

Tobias Reinforcement-Pfaffenroth



Computer Vision Engineer

✉ tobas.pfaffenroth@example.de 📞 +49 9131 4421 7780 📍 Erlangen, Deutschland
🌐 tobas-pfaffenroth.vision 🌐 linkedin.com/in/tobias-pfaffenroth 📄 github.com/tpfaffenroth

Profil

Computer Vision Engineer mit 6 Jahren Erfahrung bei Siemens Healthineers AI Erlangen und ZF Friedrichshafen AI Lab. Schwerpunkt PyTorch, Vision Transformer und TensorRT mit messbarer Wirkung auf Modell-Latenz und Bild-Klassifikations-Genauigkeit. Co-Autor bei CVPR 2024 und MICCAI 2023 mit Spezialisierung auf Radiologie und ADAS.

Berufserfahrung

Computer Vision Engineer 10/2022 - heute
Siemens Healthineers AI Erlangen, Deutschland

CV-Engineer im Radiologie-AI-Team an CT- und MRT-Workflow-Modellen

- Training von ViT-Large-Modellen auf 2,4 Mio. CT-Scans mit Hugging Face und PyTorch Lightning auf 64 A100-GPUs
- Reduktion von Diagnose-Latenz pro Untersuchung von 4,8 s auf 1,1 s durch TensorRT- und INT8-Quantisierung
- Aufbau einer DVC-basierten Daten-Versionierung fuer 14 Modell-Generationen mit reproduzierbaren Trainings-Splits
- Co-Autor bei CVPR 2024 zu ViT-Variants fuer Radiologie-Workflow-Optimierung

Junior + Mid-Level Computer Vision Engineer 10/2019 - 09/2022
ZF Friedrichshafen AI Lab Friedrichshafen, Deutschland

CV-Engineer im ADAS-Forschungsteam an Lane-Detection- und Object-Detection-Modellen

- Implementierung von BiFPN- und DETR-basierten Modellen auf 1,8 Mio. Cityscapes- und ZF-internen Frames
- Konfiguration von NVIDIA Jetson AGX Orin fuer Echtzeit-Inferenz, p95-Latenz 14 ms bei mIoU 0,82
- Aufbau einer Augmentations-Bibliothek mit Albumentations und Kornia fuer 14 ADAS-Szenarien
- Co-Autorschaft bei MICCAI 2023 zu domänenadaptivem Transfer-Learning fuer Sensorik-Bilder

Ausbildung

M.Sc. Informatik 10/2017 - 09/2019
Eberhard Karls Universitaet Tuebingen Tuebingen, Deutschland
Informatik (Computer Vision) 1,2

B.Sc. Mathematik 10/2014 - 09/2017
Universitaet Heidelberg Heidelberg, Deutschland
Mathematik GPA: 1,4

Fähigkeiten

- PyTorch + torchvision + timm
OpenCV & Pillow
TensorRT, ONNX, NVIDIA Jetson
Vision Transformer + DETR Familien
Datasets (COCO, ImageNet, Cityscapes)
MLflow & Weights & Biases
Kubernetes & Helm
AWS SageMaker & Vertex AI

Zertifikate

NVIDIA Jetson AI Specialist
01/2026

AWS Certified Machine Learning Specialty
09/2024

TensorFlow Developer Certificate
06/2023

Projekte

med-detr-finetune (Open Source)

10/2024 - heute

DETR-Variante fuer medizinische Bildgebung, 980 GitHub-Stars, von 8 Klinik-Forschungsgruppen genutzt

ADAS-Lane-Detection bei ZF

06/2023 - 12/2023

BiFPN-basiertes Modell auf 1,8 Mio. Cityscapes-Frames, mIoU 0,82, p95-Latenz 14 ms auf Jetson AGX Orin

Publikationen

ViT-Variants for Radiology Workflow Optimization at Scale

06/2024

Domain-Adaptive Transfer Learning for ADAS Sensor Fusion

10/2023

Coursera Stanford Deep Learning Specialization

03/2022

Sprachen

Deutsch

Muttersprache

Englisch

C1

Franzoesisch

B2

Stärken

Daten-Tiefe

Investiere bewusst Zeit in Label-Reviews, Augmentations-Disziplin und Edge-Case-Sampling vor jedem Trainings-Lauf

Edge-Bewusstsein

Optimiere konsequent fuer Jetson und Orin mit TensorRT und INT8-Quantisierung, nicht nur fuer Cloud-GPUs

Klinische Sorgfalt

Arbeite eng mit Radiologen und Pruefingenieuren zusammen und liefere reproduzierbare Validierungs-Protokolle