【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5年4月11日(2023.4.11)

【公開番号】特開2022-162703(P2022-162703A)
【公開日】令和4年10月25日(2022.10.25)
【年通号数】公開公報(特許)2022-196
【出願番号】特願2021-67661(P2021-67661)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　7/00(2017.01)
Ｇ０６Ｆ　3/0484(2022.01)
Ｇ０６Ｔ　1/00(2006.01)
Ａ６３Ｆ 13/428(2014.01)
Ａ６３Ｆ 13/53(2014.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　7/00　６６０Ｂ
Ｇ０６Ｆ　3/0484
Ｇ０６Ｔ　1/00　４２０Ａ
Ａ６３Ｆ 13/428
Ａ６３Ｆ 13/53

【手続補正書】
【提出日】令和5年4月3日(2023.4.3)
【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】
所定のタイミングで全画素を同期的にスキャンすることによって第１画像信号を生成する第１画像センサと、
画素ごとに入射する光の強度変化を検出したときに非同期的に第２画像信号を生成するイベント駆動型のビジョンセンサを含む第２画像センサと、
前記第１画像センサおよび前記第２画像センサの位置情報を取得する位置情報取得部と、
前記第１画像センサ及び前記第２画像センサの姿勢情報を取得する慣性センサと、
前記位置情報と前記姿勢情報とに基づいて、表示画像を表示する表示装置と前記第１画像センサおよび前記第２画像センサとの相対的な位置関係を推定する推定部と、
少なくとも前記第２画像信号に基づいてユーザーを認識し、少なくとも前記第２画像信号に基づいて、前記ユーザーに関する座標情報を算出する第１の演算処理装置と、
前記位置関係に基づいて、前記座標情報に対する座標変換処理を行う第２の演算処理装置と、
前記座標変換処理後の前記座標情報に基づいて、前記ユーザーの状態を示す前記表示画像を生成する画像生成装置と、を備えるシステム。
【請求項２】
前記座標情報は、前記ユーザーの姿勢に関する座標情報、前記ユーザーの腕の形状に関する座標情報、前記ユーザーの手指の形状に関する座標情報、または前記ユーザーが装着または保持している外部装置の姿勢に関する座標情報の少なくとも１つを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項３】

前記第１の演算処理装置は、複数の関節を有する人物の画像と、前記複数の関節の位置を示す座標情報との関係性を学習することによって構築された学習済みモデルに基づいて、前記ユーザーの少なくとも１つの関節の座標情報を算出する、請求項１または請求項２に記載のシステム。
【請求項４】
前記姿勢情報の変化が所定の閾値を超えた場合に、警告動作を行う警告部をさらに備える、請求項１から請求項３のいずれか１項に記載のシステム。
【請求項５】
前記第１画像センサと、前記第２画像センサと、前記慣性センサと、前記第１の演算処理装置と含むセンサ装置と、
前記第２の演算処理装置と、前記画像生成装置とを含む情報処理装置と、を含むシステムであって、
前記センサ装置は、前記姿勢情報と、前記座標情報とを前記情報処理装置に出力する、請求項１から請求項４のいずれか１項に記載のシステム。
【請求項６】
表示装置に表示する表示画像を生成する情報処理方法であって、
所定のタイミングで全画素を同期的にスキャンする第１画像センサにより生成された第１画像信号と、画素ごとに入射する光の強度変化を検出したときに非同期的に第２画像信号を生成するイベント駆動型のビジョンセンサを含む第２画像センサにより生成された前記第２画像信号とを取得する取得ステップと、
前記第１画像センサ及び前記第２画像センサの位置情報と、前記第１画像センサ及び前記第２画像センサの姿勢情報とに基づいて、前記表示装置と前記第１画像センサおよび前記第２画像センサとの相対的な位置関係を推定する推定ステップと、
少なくとも前記第２画像信号に基づいてユーザーを認識し、少なくとも前記第２画像信号に基づいて、前記ユーザーに関する座標情報を算出する算出ステップと、
前記位置関係に基づいて、前記座標情報に対する座標変換処理を行う変換処理ステップと、
前記座標変換処理後の前記座標情報に基づいて、前記ユーザーの状態を示す前記表示画像を生成する画像生成ステップと
を含む情報処理方法。
【請求項７】
所定のタイミングで全画素を同期的にスキャンする第１画像センサにより生成された第１画像信号と、画素ごとに入射する光の強度変化を検出したときに非同期的に第２画像信号を生成するイベント駆動型のビジョンセンサを含む第２画像センサにより生成された前記第２画像信号とを取得する機能と、
前記第１画像センサ及び前記第２画像センサの位置情報と、前記第１画像センサ及び前記第２画像センサの姿勢情報とに基づいて、表示画像を表示する表示装置と前記第１画像センサおよび前記第２画像センサとの相対的な位置関係を推定する機能と、
少なくとも前記第２画像信号に基づいてユーザーを認識し、少なくとも前記第２画像信号に基づいて、前記ユーザーに関する座標情報を算出する機能と、
前記位置関係に基づいて、前記座標情報に対する座標変換処理を行う機能と、
前記座標変換処理後の前記座標情報に基づいて、前記ユーザーの状態を示す前記表示画像を生成する機能と
をコンピュータに実現させる情報処理プログラム。