

Adrian Eisenmeier

Curriculum vitae

David Wijnkoopstraat 7
1069RH Amsterdam
☎ +31 6 38900517
✉ adrian@scaas.eu



Personal

Naam	Dipl.-Phys. Adrian Eisenmeier
Geboortedag	1985.06.13
Nationaliteit	Duits
Taalvaardigheid	Duitser (inheems), Engels (vloeiend), Nederlands (beginner)
Programmeertaal	Python, R, C# , C++, Java Script
Vaardigheden	Diverse methodes van Machinaal Leren, Neurale Netwerken met Keras/Tensorflow en Data Science Frameworks (Jupyter Lab, Scikit-Learn, H2O, piramide Auto-ARMIA, SciPy, ML.NET, etcetera), beeldverwerking OpenCV, SkiaSharp, Pillow, Knime, R Shiny, Grafana Dashboards, Linux Server Administration, Docker, Kubernetes, Apache Impala Hadoop, Apache Kafka, Xamarin.Forms, Xamarin.Android, Xamarin.iOS, Xamarin.UWP, ASP.NET Core, Entity Framework Core, Identity Core, Penetration testing en IT Security (Kali, Tails Linux, Metasploit Framework, NMap, etcetera.), Bluetooth, agile ontwikkeling, testgedreven ontwikkeling, Scrum, Redmine, Jira, Mantis, Confluence, Doxygen LaTeX, Azure Cloud Ressources (TSI, Functions FaaS, SQL, Cosmos DB), AWS Cloud (EC2, ECS, S3, Lambdas) GitLab, Subversion, REST API's, Swagger, Automatische deployment procedures en Continuous Integration (CI), Reverse Proxys met Caddy, Nginx, Apache, Certificaten met Let's Encrypt

Onderwijs

2007 – 2016	Wetenschappelijke studies: Fysica, Meteorologie, Chemie, <i>Albert-Ludwigs-Universiteit van Freiburg, Duitsland.</i> Niveau: Diplomafysicus
-------------	--

Werkervaring

- 2011 **Wetenschappelijk medewerker**, *Apotheekindustrie*, Freiburg, Duitsland.
- Technologieën: R, Knime
 - Analyse van synergetische effecten in mengsels van verschillende kankermedicijnen
 - Implementatie van de Chou-combinatie-index (CI) in R als Knime-knooppunt
- 2011 **Wetenschappelijk medewerker**, *Optische industrie*, Freiburg, Duitsland.
- Technologieën: Mathematica, Python
 - Ontwikkeling van een software voor het schatten van het astigmatisme en de brandpuntsafstand van ooglens. Uitvoering van het octrooischrift (2814916) van de firma Rodenstock.
 - Asferische lenzen bij benadering door gebruik te maken van kubieke B-splines
 - Schatting van metrische tensoren en numerieke oplossingen van de krommingsverschilvergelijkingen
- 2012 – 2015 **Wetenschappelijk medewerker**, *Instituut voor Fysische Chemie*, Albert-Ludwigs-Universiteit van Freiburg, Duitsland.
- Technologieën: TurboMol, ORCA, Gromacs MD
 - QM/MM-simulaties van ESR-parameters (g-tensor, hyperfijne-koppelings-tensor) voor flavo-eiwitten, opgelost in een waterige omgeving
- 2016 **Wetenschappelijk medewerker**, *Instituut voor Fysica*, Albert-Ludwigs-Universiteit van Freiburg, Duitsland.
- Technologieën: C++, CUDA, Python, R
 - Ontwikkeling en analyse van diverse recurrente neurale netwerken voor patroonherkenning
 - Zonder toezicht leren:
 - Patroonherkenning met Boltzmann nets
 - Patroonherkenning met LSTM nets
 - Patroonherkenning met Hopfield nets en analyse van het herkenningspercentage
 - door het gebruik van verschillende leerregels (Hebbian, Oja, STDP)
 - door het gebruik van verschillende activeringen (linear, heavyside, sigmoid)
 - door het gebruik van verschillende coderingen van de neurale activiteit
 - door het gebruik van energie-optimalisatie criteria
 - door gebruik van algebraïsche relaties van neurale activiteiten met elkaar
 - Vergelijking van klassieke met speltheoretische Kohonen-kaarten
 - Gesuperviseerd leren:
 - Neuronale netwerken voor basislijncorrecties in magnetische resonantiespectra

2015 – 2017 **Systeembeheerder**, *IT-groep voor het Instituut voor Fysica*, Albert-Ludwigs-Universiteit van Freiburg, Duitsland.

- Setup en onderhoud van Linux- en Windows-images met ESXI en XEN. Configuratie van dhcp, en cupservers, configuratie van NFS dataopslag, LDAP-authenticaties, KISS-systemen, USV-configuraties, FOG-cloud back-ups
- Ontwikkeling van een geautomatiseerd penetratietestsysteem voor het IT-netwerk bij het Institute of Physics.
Cron job controlled vulnerability scans met NMap script engine. Ontwikkeling van een plugin die downloadt uit de Rapid 7-database, op basis van overeenkomende CVE-items die door NMap worden geretourneerd. Gebruik van Metasploit Framework (MSF) voor het uitvoeren van aanvallen, gebaseerd op NMap resultaten, en door gebruik te maken van gedownloade exploits, voor het geval deze geen deel uitmaken van MSF Core.

