

【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8月29日(2024.8.29)

【公開番号】特開2023-30811(P2023-30811A)

【公開日】令和5年3月8日(2023.3.8)

【年通号数】公開公報(特許)2023-044

【出願番号】特願2021-136149(P2021-136149)

【国際特許分類】

G 06 T 7/00(2017.01)

10

G 06 V 30/194(2022.01)

【F I】

G 06 T 7/00 350 C

G 06 K 9/66

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月21日(2024.8.21)

【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】

手書き画像を取得する第1取得手段と、
ノイズ画像を取得する第2取得手段と、

前記手書き画像と前記ノイズ画像とを合成することにより合成画像を生成する合成手段と、

前記手書き画像における手書きの画素を示す正解ラベルを生成する正解ラベル生成手段と、

30

前記合成画像と前記正解ラベルとに基づいて、画像から手書きの画素を推定する学習済みモデルを生成するための学習データを生成するデータ生成手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記第2取得手段は、白紙の原稿を読み取ることで生成された画像からランダムに切り出した画像を、前記ノイズ画像として取得することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記第1取得手段は、手書きで書かれた原稿を読み取ることで生成された画像からランダムに切り出した画像を、前記手書き画像として取得することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

40

【請求項4】

前記合成手段により生成される前記合成画像の画素値は、前記手書き画像と前記ノイズ画像の対応する画素の画素値をそれぞれ比較することにより決定されることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記正解ラベル生成手段は、前記手書き画像を二値化することで前記正解ラベルを生成することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記合成手段は、前記手書き画像、背景となる情報を含んだ画像、および、前記ノイズ

50

画像を合成することにより、前記合成画像を生成する、ことを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記データ生成手段で生成された前記学習データを用いて、画像から手書きの画素を推定する前記学習済みモデルを生成するモデル生成手段を、更に有することを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の前記データ生成手段で生成された前記学習データを用いて生成された前記学習済みモデルを用いて、処理対象の画像から手書きの画素を推定する推定手段を有することを特徴とする抽出処理装置。

10

【請求項 9】

前記推定手段による推定の結果に基づき、前記処理対象の画像から、手書きに対応する部分を抽出した画像と、背景に対応する部分を抽出した画像を作成する作成手段を有することを特徴とする請求項 8 に記載の抽出処理装置。

【請求項 10】

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置と、請求項 8 又は 9 に記載の抽出処理装置を有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 11】

手書き画像を取得する第 1 取得工程と、
ノイズ画像を取得する第 2 取得工程と、
前記手書き画像と前記ノイズ画像とを合成することにより合成画像を生成する合成工程と、

20

前記手書き画像における手書きの画素を示す正解ラベルを生成する正解ラベル生成工程と、

前記合成画像と前記正解ラベルとに基づいて、画像から手書きの画素を推定する学習済みモデルを生成するための学習データを生成するデータ生成工程と、
を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 12】

コンピュータを、請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の各手段として機能させるためのプログラム。

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、手書き画像を取得する第 1 取得手段と、ノイズ画像を取得する第 2 取得手段と、前記手書き画像と前記ノイズ画像とを合成することにより合成画像を生成する合成手段と、前記手書き画像における手書きの画素を示す正解ラベルを生成する正解ラベル生成手段と、前記合成画像と前記正解ラベルとに基づいて、画像から手書きの画素を推定する学習済みモデルを生成するための学習データを生成するデータ生成手段と、を有することを特徴とする。

40

50