

【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24年8月2日(2012.8.2)

【公開番号】特開2011-3029(P2011-3029A)

【公開日】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2009-145822(P2009-145822)

【国際特許分類】

G 0 6 T 7/20 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/60 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 7/20 B

H 0 4 N 5/232 Z

G 0 6 T 1/00 3 1 5

G 0 6 T 7/60 1 5 0 S

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月18日(2012.6.18)

【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】

複数の撮像画像を入力する画像取得手段と、

前記入力された複数の撮像画像の各々に対して、各画素の属性に従って複数の領域を抽出する領域抽出手段と、

前記領域抽出手段により抽出された複数の領域の各々の属性に従って、撮像画像間で対応する領域を決定する領域対応付け手段と、

前記対応する領域の画像内の特徴点の座標に基づいて特徴点の 3 次元位置を推定することにより、前記領域の形状を推定する領域形状推定手段と、

前記対応する領域における各特徴点の 3 次元位置に基づいて運動を計算することにより、前記対応する領域の剛体運動を推定する領域剛体運動推定手段と、

前記複数の領域のうちの 1 つの領域と他の領域とを統合した場合に推定される剛体運動の精度が、前記 1 つの領域と前記他の領域とのそれぞれについて前記領域剛体運動推定手段により推定された剛体運動よりも高いと判定された場合に、前記 1 つの領域と前記他の領域とを統合する領域変更手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記領域変更手段は、前記複数の領域のうち 1 つの領域に関して推定された剛体運動の精度が所定のレベルを下回った場合に、前記 1 つの領域を複数の領域に分離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】

前記領域変更手段により変更された領域について、前記領域形状推定手段と前記領域剛体運動推定手段と前記領域変更手段を繰り返し機能させる繰り返し制御手段を更に備え、

前記繰り返し制御手段は、繰り返しの前後における前記領域形状推定手段による推定結

果の差が所定の推定結果に関する閾値より小さくなった場合に前記繰り返しを停止することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記繰り返し手段は、繰り返しの前後における前記領域変更手段による変更後の領域の個数の差が所定の領域の個数に関する閾値よりも小さくなった場合に前記繰り返しを停止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】

入力手段と、抽出手段と、領域対応付け手段と、形状推定手段と、運動推定手段と、統合手段とを備える画像処理装置の制御方法であって、

前記入力手段が、複数の撮像画像を入力する入力工程と、

前記抽出手段が、前記入力された複数の撮像画像の各々に対して、各画素の属性に従って複数の領域を抽出する抽出工程と、

前記領域対応付け手段が、前記抽出された複数の領域の各々の属性に従って、撮像画像間に対応する領域を決定する領域対応付け工程と、

前記形状推定手段が、前記対応する領域の画像内の特徴点の座標に基づいて特徴点の 3 次元位置を推定することにより、前記領域の形状を推定する形状推定工程と、

前記運動推定手段が、前記対応する領域における各特徴点の 3 次元位置に基づいて運動を計算することにより、前記対応する領域の剛体運動を推定する運動推定工程と、

前記統合手段が、前記複数の領域のうちの 1 つの領域と他の領域とを統合した場合に推定される剛体運動の精度が、前記 1 つの領域と前記他の領域とのそれぞれについて前記推定された剛体運動よりも高いと判定された場合に、前記 1 つの領域と前記他の領域とを統合する統合工程と、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の画像処理の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。