

Entwicklung alternativer Datenauswertungsmethoden

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. Um die Performance steigern zu können, können, neben einer besseren Rechnerarchitektur und APIs, auch andere Algorithmen eingesetzt werden, vorausgesetzt die Genauigkeit der Datenauswertung bleibt erhalten oder wird verbessert. Ein Ansatz, den wir gerne untersuchen würden, ist die Verarbeitung von komprimierten Messdaten. Hierzu müsste untersucht werden, ob sich unsere Messdaten verlustfrei komprimieren lassen und welche Algorithmen sich für die Auswertung der komprimierten Daten eignen. Hast du Interesse an Recherchen, Algorithmen-Design, Datenanalysen und Anstellen von Vergleichen, dann bist du bei uns richtig und wir würden uns über deine Mitarbeit freuen.

Deine Aufgaben

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

