

Amit Amit

Data Scientist / AI & ML Engineer (M.Sc. Data Science, 6 Jahre Erfahrung)



Persönliche Daten

Name

Amit Amit

E-Mail-Adresse

amit.amit@gmx.de

Adresse

Emsstraße 2D
38120 Braunschweig

Geburtsdatum

16. September 1995

Staatsangehörigkeit

Indisch

Sprachen

Englisch



Deutsch



Soft Skills

- Analytisches Denken
- Problemlösungsfähigkeit
- Kommunikationsstärke
- Teamfähigkeit

Berufserfahrung

Werkstudent als Data Scientist

Okt. 2023 - laufend

Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI), TU Braunschweig

- Analyse von Multi-Omics-Daten (Metabolomics, Immuno-Proteomics) im BMBF-geförderten NetFLID-Projekt mithilfe netzwerkbasierter Verfahren
- Beteiligung an der Entwicklung des Epistasis Disease Atlas (EDA) zur Modellierung genetischer Interaktionen
- Implementierung von ML-Modellen (z. B. SVM) zur Krankheitsvorhersage und Patientenstratifizierung
- Erstellung interaktiver Dashboards zur Visualisierung und Ergebnispräsentation für biomedizinische Partner

Studentischer Mitarbeiter als Data Scientist

Nov. 2024 - Juni 2025

Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt, Braunschweig

- Entwicklung eines CNN-Modells zur Vorhersage strukturellen Verschleißes anhand von Inspektionsbildern und Umweltdaten
- Integration von Blockchain in AI-Workflows zur Sicherstellung von Datenunveränderbarkeit und Rückverfolgbarkeit
- Aufbereitung und Verarbeitung von strukturierten und unstrukturierten Daten zur Trainingsverbesserung
- Optimierung von Wartungsplänen und Materialauswahl basierend auf AI-gestützter Risikoanalyse

Studentischer Mitarbeiter im Bereich Web und Data Science

März 2023 - Nov. 2024

Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz Safety (iBMB), TU Braunschweig

- Entwicklung einer internen Django-Webanwendung zur Datenverwaltung
- Einsatz von ML-Modellen zur Analyse von Materialverhalten bei Bränden
- Datenaufbereitung und Anwendung von Random-Forest-Verfahren

Senior Systems Engineer

März 2019 - Nov. 2021

Infosys Limited, Bengaluru, Indien

- Verwaltung Linux-basierter Serverumgebungen
- Einsatz von VMware und Workload-Management mit Slurm
- Verwaltung von SQL-Datenbanken für biomedizinische Datenverarbeitung.
- Unterstützung bei Omics-Datenanalysen, Automatisierung von Berichten mittels Skripten und Dashboards

Studium

Masters of Science, Data Science

Okt. 2021 - Juni 2025

Technische Universität Braunschweig, Deutschland

B.Tech. Elektrotechnik

Aug. 2014 - Juni 2018

Bharati Vidyapeeths College of Engineering, New Delhi, Indien

Akademische Projekte

1. Masterarbeit

Sept. 2024 - Apr. 2025

Trainingsverhalten von Physik-informierten neuronalen Netzen (PINNs) bei PDEs [\[Link\]](#)

- Entwicklung selbstadaptiver PINNs in TensorFlow zur Lösung partieller Differentialgleichungen (z. B. Helmholtz, Allen–Cahn)
- Training mit Kollokationspunkten und Runge–Kutta-Methoden zur Optimierung der Modellgenauigkeit
- Automatisierung des Workflows mit Hydra und Visualisierung der Fehlerkennzahlen mit Matplotlib

2. Forschungsprojekt

Juni 2024 - Sept. 2024

Generative Speech Enhancement Using Self-Supervised Language Models and Neural Vocoder

- Entwicklung eines Sprachverbesserungsmodells mit CPC und HiFi-GAN in PyTorch zur effizienten Rauschunterdrückung
- Evaluation mit NISQA, PESQ und DNSMOS im Vergleich zu einer EffCRN-Baseline
- Training mit LJ Speech & Libri-Light unter Einsatz von Layer-Freezing und variablen Batch-Größen

3. Deep Learning IGP TUBS

Juni 2023 - Sept. 2023

1) [\[Link\]](#), 2) [\[Link\]](#)

- Entwicklung eines semantischen Segmentierungsmodells zur Erkennung von Erdrutschen.
- Vergleich von UNet, Swin Transformer-UNet, SegFormer.
- Optimierung mit spezialisierten Loss-Funktionen (Lovász, Weighted Cross-Entropy) und Augmentierung

4. Neuronale Netzwerke

Nov. 2022 - Feb. 2023

Neuronale Netzwerke zur Leckageerkennung im Vakuumverfahren [\[Link\]](#)

- Vorhersage von Leckpositionen aus Sensordaten
- Entwicklung eigener Netzwerkarchitektur mit Keras Subclassing API
- Bewertung mit MAE und Visualisierung der Vorhersagemuster

IT-Kenntnisse

- **AI & Machine Learning:** Regression, Klassifikation, Clustering, Data Mining, CNN, RNN, GANs, LLMs (GPTs), PyTorch, TensorFlow, Keras, OpenCV, MLflow, MLOps
- **Programmiersprachen & Scripting:** Python, Bash, Slurm-Skripte, GitHub Actions (CI/CD)
- **Bibliotheken & Frameworks:** Scikit-learn, Pandas, NumPy, Matplotlib, PyTorch Lightning, TensorFlow, Keras
- **Webentwicklung & APIs:** Django, HTML, CSS3, JavaScript, REST-APIs
- **Tools & DevOps:** Git, GitHub, Docker, Jira, Visual Studio, DevOps-Pipelines, VMware, ServiceNow, Dynatrace, FreeIPA, Citrix
- **Datenbanken & Datenverarbeitung:** SQL, MySQL, PostgreSQL, ETL
- **Cloud & Deployment:** Docker, MLflow, GitHub Actions, Grundlagen in AWS (S3, EC2) & Azure ML