

【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27年7月16日(2015.7.16)

【公開番号】特開2014-10664(P2014-10664A)

【公開日】平成26年1月20日(2014.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-003

【出願番号】特願2012-147344(P2012-147344)

【国際特許分類】

|         |       |           |
|---------|-------|-----------|
| G 0 6 T | 19/00 | (2011.01) |
| H 0 4 N | 13/04 | (2006.01) |
| H 0 4 N | 5/64  | (2006.01) |
| G 0 9 G | 5/36  | (2006.01) |
| G 0 9 G | 5/00  | (2006.01) |

【F I】

|         |       |         |
|---------|-------|---------|
| G 0 6 T | 19/00 | G       |
| H 0 4 N | 13/04 |         |
| H 0 4 N | 5/64  | 5 1 1 A |
| G 0 9 G | 5/36  | 5 1 0 V |
| G 0 9 G | 5/00  | 5 5 0 C |
| G 0 9 G | 5/00  | 5 3 0 A |
| G 0 9 G | 5/00  | 5 5 5 D |

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月27日(2015.5.27)

【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】

仮想的な3次元空間における3次元イメージを実空間中に投影した場合に観察される映像を提示する光学透過型HMDに備えられた、当該光学透過型HMDを装着するユーザの視野を含む領域にある被写体を撮像する撮像素子が撮像した被写体をマーカとして、前記光学透過型HMDに提示させるAR(Augmented Reality)イメージを生成するARイメージ生成部と、

第1のマーカと第2のマーカとはともに、仮想的な3次元空間における位置、向き、または傾きが変化するものであり、第1のマーカに紐付けられた第1ARイメージと、第2のマーカに紐付けられた第2ARイメージとの間の、仮想的な3次元空間における近接度を取得する近接度取得部と、

前記近接度取得部が取得した近接度をもとに、第1ARイメージまたは第2ARイメージとの間に生じる相互作用を算出する相互作用演出部とを含み、

前記ARイメージ生成部は、前記相互作用演出部が算出した相互作用に応じて、第1ARイメージまたは第2ARイメージの少なくともいずれか一方のイメージを変化させることを特徴とする映像処理装置。

【請求項2】

前記ARイメージ生成部が生成するARイメージそれぞれに付与される仮想的な物理特性を含む属性を管理する属性管理部をさらに含み、

前記ARイメージ生成部は、前記属性が変化したときに生成するイメージを変化させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像処理装置。

#### 【請求項 3】

前記属性管理部は、相互作用演出部が算出した相互作用に応じて第 1 AR イメージまたは第 2 AR イメージに付与された属性を変化させることを特徴とする請求項 2 に記載の映像処理装置。

#### 【請求項 4】

前記属性管理部が管理する属性に含まれる物理特性は、前記仮想的な 3 次元空間における AR イメージの位置座標、速度、加速度、または質量のうち少なくともひとつを含み、

前記相互作用演出部は、前記近接度取得部が取得した近接度をもとに、第 1 AR イメージの物理特性と第 2 AR イメージの物理特性とを変化させることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の映像処理装置。

#### 【請求項 5】

前記属性管理部が管理する属性は、AR イメージに反映させるべき視覚効果を示す情報を含むことを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれかに記載の映像処理装置。

#### 【請求項 6】

仮想的な 3 次元空間における 3 次元イメージを実空間中に投影した場合に観察される映像を提示する光学透過型 HMD と、当該光学透過型 HMD を装着するユーザの視野を含む領域にある被写体を撮像する像素子とを備える立体映像観察デバイスに提示させる、前記像素子が撮像した被写体をマーカとする AR イメージを生成するステップと、

第 1 のマーカと第 2 のマーカとはともに、仮想的な 3 次元空間における位置、向き、または傾きが変化するものであり、第 1 のマーカに紐付けられた第 1 AR イメージと、第 2 のマーカに紐付けられた第 2 AR イメージとの間の、仮想的な 3 次元空間における近接度を取得するステップと、

取得した近接度をもとに、第 1 AR イメージまたは第 2 AR イメージとの間に生じる相互作用を算出するステップと、

算出した相互作用に応じて、第 1 AR イメージまたは第 2 AR イメージの少なくともいずれか一方のイメージを変化させるステップとをプロセッサに実行させることを特徴とする映像処理方法。

#### 【請求項 7】

仮想的な 3 次元空間における 3 次元イメージを実空間中に投影した場合に観察される映像を提示する光学透過型 HMD と、当該光学透過型 HMD を装着するユーザの視野を含む領域にある被写体を撮像する像素子とを備える立体映像観察デバイスに提示させる、前記像素子が撮像した被写体をマーカとする AR イメージを生成する機能と、

第 1 のマーカと第 2 のマーカとはともに、仮想的な 3 次元空間における位置、向き、または傾きが変化するものであり、第 1 のマーカに紐付けられた第 1 AR イメージと、第 2 のマーカに紐付けられた第 2 AR イメージとの間の、仮想的な 3 次元空間における近接度を取得する機能と、

取得した近接度をもとに、第 1 AR イメージまたは第 2 AR イメージとの間に生じる相互作用を算出する機能と、

算出した相互作用に応じて、第 1 AR イメージまたは第 2 AR イメージの少なくともいずれか一方のイメージを変化させる機能とをコンピュータに実現させることを特徴とするプログラム。

#### 【請求項 8】

仮想的な 3 次元空間における 3 次元イメージを実空間中に投影した場合に観察される映像を提示する光学透過型 HMD と、

前記光学透過型 HMD に備えられ、前記光学透過型 HMD を装着するユーザの視野を含む領域にある被写体を撮像する像素子と、

前記像素子が撮像した被写体をマーカとして、前記光学透過型 HMD に提示させる AR (Augmented Reality) イメージを生成する AR イメージ生成部と、

第 1 のマーカと第 2 のマーカとはともに、仮想的な 3 次元空間における位置、向き、ま

たは傾きが変化するものであり、第1のマーカに紐付けられた第1ARイメージと、第2のマーカに紐付けられた第2ARイメージとの間の、仮想的な3次元空間における近接度を取得する近接度取得部と、

前記近接度取得部が取得した近接度をもとに、第1ARイメージまたは第2ARイメージとの間に生じる相互作用を算出する相互作用演出部とを含み、

前記ARイメージ生成部は、前記相互作用演出部が算出した相互作用に応じて、第1ARイメージまたは第2ARイメージの少なくともいずれか一方のイメージを変化させることを特徴とする映像処理システム。