

【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28年8月4日 (2016.8.4)

【公表番号】特表2015-520467(P2015-520467A)

【公表日】平成27年7月16日 (2015.7.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-045

【出願番号】特願2015-517696(P2015-517696)

【国際特許分類】

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/46 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 T 7/00 1 0 0

G 0 6 T 1/00 5 1 0

H 0 4 N 1/46 Z

H 0 4 N 1/40 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月10日 (2016.6.10)

【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】

方法であって、

- 画像において関心対象の領域の色ヒストグラムと一致する調和色の第 1 のテンプレートを選択するステップと、

- 前記画像の色を、前記第 1 のテンプレートに基づいて決定された最終テンプレートにマッピングするステップと

を含み、

前記第 1 のテンプレート及び前記最終テンプレートは、調和色値の部分を定義する、前記方法。

【請求項 2】

- 前記画像の色ヒストグラムと一致する調和色の第 2 のテンプレートを選択するステップと、

- 前記第 1 及び前記第 2 のテンプレートを組み合わせて組み合わせテンプレートにするステップと、

- 前記組み合わせテンプレートと一致する調和色のテンプレートを選択するステップと、をさらに含み、前記最終テンプレートは、前記組み合わせテンプレートである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

同系色の領域に前記画像をセグメント化するステップをさらに含み、調和色の前記最終テンプレートは、調和色の異なる部分を含み、前記画像の色をマッピングするステップは、セグメント化された領域の全てのピクセルを、前記最終テンプレートの全く同一の部分にマッピングするステップをさらに含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記関心対象の領域は、顕著性マップを二値化することによって決定される、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記画像の色を前記最終テンプレートにマッピングするステップは、シグモイド関数に従ってなされる、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

前記画像の辺境上に位置付けられたピクセルを不鮮明にするステップをさらに含む、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

装置であって、

- 画像において関心対象の領域の色ヒストグラムと一致する調和色の第 1 のテンプレートを選択する手段と、
  - 前記画像の色を、前記第 1 のテンプレートに基づいて決定された最終テンプレートにマッピングする手段と、
- を含み、前記第 1 のテンプレート及び前記最終テンプレートは、調和色値の部分を定義する、前記装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の方法の前記ステップを実行するように適合される、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

- 画像において関心対象の領域の色ヒストグラムと一致する調和色の第 1 のテンプレートを選択し、
- 前記画像の色を、前記第 1 のテンプレートに基づいて決定された最終テンプレートにマッピングするように構成された少なくとも 1 つのプロセッサを備え、前記第 1 のテンプレート及び前記最終テンプレートは、調和色値の部分を定義する、デバイス。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

- 前記画像の色ヒストグラムと一致する調和色の第 2 のテンプレートを選択し、
- 前記第 1 及び前記第 2 のテンプレートを組み合わせる組み合わせテンプレートにし、
- 前記組み合わせテンプレートと一致する調和色のテンプレートを選択するようにさらに構成され、前記最終テンプレートは、前記組み合わせテンプレートである、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、同系色の領域に前記画像をセグメント化するようにさらに構成され、調和色の前記最終テンプレートは調和色の異なる部分を含み、前記画像の色をマッピングすることは、セグメント化された領域の全てのピクセルを、前記最終テンプレートの全く同一の部分にマッピングすることを含む、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記関心対象の領域は、顕著性マップを二値化することによって決定される、請求項 9 から 11 のいずれかに記載のデバイス。

【請求項 13】

前記画像の色を前記最終テンプレートにマッピングすることは、シグモイド関数に従ってなされる、請求項 9 から 12 のいずれかに記載のデバイス。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記画像の辺境上に位置付けられたピクセルを不鮮明にするようにさらに構成された、請求項 9 から 13 のいずれかに記載のデバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 5 7 】

変形形態によると、本発明に適合可能である処理デバイス 2 は、例えば、専用構成要素（例えば A S I C（Application Specific Integrated Circuit：特定用途向け集積回路）、F P G A（Field-Programmable Gate Array：フィールドプログラマブルゲートアレイ）又は V L S I（Very Large Scale Integration：超大規模集積）など）の形式において、デバイスに集積されたいくつかの電子構成要素の形式において、又はハードウェア要素及びソフトウェア要素の融合の形式において、純粋なハードウェアの具体化によって実装される。

