

【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6部門第3区分

【発行日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【公開番号】特開2005-202675(P2005-202675A)

【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-029

【出願番号】特願2004-8119(P2004-8119)

【国際特許分類】

G 0 6 T 5/20 (2006.01)

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 5/20 B

A 6 1 B 6/00 3 5 0 S

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月15日(2007.1.15)

【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】

2つの画像を入力する画像入力手段と、

前記2つの画像のうち、少なくともいずれか一つの画像の所定範囲を抽出する抽出手段と、

前記所定範囲の画素値の平均値を算出し、該平均値が小さいほど、前記所定範囲のコントラストを強調する強調処理手段と、

前記所定範囲のコントラストが強調された前記2つの画像を生成する画像生成手段と、

前記画像生成手段で生成された前記2つの画像間で差分処理を行い、差分画像を生成する差分画像生成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】

前記強調処理手段は、前記所定範囲の画素値の平均値を算出し、該平均値で定まる係数を前記所定範囲の画素値に乗算することにより、該平均値が小さいほど、前記所定範囲のコントラストを強調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】

前記係数は、該画素の値を入力とし係数を出力とするルックアップテーブルで定められることを特徴とする請求項2に記載の画像処理。

【請求項4】

前記ルックアップテーブルは、前記平均値の増分に対して単調減少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】

前記ルックアップテーブルは、画素の値の変化に対して微分連続に変化することを特徴とする請求項3もしくは4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記強調処理手段は、周波数処理を行う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】

前記強調処理手段は、前記所定範囲の所定の幾何学模様を強調する画像処理を行うこと

を特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記強調処理手段は、前記所定範囲に対して円形状のフィルタ及びリング状のフィルタでモルフォロジ演算を行い、両フィルタによるモルフォロジ演算結果の差分値を処理画像とする画像処理を行うことを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記差分画像生成手段で出力された差分画像を表示する出力手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記 2 枚の画像は、異なる時点で撮影された医用画像であることを特徴とする請求項 1 乃至 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

2 つの画像を入力する画像入力工程と、

前記 2 つの画像のうち、少なくともいずれか一つの画像の所定範囲を抽出する抽出工程と、

前記所定範囲の画素値の平均値を算出し、該平均値が小さいほど、前記所定範囲のコントラストを強調する強調処理工程と、

前記所定範囲のコントラストが強調された前記 2 つの画像を生成する画像生成工程と、前記画像生成工程で生成された前記 2 つの画像間で差分処理を行い、差分画像を生成する差分画像生成工程とを備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 12】

前記請求項 11 に記載の画像処理方法をコンピュータで実現するためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題を鑑み、本発明の画像処理装置は、2 つの画像を入力する画像入力手段と、前記 2 つの画像のうち、少なくともいずれか一つの画像の所定範囲を抽出する抽出手段と、前記所定範囲の画素値の平均値を算出し、該平均値が小さいほど、前記所定範囲のコントラストを強調する強調処理手段と、前記所定範囲のコントラストが強調された前記 2 つの画像を生成する画像生成手段と、前記画像生成手段で生成された前記 2 つの画像間で差分処理を行い、差分画像を生成する差分画像生成手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記課題を鑑み、本発明の画像処理方法は、2 つの画像を入力する画像入力工程と、前記 2 つの画像のうち、少なくともいずれか一つの画像の所定範囲を抽出する抽出工程と、前記所定範囲の画素値の平均値を算出し、該平均値が小さいほど、前記所定範囲のコントラストを強調する強調処理工程と、前記所定範囲のコントラストが強調された前記 2 つの画像を生成する画像生成工程と、前記画像生成工程で生成された前記 2 つの画像間で差分処理を行い、差分画像を生成する差分画像生成工程とを備えることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】