

【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25年12月12日(2013.12.12)

【公開番号】特開2012-110373(P2012-110373A)

【公開日】平成24年6月14日(2012.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2012-023

【出願番号】特願2010-259519(P2010-259519)

【国際特許分類】

A 6 1 B 3/14 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/14 M

G 0 6 T 1/00 2 9 0 B

A 6 1 B 3/10 R

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月28日(2013.10.28)

【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】

眼部の断層像を画像処理する画像処理装置であって、

前記断層像の解剖学的な特徴である眼部特徴を取得する眼部特徴取得手段と、

前記眼部特徴取得手段により取得された眼部特徴により特定される複数の層の中から、所定の種類の疾患に対応する病変を検出するための層を少なくとも2つ指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された層それぞれから、前記所定の種類の疾患に対応する病変を検出する病変取得手段と、

前記病変取得手段により前記層それぞれから検出された病変を、所定の2次元の画像上に投影することで、合成画像を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された合成画像を表示する表示手段と  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記層それぞれから検出された病変間の距離が、所定の閾値以下であった場合に、前記表示手段は、当該病変を、互いに関連性があることを識別可能な態様により表示することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記層のうち、第1の層から検出された病変が、前記取得された眼部特徴に対して、所定の距離以下に存在していた場合に、前記表示手段は、該所定の距離以下に存在することを識別可能な態様により、該第1の層から検出された病変を表示することを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記表示手段は、前記層のうち、第2の層から検出された病変を、該病変のサイズに応じた態様により表示することを特徴とする請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記疾病は、糖尿病網膜症であり、前記病変は、網膜内層から検出される毛細血管瘤と、網膜外層から検出される囊胞であることを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記2次元の画像は、眼部の神経線維走行を示す画像であり、前記表示手段は、前記層それぞれから検出された病変が、該2次元の画像上において、同一の神経線維走行上に存在していた場合に、当該病変を、互いに関連性があることを識別可能な態様により表示することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記疾病は、縁内障であり、前記病変は、神経線維層の菲薄化領域と、神経節細胞層の菲薄化領域であることを特徴とする請求項6に記載の画像処理装置。

【請求項8】

眼部の断層像を画像処理する画像処理装置における画像処理方法であって、

眼部特徴取得手段が、前記断層像の解剖学的な特徴である眼部特徴を取得する眼部特徴取得工程と、

指定手段が、前記眼部特徴取得工程において取得された眼部特徴により特定される複数の層の中から、所定の種類の疾患に対応する病変を検出するための層を少なくとも2つ指定する指定工程と、

病変取得手段が、前記指定工程において指定された層それぞれから、前記所定の種類の疾患に対応する病変を検出する病変取得工程と、

生成手段が、前記病変取得工程において前記層それぞれから検出された病変を、所定の2次元の画像上に投影することで、合成画像を生成する生成工程と、

表示手段が、前記生成工程において生成された合成画像を表示する表示工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項9】

眼部の断層像を画像処理する画像処理装置のコンピュータに、

前記断層像の解剖学的な特徴である眼部特徴を取得する眼部特徴取得工程と、

前記眼部特徴取得工程において取得された眼部特徴により特定される複数の層の中から、所定の種類の疾患に対応する病変を検出するための層を少なくとも2つ指定する指定工程と、

前記指定工程において指定された層それぞれから、前記所定の種類の疾患に対応する病変を検出する病変取得工程と、

前記病変取得工程において前記層それぞれから検出された病変を、所定の2次元の画像上に投影することで、合成画像を生成する生成工程と、

前記生成工程において生成された合成画像を表示する表示工程とを実行させるためのプログラム。

【請求項10】

前記病変と中心窓の距離に基づいて、当該病変の治療可能性を判定する治療可能性判定手段を更に有し、

前記表示手段は、前記治療可能性判定手段の判定結果を識別可能な態様により表示することを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項11】

前記表示手段は、前記中心窓を示す情報を表示することを特徴とする請求項10に記載の画像処理装置。

【請求項12】

前記治療可能性判定手段で治療可能と判定された複数の病変の優先度を、所定の条件に基づいて設定する優先度設定手段を更に有し、

前記表示手段は、前記優先度を表示することを特徴とする請求項10又は11に記載の画像処理装置。