



Ausschreibung Masterarbeit

Im FuE-Bereich Gesundheit des OFFIS - Institut für Informatik / Gruppe: Automatisierung und Integrationstechnik ist folgende Masterarbeit zu vergeben (Beginn ab sofort oder nach Absprache):

Implementierung von Volume Rendering Volumetric Presentation State

Volume Rendering, 3D Graphics, Presentation States, DICOM

PROBLEMSTELLUNG:

Das von OFFIS entwickelte und weltweit vertriebene Open-Source-Toolkit DCMTK besteht aus verschiedenen Bibliotheken und Anwendungen, die wesentliche Teile des DICOM-Standards implementieren. DICOM Presentation States sind eine Möglichkeit, eine konsistente Bilddarstellung (z. B. auf unterschiedlichen Monitoren) zu realisieren. Inzwischen wurden im Rahmen des DICOM-Standards sogenannte „Volumetric Presentation States“ standardisiert. Diese beschreiben reproduzierbar, wie aus volumetrischen Daten ein 2-dimensionales Bild erzeugt wird (sogenanntes Volume Rendering). Ziel der Arbeit ist es, diese Funktionalität in das Open-Source-Toolkit DCMTK zu integrieren.

INHALT:

Zu den Kernaufgaben gehören u.a.:

- ▶ Entwurf von Evaluationsrichtlinien für korrektes Volume Rendering
- ▶ Prototypische Implementierung und Evaluation anhand dieser Richtlinien
- ▶ Erweiterung und Anpassung bestehender Software

Die Unterstützung und Betreuung durch erfahrene Softwareentwickler ist gewährleistet.

VORAUSSETZUNGEN:

Die Arbeit richtet sich an Studierende der (Medizinischen) Informatik, oder vergleichbarer Studiengänge und ist praxisnah ausgelegt. Folgende Fähigkeiten sind von Vorteil:

- ▶ Sehr gute analytische Fähigkeiten
- ▶ Tiefergehende Erfahrungen mit C++
- ▶ Grundlegende Erfahrungen mit CMake
- ▶ Gute bis sehr gute Englisch- und Deutschkenntnisse

Eine zielorientierte, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise wird vorausgesetzt.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Universität Oldenburg
Fak VI, Department für Versorgungsforschung
Ammerländer Heerstr. 140
26129 Oldenburg
Tel. 0441-798-4450
Mail: andreas.hein@uni-oldenburg.de

ANSPRECHPARTNER:

Jan Schlamelcher, M.Sc.
Pedro Arizpe Gómez, M. Sc.
OFFIS - Institut für Informatik
Escherweg 2
26121 Oldenburg
Tel: 0441 9722-0
Mail: dicom@offis.de