

【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】平成26年11月20日(2014.11.20)

【公表番号】特表2013-513409(P2013-513409A)

【公表日】平成25年4月22日(2013.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-019

【出願番号】特願2012-542644(P2012-542644)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 8 0

A 6 1 B 8/00

G 0 6 T 1/00 2 9 0 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年10月1日(2014.10.1)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動セグメンテーションのための方法であって：

脳の体積画像中で画像化された関心のある解剖学的構造の、頂点および辺を含む複数のポリゴンから形成される変形可能モデルを選択する段階であって、前記関心のある解剖学的構造は脳領域である、段階と；

前記変形可能モデルをディスプレイ上に表示する段階と；

前記複数のポリゴンのそれぞれに対応する前記関心のある解剖学的構造の特徴点を検出する段階と；

前記変形可能モデルが前記関心のある解剖学的構造の境界に変形するまで、各頂点を対応する特徴点のほうに動かすことによって前記変形可能モデルを適応させて、前記関心のある解剖学的構造のセグメンテーションを形成する段階と；

異状を判別するために通常は対称的な関心のある構造の平均頂点値からの逸脱を決定し、前記脳領域における変形を示すために該逸脱を表示する段階を含む、方法。

【請求項2】

前記変形可能モデルが、メモリに記憶された構造のデータベースから選択される、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記特徴点が、実質的に前記関心のある解剖学的構造の境界に沿った点である、請求項1記載の方法。

【請求項4】

セグメンテーションに関するオプションを選択するユーザー入力を、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを介して受け取る段階をさらに含む、請求項1記載の方法。

【請求項5】

自動セグメンテーションのための方法であって、当該方法は：

脳の体積画像中で画像化された関心のある解剖学的構造の、頂点および辺を含む複数のポリゴンから形成される変形可能モデルを選択する段階と；

前記変形可能モデルをディスプレイ上に表示する段階と；

前記複数のポリゴンのそれぞれに対応する前記関心のある解剖学的構造の特徴点を検出する段階と；

前記変形可能モデルが前記関心のある解剖学的構造の境界に変形するまで、各頂点を対応する特徴点のほうに動かすことによって前記変形可能モデルを適応させて、前記関心のある解剖学的構造のセグメンテーションを形成する段階とを含み、

当該方法はさらに、

セグメンテーションに関するオプションを選択するユーザー入力を、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを介して受け取る段階を含み、

前記ユーザー入力が、前記セグメンテーションの体積を計算する、および、選択された点における曲率を決定する、のうちの一方を選択する、方法。

【請求項 6】

前記平均頂点値からの逸脱を決定することが、前記脳領域の正中矢状面を識別することを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

脳の体積画像中で画像化された関心のある解剖学的構造の、頂点および辺を含む複数のポリゴンから形成される変形可能モデルを選択するプロセッサと；

前記変形可能モデルを表示するディスプレイとを有するシステムであって、

前記関心のある解剖学的構造は脳領域であり、

前記プロセッサがさらに、前記複数のポリゴンのそれぞれに対応する前記関心のある解剖学的構造の特徴点を検出し、前記変形可能モデルが前記関心のある解剖学的構造の境界に変形するまで、各頂点を対応する特徴点のほうに動かすことによって前記変形可能モデルを変形し、前記関心のある解剖学的構造のセグメンテーションを形成し、

前記プロセッサが、前記脳領域の正中矢状面を識別することによって、異状を判別するために通常は対称的な関心のある構造の平均頂点値からの逸脱を決定し、前記脳領域における変形を示すために該逸脱を表示する、

システム。

【請求項 8】

構造のデータベースを記憶するメモリをさらに有する、請求項 7 記載のシステムであって、前記データベースから前記変形可能モデルが選択される、システム。

【請求項 9】

前記特徴点が、実質的に前記関心のある解剖学的構造の境界に沿った点である、請求項 7 記載のシステム。

【請求項 10】

セグメンテーションに関するオプションを選択するユーザー入力を受け取るグラフィカル・ユーザー・インターフェースをさらに有する、

請求項 7 記載のシステム。

【請求項 11】

前記プロセッサが前記ユーザー入力への応答を生成する、

請求項 10 記載のシステム。

【請求項 12】

脳の体積画像中で画像化された関心のある解剖学的構造の、頂点および辺を含む複数のポリゴンから形成される変形可能モデルを選択するプロセッサと；

前記変形可能モデルを表示するディスプレイを有するシステムであって、

前記プロセッサがさらに、前記複数のポリゴンのそれぞれに対応する前記関心のある解剖学的構造の特徴点を検出し、前記変形可能モデルが前記関心のある解剖学的構造の境界に変形するまで、各頂点を対応する特徴点のほうに動かすことによって前記変形可能モデルを変形し、前記関心のある解剖学的構造のセグメンテーションを形成し、

当該システムがさらに、

セグメンテーションに関するオプションを選択するユーザー入力を受け取るグラフィカル・ユーザー・インターフェースを有し、

前記ユーザー入力が、前記セグメンテーションの体積を計算する、および、選択された点における曲率を決定する、のうちの一方を選択する、システム。

【請求項 13】

前記ディスプレイが、異なる逸脱を異なる色で表示する、請求項7記載のシステム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 1】

ステップ 2 2 0において、図 3に示されるように、変形可能モデルはディスプレイ 1 0 6に表示される。変形可能モデルは、新しい画像として表示されるおよび／または体積画像に重ねて表示される。変形可能モデルは、複数の三角形状のポリゴンを含む表面メッシュから形成される。各三角形状のポリゴンはさらに三つの頂点および辺を含む。しかしながら、当業者は、表面メッシュは他の形のポリゴンを含んでいてもよいことを理解するであろう。変形可能モデルは、該変形可能モデルの頂点が関心のある構造の境界にできるだけ近く位置されるように、位置される。ステップ 2 3 0において、各三角形ポリゴンは最適境界検出関数を割り当てられる。最適境界検出関数は、ステップ 2 4 0において、関心のある構造の境界に沿った特徴点を検出し、それにより各三角形ポリゴンが特徴点に関連付けられる。特徴点は、各三角形ポリゴンの中心に関連付けられてもよい。各三角形ポリゴンに関連付けられた特徴点は、三角形ポリゴンに最も近いおよび／または三角形ポリゴンに位置において対応する特徴点であってもよい。