

AUSSCHREIBUNG

Bachelor/Masterarbeit am Lehrstuhl für Röntgenmikroskopie

„Rekonstruktions-Algorithmen für die Computer-Tomographie (3D Bildgebung)“

Hintergrund:

Zur Lösung des Inversen Problems der Computer Tomographie, d.h. der Rekonstruktion eines 3D-Bildes aus vielen 2D-Projektionen, existieren vielfältige Ansätze mit verschiedenen Vor- und Nachteilen. Für interessierte Studenten besteht die Möglichkeit sich mit verschiedenen Rekonstruktionproblemen wahlweise für die Materialforschung oder die medizinische Bildgebung zu befassen.

Aufgabenstellungen:

- Implementierung / Evaluation verschiedener Algorithmen je nach konkretem Interesse auf Basis eines existierenden Frameworks für die zugrundeliegenden 3D ↔ 2D Operationen.
- Und / Oder Optimierung / Evaluation von Rekonstruktionsmethoden für bestimmte Anwendungen aus Materialprüfung oder Medizin.

Voraussetzungen:

Interesse an wahlweise Programmierung/Entwicklung von CT-Rekonstruktions-Algorithmen oder von Übertragung/Anwendung bestehender Algorithmen auf weitere Anwendungsgebiete. Je nach Interesse auch GPU Programmierung, Optimierungsprobleme, Bildauswertung, u.ä. . Ggf. Bereitschaft zum selbständigen Erarbeiten von entsprechender Literatur.

Beginn: ab sofort möglich

Kontakt:

Jonas Dittmann
jonas.dittmann@physik.uni-wuerzburg.de
0931 31-88830

Dr. Simon Zabler
Simon.zabler@physik.uni-wuerzburg.de
0931 31-86261