

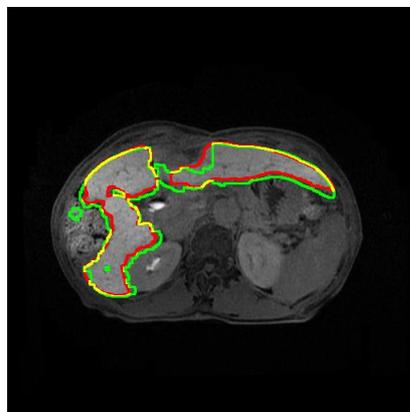
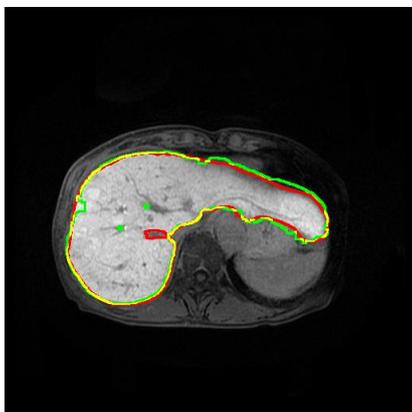
平成24年度卒業論文

題目: グラフカットを用いた腹部造影 MR 画像からの肝臓領域の自動抽出

氏名: 本田 英喜

近年, CT や MRI に代表される医用画像撮影装置の進歩により, 空間分解能に優れた画像を短時間で得ることが可能となった. しかし, 機器の性能の向上に伴い, 生成される画像枚数が莫大なものとなっており, 読影医の負担の増加や病巣部の見落としなどの問題が懸念されている. このような問題を解決するため, コンピュータを用いて医用画像を定量的に解析し医師の診断を支援する, コンピュータ支援診断(Computer Aided Diagnosis:CAD)システムに関する研究が盛んに行われるようになってきた.

本論文では, 腹部造影MR画像を対象とし, 肝臓領域を自動抽出するための手法を提案する. 手法としてはまず, ヒストグラム解析および閾値処理を用い, 肝臓領域を粗抽出した後, グラフカットアルゴリズムにより詳細な抽出を行う. さらに, 領域拡張法とモルフォロジー演算を併用し, 肝臓と周辺臓器との分離を試みる. 提案手法を4症例の腹部造影MR画像に適用し, 実験結果および考察を述べる.



実験結果