

【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4年11月10日(2022.11.10)

【公開番号】特開2021-76923(P2021-76923A)

【公開日】令和3年5月20日(2021.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2021-023

【出願番号】特願2019-200857(P2019-200857)

【国際特許分類】

G 06 T 19/00(2011.01)

10

H 04 N 5/232(2006.01)

【F I】

G 06 T 19/00 A

H 04 N 5/232 2 9 0

H 04 N 5/232 9 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和4年11月1日(2022.11.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

複数の撮像装置による複数の異なる方向からの撮像によって得られた複数の撮像画像に基づいて生成された、仮想視点画像を取得する第1の取得手段と、

前記第1の取得手段によって取得された仮想視点画像に含まれる、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが変化するタイミングを示す情報を取得する第2の取得手段と、

前記撮像画像に含まれていない仮想のコンテンツである仮想コンテンツが挿入された前記仮想視点画像を表示部に表示させるよう制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記第2の取得手段によって取得された情報に基づいて、前記仮想視点画像における前記仮想コンテンツの表示を制御する

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと同期して仮想コンテンツが表示されるように制御する

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】

前記制御手段は、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが変化するタイミングと同じタイミングで内容が変化する仮想コンテンツを表示させる

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】

前記情報には、前記撮像装置によって撮像された表示機器に表示されるコンテンツの情報が含まれ、

前記制御手段は、前記表示機器に表示されるコンテンツと同じ内容の仮想コンテンツを、前記表示機器に前記コンテンツが表示されるタイミングと同じタイミングで表示させることを特徴とする請求項2または3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが所定の時間間隔で変わり、

50

前記制御手段は、前記所定の時間間隔で内容が変化する仮想コンテンツを表示されるように制御する

ことを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、

前記情報に基づき、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと同期する仮想コンテンツを生成し、所定の領域に前記生成された仮想コンテンツを配置する

ことを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、

前記仮想コンテンツが挿入される領域からの距離が所定の範囲内にある表示機器に表示されるコンテンツと同期して、仮想コンテンツが表示されるように制御する

ことを特徴とする請求項 2 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記複数の撮像装置による撮像領域における音量を含む音量データを取得する第 3 の取得手段をさらに有し、

前記制御手段は、前記仮想視点画像が生成されるために用いられる撮像画像が撮像された時間における前記音量が閾値より小さい場合、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと同期して仮想コンテンツが表示されるように制御する

ことを特徴とする請求項 2 から 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、

前記制御手段は、前記仮想視点画像が生成されるために用いられる撮像画像が撮像された時間における前記音量が前記閾値以上の場合、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと同期しないで仮想コンテンツが表示されるように制御する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記仮想コンテンツは、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと異なる

ことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記仮想視点画像における前記撮像装置によって撮像されたコンテンツの照度を取得する第 4 の取得手段をさらに有し、

前記制御手段は、前記コンテンツの照度に基づき、前記仮想コンテンツの明るさを制御する

ことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記仮想視点画像における前記撮像装置によって撮像されたコンテンツの輝度と、前記仮想コンテンツの輝度との差が所定の範囲内になるように、前記仮想コンテンツの輝度を調整する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記撮像装置によって撮像されたコンテンツおよび前記仮想コンテンツとして表示されるコンテンツは、広告に関するコンテンツである

ことを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記仮想視点画像の仮想視点の視点情報を取得する第 5 の取得手段と

前記視点情報に応じて、前記仮想コンテンツが挿入される領域を決定する決定手段と、をさらに有する

ことを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

10

20

30

40

50

前記情報には、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツと、該コンテンツの表示順と、周期時刻と、開始時刻と、が少なくとも含まれ、

前記制御手段は、前記情報に基づき、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが変化する時刻を導出する

ことを特徴とする請求項 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 16】

前記制御手段は、前記仮想視点画像の所定の領域に、前記制御手段によって制御される仮想コンテンツが表示される前記仮想視点画像のデータを、表示部に出力する

ことを特徴とする請求項 1 から 1 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 17】

複数の撮像装置による複数の異なる方向からの撮像によって得られた複数の撮像画像に基づいて生成された、仮想視点画像を取得する第 1 の取得ステップと、

前記第 1 の取得ステップによって取得された仮想視点画像に含まれる、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが変化するタイミングを示す情報を取得する第 2 の取得ステップと、

前記撮像画像に含まれていない仮想のコンテンツである仮想コンテンツが挿入された前記仮想視点画像を表示部に表示させるよう制御する制御ステップと、を有し、

前記制御ステップでは、前記第 2 の取得ステップによって取得された情報に基づいて、前記仮想視点画像における前記仮想コンテンツの表示を制御する

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 18】

コンピュータを、請求項 1 から 1 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明の画像処理装置は、複数の撮像装置による複数の異なる方向からの撮像によって得られた複数の撮像画像に基づいて生成された、仮想視点画像を取得する第 1 の取得手段と、前記第 1 の取得手段によって取得された仮想視点画像に含まれる、前記撮像装置によって撮像されたコンテンツが変化するタイミングを示す情報を取得する第 2 の取得手段と、前記撮像画像に含まれていない仮想のコンテンツである仮想コンテンツが挿入された前記仮想視点画像を表示部に表示させるよう制御する制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記第 2 の取得手段によって取得された情報をに基づいて、前記仮想視点画像における前記仮想コンテンツの表示を制御することを特徴とする。

10

20

30

40

50