

【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5年5月22日(2023.5.22)

【国際公開番号】WO2020/251945  
 【公表番号】特表2022-537663(P2022-537663A)  
 【公表日】令和4年8月29日(2022.8.29)  
 【年通号数】公開公報(特許)2022-158  
 【出願番号】特願2021-572455(P2021-572455)  
 【国際特許分類】

10

H 0 4 N 23/71(2023.01)

G 0 3 B 7/091(2021.01)

【F I】

H 0 4 N 5/235100

G 0 3 B 7/091

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月12日(2023.5.12)

【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】

1つまたは複数の画像を処理する方法であって、

現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する1つまたは複数の現在の露出設定を決定することと、

画像センサに関連付けられた1つまたは複数の動き特性を決定することと、

前記1つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の第1の部分~~を決定すること~~と、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続する、

30

~~前記第1の部分内の前記将来の画像の1つまたは複数の領域に関連付けられた、1つまたは複数の格子要素を備える格子を決定することと、前記1つまたは複数の領域は、前記1つまたは複数の特性に基づいて、前記現在の画像内の対応する1つまたは複数の領域から予測される、~~

~~前記1つまたは複数の格子要素に対する重みを決定することと、~~

前記現在の画像の前記第1の部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することと

40

を備え、

~~前記1つまたは複数の将来の露出設定は、前記重みに基づき、~~

~~前記現在の画像の前記第1部分を決定することは、前記現在の画像の第2部分を、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外することを備える、方法。~~

【請求項2】

前記画像センサの視野が前記将来のシーンに到達する前に、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定すること

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

50

## 【請求項 3】

前記 1 つまたは複数の動き特性は、前記画像センサの速度または進行方向のうちの 1 つまたは複数を用意、  
任意選択で、

慣性センサ、または前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力のうち  
の 1 つまたは複数に少なくとも部分的に基づいて、前記 1 つまたは複数の動き特性を決定  
すること、または、

前記現在の画像の 1 つまたは複数の関心領域に少なくとも部分的に基づいて、前記 1  
つまたは複数の動き特性を決定すること  
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

10

## 【請求項 4】

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記 1 つまたは複数の将来の露出設  
定を決定することは、

前記予測された部分内の前記将来の画像の 1 つまたは複数の関心領域を予測することと

、  
前記 1 つまたは複数の関心領域に対する露出設定を調整することと  
を備える、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 5】

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定は、前記現在の画像の 1 つまたは複数の現在の露  
出設定におけるバリエーションを含む、請求項 1 に記載の方法。

20

## 【請求項 6】

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定に基づいて、前記画像センサによって前記将来の  
画像をキャプチャすること  
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

1 つまたは複数の画像を処理するための装置であって、  
前記 1 つまたは複数の画像を記憶するように構成されたメモリと、  
回路構成において実装され、

現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する 1 つまたは複数の現在の露出  
設定を決定することと、

30

画像センサに関連付けられた 1 つまたは複数の動き特性を決定することと、

前記 1 つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する 1 つまたは複数  
の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の第 1 の部分を決定する  
ことと、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将  
来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続  
する、

前記第 1 の部分内の前記将来の画像の 1 つまたは複数の領域に関連付けられた、1 つ  
または複数の格子要素を用意する格子を決定することと、前記 1 つまたは複数の領域は、前  
記 1 つまたは複数の特性に基づいて、前記現在の画像内の対応する 1 つまたは複数の領域  
から予測される、

40

前記 1 つまたは複数の格子要素に対する重みを決定することと、

前記現在の画像の前記第 1 の部分に基づいて、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定  
を決定することと

を行うように構成されたプロセッサと  
を備え、

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定は、前記重みに基づき、

前記現在の画像の前記第 1 の部分を決定することは、前記現在の画像の第 2 の部分を  
、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外するこ  
とを備える、装置。

## 【請求項 8】

50

前記プロセッサは、

前記画像センサの視野が前記将来のシーンに到達する前に、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定する

ようにさらに構成される、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記 1 つまたは複数の動き特性は、前記画像センサの速度または進行方向のうちの 1 つまたは複数を用意、

前記プロセッサは、任意選択で、

慣性センサ、または前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力のうち  
の 1 つまたは複数に少なくとも部分的に基づいて、前記 1 つまたは複数の動き特性を決定  
すること、または、

10

前記現在の画像の 1 つまたは複数の関心領域に少なくとも部分的に基づいて、前記 1  
つまたは複数の動き特性を決定すること

を行うようにさらに構成される、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 10】

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記 1 つまたは複数の将来の露出設  
定を決定することは、

