

Diplom- und Masterarbeiten

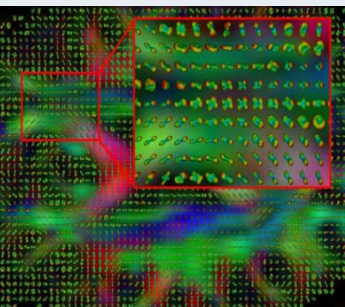
Team



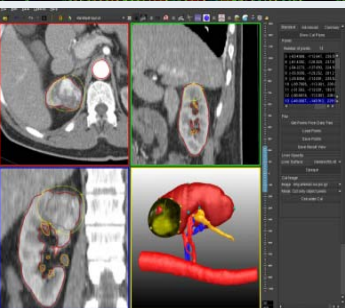
Chancen



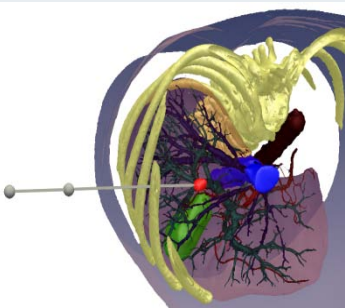
Diagnostik



Planung



Therapie



Die Abteilung Medizinische und Biologische Informatik (MBI) des Deutschen Krebsforschungszentrums vergibt

Diplom-/Masterarbeiten*

für Studenten

der Naturwissenschaften und Informatik

Thema: Objekterkennung und -tracking in ToF-Daten

Im Kontext der navigierten Leberresektion, die die primäre Behandlungsform von Lebertumoren darstellt, sollen Möglichkeiten, die neuartige Time-of-Flight Kamertechnologie als Trackingsystem einzusetzen, erforscht werden. Die Kamera zeichnet simultan Grauwertbilder und Tiefenkarten der betrachteten Szene in Echtzeit auf. Aus diesen Daten können 3D-Oberflächen erzeugt werden, die mit segmentierten Computertomographie (CT) oder Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) Bildern, die zur Diagnose und Planung der Therapie aufgenommen werden, registriert werden können. Da während der Operation durch Atmung, Herzschlag und Umlagerung des Patienten Deformationen der Leber auftreten, muss diese während der Operation getrackt werden, um die aktuelle Lage zu erfassen. Die Arbeit ist auf 9 Monate angesetzt und umfasst die Entwicklung eines geeigneten Trackingalgorithmus, die Implementierung in MITK sowie die Erprobung mittels einer experimentellen Versuchsanordnung.

Wir bieten

- Mitarbeit in einem spannenden, interdisziplinären und aktuellen Forschungsprojekt
- Begleitendes Seminarprogramm mit Vermittlung von medizinisch-technischem Grundwissen, Methoden- und Sozialkompetenzen
- Softwareplattform mit Qualitätsmanagement

Wir erwarten

- Ein naturwissenschaftliches Studium mit guten Leistungen (bevorzugt Informatik, Physik, Mathematik, ...)
- Gute Programmierkenntnisse (C/C++), Grundlagen der medizinischen Bildverarbeitung, Kenntnis von MITK und OpenCV vorteilhaft
- Interesse an medizinischer Informatik, Kreativität

Bei Interesse und für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de

Anja Groch
Tel.: 06221 – 42 35 48
Mail: a.groch@dkfz.de