【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17年3月17日(2005.3.17)

【公表番号】特表2004-519759(P2004-519759A)
【公表日】平成16年7月2日(2004.7.2)
【年通号数】公開・登録公報2004-025
【出願番号】特願2002-535076(P2002-535076)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０６Ｔ　7/00
【ＦＩ】
　Ｇ０６Ｔ　7/00　２００Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成15年4月11日(2003.4.11)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像内のピクセルを顕著性の程度によりランク付けする方法において、
ａ）画像内の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義するステップであって、前記領域のそれぞれが、座標（ｘ，ｙ）における前記ピクセルのうちの任意のものに対して、異なるスケールｓを有する、前記定義するステップと、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算するステップと、
ｃ）ピーク・エントロピー値を含む領域である任意のエントロピー領域を識別するステップと、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けするステップと、
ｅ）前記領域を前記の重み付けされたピーク・エントロピー値によりランク付けすることにより、前記ピクセルをランク付けするステップと
を備える方法。
【請求項２】
前記計算するステップｂ）が、各前記領域内の前記ピクセルに対して確率密度関数（ＰＤＦ）推定値を計算するステップを備える請求項１記載の方法。
【請求項３】
前記計算するステップｂ）が、パルツェン窓ＰＤＦ推定器を用いて計算するステップを備える請求項２記載の方法。
【請求項４】
前記計算するステップｂ）が、ヒストグラム・ビンニングを用いて計算するステップを備える請求項２記載の方法。
【請求項５】
前記重み付けするステップｄ）を実行する前に、前記ピーク幅推定値に対して３タップ平均化を適用するステップを更に備える請求項１記載の方法。
【請求項６】
前記重み付けステップｄ）が、公式

【数１】
$$S(x,y,s) = H(x,y,s) \cdot W(x,y,s)$$
に従った値Ｗ（ｘ，ｙ，ｓ）に従って重み付けするステップを備え、
ここで、
【数２】
$$W(x,y,s) = \sum_i \left| p_i(s) - p_i(s+1) \right| \cdot s$$
であり、Ｈ（ｘ，ｙ，ｓ）が局所的エントロピーである
請求項１記載の方法。
【請求項７】
画像の中の顕著性のある領域を決定する方法において、
ａ）画像の中の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義するステップであって、前記領域のそれぞれが、座標（ｘ，ｙ）における前記ピクセルのうちの任意のものに対して、異なるスケールｓを有する、前記定義するステップと、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算するステップと、
ｃ）ピーク・エントロピー値を有する前記領域のいずれかを識別するステップと、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けするステップと、
ｅ）前記ピーク・エントロピー領域のうちの各選択されたものに対して、
ｉ）ピーク・エントロピーの少なくとも１つの隣接領域を選択するステップと、
ｉｉ）前記選択されたピーク・エントロピー領域と前記少なくとも１つの隣接領域に対してｘ、ｙ及びｓのそれぞれの平均及び分散を決定するステップであって、前記分散の最大値が所定のスレッショルドを越えない、前記決定するステップと、
ｉｉｉ）前記ピーク・エントロピー領域の組から、前記平均（ｘ，ｙ，ｓ）点から所定の距離内にあるいずれの領域を除去するステップと、
ｉｖ）前記平均値を格納することにより、関心の領域を指定するステップとを備える方法。
【請求項８】
前記重み付けされたピーク・エントロピー値の順序でステップｅ）を実行するステップを更に備える請求項７記載の方法。
【請求項９】
前記領域が点の領域であり、且つ分散がゼロである請求項７記載の方法。
【請求項１０】
２つの領域のみが存在し、且つ分散の計算が廃棄される請求項７記載の方法。
【請求項１１】
ａ）画像内の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義するステップであって、前記領域のそれぞれが、座標（ｘ，ｙ）における前記ピクセルのうちの任意のものに対して、異なるスケールｓを有する、前記定義するステップと、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算するステップと、
ｃ）ピーク・エントロピー値を含む領域である任意のエントロピー領域を識別するステップと、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けするステップと、
ｅ）前記領域を前記の重み付けされたピーク・エントロピー値によりランク付けすることにより、前記ピクセルをランク付けするステップと
を備える画像伝送方法。
【請求項１２】
ａ）画像の中の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義するステップであっ

て、前記領域のそれぞれが、座標（ｘ，ｙ）における前記ピクセルのうちの任意のものに対して、異なるスケールｓを有する、前記定義するステップと、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算するステップと、
ｃ）ピーク・エントロピー値を有する前記領域のいずれかを識別するステップと、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けするステップと、
ｅ）前記ピーク・エントロピー領域のうちの各選択されたものに対して、
ｉ）ピーク・エントロピーの少なくとも１つの隣接領域を選択するステップと、
ｉｉ）前記選択されたピーク・エントロピー領域と前記少なくとも１つの隣接領域に対してｘ、ｙ及びｓのそれぞれの平均及び分散を決定するステップであって、前記分散の最大値が所定のスレッショルドを越えない、前記決定するステップと、
ｉｉｉ）前記ピーク・エントロピー領域の組から、前記平均（ｘ，ｙ，ｓ）点から所定の距離内にあるいずれの領域を除去するステップと、
ｉｖ）前記平均値を格納することにより、関心の領域を指定するステップとを備える画像伝送方法。
【請求項１３】
画像内のピクセルを顕著性の程度によりランク付けする装置において、
ａ）画像内の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義する手段を備え、前記領域のそれぞれが、座標ｘ，ｙにおける前記ピクセルのうちの任意のものに対して異なるスケールｓを有し、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算する手段と、
ｃ）ピーク・エントロピー値を含む領域である任意のピーク・エントロピー領域を識別する手段と、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けする手段と、
ｅ）前記領域を前記の重み付けされたピーク・エントロピー値によりランク付けすることにより、前記ピクセルをランク付けする手段と、を更に備える装置。
【請求項１４】
画像内のピクセルを顕著性の程度によりランク付けする装置を備え、
前記のピクセルをランク付けする装置が、
ａ）画像内の複数のピクセルのそれぞれに対して複数の領域を定義する手段を備え、前記領域のそれぞれが、座標ｘ，ｙにおける前記ピクセルのうちの任意のものに対して異なるスケールｓを有し、
ｂ）前記領域のそれぞれに対してエントロピー値を計算する手段と、
ｃ）ピーク・エントロピー値を含む領域である任意のピーク・エントロピー領域を識別する手段と、
ｄ）前記ピーク・エントロピー領域のそれぞれの前記ピーク・エントロピー値を、前記ピーク・エントロピー値のピーク幅推定値に対応する重み付け値により重み付けする手段と、
ｅ）前記領域を前記の重み付けされたピーク・エントロピー値によりランク付けすることにより、前記ピクセルをランク付けする手段と、を更に備える、画像伝送装置。