2017 – 2021 **Datawetenschap/softwareontwikkeling**, *Dr. Hornecker Software Entwicklung*, Externe dienstverlener, Duitsland.

- **Drukindustrie (B2B)**: Mei 2019 - Januari 2021

Role: Projectmanager, Data Scientist, Software-ontwikkelaar

Technologieën: Xamarin Forms, Camera2, Entity Framework Core, OpenCV, SkiaSharp, Pillow, Docker, REST, Flask API

Leidende rol in de ontwikkeling van een cross-platform mobiele app voor fraude detectie en berekening van een robuust vingerafdrukhash-algoritme voor een gepatenteerde techniek die wordt gebruikt om unieke beveiligingsetiquetten af te drukken. Analyse en beoordeling van verschillende beeldverwerkingstechnieken (SIFT, SURF, ORB) en implementatie van verschillende signaalfilters (Laplace- en Fourier-transformaties), evenals signaalruis analyse. Planning en uitvoering van het CI-implementatieproces. Verbinding met de cloud via een Flask REST API. Implementatie van een hartslag service voor de Flask controllers, evenals een respons systeem in geval van storingen.

- **Energie-industrie (B2C)**: Februari 2020 - Juni 2020

Functie: Data Scientist

Technologieën: Azure Services (TSI, SQL DB, CosmosDB, Functions), various timeseries and data science frameworks (Auto-ARIMA, Scikit-Learn, Tensorflow and Keras)

Data Scientist, Forecast van gebruikt elektrisch verbruik, gebaseerd op historische gegevens en de actuele weersvoorspelling. Onderzoek naar de bijdrage van meteorologische parameters (temperatuur, bewolking, neerslagkans, etcetera) en vergelijking van verschillende forecastingmethoden (ARIMA, Random Forests, LSTM Neural Networks) in termen van berekeningskosten, planningskwaliteiten en nauwkeurigheden (mase, nmae, nrmse). Het lezen en schrijven van gegevens met Azure diensten, en het implementeren van het voorspellingsmodel met Azure functies (FaaS) in Python. Implementatie van een dagelijkse validatielogica voor de rapportage. Met behulp van deze implementatie ontving de klant waarde uit de geanalyseerde gegevens met behulp van machinaal leren voor toekomstige prognoses. De verstrekking van de gegevens en de verwerking via verschillende Azure-diensten werd uitgevoerd via een cloudinfrastructuur. Documentatie geschreven met Confluence.

- **FinTech-industrie (B2B):** September 2019 - januari 2020

Functie: Projectmanager, Data Scientist, Software-ontwikkelaar

Technologieën: Docker, MySQL, .NET Core, Swagger, R Shiny dashboard, ShinyProxy, Caddy

Ontwikkeling van een volledig dockerzied systeem om gegevens van online marktwinkels te uploaden naar een database, en deze te visualiseren. Upload API met ASP .NET Core geïmplementeerd, en met Swagger gedocumenteerd. Dashboard geïmplementeerd met R Shiny. Implementatie van een veilige wachtwoordloze toegang met behulp van Json Web Tokens (JWT), reverse proxy met Caddy.

- **Telecommunicatie-industrie (B2C):** Mei 2018 - juni 2019

Role: Data Scientist, Software-ontwikkelaar

Technologieën: Knime, Impala Hadoop, Docker, R Shiny, ShinyProxy, Random Forests with Scikit-Learn, Neural Networks with Tensorflow

Data Scientist, Het uitwerken van complexe bedrijfsprocessen met de verantwoordelijke groepsleiders om een mapping te krijgen van de processen naar de bijbehorende gegevens in het hadoop-cluster. Het implementeren van een R-logica om KPI's te berekenen en het ontwikkelen van een Shiny dashboard voor beheersbare visualisaties van de KPI's. Implementatie van een data interface om de controlerende groep toegang te geven tot de data. Big Data, voor de gedefinieerde KPI's zijn alle telefoongesprekken tussen klant en service, van de afgelopen 4 jaar, geanalyseerd door het gebruik van methoden uit de taalverwerking (NLP), om de redenen voor klachten en verstoringen te begrijpen.

Ontwikkeling van een voorspellend model om individuele werktijden van telecommunicatietechnici in het veld te voorspellen, gebaseerd op historische gegevens. Dit vereiste klantspecifieke ontwikkelingen om methoden voor machinaal leren en statistische modellen te gebruiken met als doel met het oog op een betere klantenwerving en klantenbinding in de klantenbinding in de B2C-sector. Opstellen van een compliance-conforme server voor de productie. Implementatie van een releasepijlijn (Continuous Integration CI), die dockercontainers voor datatoegang, modelvoorspelling, datatransfer en validatie orkestreert. Implementatie van een dagelijkse rapporteringslogica en visualisatie van planningskwaliteiten en -nauwkeurigheden.

- **IoT-industrie (B2C):** April 2017 - Mei 2018

Role: Software-ontwikkelaar

Technologieën: Xamarin Forms, .NET, Bluetooth Low Energy

Ontwikkeling van een cross-platform mobiel, en een WPF PC app om slimme schakelklokken te programmeren en aan te sturen. Cross-platform implementatie van de bluetooth stack met Robotica bibliotheken. Programmering van een geautomatiseerd uitrolmechanisme voor Google en Apple store. Onderhoud van Apple ontwikkelaar en app store verbinden