

Optimierung von Bildverarbeitungsalgorithmen in Python

Art

- Projekt-, Bachelor oder Master Arbeit

Aufgaben

- Zeitliche Optimierung der vorhandenen Bildverarbeitungskette
- Implementierung einer schnellen 2D Faltung auf 3-dimensionale Datensätze auf CPU und GPU mittels DFT-basiertem Ansatz
- Verifizierung der Ergebnisse mit Unit-Tests sowie Benchmarking der Algorithmen
- Hardware (NVIDIA Jetson Nano und/oder NVIDIA Jetson Xavier NX und/oder NVIDIA GTX 3060 TI) wird zur Verfügung gestellt

Vorkenntnisse

- zwingend erforderlich ist die gute Kenntnis einer Hochsprache (z. B. Python, Matlab, Java, C++ oder Python)
- Objekt-orientierte Programmierung
- Gute Kenntnisse in der diskreten Signalverarbeitung (FFT, Faltung, Filterung, Systemtheorie)
- Analytische Vorgehensweise

Lessons-To-Be-Learned

- Lerne das erfolgreiche Implementierung von Algorithmen in Python
- Versionsverwaltung mit GIT
- Professionelle Strukturen sowie die Verknüpfung zwischen Forschung und Industrie
- Strukturen und Organisation in unserem Start-Up Tenta Vision
- Verständnis von Parallelisierungen mittels GPU und CPU auf einer AMD64, als auch AARCH64 Struktur
- Shell- und CMD Scripting

Kontakt



Rune Monzel
TENTA VISION GmbH
Matthiasstraße 44
54290 Trier

+49 (0) 651 - 8103 795
+49 (0) 176 - 7559 026 7
monzelr@tenta-vision.de
www.tenta-vision.de

