

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 2 年 3 月 12 日 (2020.3.12)

【公開番号】特開 2018-134393 (P2018-134393A)

【公開日】平成 30 年 8 月 30 日 (2018.8.30)

【年通号数】公開・登録公報 2018-033

【出願番号】特願 2018-7127 (P2018-7127)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2017.01)

G 0 6 T 7/10 (2017.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 6 0 J

A 6 1 B 6/03 3 6 0 D

G 0 6 T 7/00 6 1 2

G 0 6 T 7/10

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 27 日 (2020.1.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対象の領域を通る軸スライスを表す複数のボクセルを備えた画像 (1 1 5) を複数獲得するステップ (2 0 0) と、

高濃度画像と低濃度画像との境界を規定することによって、筋肉領域と皮下領域との間の筋膜層を規定するステップ (2 1 0) と、

血管の第 1 の目印および第 2 の目印を決定するステップと、

前記血管に沿って脈管方向を解析することを含む自動追跡手順により、前記血管の前記第 1 の目印と前記筋膜層との間の皮下経路を計算するステップ (2 1 5) と、

前記ボクセルを解析することにより前記筋膜層と前記第 2 の目印との間の筋肉内経路を計算し、前記ボクセルの血管性によって与えられる最小コスト経路を自動的に決定するステップ (2 2 0) とを含む、

前記第 1 の目印が前記筋膜層の一方の側にあり、前記第 2 の目印が前記筋膜層の他方の側にある、血管のセグメンテーションの方法。

【請求項 2】

獲得した前記複数の画像のグレースケールを二値画像に換算するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数の画像からアーチファクトを除去するステップ (5 1 0 、 5 6 0) を更に含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記画像中の前記アーチファクトが、皮膚に関連するピクセル、即ち連続特徴における空白、を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記脈管方向の前記解析が局所勾配ベクトルの解析によって推定される、請求項 1 から

4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記血管の中心が、前記複数の獲得画像における前記ボクセルの濃度変化から決定される、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記ボクセルの前記血管性がFrangiの方法によって決定される、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

対象領域の軸スライスの複数の画像（ 1 1 5 ）を格納するデータベース（ 1 1 0 ）と、
請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法を実施するソフトウェアを用いて、前記複数の画像を解析するように構成されたプロセッサ（ 1 3 0 ）と、
前記ソフトウェアからの結果を出力する表示デバイス（ 1 4 0 ）と
を備える、血管のセグメンテーションの装置。

【請求項 9】

非有形のコンピュータ可読媒体に格納され、プロセッサ（ 1 3 0 ）によって実行される際に、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法を前記プロセッサ（ 1 3 0 ）に実施させる複数の命令を含む、コンピュータプログラム製品。