

【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2年2月6日(2020.2.6)

【公開番号】特開2018-106237(P2018-106237A)

【公開日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2016-249168(P2016-249168)

【国際特許分類】

G 06 N 3/08 (2006.01)

G 06 N 3/04 (2006.01)

【F I】

G 06 N 3/08 1 4 0

G 06 N 3/04 1 5 4

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月20日(2019.12.20)

【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】

第1の教師情報を含む学習データを入力する入力手段と、前記入力された学習データに基づいて、第1のニューラルネットワークおよび第2のニューラルネットワークの学習を行う学習手段と、を有し、前記学習手段は、

前記学習データを入力し、前記第1の教師情報を前記第1のニューラルネットワークが
出力する第1の推定情報との誤差と、前記第2のニューラルネットワークにおいて算出される誤差と、に基づいて前記第1のニューラルネットワークの学習を行い、

前記第1の推定情報を入力し、前記第2の教師情報を前記第2のニューラルネットワークが
出力する第2の推定情報との誤差に基づいて、前記第2のニューラルネットワークの学習を行うことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記第2の教師情報は、前記第1の教師情報のデータを統計処理することにより得られる情報であ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の教師情報は複数のユーザによる評価スコアの分布情報であり、第2の教師情報は前記評価スコアの平均値あることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記第2の推定情報は、前記第1の推定情報のデータを統計処理することにより得られる情報であることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記学習手段は、前記学習データを更に入力して前記第2のニューラルネットワークの学習を行うことを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか1項に記載の情報処理装置により学習された前記第1および第2のニューラルネットワークを用いて、入力データの統計情報を推定する推定手段を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7】

前記推定手段は、前記第2のニューラルネットワークによる前記第2の推定情報を前記統計情報をとして出力することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記推定手段は、前記第1のニューラルネットワークによる前記第1の推定情報を更に出力することを特徴とする請求項6または7に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記学習手段は、前記第1のニューラルネットワークに異なる2つの前記学習データを入力することにより、前記第2のニューラルネットワークが前記異なる2つの学習データの第2の教師情報の差を前記第2の推定情報をとして出力できるように学習を行うことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

請求項9の情報処理装置により学習された前記第1および第2のニューラルネットワークを用いて、異なる2つの入力データの統計情報を差を推定する推定手段と、

前記推定された統計情報を差に基づいて、複数の前記入力データから特定クラスの入力データを選択する選択手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 11】

第1の教師情報を含む学習データを入力する入力ステップと、

前記入力された学習データに基づいて、第1のニューラルネットワークおよび第2のニューラルネットワークの学習を行う学習ステップと、を有し、

前記学習ステップでは、

前記学習データを入力し、前記第1の教師情報を前記第1のニューラルネットワークが出力する第1の推定情報との誤差と、前記第2のニューラルネットワークにおいて算出される誤差と、に基づいて前記第1のニューラルネットワークの学習を行い、

前記第1の推定情報を入力し、前記第2の教師情報を前記第2のニューラルネットワークが出力する第2の推定情報との誤差に基づいて、前記第2のニューラルネットワークの学習を行うことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】

コンピュータを、請求項1から10のいずれか1項に記載の情報処理装置として機能させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明は、第1の教師情報を含む学習データを入力する入力手段と、前記入力された学習データに基づいて、第1のニューラルネットワークおよび第2のニューラルネットワークの学習を行う学習手段と、を有し、前記学習手段は、前記学習データを入力し、前記第1の教師情報を前記第1のニューラルネットワークが出力する第1の推定情報との誤差と、前記第2のニューラルネットワークにおいて算出される誤差と、に基づいて前記第1のニューラルネットワークの学習を行い、前記第1の推定情報を入力し、前記第2の教師情報を前記第2のニューラルネットワークが出力する第2の推定情報との誤差に基づいて、前記第2のニューラルネットワークの学習を行うことを特徴とする。