

【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1区分

【発行日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【公開番号】特開2008-275341(P2008-275341A)

【公開日】平成20年11月13日(2008.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-045

【出願番号】特願2007-115988(P2007-115988)

【国際特許分類】

G 01 B 11/00 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

G 01 B 11/26 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/00 H

G 06 T 1/00 3 1 5

G 01 B 11/26 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月21日(2010.4.21)

【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】

現実空間中に配置されている現実物体を含む現実空間を、撮像装置が撮像することで得られる撮像画像を取得する取得手段と、

前記現実物体を模した仮想物体を前記現実物体の位置に前記現実物体の姿勢で配置させた後、当該仮想物体を前記撮像画像上に投影する投影手段と、

前記投影手段により前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する辺の周辺で、前記撮像画像上の前記現実物体の辺を探索する探索手段と、

前記探索手段による探索の結果に基づいて決まる、前記投影手段により前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺と前記撮像画像上に位置する前記現実物体を構成する各辺との対応関係を用いて、前記現実物体と前記撮像装置との位置姿勢関係を計算する計算手段とを備え、

前記探索手段は、

注目辺の周辺で探索を行う場合、前記投影手段により前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺と前記注目辺との位置関係に応じて、探索範囲を設定することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記探索手段は、

前記投影手段により前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺のうち、一端を共有する辺が複数存在する場合、当該共有された一端近傍の、当該複数の辺に挟まれた領域については1回のみの探索を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記探索手段は、

前記投影手段により前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺のうち、平行な2つの辺に挟まれ、当該2つの辺の双方を通る当該2つの辺の垂線が通りうる領域については1回のみの探索を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記計算手段により求める位置姿勢関係に基づいて決まる視点から見える仮想空間の画像を生成する手段と、

前記仮想空間の画像と前記撮像画像とを合成した合成画像を出力する手段と
を備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

情報処理装置が行う情報処理方法であって、

前記情報処理装置の取得手段が、現実空間中に配置されている現実物体を含む現実空間を、撮像装置が撮像することで得られる撮像画像を取得する取得工程と、

前記情報処理装置の投影手段が、前記現実物体を模した仮想物体を前記現実物体の位置に前記現実物体の姿勢で配置させた後、当該仮想物体を前記撮像画像上に投影する投影工程と、

前記情報処理装置の探索手段が、前記投影工程で前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する辺の周辺で、前記撮像画像上の前記現実物体の辺を探索する探索工程と、

前記情報処理装置の計算手段が、前記探索工程での探索の結果に基づいて決まる、前記投影工程で前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺と前記撮像画像上に位置する前記現実物体を構成する各辺との対応関係を用いて、前記現実物体と前記撮像装置との位置姿勢関係を計算する計算工程とを備え、

前記探索工程では、

注目辺の周辺で探索を行う場合、前記投影工程で前記撮像画像上に投影された仮想物体を構成する各辺と前記注目辺との位置関係に応じて、探索範囲を設定することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】

請求項5に記載の情報処理方法の各工程をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。