前記予測された部分内の前記将来の画像の 1 つまたは複数の関心領域を予測することと

、前記 1 つまたは複数の関心領域に対する露出設定を調整することと

20

を備える、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 11】

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定は、前記現在の画像の 1 つまたは複数の現在の露  
出設定におけるバリエーションを含む、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 12】

前記プロセッサは、

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定に基づいて、前記画像センサによって前記将来の  
画像をキャプチャする

ようにさらに構成される、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 13】

30

1 つまたは複数の画像をキャプチャするためのカメラ、または、

1 つまたは複数の画像を表示するためのディスプレイ

をさらに備える、請求項 7 の装置。

【請求項 14】

前記装置は、1 つまたは複数の画像をキャプチャするためのカメラを有するモバイルデ  
バイスを備える、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 15】

命令を記憶した非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記命令は、1 つまたは複  
数のプロセッサによって実行された場合、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、請求項 1  
~ 6 のうちのいずれか一項に記載の方法を行わせる、非一時的なコンピュータ可読媒体。

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 6】

[00124] プログラムコードは、プロセッサによって実行されてもよく、プロセッサ  
は、1 つまたは複数のプロセッサ、例えば、1 つまたは複数のデジタル信号プロセッサ (D  
S P)、汎用マイクロプロセッサ、特定用途向け集積回路 (A S I C)、フィールドプ  
ログラマブル論理アレイ (F P G A)、または他の均等な集積回路構成もしくはディスク

50

リート論理回路構成などを含んでもよい。そのようなプロセッサは、本開示において説明される技法のいずれかを実行するように構成され得る。汎用プロセッサは、マイクロプロセッサであってもよいが、代替案において、プロセッサは、任意の従来のプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、または状態機械であってもよい。プロセッサは、コンピューティングデバイスの組合せ、例えば、DSPとマイクロプロセッサとの組合せ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアを併用する1つまたは複数のマイクロプロセッサ、または、任意の他のそのような構成としても実装され得る。したがって、本明細書において使用されるような「プロセッサ」という用語は、前述の構造のいずれか、前述の構造の任意の組合せ、または、本明細書において説明される技法の実装に適した任意の他の構造もしくは装置を指し得る。

10

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[ C 1 ]

1つまたは複数の画像を処理する方法であって、  
現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する1つまたは複数の現在の露出設定を決定することと、

画像センサに関連付けられた1つまたは複数の動き特性を決定することと、

前記1つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の一部のロケーションを予測することと、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続する、

20

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することと

を備える、方法。

[ C 2 ]

前記画像センサの視野が前記将来のシーンに到達する前に、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定すること

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[ C 3 ]

前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の前記一部の前記ロケーションを予測することは、前記現在の画像のある領域を、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外することを備える、C 1に記載の方法。

30

[ C 4 ]

前記1つまたは複数の動き特性は、前記画像センサの速度または進行方向のうちの1つまたは複数

を備える、C 1に記載の方法。

[ C 5 ]

慣性センサ、または前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力

のうちの1つまたは複数に少なくとも部分的に基づいて、前記1つまたは複数の動き特性を決定すること

40

をさらに備える、C 4に記載の方法。

[ C 6 ]

前記現在の画像の1つまたは複数の関心領域に少なくとも部分的に基づいて、前記1つまたは複数の動き特性を決定すること

をさらに備える、C 4に記載の方法。

[ C 7 ]

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することは、

前記予測された部分内の前記将来の画像の1つまたは複数の関心領域を予測することと、  
前記1つまたは複数の関心領域に対する露出設定を調整することと

50

を備える、C 1 に記載の方法。

[ C 8 ]

前記予測された部分内の前記将来の画像の1つまたは複数の領域に関連付けられた、1つまたは複数の格子要素を備える格子を決定することと、

前記1つまたは複数の格子要素に対する重みを決定することと、ここにおいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、前記重みに基づく、  
をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 9 ]

前記1つまたは複数の将来の露出設定は、前記現在の画像の1つまたは複数の現在の露出設定におけるバリエーションを含む、C 1 に記載の方法。

10

[ C 1 0 ]

前記1つまたは複数の将来の露出設定に基づいて、前記画像センサによって前記将来の画像をキャプチャすること

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 1 ]

1つまたは複数の画像を処理するための装置であって、

前記1つまたは複数の画像を記憶するように構成されたメモリと、

回路構成において実装され、

現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する1つまたは複数の現在の露出設定を決定することと、

20

画像センサに関連付けられた1つまたは複数の動き特性を決定することと、

前記1つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の一部のロケーションを予測することと、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続する、

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することと

を行うように構成されたプロセッサと

を備える、装置。

30

[ C 1 2 ]

前記プロセッサは、

前記画像センサの視野が前記将来のシーンに到達する前に、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定する

ようにさらに構成される、C 1 1 に記載の装置。

[ C 1 3 ]