## &lt; 付記 1 &gt;

画像を処理する方法であって、

- 画像における関心対象の領域を決定するステップ（10）と、
  - 前記関心対象の領域の色ヒストグラムを決定するステップ（12）と、
  - 1組のテンプレートにおいて前記色ヒストグラムと一致する第1のテンプレートを選択するステップ（12）であって、各テンプレートは、調和色値の一部を定義する、ステップ（12）と、
  - 前記画像を処理するステップと、
- を含み、前記画像を処理するステップは、前記画像の色を最終テンプレートにマッピングするステップを含み、前記最終テンプレートは前記第1のテンプレートである、前記方法。

## &lt; 付記 2 &gt;

前記画像の色ヒストグラムを決定するステップと、前記画像の前記色ヒストグラムと一致する第2のテンプレートを選択するステップと、前記第1及び前記第2のテンプレートを組み合わせて組み合わせテンプレートにするステップと、前記組み合わせテンプレートと一致する前記1組のテンプレートにおいてテンプレートを選択するステップと、をさらに含み、前記最終テンプレートは、前記組み合わせテンプレートと一致するように選択されたテンプレートである、付記1に記載の方法。

## &lt; 付記 3 &gt;

テンプレートは、異なる部分で作られており、前記方法は、同系色の領域に前記画像をセグメント化するステップをさらに含み、前記画像を処理するステップにおいて、同じセグメント化領域におけるピクセルは、前記最終テンプレートの全く同一の部分にマッピングされる、付記1又は2に記載の方法。

## &lt; 付記 4 &gt;

色ヒストグラムと一致するテンプレートを選択するステップは、前記テンプレートの確率の分布と前記色ヒストグラムとの間のカルバック - ライブラダイバージェンスを計算するステップを含む、付記1乃至3のいずれかに記載の方法。

## &lt; 付記 5 &gt;

前記関心対象の前記色ヒストグラム及び前記画像の前記色ヒストグラムは、

## 【数1】

$$M_i = \frac{1}{\sum_{(x,y)} S[x,y] * V[x,y]} * \sum_{(x,y) \in \{(u,v) | H[u,v]=i\}} S[x,y] * V[x,y]$$

のような H S V 色空間において計算され、

ここで、 $M_i$  は対応する色ヒストグラムの  $i$  番目のピンであり、

$H[u, v]$  はピクセル  $[u, v]$  の色相値であり、

$S[x, y]$  はピクセル  $[x, y]$  の飽和度値であり、

$V[x, y]$  はピクセル  $[x, y]$  の明度値である、付記1乃至4のいずれかに記載の方法。

## &lt; 付記 6 &gt;

前記関心対象の領域は、顕著性マップを二値化することによって決定される、付記 1 乃至 5 のいずれかに記載の方法。

< 付記 7 >

前記画像の色を前記最終テンプレートにマッピングするステップは、シグモイド関数に従ってなされる、付記 1 乃至 6 のいずれかに記載の方法。

< 付記 8 >

境界上に位置付けられた前記ピクセルを不鮮明にするステップをさらに含む、付記 1 乃至 7 のいずれかに記載の方法。

< 付記 9 >

画像を処理する装置であって、

- 前記画像における関心対象の領域を決定する手段と、
  - 前記関心対象の領域の色ヒストグラムを決定する手段と、
  - 1 組のテンプレートにおいて前記色ヒストグラムと一致する第 1 のテンプレートを選択する手段であって、各テンプレートは、調和色値の一部を定義する、手段と、
  - 前記画像を処理する手段と、
- を含み、前記画像を処理することは、前記画像の色を最終テンプレートにマッピングすることを含み、前記最終テンプレートは前記第 1 のテンプレートである、前記装置。

< 付記 10 >

付記 1 乃至 8 のいずれかに記載の処理する方法の前記ステップを実行することに適合される、付記 9 に記載の装置。