

【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20日(2020.2.20)

【公表番号】特表2019-511764(P2019-511764A)

【公表日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-016

【出願番号】特願2018-538883(P2018-538883)

【国際特許分類】

G 06 F 16/00 (2019.01)

G 06 F 16/30 (2019.01)

G 10 L 15/16 (2006.01)

【F I】

G 06 F 17/30 350 C

G 06 F 17/30 170 A

G 10 L 15/16

G 06 F 17/30 220 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月27日(2019.12.27)

【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】

質問推薦方法であって、

質問を取得し、且つ前記質問に対応する質問の特徴を取得すること、

前記質問の特徴を処理することであって、前記処理済みの質問の特徴は予め設定された数値範囲内にある、処理すること、及び

前記質問、前記質問の中の各質問に関連付けられた第2の確率、及び推薦閾値に従って、推薦される質問を決定すること

を含み、

前記質問の中の各質問の前記第2の確率は前記処理済みの質問の特徴及び第1の確率を使用することによって得られ、前記第1の確率は前記質問の特徴に基づいて得られる、質問推薦方法。

【請求項2】

前記質問の特徴は数値的特徴及びテキスト的特徴の少なくとも1つを含み、前記数値的特徴は連続的であり、前記テキスト的特徴は非連続的である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記質問に対応する前記質問の特徴を取得することは、

特徴取得サイクル内で質問の特徴を取得すること、

前記特徴取得サイクル内で数値的な質問の特徴が取得されないことに応じて、前記取得された質問の特徴の数値の平均値を、前記数値的な質問の特徴として決定すること、及び

前記特徴取得サイクル内でテキスト的な質問の特徴が取得されないことに応じて、前記取得された質問の特徴の中で発生頻度が最も高い質問の特徴を、前記テキスト的な質問の特徴として決定すること

を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記質問の特徴を処理することは、

前記質問の特徴が数値的な質問の特徴であることに応じて、質問の特徴に対して正規化処理を行うこと、及び

前記質問の特徴がテキスト的な質問の特徴であることに応じて、質問の特徴に対してベクトル化処理を行うことであって、前記ベクトル化処理後に得られる質問の特徴は数値的な質問の特徴である、ベクトル化処理を行うこと

を含む、請求項2に記載の方法。

#### 【請求項5】

質問を取得することは、

特徴取得サイクル内で前記質問を取得すること、及び

前記特徴取得サイクル内で質問が取得されないことに応じて、前記質問に関連付けられた値をヌルに設定すること、

を含む、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項6】

前記第2の確率は前記処理済みの質問の特徴及び前記第1の確率に基づいてディープニューラルネットワーク(DNN)計算を行うことによって得られる、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項7】

前記第1の確率は、前記質問の特徴に基づいて決定木アルゴリズムを使用することにより取得される、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項8】

質問推薦装置であって、

一組の命令を格納するメモリと、

プロセッサとを含み、前記プロセッサは、前記一組の命令を実行して前記質問推薦装置に、

質問を取得し、且つ前記質問に対応する質問の特徴を取得すること、

前記質問の特徴を処理することであって、前記処理済みの質問の特徴は予め設定された数値範囲内にある、処理すること、及び

前記質問、前記質問の中の各質問の第2の確率、及び推薦閾値に従って、推薦される質問を決定すること

を行わせるように構成され、

前記質問の中の各質問の前記第2の確率は前記処理済みの質問の特徴及び第1の確率を使用することによって得られ、前記第1の確率は前記質問の特徴に基づいて得られる、

質問推薦装置。

#### 【請求項9】

前記質問の特徴は数値的特徴及びテキスト的特徴の少なくとも1つを含み、前記数値的特徴は連続的であり、前記テキスト的特徴は非連続的である、請求項8に記載の質問推薦装置。

#### 【請求項10】

前記プロセッサは、前記一組の命令を実行して前記質問推薦装置に、

特徴取得サイクル内で質問の特徴を取得すること、

前記特徴取得サイクル内で数値的な質問の特徴が取得されない場合、前記質問に対応する前記取得された質問の特徴の数値の平均値を、前記数値的な質問の特徴として決定すること、及び

