

Performance-Analyse und Optimierung von Algorithmen der Bild- und Signalverarbeitung

Bachelorarbeit

Tätigkeitsfeld

Die Kernkompetenz der GBS mbH ist das schnelle und genaue Vermessen von Oberflächen im Nanometerbereich. Hierzu bedarf es zum Einen entsprechender Algorithmen, die die Messdaten exakt auswerten können und zum Anderen einer effizienten Ausnutzung der zugrundeliegenden Rechnerarchitekturen. Unter Verwendung von NVIDIAs CUDA-fähigen GPUs und einer Kombination aus C++ / C#- und CUDA-Programmierung erreichen wir die von unseren Kunden geforderte Leistungspunkte bei unseren Messsystemen. Die bestehenden Algorithmen, aber auch die aktuell in unserem Forschungsbereich entstehenden Algorithmen, lassen sich noch weiter optimieren. Die verfügbaren Programmiersprachen und APIs werden immer weiter optimiert und erfordern dementsprechend auch eine immer währende Anpassung in unseren Programmcodes. Hast du Interesse bei der Entwicklung und Optimierung der Algorithmen aus dem Bereich der Bild- und Signalverarbeitung mitzuwirken, wenn ja, dann melde dich bei uns.

Deine Aufgaben

- Analyse der aktuellen Algorithmen auf Performanceschwächen
- Recherche zu APIs und Programmiersprachen-Erweiterungen, die eine Steigerung der Performance ermöglichen
- Konzepterstellung zur Optimierung der Algorithmik
- Entwicklung und Test der Algorithmen

Unsere Anforderungen

- Du bist ein Student / Studentin der Informatik oder eines ähnlichen Studiengangs mit Bezug zur Softwareentwicklung
- Du hast Grundkenntnisse in objektorientierter Programmierung in C++ oder einer anderen Programmiersprache
- Du hast Interesse daran neue Erfahrungen in einem innovativen Unternehmen zu sammeln
- Du bist teamfähig, kannst dich für Ideen anderer begeistern und gleichzeitig auch eigene Ideen einbringen

Kontakt: Max Schneider
Gesellschaft für Bild- und Signalverarbeitung (GBS) mbH

Robert-Bosch-Ring 8
98693 Ilmenau

Tel. +49 (0) 36 77- 83710-50
Email: max.schneider@gbs-ilmenau.de

