George Attia

Softwareentwickler · DevOps und ML-Infrastruktur

Aalen, Deutschland george.attia@web.de georgeattia.me linkedin.com/in/g-attia
gitlab.com/georgeattia



Kernkompetenzen

Programmiersprachen: C#, Python, PHP, SQL, JavaScript, C/C++, Unix-Shell

Tools: GitLab CI, Docker, Kubernetes, AWS, GCP, BigQuery, MS SQL Server, MySQL, PyTorch, .NET, Git

Fachgebiete: CI/CD, ERP-Systeme, Datenpipelines (ETL), REST-API-Design, Testautomatisierung, Deep Learning, Hardware-Sicherheit

Berufserfahrung

Softwareentwickler, ISO-Chemie GmbH, Aalen
Seit Jan. 2026

- Kundenspezifische Mehrwährungsfakturierung für EU-Kunden außerhalb Deutschlands entwickelt, damit sie in Euro oder in ihrer Landeswährung zahlen können.
- Wechselkursverarbeitung für Rechnungen und Proformarechnungen ergänzt: Abruf der Kurse, Festschreibung über die gesamte Belegkette, Bruttobeträge und angepasste Berichtsvorlagen.
- Das Deployment mehrerer Softwarekomponenten mit GitLab CI modernisiert und stabilisiert.
- Entwicklung und Betreuung der internen ERP- und Unternehmenssoftware, von der Anwendungslogik über das Reporting bis zum Betrieb.

C#/.NET, MS SQL Server, Crystal Reports, GitLab CI

Wissenschaftliche Hilfskraft, Barkhausen Institut gGmbH, Dresden
Mai 2025 bis Dez. 2025, Teilzeit

- PyTorch-Pipelines gebaut, die ChipWhisperer-Power-Traces vorverarbeiten, CNN-Modelle trainieren und die Schlüsselrekonstruktion für Deep-Learning-basierte Seitenkanalangriffe auswerten.
- Multi-Head- und Separate-Network-CNNs für Datensätze der Stromchiffre DIZY mit festem und variablem Schlüssel entworfen.
- Masterarbeit dort geschrieben; Mitautor eines Papers, das auf der CASCADE 2026 veröffentlicht wurde.

Python, PyTorch, NumPy, ChipWhisperer

Software Consultant, Synergiq Communities Inc., Toronto (remote)
Juli 2021 bis Apr. 2025

Ehemals Synergiq Solutions Inc. Bis Okt. 2022 in Vollzeit, danach in Teilzeit.

- Python-ETL-Pipelines von MySQL nach Google BigQuery gebaut, die das Analytics-Dashboard des Produkts speisen.
- An Entwurf, Tests und Dokumentation der REST-API des Hauptprodukts mitgearbeitet.
- Einen Löschzyklus für Nutzerdaten entwickelt, der Datenschutzanforderungen erfüllt, dazu Reporting- und Datenqualitätsfunktionen in PHP und SQL.
- Kubernetes-Cronjobs, Container-Scans und Cron-Monitoring betrieben sowie GitLab-Variablen und die lokale Konfiguration automatisiert.
- Die QA für Feature-Releases geleitet, die interne Rocket.Chat-Instanz aktualisiert und eine Evaluierung von Business-Intelligence-Anbietern verantwortet.

Python, PHP, MySQL, BigQuery, GCP, Kubernetes, Docker, PHPUnit, Testim

Praktikant Systems Engineering, Middle Egypt Electricity Distribution Company
Juni 2020 bis Sep. 2020

- Schulung in Netzinstandhaltung, Störungsbehebung sowie SCADA-Überwachung und -Steuerung bei einem Energieversorger im laufenden Betrieb.

Publikation

A Multi-head CNN-based Side-channel Attack on the Energy-efficient DIZY Stream Cipher

George Attia, Martin Schmid und Elif Bilge Kavun. CASCADE 2026, Regensburg. Springer LNCS, Band 16532, Seiten 345–364. DOI 10.1007/978-3-032-25149-7_15

- Erster Deep-Learning-Seitenkanalangriff auf eine Stromchiffre mit kleinem Zustand wie DIZY; ein Multi-Head-CNN mit gemeinsamem Backbone sagt den gesamten 160-Bit-Zustand vorher.
- Bis zu 11 von 32 Zwei-Bit-Schlüsselgruppen in den oberen 64 Schlüsselbits rekonstruiert, im Schnitt mit nur 514 Traces.

Ausbildung

M.Sc. Artificial Intelligence Engineering, Universität Passau — Apr. 2024 bis Feb. 2026
Note 1,9

M.Sc. Informatik, Universität Passau — Okt. 2022 bis Aug. 2025
Note 1,9

B.Sc. Computer and Systems Engineering, Minia University, Ägypten — Sep. 2016 bis Aug. 2021
Schwerpunkt digitale Regelungs- und Automatisierungstechnik

Projekte

Deep-Learning-Seitenkanal-Pipeline für DIZY (2025): gitlab.com/georgeattia/dizy-dl-sca

Dashboard zum weltweiten Stromverbrauch (2024): D3.js, gitlab.com/georgeattia/data-visualization

miniHive, ein Compiler von SQL zu MapReduce (2022/23): Python, Luigi

E-Learning-Webanwendung für Regelungstechnik (2021): Django, Bachelorprojekt

Sprachen und Zertifikate

Englisch: C1 (IELTS) · **Deutsch:** B2 (telc) · **Arabisch:** Muttersprache

Algorithmic Toolbox, UC San Diego (2020)