前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の前記一部の前記ロケーションを予測することは、前記現在の画像のある領域を、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外することを備える、C 1 1 に記載の装置。

40

[ C 1 4 ]

前記1つまたは複数の動き特性は、前記画像センサの速度または進行方向のうちの1つまたは複数

を備える、C 1 1 に記載の装置。

[ C 1 5 ]

前記プロセッサは、

慣性センサ、または前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力

のうちの1つまたは複数に少なくとも部分的に基づいて、前記1つまたは複数の動き特性を決定する

ようにさらに構成される、C 1 1 に記載の装置。

50

[ C 1 6 ]

前記プロセッサは、前記現在の画像の1つまたは複数の関心領域に少なくとも部分的に基づいて、前記1つまたは複数の動き特性を決定するようにさらに構成される、C11に記載の装置。

[C17]

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することは、

前記予測された部分内の前記将来の画像の1つまたは複数の関心領域を予測することと、  
前記1つまたは複数の関心領域に対する露出設定を調整することと  
を備える、C11に記載の装置。

[C18]

前記プロセッサは、

前記予測された部分内の前記将来の画像の1つまたは複数の領域に関連付けられた、1つまたは複数の格子要素を備える格子を決定することと、

前記1つまたは複数の格子要素に対する重みを決定することと、ここにおいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、前記重みに基づく、  
を行うようにさらに構成される、C11に記載の装置。

[C19]

前記1つまたは複数の将来の露出設定は、前記現在の画像の1つまたは複数の現在の露出設定におけるバリエーションを含む、C11に記載の装置。

[C20]

前記プロセッサは、

前記1つまたは複数の将来の露出設定に基づいて、前記画像センサによって前記将来の画像をキャプチャする  
ようにさらに構成される、C11に記載の装置。

[C21]

1つまたは複数の画像をキャプチャするためのカメラをさらに備える、C11の装置。

[C22]

前記装置は、1つまたは複数の画像をキャプチャするためのカメラを有するモバイルデバイスを備える、C11に記載の装置。

[C23]

1つまたは複数の画像を表示するためのディスプレイをさらに備える、C11に記載の装置。

[C24]

命令を記憶した非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記命令は、1つまたは複数のプロセッサによって実行された場合、前記1つまたは複数のプロセッサに、

現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する1つまたは複数の現在の露出設定を決定することと、

画像センサに関連付けられた1つまたは複数の動き特性を決定することと、

前記1つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する1つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の一部のロケーションを予測することと、前記1つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続する、

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記1つまたは複数の将来の露出設定を決定することと

を行わせる、非一時的なコンピュータ可読媒体。

[C25]

前記1つまたは複数のプロセッサによって実行された場合、前記1つまたは複数のプロセッサに、

前記画像センサの視野が前記将来のシーンに到達する前に、前記1つまたは複数の将来

10

20

30

40

50

の露出設定を決定すること

を行わせる命令をさらに備える、C 2 4 に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

[ C 2 6 ]

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の前記一部の前記ロケーションを予測することは、前記現在の画像のある領域を、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外することを備える、C 2 4 に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

[ C 2 7 ]

前記 1 つまたは複数のプロセッサによって実行された場合、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、

慣性センサ、または前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力の中の 1 つまたは複数に少なくとも部分的に基づいて、前記 1 つまたは複数の動き特性を決定すること

を行わせる命令をさらに備える、C 2 4 に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

[ C 2 8 ]

前記 1 つまたは複数のプロセッサによって実行された場合、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、

前記画像センサと通信するステアリングシステムへの入力に少なくとも部分的に基づいて、前記 1 つまたは複数の動き特性を決定すること

を行わせる命令をさらに備える、C 2 4 に記載の非一時的なコンピュータ可読媒体。

[ C 2 9 ]

1 つまたは複数の画像を処理するための装置であって、

現在の時刻における現在のシーンの現在の画像に対する 1 つまたは複数の現在の露出設定を決定するための手段と、

画像センサに関連付けられた 1 つまたは複数の動き特性を決定するための手段と、

前記 1 つまたは複数の動き特性に基づいて、前記画像センサに対する 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の一部のロケーションを予測するための手段と、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定は、将来の時刻における将来のシーンの将来の画像をキャプチャするためのものであり、前記将来の時刻は、前記現在の時刻に後続する、

前記現在の画像の前記予測された部分に基づいて、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するための手段と

を備える、装置。

[ C 3 0 ]

前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用するべき前記現在の画像の前記一部の前記ロケーションを予測することは、前記現在の画像のある領域を、前記 1 つまたは複数の将来の露出設定を決定するために使用されることから除外することを備える、C 2 9 に記載の装置。

10

20

30

40

50