

【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29年4月27日(2017.4.27)

【公開番号】特開2015-191541(P2015-191541A)

【公開日】平成27年11月2日(2015.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-067

【出願番号】特願2014-69586(P2014-69586)

【国際特許分類】

G 06 T 19/00 (2011.01)

【F I】

G 06 T 19/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記の目的を達成するために本発明の情報処理装置は、現実空間を撮像した現実空間画像に、三次元モデルが配置される仮想空間の画像である仮想空間画像を重畠した複合現実画像を、ユーザに対して提示するための情報処理装置であって、現実空間画像に撮像された対象物の位置を特定する位置特定手段と、前記位置特定手段で特定した対象物の位置に基づいて、前記対象物に対応する三次元モデルを前記仮想空間に配置する三次元モデル配置手段と、前記三次元モデル配置手段により前記仮想空間に配置された三次元モデルの位置及び姿勢であって、前記対象物との相対的な位置及び姿勢を、ユーザによる指示に応じて変更する位置姿勢変更手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正2】

【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】

現実空間を撮像した現実空間画像に、三次元モデルが配置される仮想空間の画像である仮想空間画像を重畠した複合現実画像を、ユーザに対して提示するための情報処理装置であって、

現実空間画像に撮像された対象物の位置を特定する位置特定手段と、

前記位置特定手段で特定した対象物の位置に基づいて、前記対象物に対応する三次元モデルを前記仮想空間に配置する三次元モデル配置手段と、

前記三次元モデル配置手段により前記仮想空間に配置された三次元モデルの位置及び姿勢であって、前記対象物との相対的な位置及び姿勢を、ユーザによる指示に応じて変更する位置姿勢変更手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記位置姿勢変更手段により前記三次元モデルの位置及び姿勢が変更された場合に、前記対象物と該三次元モデルとの対応関係を削除する対応関係削除手段を更に有す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 3】

前記位置姿勢変更手段で位置及び姿勢を変更された三次元モデルの位置と、前記位置特定手段で特定された対象物の位置とを用いて、当該三次元モデルと当該対象物とが現実空間または仮想空間において重畳する位置であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段で前記三次元モデルと前記対象物とが重畳する位置であると判定した場合に、当該三次元モデルと当該対象物とを対応付ける対応付け手段とを更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記位置姿勢変更手段は、前記仮想空間に配置された三次元モデルのうち、ユーザによって操作される操作デバイスの位置及び姿勢によって指示される三次元モデルの位置及び姿勢を変更することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記位置姿勢変更手段で位置及び姿勢を変更された三次元モデルを含む仮想空間に基づいて、前記仮想空間画像を生成する仮想空間画像生成手段と、

前記現実空間画像取得手段で取得した現実空間画像に、前記仮想空間画像生成手段で生成された仮想空間画像を重畳し、前記複合現実画像を生成する複合現実画像生成手段と、を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記複合現実画像を提示するユーザの位置及び姿勢と、現実空間に配置される前記対象物に対応する三次元モデルとを記憶する記憶手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記対象物は、二次元マーカを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

現実空間を撮像した現実空間画像に、三次元モデルが配置される仮想空間の画像である仮想空間画像を重畳した複合現実画像を、ユーザに対して提示するための情報処理装置であって、

現実空間画像に撮像された対象物の位置を特定する位置特定手段と、

前記位置特定手段で特定した対象物の位置に基づいて、前記対象物に対応する三次元モデルを前記仮想空間に配置する三次元モデル配置手段と、

ユーザによる指示に応じて、前記三次元モデル配置手段により前記仮想空間に配置された三次元モデルを、前記対象物とは異なる他の対象物に対応づける対応付け手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】

現実空間を撮像した現実空間画像に、三次元モデルが配置される仮想空間の画像である仮想空間画像を重畳した複合現実画像を、ユーザに対して提示するための情報処理システムであって、

現実空間画像に撮像された対象物の位置を特定する位置特定手段と、

前記位置特定手段で特定した対象物の位置に基づいて、前記対象物に対応する三次元モデルを前記仮想空間に配置する三次元モデル配置手段と、

前記三次元モデル配置手段により前記仮想空間に配置された三次元モデルの位置及び姿勢であって、前記対象物との相対的な位置及び姿勢を、ユーザによる指示に応じて変更する位置姿勢変更手段と、

を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 10】

現実空間を撮像した現実空間画像に、三次元モデルが配置される仮想空間の画像である仮想空間画像を重畳した複合現実画像を、ユーザに対して提示するための情報処理装置の制御方法であって、

現実空間画像に撮像された対象物の位置を特定する位置特定工程と、

前記位置特定工程で特定した対象物の位置に基づいて、前記対象物に対応する三次元モデルを前記仮想空間に配置する三次元モデル配置工程と、

前記三次元モデル配置工程により前記仮想空間に配置された三次元モデルの位置及び姿勢であって、前記対象物との相対的な位置及び姿勢を、ユーザによる指示に応じて変更する位置姿勢変更工程と、

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 1 1】

コンピュータを、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載された情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。