



Bachelor-/Diplom-/Masterarbeit Bildbasierte Darmvermessung

Rahmen

In Zusammenarbeit mit unseren klinischen Partnern in Heidelberg entwickeln wir das chirurgische Assistenzsystem MediAssist. Das System soll den Chirurgen bei minimal-invasiven Eingriffen unterstützen, indem ihm wichtige Informationen über den Eingriff und die auszuführenden Aufgaben eingeblendet werden. Im Rahmen eines minimalinvasiven Assistenzsystems spielt das Endoskop als bildgebendes System eine tragende Rolle.

Aufgabe

Im Rahmen einer minimalinvasiven Darmverkürzung, die bspw. bei einem Magenbypass durchgeführt wird, vermisst der Chirurg den Darm, in dem er mit 2 Instrumenten den Darm entlang fährt und immer den Abstand zwischen den Instrumenten im Kamerabild abschätzt. Mithilfe von Stereoendoskopbildern lassen sich Informationen über die Tiefe der betrachteten Szene extrahieren. Aufbauend auf einem bereits entwickelten Verfahren soll eine Methode entwickelt werden, um die Darmlänge, die zwischen 2 Instrumenten liegt, automatisch und genau zu berechnen.

Gesucht

- Motivierte StudentInnen mit Interesse an einer Arbeit im medizinischen Umfeld
- Engagement, Teamfähigkeit und Freude am Einbringen eigener Ideen

Wir bieten

- Interessante Themen in interdisziplinärer Arbeitsumgebung, engagierte Betreuung und fester zeitlicher Rahmen

Weitere Details

Bei Sebastian Bodenstedt (bodenstedt@kit.edu)