前記特徴取得サイクル内でテキスト的な質問の特徴が取得されな場合、前記質問に対応する前記取得された質問の特徴の中で発生頻度が最も高い質問の特徴を、前記テキスト的な質問の特徴として決定すること

を行わせるように更に構成される、請求項9に記載の質問推薦装置。

#### 【請求項11】

前記プロセッサは、前記一組の命令を実行して前記質問推薦装置に、

前記質問の特徴が数値的な質問の特徴である場合、質問の特徴に対して正規化処理を行うこと、及び

前記質問の特徴がテキスト的な質問の特徴である場合、質問の特徴に対してベクトル化処理を行うことであって、前記ベクトル化処理後に得られる質問の特徴は数値的な質問の特徴である、ベクトル化処理を行うこと

を行わせるように更に構成される、請求項 9 に記載の質問推薦装置。

**【請求項 1 2】**

前記プロセッサは、前記一組の命令を実行して前記質問推薦装置に、  
特徴取得サイクル内で前記質問を取得すること、及び

前記特徴取得サイクル内で質問が取得されないことに応じて、前記質問に関連付けられた値をヌルに設定すること、

を行わせるように更に構成される、請求項 8 に記載の質問推薦装置。

**【請求項 1 3】**

前記第 2 の確率は前記処理済みの質問の特徴及び前記第 1 の確率に基づいてディープニューラルネットワーク (DNN) 計算を行うことによって得られる、請求項 8 に記載の質問推薦装置。

**【請求項 1 4】**

前記第 1 の確率は、前記質問の特徴に基づいて決定木アルゴリズムを使用することにより取得される、請求項 8 に記載の質問推薦装置。

**【請求項 1 5】**

一組の命令を記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記一組の命令は、質問推薦装置に質問推薦方法を実行させるように、前記装置の少なくとも 1 つのプロセッサによって実行可能であり、前記方法は、

質問を取得し、且つ前記質問に対応する質問の特徴を取得すること、

前記質問の特徴を処理することであって、前記処理済みの質問の特徴は予め設定された数値範囲内にある、処理すること、及び

前記質問、前記質問の中の各質問に関連付けられた第 2 の確率、及び推薦閾値に従って、推薦される質問を決定すること  
を含み、

前記質問の中の各質問の前記第 2 の確率は前記処理済みの質問の特徴及び第 1 の確率を使用することによって得られ、前記第 1 の確率は前記質問の特徴に基づいて得られる、  
非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項 1 6】**

前記質問の特徴は数値的特徴及びテキスト的特徴の少なくとも 1 つを含み、前記数値的特徴は連続的であり、前記テキスト的特徴は非連続的である、請求項 1 5 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項 1 7】**

前記質問に対応する質問の特徴を取得することは、

特徴取得サイクル内で質問の特徴を取得すること、

前記特徴取得サイクル内で数値的な質問の特徴が取得されない場合、前記取得された質問の特徴の数値の平均値を、前記数値的な質問の特徴として決定すること、及び

前記特徴取得サイクル内でテキスト的な質問の特徴が取得されな場合、前記取得された質問の特徴の中で発生頻度が最も高い質問の特徴を、前記テキスト的な質問の特徴として決定すること

を含む、請求項 1 6 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項 1 8】**

前記質問の特徴を処理することは、

前記質問の特徴が数値的な質問の特徴である場合、質問の特徴に対して正規化処理を行うこと、及び

前記質問の特徴がテキスト的な質問の特徴である場合、質問の特徴に対してベクトル化

処理を行うことであって、前記ベクトル化処理後に得られる質問の特徴は数値的な質問の特徴である、ベクトル化処理を行うこと  
を含む、請求項16に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項19】**

質問を取得することは、  
特徴取得サイクル内で前記質問を取得すること、及び  
前記特徴取得サイクル内で質問が取得されないことに応じて、前記質問に関連付けられた値をヌルに設定すること、  
を含む、請求項15に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

**【請求項20】**

前記第2の確率は前記処理済みの質問の特徴及び前記第1の確率に基づいてディープニューラルネットワーク(DNN)計算を行うことによって得られる、請求項15に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。