

Wir suchen für unseren Standort Ulm einen (m/w/d) Werkstudent/in und/oder Abschlussarbeit (Bachelor/Master) im Bereich Software Engineering & KI



Elbit System Deutschland ist als internationales Unternehmen spezialisiert auf modernste Kommunikations- und Aufklärungstechnologie im Bereich der Verteidigungs- und Sicherheitstechnik. Als mittelständisches Unternehmen sind wir ein relevanter Systemanbieter für Sicherheitsherausforderungen weltweit. Die Entwicklung und Forschung, unsere Produkte sowie die Projektentwicklung finden in Ulm statt.

Thema: Entwicklung und Untersuchung einer effizienten Software-Chain für Embedded Hardware – Low Bit Rate Vocoder basierend auf Open-Source Foundation Models

Dein Projekt

- Du forschst und entwickelst im Rahmen deiner Bachelor- oder Masterarbeit an einer Software-Lösung für hardware-limitierte Embedded Systeme
- Du implementierst einen Low Bit Rate Vocoder auf Basis moderner Open-Source Foundation Models wie Whisper, Parakeet oder Voxtral
- Du entwickelst, optimierst und evaluierst die Software-Chain und berücksichtigst dabei die Anforderungen an Rechenlast, Speicherbedarf und Echtzeitfähigkeit auf ressourcenbeschränkten Plattformen
- Du bewertest die Modellperformance und schaust dabei auf Audioqualität, Latenz und Robustheit unter Hardware-Constraints wie Quantisierung, Pruning oder Knowledge Distillation
- Du untersuchst die Trade-Offs zwischen Modulationsqualität, Hardware-Anforderungen und Leistungsaufnahme
- Du optimierst die Lösung für Edge Devices wie NVIDIA Jetson Orin, SiMa.ai Modalix SoM oder AMD FPGAs und integrierst sie in bestehende Signalverarbeitungspipelines
- Du startest ab sofort oder nach Absprache und arbeitest typischerweise 3 bis 6 Monate an dem Thema, flexibel anpassbar

Dein Profil

- Du studierst Informatik, Elektrotechnik, Software Engineering, Künstliche Intelligenz oder eine verwandte Fachrichtung
- Du bringst Grundlagen in Python und C/C++ mit und hast idealerweise Berührungspunkte mit Embedded Programming, Signalverarbeitung und/oder Machine Learning
- Du kennst Frameworks oder Formate wie TensorFlow Lite bzw. TFLite Micro, PyTorch oder ONNX oder bist bereit, dich schnell einzuarbeiten
- Du hast idealerweise erste Erfahrung mit Model Compression, Quantized Neural Networks, TinyML/Edge AI oder Audio Processing, das ist aber kein Muss
- Du begeisterst dich für effiziente KI-Modelle und deren Einsatz auf Embedded Hardware und arbeitest selbstständig, analytisch und lösungsorientiert

Das erwartet dich bei uns

- Du arbeitest an einem zukunftsweisenden Thema mit direkter praktischer Anwendbarkeit
- Du wirst von erfahrenen Entwicklerinnen und Entwicklern eng begleitet und unterstützt
- Du bekommst Zugang zu moderner Hardware, Entwicklungsumgebungen und Open-Source-Tools
- Du arbeitest flexibel passend zu deinem Studium und bist in Ulm eingesetzt, remote ist nach Absprache möglich

Das erwartet Dich bei uns

- Flache Hierarchien mit kurzen Entscheidungswegen
- Abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeiten in einem spannenden und dynamischen Projekt-/Arbeitsumfeld
- Entwicklungsmöglichkeiten - Eigene Ideen einbringen und daran wachsen
- Onboarding Tage
- Flexible Arbeitszeiten
- Gute Verkehrsanbindung an den ÖPNV und Parkplätze

Interessiert?

Dann freuen wir uns auf deinen aussagekräftigen Lebenslauf.
Bewerbungen@elbitsystems-de.com

