

【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7日(2024.11.7)

【国際公開番号】WO2023/175727  
 【出願番号】特願2024-507259(P2024-507259)

【国際特許分類】

G 0 6 N 3/0895(2023.01)  
 G 0 6 N 20/00(2019.01)  
 G 0 6 T 7/00(2017.01)

10

【F I】

G 0 6 N 3/0895  
 G 0 6 N 20/00 130  
 G 0 6 T 7/00 350C

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月22日(2022.9.22)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

訓練データにより学習された機械学習モデルと、  
 入力データが入力された際の前記機械学習モデルの出力に基づいて、前記入力データに対する当該出力の信頼度を出力する信頼度出力手段と、  
 前記信頼度が所定の条件を満たす場合に、前記入力データに基づいて新たな訓練データを生成する生成手段と、  
 前記新たな訓練データにより機械学習モデルを学習させる学習制御手段と、  
 を含む情報処理システム。

30

【請求項2】

請求項1に記載の情報処理システムにおいて、  
 前記機械学習モデルの出力に基づいて推定結果を出力する学習済の推定モデルを含み、  
 前記信頼度出力手段は、前記推定モデルの出力に基づいて前記入力データに対する前記機械学習モデルの出力の信頼度を出力する、  
 情報処理システム。

【請求項3】

請求項2に記載の情報処理システムにおいて、  
 前記入力データは、対象オブジェクトが撮影された画像を含み、  
 前記推定モデルは、前記機械学習モデルの出力に基づいて、前記対象オブジェクトの姿勢推定のためのキーポイントを示す画像を出力し、  
 前記信頼度出力手段は、前記画像に基づいて前記信頼度を出力する、  
 情報処理システム。

40

【請求項4】

請求項3に記載の情報処理システムにおいて、  
 前記推定モデルは、各点がキーポイントとの位置関係を示す画像を出力し、  
 前記信頼度出力手段は、複数のキーポイントの位置の候補であってそれぞれ前記推定モデルが出力した画像に含まれる互いに異なる点から生成されるキーポイントの位置の候補のばらつきに基づいて、前記信頼度を出力する、

50

情報処理システム。

【請求項 5】

請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理システムにおいて、

前記信頼度出力手段は、入力画像が前記推定モデルに入力された際の当該推定モデルの出力と、前記入力画像が所定の加工処理により加工された加工画像が前記推定モデルに入力された際の出力との相違を示す情報に基づいて、前記信頼度を出力する、

情報処理システム。

【請求項 6】

請求項 3 または 4 に記載の情報処理システムにおいて、

前記機械学習モデルは前記入力データが前記対象オブジェクトを含むか否かを示す情報を出力する、

情報処理システム。

【請求項 7】

請求項 2 から 6 のいずれかに記載の情報処理システムにおいて、

前記推定モデルは推定訓練データにより学習され、

前記生成手段は、前記信頼度が前記所定の条件を満たす場合に、前記入力データに基づいて新たな推定訓練データを生成し、

前記学習制御手段は、前記新たな訓練データにより機械学習モデルを学習させる、

情報処理システム。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の情報処理システムにおいて、

前記入力データは、対象オブジェクトが撮影された画像を含み、

前記機械学習モデルは、前記入力データに基づいて、対象オブジェクトの姿勢推定のためのキーポイントを示す画像を出力し、

前記信頼度出力手段は、前記画像に基づいて前記信頼度を出力する、

情報処理システム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の情報処理システムにおいて、

前記訓練データは 3 次元形状モデルからレンダリングされた複数の学習画像とそれぞれが前記学習画像に対する正解データである正解画像とを含む、

情報処理システム。

【請求項 10】

請求項 2 または 9 に記載の情報処理システムにおいて、

前記生成手段は、前記入力データが第 1 の加工処理により加工された第 1 の追加画像と、前記入力データが前記第 1 の加工処理と異なる第 2 の加工処理により加工された第 2 の追加画像とを含む新たな訓練データを生成し、

前記学習制御手段は、前記機械学習モデルに前記第 1 の追加画像を入力した際の出力と、前記機械学習モデルに前記第 2 の追加画像を追加した際の出力との違いに基づいて、機械学習モデルを学習させる、

情報処理システム。

【請求項 11】

訓練データにより学習された機械学習モデルに入力データが入力された際の当該機械学習モデルの出力に基づいて、前記入力データに対する当該出力の信頼度を出力するステップと、

前記信頼度が所定の条件を満たす場合に、前記入力データに基づいて新たな訓練データを生成するステップと、

前記新たな訓練データにより機械学習モデルを学習させるステップと、

を含む情報処理方法。

【請求項 12】

訓練データにより学習された機械学習モデルに入力データが入力された際の当該機械学

10

20

30

40

50

習モデルの出力に基づいて、前記入力データに対する当該出力の信頼度を出力し、  
前記信頼度が所定の条件を満たす場合に、前記入力データに基づいて新たな訓練データを生成し、  
前記新たな訓練データにより機械学習モデルを学習させる、  
処理をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

20

30

40

50