

Studienarbeit

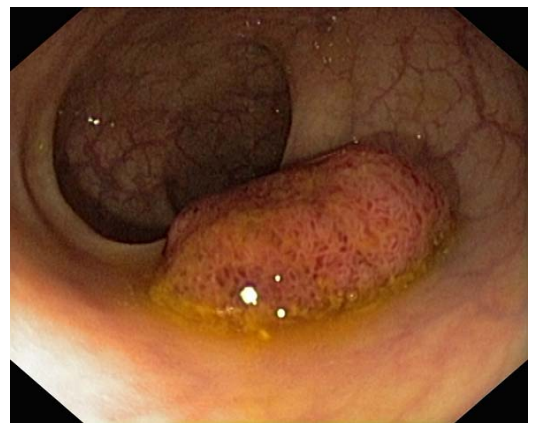
„Implementierung eines hybriden block- und pixelrekursiven Algorithmus zur Korrespondenzanalyse“

Arbeitsgebiete:

Medizinische Bildverarbeitung, Echtzeit Videoverarbeitung, Korrespondenzanalyse, 3D Rekonstruktion, Implementierung in C++

Beschreibung:

Darmkrebs ist in den westlichen Ländern eine häufige Todesursache. 2004 sind in Deutschland etwa 20.000 Menschen an einer bösartigen Neubildung des Dickdarms gestorben und insgesamt erkrankt etwa jeder fünfte Mensch im Laufe seines Lebens an Darmkrebs. Eine Chance auf Heilung besteht vor allem bei frühzeitiger Erkennung von Krebsvorstufen, denn eine erfolgreiche Therapie ist meist nur dann möglich, wenn sich der Krebs noch nicht gestreut hat, d.h. sich noch keine Metastasen (*Tochtergeschwülste*) gebildet haben.



Polyp im Dickdarm (Krebsvorstufe)

Endoskopie ist eine etablierte Methode zur Untersuchung des Magen-Darm-Trakts auf Krebs. Dabei wird eine Kamera in den Darm eingebracht und der Arzt sieht das Bild vom Körperinneren auf einem Monitor. Wenn während der endoskopischen Untersuchung ein bösartiger Tumor gefunden wird, ist es für die Planung der späteren Operation hilfreich, dessen Position so genau wie möglich zu kennen. Hierfür soll eine 3D Rekonstruktion des Darms erzeugt werden, mit deren Hilfe eine verbesserte Operationsplanung möglich ist.

Ziel der Diplomarbeit ist es durch die Implementierung des o. g. Algorithmus, stabile und dicht liegende Korrespondenzen zwischen unterschiedlichen Frames der endoskopischen Videosequenz zu finden, die dazu geeignet sind, daraus ein dreidimensionales Modell des Darms zu erstellen.

Interesse oder Rückfragen?

Ansprechpartner: Dipl.-Inform. Thomas Stehle
Thomas.Stehle@lfb.rwth-aachen.de
Tel: 0241 80-27862