

【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】令和1年12月5日(2019.12.5)

【公開番号】特開2018-73104(P2018-73104A)

【公開日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2018-017

【出願番号】特願2016-211904(P2016-211904)

【国際特許分類】

G 0 6 T	15/00	(2011.01)
H 0 4 N	5/64	(2006.01)
H 0 4 N	13/30	(2018.01)
H 0 4 N	13/20	(2018.01)
G 0 6 T	19/00	(2011.01)

【F I】

G 0 6 T	15/00	5 0 1
H 0 4 N	5/64	5 1 1 A
H 0 4 N	13/04	4 0 0
H 0 4 N	13/02	3 9 0
G 0 6 T	19/00	6 0 0
H 0 4 N	13/02	7 8 0
H 0 4 N	13/04	8 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月18日(2019.10.18)

【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】

生成すべき仮想画像におけるユーザの焦点の位置を導出する導出手段と、前記生成すべき仮想画像から、前記導出した焦点を含む第1の領域と前記導出した焦点を含まない第2の領域とを特定する特定手段と、前記特定された第1の領域と第2の領域とをレンダリング処理して、仮想画像を生成する生成手段と、を有し、

前記生成手段による前記第1の領域におけるレンダリング処理は、前記生成手段による前記第2の領域におけるレンダリング処理よりも1画素あたりの処理量が高いことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記生成手段は、前記第1の領域に含まれる仮想物体の詳細度が、前記第2の領域に含まれる仮想物体の詳細度よりも高くなるようにレンダリング処理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】

前記生成手段は、前記第1の領域に含まれる仮想物体のポリゴン密度が、前記第2の領域に含まれる仮想物体のポリゴン密度よりも高くなるようにレンダリング処理を行う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】

前記生成手段は、前記第1の領域を第1のレンダリング手法によりレンダリング処理し

、前記第2の領域を前記第1のレンダリング手法とは異なる第2のレンダリング手法によりレンダリング処理することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記第1のレンダリング手法はレイトレースレンダリングであり、前記第2のレンダリング手法はラスタライゼーションであることを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記第1のレンダリング手法では、マッピング、シェーディングの付加、影の付加のいずれか1つを行うことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記導出手段は、視線検出装置が検出した前記ユーザの視線の情報に基づいて、前記焦点の位置を導出することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記導出手段は、前記仮想画像の中心を前記焦点の位置として導出することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記特定手段は、前記導出した焦点から所定の距離以下の領域を第1の領域として特定し、前記導出した焦点から前記所定の距離よりも離れた領域を第2の領域として特定することを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記所定の距離は、前記ユーザによって変更可能であることを特徴とする請求項9に記載の画像処理装置。

【請求項11】

前記特定手段は、前記第1の領域に含まれる仮想物体が当該第1の領域に収まるように前記所定の距離を変更することを特徴とする請求項9または10に記載の画像処理装置。

【請求項12】

撮像装置により現実空間が撮像された撮像画像を取得する第1の取得手段と、

前記撮像装置の位置と方向に係る情報を取得する第2の取得手段と、

前記取得された撮像画像と、前記取得した位置と方向に係る情報に基づいて前記生成手段により生成された仮想画像と、に基づいて、合成画像を生成する合成手段と、を更に有することを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項13】

前記生成された合成画像を表示装置に出力する出力手段を更に有することを特徴とする請求項12に記載の画像処理装置。

【請求項14】

前記表示装置は前記ユーザの頭部に装着されて使用される頭部装着型の表示装置であることを特徴とする請求項13に記載の画像処理装置。

【請求項15】

生成すべき仮想画像におけるユーザの焦点の位置を導出するステップと、

前記生成すべき仮想画像から、前記導出した焦点を含む第1の領域と前記導出した焦点を含まない第2の領域とを特定するステップと、

前記特定された第1の領域と第2の領域とをレンダリング処理して、仮想画像を生成するステップと、を有し、

前記第1の領域におけるレンダリング処理は、前記第2の領域におけるレンダリング処理よりも1画素あたりの処理量が高いことを特徴とする画像処理方法。

【請求項16】

コンピュータを請求項1から14のいずれか1項に記載の画像処理装置として機能させ

るためのプログラム。