

【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7部門第3区分

【発行日】令和3年7月29日(2021.7.29)

【公開番号】特開2019-220847(P2019-220847A)

【公開日】令和1年12月26日(2019.12.26)

【年通号数】公開・登録公報2019-052

【出願番号】特願2018-116888(P2018-116888)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/854 (2011.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 21/462 (2011.01)

【F I】

H 0 4 N 21/854

G 0 6 T 1/00 2 0 0 D

H 0 4 N 21/462

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月17日(2021.6.17)

【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】

複数の撮影装置が所定の撮影領域を撮影することにより得られる撮影画像と仮想視点とに基づいて生成される仮想視点映像データを生成するための素材データの取得のために使用されるアクセス情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得されたアクセス情報と前記仮想視点映像データとを含む仮想視点映像ファイルを生成するファイル生成手段と、

前記ファイル生成手段により生成された仮想視点映像ファイルを出力する出力手段と、を有することを特徴とするファイル生成装置。

【請求項2】

仮想視点の位置及び仮想視点からの視線方向に関する仮想視点情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得された仮想視点情報に基づいて、前記仮想視点映像データを生成する映像生成手段と、を有することを特徴とする請求項1に記載のファイル生成装置。

【請求項3】

前記アクセス情報は、IPアドレス及びURLのうち少なくとも何れか一方を含むことを特徴とする請求項1又は2に記載のファイル生成装置。

【請求項4】

前記アクセス情報は、前記素材データを格納するファイルのファイル名、及び、前記素材データを識別するための識別情報のうち、少なくとも何れか一方を含むことを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載のファイル生成装置。

【請求項5】

前記素材データは、オブジェクトの3次元形状データと、前記オブジェクトのテクスチャデータと、背景画像のテクスチャデータと、前記複数のカメラによる撮影画像と、前記複数の撮影装置の位置及び姿勢に関する情報と、のうち、少なくとも何れか1つを含むこ

とを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 6】

前記仮想視点映像ファイルはメタデータ領域とメディアデータ領域とを含み、

前記ファイル生成手段は、前記メタデータ領域に前記アクセス情報が記述され、前記メディアデータ領域に前記仮想視点映像データが記述された前記仮想視点映像ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、前記素材データを記録する記録装置から前記アクセス情報を取得することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 8】

前記ファイル生成手段は、前記仮想視点映像ファイルとして、ISO/IEC 14496-12 に基づくファイルフォーマットに対応するファイルを生成し、

前記アクセス情報は、ISO/IEC 14496-12 に基づく動画用ファイルフォーマットのムービーボックスに格納される

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 9】

前記ファイル生成手段は、前記仮想視点映像ファイルとして、Exif に基づくファイルフォーマットに対応するファイルを生成し、

前記アクセス情報は、Exif に準拠した形式で格納される

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のうち、何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 10】

前記アクセス情報を暗号化する暗号化手段を有し、

前記ファイル生成手段は、前記暗号化手段により暗号化されたアクセス情報を含む仮想視点映像ファイルを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置。

【請求項 11】

複数の撮影装置が所定の撮影領域を撮影することにより得られる撮影画像と仮想視点とに基づいて生成される仮想視点映像データと、前記仮想視点映像データを生成するための素材データの取得のために使用されるアクセス情報と、を含む仮想視点映像ファイルを取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された仮想視点映像ファイルに含まれる前記アクセス情報を、前記仮想視点映像ファイルから抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記アクセス情報を使用して、前記素材データの取得を要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に基づいて取得された素材データを使用して、前記仮想視点映像ファイルに含まれる仮想視点映像データとは異なる他の仮想視点映像データを出力する出力手段と、を有することを特徴とする処理装置。

【請求項 12】

前記他の仮想視点映像データは、前記仮想視点映像ファイルに含まれる仮想視点映像データに対応する仮想視点とは異なる仮想視点に基づいて生成される仮想視点映像データであることを特徴とする請求項 11 に記載の処理装置。

【請求項 13】

前記仮想視点映像ファイルを提供するファイルサーバと、前記素材データを提供する素材サーバとは、異なることを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載の処理装置。

【請求項 14】

前記取得手段により取得された前記仮想視点映像ファイルに含まれる仮想視点映像データを再生する再生手段と、

前記再生手段により再生される前記仮想視点映像データの再生画面上に表示される所定領域に対するユーザ操作を受け付ける受付手段と、を有し、

前記要求手段は、前記受付手段による前記ユーザ操作の受け付けに応じて、前記素材デ

ータの取得を要求することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 の何れか 1 項に記載の処理装置。

【請求項 1 5】

複数の撮影装置が所定の撮影領域を撮影することにより得られる撮影画像と仮想視点とに基づいて生成される仮想視点映像データを生成するための素材データの取得のために使用されるアクセス情報を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得されたアクセス情報と前記仮想視点映像データとを含む仮想視点映像ファイルを作成するファイル生成工程と、

前記ファイル生成工程により生成された仮想視点映像ファイルを出力する出力工程と、を有することを特徴とするファイル生成方法。

【請求項 1 6】

複数の撮影装置が所定の撮影領域を撮影することにより得られる撮影画像と仮想視点とに基づいて生成される仮想視点映像データと、前記仮想視点映像データを生成するための素材データの取得のために使用されるアクセス情報と、を含む仮想視点映像ファイルを取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された仮想視点映像ファイルに含まれる前記アクセス情報を、前記仮想視点映像ファイルから抽出する抽出工程と、

前記抽出工程により抽出された前記アクセス情報を使用して、前記素材データの取得を要求する要求工程と、

前記要求工程による要求に基づいて取得された素材データを使用して、前記仮想視点映像ファイルに含まれる仮想視点映像データとは異なる仮想視点に基づく他の仮想視点映像データを出力する出力工程と、を有することを特徴とする処理方法。

【請求項 1 7】

コンピュータを、請求項 1 乃至 1 0 の何れか 1 項に記載のファイル生成装置、又は、請求項 1 1 乃至 1 4 の何れか 1 項に記載の処理装置として動作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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記課題を解決するため、本発明のファイル生成装置は、例えば以下の構成を有する。すなわち、複数の撮影装置が所定の撮影領域を撮影することにより得られる撮影画像と仮想視点とに基づいて生成される仮想視点映像データを生成するための素材データの取得のために使用されるアクセス情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得されたアクセス情報と前記仮想視点映像データとを含む仮想視点映像ファイルを作成するファイル生成手段と、前記ファイル生成手段により生成された仮想視点映像ファイルを出力する出力手段と、を有する。