

【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 6 年 11 月 6 日 (2024.11.6)

【公開番号】 特開 2023-68992 (P2023-68992A)  
【公開日】 令和 5 年 5 月 18 日 (2023.5.18)  
【年通号数】 公開公報 (特許) 2023-091  
【出願番号】 特願 2021-180510 (P2021-180510)  
【国際特許分類】

G 0 6 T 7/00 (2017.01)

H 0 4 N 23/60 (2023.01)

【F I】

G 0 6 T 7/00 3 5 0 B

H 0 4 N 5/232

10

【手続補正書】  
【提出日】 令和 6 年 10 月 28 日 (2024.10.28)  
【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】

20

画像において被写体の複数種類の身体部位を検出する検出処理を行う検出手段と、  
前記検出処理の結果に基づいて、前記被写体の行動を判定するための複数の判定方法のいずれかを選択する選択手段であって、前記複数の判定方法の各々は、前記行動を判定するために前記複数種類の身体部位のうちの 2 種類以上の身体部位の位置関係を用いる、選択手段と、

前記選択手段により選択された判定方法に従って前記被写体の行動を判定するように制御する制御手段と、

30

を備えることを特徴とする行動判定装置。

【請求項 2】

前記検出処理の結果として第 1 種類の身体部位が検出されなかった場合、前記選択手段は、前記複数の判定方法のうちの、前記第 1 種類の身体部位を用いずに前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の行動判定装置。

【請求項 3】

前記検出処理の結果として検出された第 2 種類の身体部位の検出信頼性が閾値より低い場合、前記選択手段は、前記複数の判定方法のうちの、前記第 2 種類の身体部位を用いずに前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

40

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の行動判定装置。

【請求項 4】

前記検出処理の結果として前記被写体とは別の被写体の身体部位が更に検出された場合、前記選択手段は、前記複数の判定方法のうちの、第 3 種類の身体部位を用いずに前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の行動判定装置。

【請求項 5】

前記被写体と前記別の被写体とが近接しているか否かを判定する判定手段を更に備え、前記被写体と前記別の被写体とが近接していると判定された場合に、前記選択手段は、

50

前記複数の判定方法のうちの、前記第３種類の身体部位を用いずに前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

ことを特徴とする請求項４に記載の行動判定装置。

【請求項６】

前記判定手段は、前記被写体及び前記別の被写体の同じ種類の身体部位間の距離に基づいて、前記被写体と前記別の被写体とが近接しているか否かを判定する

ことを特徴とする請求項５に記載の行動判定装置。

【請求項７】

前記複数の判定方法の少なくとも１つは、前記複数種類の身体部位のうちの２種類以上の身体部位の位置関係に基づいて前記被写体の行動に関する推論を行うように構成された機械学習モデルである

ことを特徴とする請求項１乃至６のいずれか１項に記載の行動判定装置。

【請求項８】

前記検出処理は、前記複数種類の身体部位に加えて所定種類の物体を検出するように構成され、

前記複数の判定方法は、前記行動を判定するために前記複数種類の身体部位のうちの２種類以上の身体部位及び前記所定種類の物体の位置関係を用いる判定方法を含み、

前記検出処理の結果として前記所定種類の物体が検出された場合、前記選択手段は、前記行動を判定するために前記複数種類の身体部位のうちの２種類以上の身体部位及び前記所定種類の物体の位置関係を用いる前記判定方法を選択する

ことを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１項に記載の行動判定装置。

【請求項９】

前記検出処理は、前記複数種類の身体部位に加えて所定種類の物体を検出するように構成され、

前記検出処理の結果として前記所定種類の物体が検出された場合、前記選択手段は、前記複数の判定方法のいずれかを選択する代わりに、前記被写体の行動を判定するために前記複数種類の身体部位のうちの１種類以上の身体部位及び前記所定種類の物体の位置関係を用いる判定方法を選択する

ことを特徴とする請求項１に記載の行動判定装置。

【請求項１０】

画像において被写体の１種類以上の身体部位と複数種類の物体とを検出する検出処理を行う検出手段と、

前記検出処理の結果に基づいて、前記被写体の行動を判定するための複数の判定方法のいずれかを選択する選択手段であって、前記複数の判定方法の各々は、前記行動を判定するために前記１種類以上の身体部位のうちの少なくとも１種類の身体部位及び前記複数種類の物体のうちの少なくとも１種類の物体の位置関係を用いる、選択手段と、

前記選択手段により選択された判定方法に従って前記被写体の行動を判定するように制御する制御手段と、

を備え、

前記選択手段は、前記複数の判定方法のうちの、前記検出処理の結果として検出された種類の物体を用いて前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

ことを特徴とする行動判定装置。

【請求項１１】

請求項１乃至１０のいずれか１項に記載の行動判定装置と、

前記画像を生成する撮像手段と、

を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項１２】

行動判定装置が実行する行動判定方法であって、

画像において被写体の複数種類の身体部位を検出する検出処理を行う検出工程と、

前記検出処理の結果に基づいて、前記被写体の行動を判定するための複数の判定方法の

10

20

30

40

50

いずれかを選択する選択工程であって、前記複数の判定方法の各々は、前記行動を判定するために前記複数種類の身体部位のうちの２種類以上の身体部位の位置関係を用いる、選択工程と、

前記選択工程により選択された判定方法に従って前記被写体の行動を判定するように制御する制御工程と、

を備えることを特徴とする行動判定方法。

【請求項 13】

行動判定装置が実行する行動判定方法であって、

画像において被写体の１種類以上の身体部位と複数種類の物体とを検出する検出処理を行う検出工程と、

前記検出処理の結果に基づいて、前記被写体の行動を判定するための複数の判定方法のいずれかを選択する選択工程であって、前記複数の判定方法の各々は、前記行動を判定するために前記１種類以上の身体部位のうちの少なくとも１種類の身体部位及び前記複数種類の物体のうちの少なくとも１種類の物体の位置関係を用いる、選択工程と、

前記選択工程により選択された判定方法に従って前記被写体の行動を判定するように制御する制御工程と、

を備え、

前記選択工程は、前記複数の判定方法のうちの、前記検出処理の結果として検出された種類の物体を用いて前記被写体の行動を判定する判定方法を選択する

ことを特徴とする行動判定方法。

【請求項 14】

コンピュータを、請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の行動判定装置の各手段として機能させるためのプログラム。

10

20

30

40

50