

【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5年8月29日(2023.8.29)

【公開番号】特開2021-43974(P2021-43974A)  
 【公開日】令和3年3月18日(2021.3.18)  
 【年通号数】公開・登録公報2021-014  
 【出願番号】特願2020-151934(P2020-151934)  
 【国際特許分類】

G 0 6 T 7/20(2017.01)

G 0 6 T 7/00(2017.01)

10

【F I】

G 0 6 T 7/20 3 0 0 A

G 0 6 T 7/00 6 6 0 B

G 0 6 T 7/00 3 5 0 C

G 0 6 T 7/00 3 0 0 F

【手続補正書】

【提出日】令和5年8月21日(2023.8.21)

【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】

個体によって遂行された行動を認識するコンピュータ実装方法であって、  
 1つ以上のプロセッサにより、前記個体の少なくとも一部を含むイメージを取得するステップと、

前記1つ以上のプロセッサにより、前記イメージに基づいて、前記イメージにおいて前記個体のポーズの暗示的表現を生成するステップと、

前記1つ以上のプロセッサにより、前記個体の前記ポーズの前記暗示的表現を分類することによって、前記個体によって遂行され、前記イメージにおいてキャプチャされた行動を決定するステップと、を含む、

前記暗示的表現は、特徴ベクトルを含み、キーポイントを含まず、2次元(2D)または3次元(3D)個体の骨格データを含まない、

コンピュータ実装方法。

【請求項2】

前記暗示的表現から、前記個体の骨格のポーズに対応する3次元(3D)座標を有するキーポイントを導出するステップを含む、請求項1に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項3】

前記暗示的表現を生成するステップは、第1のニューラルネットワークを利用して、前記イメージにおいて前記個体の前記ポーズの前記暗示的表現を生成するステップを含む、請求項1に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項4】

前記イメージにおいて前記個体の2次元(2D)および3次元(3D)ポーズのうち少なくとも1つを決定するために、前記第1のニューラルネットワークをトレーニングさせるステップをさらに含む、請求項3に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項5】

前記個体によって遂行された行動を決定するステップは、第2のニューラルネットワー

20

30

40

50

クを利用して前記ポーズの前記暗示的表現を分類することによって、前記行動を決定するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 6】

前記個体の行動に基づいて特徴ベクトルを分類するために、前記第 2 のニューラルネットワークをトレーニングさせるステップをさらに含む、請求項 5 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 7】

前記個体は、人物を含み、前記ポーズは、人物のポーズを含み、前記行動は、人物によって遂行された行動を含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 8】

前記イメージは、ビデオからのイメージのシーケンスを含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 9】

前記暗示的表現を生成するステップは、前記イメージに基づいて前記暗示的表現をそれぞれ生成するステップを含み、

当該コンピュータ実装方法は、前記暗示的表現を連結し、該連結された暗示的表現を生成するステップをさらに含む、

前記行動を決定するステップは、前記連結された暗示的表現に対して畳み込みを遂行して最終暗示的表現を生成するステップと、該最終暗示的表現を分類することによって、前記個体によって遂行された前記行動を決定するステップとを含む、

請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 10】

前記畳み込みは、1次元(1D)畳み込みに該当する、請求項 9 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 11】

前記畳み込みは、1次元(1D)時間畳み込みに該当する、請求項 9 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 12】

前記 1 つ以上のプロセッサにより、前記イメージにおいてキャプチャされた前記個体の周囲の候補ボックスを決定するステップをさらに含む、

前記暗示的表現を生成するステップは、前記候補ボックスに基づいて前記暗示的表現を生成するステップを含む、

請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 13】

前記 1 つ以上のプロセッサにより、前記候補ボックスに基づいて前記イメージからチューブを抽出するステップをさらに含む、請求項 12 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 14】

前記候補ボックスを決定するステップは、RPN(regional proposal network)モジュールを利用して前記候補ボックスを決定するステップを含む、請求項 12 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 15】

システムであって、

1 つ以上のプロセッサと、

該 1 つ以上のプロセッサにより実行されるときに機能を遂行するコードを含むメモリを含み、

前記機能は、

個体の少なくとも一部を含むイメージを取得するステップと、

前記イメージに基づいて、前記イメージにおいて前記個体のポーズの暗示的表現を生成するステップと、

前記個体の前記ポーズの前記暗示的表現を分類することによって、前記個体によって遂

10

20

30

40

50

行され、前記イメージにおいてキャプチャされた行動を決定するステップと、をを含み、前記暗示的表現は、特徴ベクトルを含み、キーポイントを含まず、2次元(2D)または3次元(3D)個体の骨格データを含まない、システム。

10

20

30

40

50