

【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 2 月 25 日 (2021.2.25)

【公表番号】特表 2020-504537 (P2020-504537A)

【公表日】令和 2 年 2 月 6 日 (2020.2.6)

【年通号数】公開・登録公報 2020-005

【出願番号】特願 2019-536817 (P2019-536817)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/513 (2014.01)

H 0 4 N 19/20 (2014.01)

G 0 6 T 13/80 (2011.01)

H 0 4 N 5/262 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/513

H 0 4 N 19/20

G 0 6 T 13/80 B

H 0 4 N 5/262 0 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 1 月 12 日 (2021.1.12)

【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】

メモリに結合されたプロセッサを含むコンピュータによって実現される方法であって、
前記メモリから二次元のソース・デジタル静止画像を選択することと、

前記メモリ内において、1 つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける幾何領域境界データおよびモーション・データのセットに基づいて、1 つまたは複数のオーバーラップしない固定領域と、前記固定領域の上にレイヤ化されるように扱われる前記 1 つまたは複数の可動領域と、を含む少なくとも 2 つの二次元の領域に前記ソース・デジタル静止画像を分割することと、

前記 1 つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける前記幾何領域境界データおよび前記モーション・データのセットから選択された情報と、各フレームの時刻と、カメラ位置および焦点距離を定義するデータと、アルゴリズムと、に基づいて、ビデオ・フレームのセットのそれぞれのフレームにおける 1 つまたは複数の可動領域を変形することと、

前記 1 つまたは複数の可動領域によって遮られる前記 1 つまたは複数の固定領域の画素の値を判定することと、

前記ソース・デジタル静止画像および前記モーション・データから、シーケンス内でビデオ・フレームのセットを生成することであって、

前記ビデオ・フレームのセット内の各フレームは、前記 1 つまたは複数の固定領域の上にレイヤ化され、前記各フレームの時刻に基づいて前記モーション・データによって変形される、前記 1 つまたは複数の可動領域を含み、

前記モーション・データは、前記固定領域に対して相対的に、前記 1 つまたは複数の可動領域のうちの 1 つに対応する運動として定義され、

不揮発性コンピュータ・メモリ内のビデオ・ファイルとして前記ビデオ・フレームのセットを記憶することと

を含む方法。

【請求項 2】

前記オーバーラップしない固定領域のそれぞれは、単一の画素からなる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 1 つまたは複数の可動領域におけるそれぞれの前記モーション・データは、経路上で経時的に変化するモーション・ベクトルを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 1 つまたは複数の可動領域を変形することには、前記モーション・ベクトルと、前記各フレームの時刻と、カメラ位置および焦点距離を定義するデータとに基づいて、前記 1 つまたは複数の可動領域をスケーリングすることによって少なくとも部分的に、前記ビデオ・フレームのセットのそれぞれのフレームにおける前記 1 つまたは複数の可動領域を変形することをさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 つまたは複数の可動領域を変形することには、選択されたぼかしアルゴリズムに基づいて、前記ビデオ・フレームのセットの各フレーム内において前記 1 つまたは複数の可動領域の少なくとも一部をぼかすこと、または選択された鮮明化アルゴリズムに基づいて、前記各フレーム内において前記 1 つまたは複数の可動領域の少なくとも一部を鮮明化すること、のうちの 1 つまたは複数によって少なくとも部分的に、前記各フレームの前記 1 つまたは複数の可動領域を変形することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ぼかすことまたは鮮鋭化することのうちの少なくとも 1 つは、経時的に変化する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ぼかすことまたは鮮鋭化することのうちの少なくとも 1 つは、画素位置に伴って変化する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 1 つまたは複数の可動領域によって遮られる前記 1 つまたは複数の固定領域の画素の値を判定することは、前記固定領域の画素が前記 1 つまたは複数の可動領域によって遮られていない第 2 のソース・デジタル画像から画素値を抽出することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 1 つまたは複数の可動領域によって遮られる前記 1 つまたは複数の固定領域の画素の値を判定することは、連続する遮られた画素領域の境界に隣接する遮られていない画素値に基づいて、前記画素の値を手続き的に生成することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 1 つまたは複数の固定領域のうちの少なくとも 1 つに画素変形フィルタを適用することによって少なくとも部分的に、前記ビデオ・フレームのセットにおけるそれぞれのフレームの前記 1 つまたは複数の固定領域を変形することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記画素変形フィルタの適用は、前記各フレームの時刻に基づいて、前記画素変形フィルタの入力パラメータを変更することを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記画素変形フィルタの適用は、前記シーケンスの先行するフレームの前記画素変形フィルタの出力に、前記画素変形フィルタを適用することをさらに含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

