

【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2区分

【発行日】平成24年4月5日(2012.4.5)

【公表番号】特表2011-501215(P2011-501215A)

【公表日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-529474(P2010-529474)

【国際特許分類】

G 02 B 7/36 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

G 03 B 13/36 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/11 D

H 04 N 5/232 H

G 03 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月14日(2011.10.14)

【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】

画像のシャープネスの度合いを示すためにフォーカス信号を前記画像中の複数のエッジから生成する方法であって、

前記複数のエッジの中の各エッジは、前記フォーカス信号に幅を寄与し、ピーク勾配を有し、

前記方法は、

前記複数のエッジ間で変化するしきい値によって前記各エッジを精細化するステップを備え、

大きな前記ピーク勾配を有するエッジの前記しきい値は、小さい前記ピーク勾配を有する別のエッジの前記しきい値よりも高い、

前記しきい値よりも低い勾配が画像ピクセルにおいて、または前記画像ピクセルと前記ピーク勾配との間ににおける場合、前記画像ピクセルは、前記エッジから除外されることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記複数のエッジのしきい値は、それぞれ前記複数のエッジのピーク勾配の所定割合である

ことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

画像のシャープネスの度合いを示すために前記画像の複数のエッジからフォーカス信号を生成する方法であって、

前記複数のエッジの中の各エッジは、前記フォーカス信号に幅を寄与し、

前記方法は、

異なる重みを前記複数のエッジに割り当てるステップを備え、

第1のエッジは、第2のエッジの重みよりも大きい重みを受け取り、

前記第1のエッジの幅は前記第2のエッジの幅よりも大きい、  
前記第1と第2のエッジの両方は同じ方向に配向される  
ことを特徴とする方法。

【請求項4】

前記複数のエッジの幅の間に加重平均を取るステップ  
をさらに備える  
ことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

画像のシャープネスの度合いを示すために前記画像の複数のエッジからフォーカス信号を生成する方法であって、

前記複数のエッジの中の各エッジは、前記フォーカス信号に幅を寄与し、  
前記フォーカス信号は、前記幅の異なる値に対応する複数の区間を有するヒストグラムから生成され、

前記各エッジは、前記各エッジの幅に基づいて前記複数の区間から選択された区間の度数中に数えれ、  
前記方法は、

それぞれ第1の区間の度数と第2の区間の度数に大きい重みと小さい重みを掛けるステップ  
を備え、

前記第1と第2の区間中には、それぞれ大きい幅と小さい幅があつて、  
前記第1と第2の区間は、前記複数の区間の中にある  
ことを特徴とする方法。

【請求項6】

画像のシャープネスの度合いを示すために前記画像の複数のエッジからフォーカス信号を生成する方法であって、

前記複数のエッジの中の各エッジは、前記フォーカス信号に幅を寄与し、ピーク勾配を有し、  
前記方法は、

エッジ上の画像信号の平均値に比例するしきい値よりも低い前記エッジの前記ピーク勾配を有する前記エッジを差別するステップ  
を備える

ことを特徴とする方法。

【請求項7】

前記ステップは、前記フォーカス信号に前記エッジからの寄与を許さない  
ことを特徴とする請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記勾配は、1次のエッジ検出演算によって生成される  
ことを特徴とする前記請求項のいずれかに記載の方法。

【請求項9】

前記1次のエッジ検出演算は、Sobelエッジ検出演算である  
ことを特徴とする請求項8に記載の方法。