

【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4年5月10日(2022.5.10)

【公開番号】特開2021-185658(P2021-185658A)
 【公開日】令和3年12月9日(2021.12.9)
 【年通号数】公開・登録公報2021-059
 【出願番号】特願2021-74926(P2021-74926)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5 / 2 3 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 3 B 5 / 0 0 (2 0 2 1 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 5 / 2 3 2 4 8 0

H 0 4 N 5 / 2 3 2 2 9 0

G 0 3 B 5 / 0 0 K

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月26日(2022.4.26)

【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】

カメラ(302)によって取り込まれる画像のシーケンス内でクロッピングエリアを選択するための方法であって、

特定の時点で採取される第1の外部運動データを、同じ時点で採取される第1の内部運動データと相関させることによって、第1の外部運動データ(202)を、内部運動データ(204)と相関させることであって、前記第1の外部運動データ(202)および前記内部運動データ(204)は第1の時間間隔中に取得され、前記第1の外部運動データ(202)は前記カメラ(302)の移動に影響を及ぼす外部因子のデータを含み、前記内部運動データ(204)は前記カメラ(302)の移動を記述するデータを含む、第1の外部運動データ(202)を、内部運動データ(204)と相関させること、

30

前記第1の時間間隔に続く第2の時間間隔中に第2の外部運動データ(208)を取得すること、および、

前記相関および前記第2の外部運動データ(208)に基づいてクロッピングエリアを選択することによって、第3の時間間隔であって、前記第2の時間間隔に続くかまたは前記第2の時間間隔と部分的にオーバーラップする、第3の時間間隔中に取り込まれる画像のシーケンスを安定化させること

40

を含み、前記クロッピングエリアは、前記第3の時間間隔中に前記カメラによって取り込まれる画像の前記シーケンス内の前記画像の視野に関してサイズが一定かつ最大化されたままである、方法。

【請求項2】

前記第1および第2の時間間隔は、それぞれ、約15分以上である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1の外部運動データ(202)を、前記内部運動データ(204)に前記相関させることは、

前記第1の時間間隔内でセンサ読み出しが起こる各時点について、それぞれの第1の外部

50

運動データを対応する内部運動データと相関させることを含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 の外部運動データ (208) を取得することは、前記第 1 の外部運動データおよび予測モデル (318) に基づく予測として前記第 2 の外部運動データを取得することを含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 および第 2 の外部運動データ (202、208) は、風力データおよび地盤振動データの一方または両方を含み、

前記内部運動データ (204) は、ジャイロデータ、加速度計データ、および画像処理による運動推定を含む、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。 10

【請求項 6】

画像処理による前記運動推定は、デジタル画像安定化アルゴリズムを使用して行われる、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 および第 2 の外部運動データ (202、208) をそれぞれ前記取得することは、

運動センサ (306) および外部気象サービス (312) の一方または両方から、前記第 1 および第 2 の外部運動データ (202、208) をそれぞれ受信することを含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。 20

【請求項 8】

前記運動センサ (306) は、風力センサ (308)、地盤振動センサ (310)、および第 2 のカメラのうちの 1 つを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 2 の外部運動データ (208) および前記相関に基づいて、画像安定化が、ピッチ、ヨー、およびロールのうちの 1 つまたは複数に基づくべきかどうかに関する推奨を提供することをさらに含む、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

所定の閾値を超える第 2 の外部運動データ (208) の変化を検出することに対応して、前記相関および前記変化した第 2 の外部運動データ (208) に基づいて異なるクロッピングエリアを選択することをさらに含む、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。 30

【請求項 11】

クロッピングエリアを選択することは、画像の前記シーケンス内の前記画像の視野に依存する可変安定化器余裕を考慮する、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

カメラ (302) によって取り込まれる画像のシーケンス内でクロッピングエリアを選択するためのシステムであって、

1 つまたは複数の内部運動センサ (304) を含むカメラ (302) と、

前記カメラ (302) の移動に影響を及ぼす外部因子を測定するように構成される 1 つまたは複数のセンサ (306) と、 40

メモリおよびプロセッサを含む処理ユニット (322) とを備え、

前記メモリは、前記プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに方法を実施させる命令を含み、前記方法は、

特定の時点で採取される第 1 の外部運動データを、同じ時点で採取される第 1 の内部運動データと相関させることによって、第 1 の外部運動データ (202) を、内部運動データ

(204) と相関させることであって、前記第 1 の外部運動データ (202) および前記内部運動データ (204) は第 1 の時間間隔中に取得され、前記第 1 の外部運動データ (202) は前記カメラ (302) の移動に影響を及ぼす外部因子のデータを含み、前記内部運動データ (204) は前記カメラ (302) の移動を記述するデータを含む、第 1 の 50

外部運動データ(202)を、内部運動データ(204)と相関させること、
前記第1の時間間隔に続く第2の時間間隔中に第2の外部運動データ(208)を取得すること、および、

前記相関および前記第2の外部運動データ(208)に基づいてクロッピングエリアを選択することによって、第3の時間間隔であって、前記第2の時間間隔に続くかまたは前記第2の時間間隔と部分的にオーバーラップする、第3の時間間隔中に取り込まれる画像のシーケンスを安定化させることを含み、前記クロッピングエリアは、前記第3の時間間隔中に前記カメラ(302)によって取り込まれる画像の前記シーケンス内の前記画像の視野に関してサイズが一定かつ最大化されたままである、システム。

【請求項13】

カメラ(302)によって取り込まれる画像のシーケンス内でクロッピングエリアを選択するためのコンピュータプログラム製品であって、コンピュータ可読記憶媒体を備え、前記コンピュータ可読記憶媒体は、前記コンピュータ可読記憶媒体によって具現化されるプログラム命令を有し、前記コンピュータ可読記憶媒体は、それ自体一時的信号でなく、前記プログラム命令は、方法を実施するようにプロセッサによって実行可能であり、前記方法は、

特定の時点で採取される第1の外部運動データを、同じ時点で採取される第1の内部運動データと相関させることによって、第1の外部運動データ(202)を、内部運動データ(204)と相関させることであって、前記第1の外部運動データ(202)および前記内部運動データ(204)は第1の時間間隔中に取得され、前記第1の外部運動データ(202)は前記カメラ(302)の移動に影響を及ぼす外部因子のデータを含み、前記内部運動データ(204)は前記カメラ(302)の移動を記述するデータを含む、第1の外部運動データ(202)を、内部運動データ(204)と相関させること、

前記第1の時間間隔に続く第2の時間間隔中に第2の外部運動データ(208)を取得すること、および、

前記相関および前記第2の外部運動データ(208)に基づいてクロッピングエリアを選択することによって、第3の時間間隔であって、前記第2の時間間隔に続くかまたは前記第2の時間間隔と部分的にオーバーラップする、第3の時間間隔中に取り込まれる画像のシーケンスを安定化させることを含み、前記クロッピングエリアは、前記第3の時間間隔中に前記カメラ(302)によって取り込まれる画像の前記シーケンス内の前記画像の視野に関してサイズが一定かつ最大化されたままである、コンピュータプログラム製品。

10

20

30

40

50