

【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23年1月20日(2011.1.20)

【公開番号】特開2009-140296(P2009-140296A)

【公開日】平成21年6月25日(2009.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2009-025

【出願番号】特願2007-316810(P2007-316810)

【国際特許分類】

G 06 T 19/00 (2011.01)

G 06 T 15/06 (2011.01)

【F I】

G 06 T 17/40 G

G 06 T 15/50 2 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月26日(2010.11.26)

【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】

現実空間を撮影した実写画像を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得した実写画像を画像処理する画像処理手段と、

光線追跡法により仮想空間を投影した像と、前記取得手段により取得した実写画像に含まれる実物体の像とを合成した画像を生成する画像生成手段とを有し、

前記画像生成手段は前記画像処理手段による画像処理の結果に基づき、光線及び仮想物体との交点の探索を行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記画像処理手段における画像処理は、前記取得手段により取得した実写画像から所定の現実物体に相当する画像領域を抽出する処理であり、

前記画像生成手段は、前記画像領域に属する画素に対してのみ、光線及び仮想物体との交点の探索を行う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】

前記画像処理手段における画像処理は、前記取得手段により取得した実写画像から所定の現実物体に相当する画像領域を抽出する処理であり、

前記画像生成手段は、前記画像処理手段による画像処理の結果、及び前記所定の現実物体に相当する仮想物体に基づき、光線及び仮想物体との交点の探索を行う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4】

前記画像生成手段は、前記所定の現実物体に相当する画像領域外を通る光線に関して、前記所定の現実物体に相当する仮想物体を、光線との交差判定の対象外と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】

前記画像生成手段は、光線及び前記所定の現実物体に相当する仮想物体とが交差し、かつ前記光線が前記所定の現実物体に相当する画像領域外を通る場合に、前記交差を無効に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6】

前記画像生成手段は、光線及び前記所定の現実物体に相当する仮想物体とが交差し、かつ前記交差が発生する3次元位置に相当する前記実写画像上の位置が、前記所定の現実物体に相当する画像領域外である場合に、前記交差を無効に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7】

更に前記所定の現実物体に相当する仮想物体を生成する仮想物体生成手段を有することを特徴とする請求項3乃至6の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

画像処理装置が行う画像処理方法であって、

前記画像処理装置の取得手段が、現実空間を撮影した実写画像を取得する取得工程と、
前記画像処理装置の画像処理手段が、前記取得工程により取得した実写画像を画像処理する画像処理工程と、

前記画像処理装置の画像生成手段が、光線追跡法により仮想空間を投影した像と、前記取得工程により取得した実写画像に含まれる実物体の像とを合成した画像を生成する画像生成工程とを有し、

前記画像生成工程は前記画像処理工程による画像処理の結果に基づき、光線及び仮想物体との交点の探索を行うことを特徴とする画像処理方法。

【請求項9】

コンピュータを請求項1乃至7の何れか1項に記載の画像処理装置として実行させるためのプログラム。