

【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30年11月15日 (2018.11.15)

【公開番号】特開2016-149125(P2016-149125A)  
 【公開日】平成28年8月18日 (2016.8.18)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-049  
 【出願番号】特願2016-14082(P2016-14082)  
 【国際特許分類】

G 0 6 T 7/20 (2017.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 T 7/20 B

G 0 6 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】  
 【提出日】平成30年10月4日 (2018.10.4)

【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】

画像のシーケンスにおいて前景を背景から分離する方法であって、  
 カメラによって前記画像のシーケンスおよびシーンの奥行きマップを取得するステップと、  
 前記奥行きマップに基づいてピクセルのスパース性グループを求めるステップと、  
 前記画像のシーケンスにおける仮現運動および前記スパース性グループに従って、前記画像のシーケンスをスパース前景成分と低ランク背景成分とに分解するステップと  
 を含み、  
前記スパース性グループ内の前記ピクセルは、空間的に接続され、一定の奥行き勾配を有し、

前記ステップは、前記画像のシーケンスおよび前記奥行きマップを記憶するメモリに接続されたプロセッサにおいて実行される、方法。

【請求項 2】

前記画像の背景は、位置合わせされていない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記画像のシーケンスから取得された運動ベクトルと、前記奥行きマップから取得された奥行きとを用いて前記背景を識別するステップと、

前記背景のホモグラフィックベクトルを求めるステップと、

前記ホモグラフィックベクトルを用いて前記画像のシーケンスをワープするステップとをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

最小二乗フィッティングを用いてホモグラフィックモデルの前記ホモグラフィックベクトルを求めるステップ

をさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ホモグラフィックベクトルは、奥行きが強調され、前記方法は、

前記奥行きマップを組み込むことによって前記ホモグラフィックモデルを 3 次元モデルに

#### 拡張するステップ

をさらに含む、請求項 4 に記載の方法。

#### 【請求項 6】

前記カメラは、静止している、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 7】

前記カメラは、移動している、請求項 2 に記載の方法。

#### 【請求項 8】

前記スパー<sub>ス</sub>前景成分を閾値処理するステップ

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 9】

前記奥行きマップ内のピクセルを用いて前記画像内のピクセルをセグメンテーションするステップ

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 10】

前記スパー<sub>ス</sub>性グループ内の前記ピクセルは、空間的に接続され、一定の奥行きを有する、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 11】

前記画像のシーケンスは、グループオブピクチャである、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 12】

前記分解は、 $l_2$ 、 $l_1$  ノルムを用いる、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 13】

前記  $l_2$ 、 $l_1$  ノルムにおける重みは、前記奥行きマップにおける奥行きの単調増加関数に基づいている、請求項 12 に記載の方法。

#### 【請求項 14】

前記カメラは、カラーセンサーおよび奥行きセンサーを備える、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 15】

前記ピクセルのスパ<sub>ース</sub>性グループは、前記カメラまでの異なる距離における前記シーン内の物体に対応する、請求項 1 に記載の方法。

#### 【請求項 16】

前記奥行きマップを運動ベクトルと組み合わせて、前記画像のシーケンス内の画像ごとに大域的運動を照合するパラメトリック透視投影モデルを求めるステップ

をさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

#### 【請求項 17】

画像のシーケンスにおいて前景を背景から分離するシステムであって、

前記画像のシーケンスおよびシーンの奥行きマップを取得するカメラと、

前記画像のシーケンスおよび奥行きマップを記憶するメモリと、

前記奥行きマップに基づいてピクセルのスパ<sub>ース</sub>性グループを求め、前記画像のシーケンスにおける仮現運動および前記スパ<sub>ース</sub>性グループに従って、前記画像のシーケンスをスパ<sub>ース</sub>前景成分と低ランク背景成分とに分解する、前記メモリに接続されたプロセッサであって、前記スパ<sub>ース</sub>性グループは、奥行きに基づいており、前記スパ<sub>ース</sub>性グループ内の前記ピクセルは、空間的に接続され、一定の奥行き勾配を有する、プロセッサと

を備える、システム。