

【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 2 区分

【発行日】令和 3 年 12 月 9 日 (2021.12.9)

【公開番号】特開 2020-71394 (P2020-71394A)

【公開日】令和 2 年 5 月 7 日 (2020.5.7)

【年通号数】公開・登録公報 2020-018

【出願番号】特願 2018-205860 (P2018-205860)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/38 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/194 (2017.01)

G 0 6 T 7/90 (2017.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/377 (2006.01)

G 0 2 B 27/02 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 5/38 A

G 0 6 T 1/00 3 4 0 Z

G 0 6 T 7/194

G 0 6 T 7/90 C

G 0 9 G 5/00 5 1 0 G

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/00 5 5 0 B

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/36 5 2 0 M

G 0 2 B 27/02 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 29 日 (2021.10.29)

【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】

現実空間を撮像した第 1 画像を取得する撮像手段と、前記第 1 画像を用いて生成された第 2 画像を表示する表示手段とを備える画像表示装置に、前記第 2 画像を供給する情報処理装置であって、

前記第 1 画像において、特定の物体の領域を、当該領域の周辺から得られる画像特徴を用いて補完して背景画像を生成する第 1 生成手段と、

前記第 1 画像における前記特定の物体の所定時間後の位置を推定した結果に基づいて、前記背景画像に対して前記推定結果に基づく位置に前記物体を描写した画像を合成して前記第 2 画像を生成する第 2 生成手段と、

前記撮像から表示までの処理における少なくとも一部の処理時間に起因する遅延時間、および前記画像表示装置の位置または姿勢の変化量に基づいて、前記表示手段に供給する第 2 画像を表示する位置をシフトする表示位置制御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】

前記所定時間は、撮像装置によって撮像を行う第 1 の時刻と、前記画像表示装置の位置または姿勢を計測する第 2 の時刻との差分であ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】

前記第 1 生成手段は、前記第 1 画像から所定の画像特徴を有する領域を前記特定の物体の領域として抽出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】

前記第 1 生成手段は、前記第 1 画像から手の画像特徴を有する領域を抽出することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記物体とは手であって、

前記第 1 生成手段は、前記第 1 画像における肌色領域を、前記第 1 画像に含まれる背景領域の色で補完することによって前記背景画像を生成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 6】

前記第 2 生成手段は、前記第 1 生成手段によって生成された前記特定の物体の領域を抽出した画像を、前記背景画像中の前記推定結果に基づく位置に合成することで前記第 2 画像を生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記画像表示装置は、ヘッドマウントディスプレイである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第 1 画像を取得する撮像手段と、前記第 1 画像を用いて生成された第 2 画像を表示する表示手段とを備える画像表示装置に、前記第 2 画像を供給する情報処理装置であって、

前記第 1 画像において、特定の物体の領域を、当該領域の周辺から得られる画像特徴を用いて補完し、前記撮像から表示までの処理における少なくとも一部の処理時間に起因する遅延時間、および前記画像表示装置の位置または姿勢の変化量に基づいて、当該補完した第 1 画像をシフトして背景画像を生成する第 1 生成手段と、

前記第 1 画像における前記特定の物体の所定時間後の位置を推定した結果に基づいて、前記背景画像に対して前記推定結果に基づく位置に前記物体を描写した画像と、前記第 1 生成手段によって生成された前記背景画像とを合成して前記第 2 画像を生成する第 2 生成手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】

コンピュータを、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の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。

【請求項 10】

現実空間を撮像した第 1 画像を取得する撮像手段と、前記第 1 画像を用いて生成された第 2 画像を表示する表示手段とを備える画像表示装置に、前記第 2 画像を供給する情報処理方法であって、

前記第 1 画像において、特定の物体の領域を、当該領域の周辺から得られる画像特徴を用いて補完して背景画像を生成する第 1 生成工程と、

前記第 1 画像における前記特定の物体の所定時間後の位置を推定した結果に基づいて、前記背景画像に対して前記推定結果に基づく位置に前記物体を描写した画像を合成して前記第 2 画像を生成する第 2 生成工程と、

前記撮像から表示までの処理における少なくとも一部の処理時間に起因する遅延時間、および前記画像表示装置の位置または姿勢の変化量に基づいて、前記表示手段に供給する第 2 画像を表示する位置をシフトする表示位置制御工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００５】

上記課題を解決するために、本発明にかかる情報処理装置は、現実空間を撮像した第１画像を取得する撮像手段と、前記第１画像を用いて生成された第２画像を表示する表示手段とを備える画像表示装置に、前記第２画像を供給する情報処理装置であって、前記第１画像において、特定の物体の領域を、当該領域の周辺から得られる画像特徴を用いて補完して背景画像を生成する第１生成手段と、前記第１画像における前記特定の物体の所定時間後の位置を推定した結果に基づいて、前記背景画像に対して前記推定結果に基づく位置に前記物体を描写した画像を合成して前記第２画像を生成する第２生成手段と、前記撮像から表示までの処理における少なくとも一部の処理時間に起因する遅延時間、および前記画像表示装置の位置または姿勢の変化量に基づいて、前記表示手段に供給する第２画像を表示する位置をシフトする表示位置制御手段とを有する。