

【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 0 6 N 3/08 (2006.01)

G 0 6 N 3/04 (2006.01)

【F I】

G 0 6 N 3/08 1 4 0

G 0 6 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 の教師情報および第 2 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 の教師情報と前記第 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 の教師情報と前記第 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の差を推定する推定手段と、

前記推定された統計情報の差に基づいて、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 の教師情報および第 2 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 の教師情報と前記第 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 の教師情報と前記第 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 の教師情報および第 2 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 の教師情報と前記第 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 の教師情報と前記第 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。