized Smoothing*”
Masterarbeit, Dependable Systems and Software Chair, Universität des Saarlandes
Betreuer: Dr. Hanwei Zhang and Prof. Holger Hermanns
Fokus: zertifizierte Robustheit, Randomized Smoothing, Benchmarking, empirische ML-Evaluation.
- 2021** “*A Comparison of Selection Hyper-Heuristic Approaches on the Conference Scheduling Optimization Problem.*”
Peer-reviewed paper, *International Conference on Computer, Control, Electrical, and Electronics Engineering (ICCCEEE20)*. DOI: [Link](#)
- 2020** “*The Conference Scheduling Optimization Problem*”
Bachelorarbeit, Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Khartoum
Betreuer: Dr. Ahmed Kheiri
Fokus: kombinatorische Optimierung, heuristische Suche und beschränkungsorientierte Planung.

Forschungs-, Lehr- und Berufserfahrung

Jul 2023 – August Wilhelm-Scheer Institut gGmbH, Saarbrücken

Heute *Junior Researcher (Werkstudent)*

Entwickelte und betreute forschungsnahe Softwareinfrastruktur für KI- und Cloud-Projekte und übersetzte offene technische Anforderungen in zuverlässige interne Services.

- Entwickelte einen API-Management- und Mocking-Service mit agentischem LLM-basiertem Entwicklungsassistenten.
- Baute einen Multi-Provider-Service zur Cloud-Kostenanalyse mit Odoo-Integration für Infrastrukturtransparenz.
- Deployte und betreute eine Federated-Learning-Serverinstanz und sammelte praktische Erfahrung mit verteilter ML-Infrastruktur.

Technologien: Azure, LangGraph, Angular, TypeScript, ASP.NET, C#, Python.

Jun 2023 – Universität des Saarlandes, Saarbrücken

Mär 2024 *Lehrhilfskraft*

Unterstützte Lehre in angewandter Datenanalyse und Machine Learning auf Bachelor-, Master- und Promotionsniveau.

- Matlab and Data Analysis for PhD Students (Sommer 2023): Betreuung analytischer Programmier- und Datenanalyseübungen.
- Elements of Machine Learning (Winter 2023–2024): Unterstützung bei zentralen ML-Konzepten und Programmieraufgaben.

Feb 2021 – University of Khartoum, Khartum

Aug 2021 *Lehrhilfskraft*

Bereitete Übungen, Laborveranstaltungen und Tests vor und hielt sie für fortgeschrittene Computer-Engineering-Kurse.

- *Distributed Systems and Parallel Computing* (EEE51503).
- *Microprocessor and Assembly Language* (EEE41101).

Nov 2020 – Enigma AI, Khartum

Jun 2023 *Leitender Softwareentwickler / Mitbegründer*

- Konzipierte und entwickelte das Backend der Enigma Virtual Assistant SaaS und integrierte sudanesisch-arabische Sprachfähigkeiten, Social-Messaging-Kanäle und produktionsnahe SaaS-Workflows.
- Leitete ein kleines Engineering-Team durch Produktdesign, Implementierung und Auslieferung und arbeitete direkt an Backend- und ML-bezogener Implementierung mit.

Technologien: Amazon Lambda/ECS, Docker, Node.js, Python, PyTorch, MongoDB, Facebook Graph API, WhatsApp Business API.

2018–2021 Ausgewählte freiberufliche Softwareprojekte: Web-, Mobile- und Datenplattform-Systeme, darunter Liefer-, Ride-Sharing- und Data-Science-Wettbewerbsplattformen.

Vorträge und Präsentationen

2021 Mathematics for Deep Learning, *IndabaX Sudan Workshops*

2021 Solving Problems Using Graph-Theoretic Algorithms, *IEEE Sudan – Code Rally (IEEEExtreme)*

Auszeichnungen

- 2022** Erster Platz (€25,000), *Orange Corners Innovation Fund als Enigma AI*
2016 Dritter Platz im Sudan, *IEEEExtreme10.0*.
2014 Nationales Undergraduate-Stipendium, *dritthöchste Abschlussnote*.

Forschungs- und technische Kompetenzen

- **KI/Datenwissenschaft:** PyTorch, NumPy, SciPy, Pandas
- **Programmierwerkzeuge:** Python, C#, TypeScript, Docker, Linux, Azure, AWS $\LaTeX$
- **Plattformen/Infra:** ASP.NET, Node.js, Angular, React, Flutter, Odoo, MongoDB