

【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 11 月 24 日 (2023.11.24)

【公開番号】 特開 2022-73882 (P2022-73882A)  
【公開日】 令和 4 年 5 月 17 日 (2022.5.17)  
【年通号数】 公開公報 (特許) 2022-086  
【出願番号】 特願 2021-42085 (P2021-42085)  
【国際特許分類】  
G 0 6 T 7 / 2 0 ( 2 0 1 7 . 0 1 )  
【 F I 】  
G 0 6 T 7 / 2 0 3 0 0

10

【手続補正書】  
【提出日】 令和 5 年 10 月 26 日 (2023.10.26)  
【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】

20

【特許請求の範囲】  
【請求項 1】

撮像画像を示す撮像画像データを取得する画像取得部と、  
前記撮像画像に含まれる人の動き及び前記人の属性を検出する人検出部と、  
前記撮像画像に含まれる被写体の種別を検出する被写体検出部と、  
前記人の動きに伴う前記人と前記被写体との関係である相対関係を特定する関係特定部と、  
前記人検出部が検出した前記人の属性と、前記被写体検出部が検出した前記被写体の種別と、前記関係特定部が特定した前記相対関係と、の組み合わせに基づいて、前記人の行動内容を推定する推定部と、  
を有する行動推定装置。

30

【請求項 2】

前記推定部は、人の属性と、被写体の種別と、人と被写体との相対関係と、人の行動内容とが関連付けられた行動内容データを参照することにより前記人の行動内容を推定する、

請求項 1 に記載の行動推定装置。

【請求項 3】

前記被写体の種別は、商品、人、又は商品以外の物品のいずれかの種別により表される、  
請求項 1 に記載の行動推定装置。

【請求項 4】

前記被写体検出部は、前記撮像画像に含まれる被写体の種別として、進入禁止領域を検出し、  
前記推定部は、前記行動内容データを参照することにより、前記被写体検出部が検出した前記被写体の種別と、前記相対関係との組み合わせに基づいて、前記進入禁止領域に入ったという前記人の行動内容を推定する、  
請求項 2 に記載の行動推定装置。

40

【請求項 5】

前記被写体検出部は、柵を前記進入禁止領域の境界として検出し、  
前記推定部は、前記人検出部が検出した前記人の位置が前記柵よりも高くなったという前記相対関係に基づいて、当該人が前記柵を乗り越えたと推定する、

50

請求項 4 に記載の行動推定装置。

【請求項 6】

前記関係特定部は、前記人と前記被写体との距離を前記相対関係として特定し、

前記推定部は、前記被写体検出部が検出した前記被写体の種別に関連付けられた基準距離と、前記関係特定部が特定した前記人と前記被写体との距離と、を比較した結果にさらに基づいて前記行動内容を推定する、

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の行動推定装置。

【請求項 7】

前記画像取得部は、時系列に作成された複数の前記撮像画像データを取得し、

前記関係特定部は、前記相対関係の変化を特定し、

前記推定部は、前記被写体の種別と、前記相対関係の変化との組み合わせにさらに基づいて、前記人の行動内容を推定する、

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の行動推定装置。

【請求項 8】

前記被写体検出部は、前記撮像画像に含まれる第 1 被写体及び第 2 被写体を検出し、

前記関係特定部は、前記人の動きに伴う前記人と前記第 1 被写体との関係である第 1 相対関係、前記人の動きに伴う前記人と前記第 2 被写体との関係である第 2 相対関係、及び前記人の動きに伴う前記第 1 被写体と前記第 2 被写体との関係である第 3 相対関係を特定し、

前記推定部は、前記被写体の種別と、前記第 1 相対関係、前記第 2 相対関係又は前記第 3 相対関係の少なくとも 2 つの相対関係と、の組み合わせにさらに基づいて、前記人の行動内容を推定する、

請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の行動推定装置。

【請求項 9】

コンピュータが実行する、

撮像画像を示す撮像画像データを取得するステップと、

前記撮像画像に含まれる人の動き及び前記人の属性を検出するステップと、

前記撮像画像に含まれる被写体の種別を検出するステップと、

前記人の動きに伴う前記人と前記被写体との関係である相対関係を特定するステップと

、  
検出した前記人の属性と、検出した前記被写体の種別と、特定した前記相対関係と、の組み合わせに基づいて、前記人の行動内容を推定するステップと、  
を有する行動推定方法。

【請求項 10】

コンピュータに、

撮像画像を示す撮像画像データを取得するステップと、

前記撮像画像に含まれる人の動き及び前記人の属性を検出するステップと、

前記撮像画像に含まれる被写体の種別を検出するステップと、

前記人の動きに伴う前記人と前記被写体との関係である相対関係を特定するステップと

、  
検出した前記人の属性と、検出した前記被写体の種別と、特定した前記相対関係と、の組み合わせに基づいて、前記人の行動内容を推定するステップと、  
を実行させるためのプログラム。

【請求項 11】

撮像装置が生成した撮像画像に基づいて人の行動内容を推定する行動推定装置と、前記行動推定装置が推定した前記人の行動内容を表示する情報端末と、を備え、

前記行動推定装置は、

前記撮像画像を示す撮像画像データを取得する画像取得部と、

前記撮像画像に含まれる人の動き及び前記人の属性を検出する人検出部と、

前記撮像画像に含まれる被写体の種別を検出する被写体検出部と、

前記人の動きに伴う前記人と前記被写体との関係である相対関係を特定する関係特定部と、

前記人検出部が検出した前記人の属性と、前記被写体検出部が検出した前記被写体の種別と、前記関係特定部が特定した前記相対関係と、の組み合わせに基づいて、前記人の行動内容を推定する推定部と、

前記推定部が推定した前記行動内容を示す行動内容情報を前記情報端末に送信する送信部と、

を有し、

前記情報端末は、

前記行動内容情報を受信する情報受信部と、

10

前記情報受信部が受信した前記行動内容情報に基づいて前記行動内容を表示する表示部と、

を有する行動推定システム。

20

30

40

50