メモリに結合された画像処理用のプロセッサを含む装置であって、前記メモリは、前記プロセッサによって実行される時に、前記装置に

前記メモリから二次元のソース・デジタル静止画像を選択することと、

前記メモリ内の1つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける幾何領域境界データおよびモーション・データのセットに基づいて、1つまたは複数のオーバーラップしない固定領域と、前記固定領域の上にレイヤ化されるように扱われる前記1つまたは複数の可動領域と、を含む少なくとも2つの二次元の領域に前記ソース・デジタル静止画像を分割することと、

前記1つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける前記幾何領域境界データおよび前記モーション・データのセットから選択された情報と、各フレームの時刻と、カメラ位置および焦点距離を定義するデータと、アルゴリズムと、に基づいて、ビデオ・フレームのセットのそれぞれのフレームにおける1つまたは複数の可動領域を変形することと、

前記1つまたは複数の可動領域によって遮られる前記1つまたは複数の固定領域の画素の値を判定することと、

前記ソース・デジタル静止画像および前記モーション・データから、シーケンス内でビデオ・フレームのセットを生成することであって、

前記ビデオ・フレームのセット内の各フレームは、前記1つまたは複数の固定領域の上にレイヤ化され、前記各フレームの時刻に基づいて前記モーション・データによって変形される、前記1つまたは複数の可動領域を含み、

前記モーション・データは、前記固定領域に対して相対的に、前記1つまたは複数の可動領域のうちの1つに対応する運動として定義され、

不揮発性コンピュータ・メモリ内のビデオ・ファイルとして前記ビデオ・フレームのセットを記憶することと

を実行させる命令を含む、装置。

【請求項14】

メモリから二次元のソース・デジタル静止画像を選択するための手段と、

前記メモリ内の1つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける幾何領域境界データおよびモーション・データのセットに基づいて、1つまたは複数のオーバーラップしない固定領域と、前記固定領域の上にレイヤ化されるように扱われる前記1つまたは複数の可動領域と、を含む少なくとも2つの二次元の領域に前記ソース・デジタル静止画像を分割するための手段と、

前記1つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける前記幾何領域境界データおよび前記モーション・データのセットから選択された情報と、各フレームの時刻と、カメラ位置および焦点距離を定義するデータと、アルゴリズムと、に基づいて、ビデオ・フレームのセットのそれぞれのフレームにおける1つまたは複数の可動領域を変形する手段と、

前記1つまたは複数の可動領域によって遮られる前記1つまたは複数の固定領域の画素の値を判定するための手段と、

前記ソース・デジタル静止画像および前記モーション・データから、シーケンス内でビデオ・フレームのセットを生成するための手段であって、

前記ビデオ・フレームのセット内の各フレームは、前記1つまたは複数の固定領域の上にレイヤ化され、前記各フレームの時刻に基づいて前記モーション・データによって変形される、前記1つまたは複数の可動領域を含み、

前記モーション・データは、前記固定領域に対して相対的に、前記1つまたは複数の可動領域のうちの1つに対応する運動として定義され、

不揮発性コンピュータ・メモリ内のビデオ・ファイルとして前記ビデオ・フレームのセットを記憶するための手段と

を含む装置。

【請求項15】

画像処理装置によって実行される時に、前記画像処理装置に、

メモリから二次元のソース・デジタル静止画像を選択することと、

前記メモリ内の1つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける幾何領域境界データおよびモーション・データのセットに基づいて、1つまたは複数のオーバーラップしない固定

領域と、前記固定領域の上にレイヤ化されるものとして扱われる前記 1 つまたは複数の可動領域と、を含む少なくとも 2 つの二次元の領域に前記ソース・デジタル静止画像を分割することと、

前記 1 つまたは複数の可動領域のそれぞれにおける前記幾何領域境界データおよび前記モーション・データのセットから選択された情報と、各フレームの時刻と、カメラ位置および焦点距離を定義するデータと、アルゴリズムと、に基づいて、ビデオ・フレームのセットのそれぞれのフレームにおける 1 つまたは複数の可動領域を変形することと、

前記 1 つまたは複数の可動領域によって遮られる前記 1 つまたは複数の固定領域の画素の値を判定することと、

前記ソース・デジタル静止画像および前記モーション・データから、シーケンス内でビデオ・フレームのセットを生成することであって、

前記ビデオ・フレームのセット内の各フレームは、前記 1 つまたは複数の固定領域の上にレイヤ化され、前記各フレームの時刻に基づいて前記モーション・データによって変形される、前記 1 つまたは複数の可動領域を含み、

前記モーション・データは、前記固定領域に対して相対的に、前記 1 つまたは複数の可動領域のうちの 1 つに対応する運動として定義され、

不揮発性コンピュータ・メモリ内のビデオ・ファイルとして前記ビデオ・フレームのセットを記憶することと

を実行させる命令を保持する非一時的コンピュータ可読媒体を含む製造品。