

【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4年10月5日(2022.10.5)

【公開番号】特開2020-57386(P2020-57386A)  
 【公開日】令和2年4月9日(2020.4.9)  
 【年通号数】公開・登録公報2020-014  
 【出願番号】特願2019-177419(P2019-177419)  
 【国際特許分類】

G 0 6 N 2 0 / 0 0 ( 2 0 1 9 . 0 1 )

G 0 6 F 1 3 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

G 0 6 N 2 0 / 0 0

G 0 6 N 2 0 / 0 0 1 3 0

G 0 6 N 2 0 / 0 0 1 6 0

G 0 6 F 1 3 / 0 0 5 4 0 P

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月27日(2022.9.27)

【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】

コンピュータで実行される方法であって、

ジョブを割り当てるための決定木を表すデータ構造を呼び出すことを含み、前記決定木は、複数の連続決定ノードを含み、ワーカーの累進選別に対応する反復決定を実行するように構成され、1つ以上の経路の各々が前記複数の連続決定ノードのうち各決定ノードに延長することは、前記ジョブを実行するためのワーカーリクエストの構成に関する中間決定または最終決定をトリガし、

30

前記決定木の経路を開始することを含み、前記経路は、前記ジョブに割り当てられる可能性がある複数のワーカーに関連付けられ、

前記経路が前記決定木の前記複数の連続決定ノードのうち第1の決定ノードに到達したことを検出することと、

第1セットの訓練データを用いて第1の機械学習モデルを訓練することによって生成された第1セットのノード固有学習パラメータを取得することを含み、前記第1セットのノード固有学習パラメータは、非構造化データを構造化特徴データに変換する方法を定義し、

40

複数のワーカー関連非構造化データセットにアクセスすることを含み、前記複数のワーカー関連非構造化データセットの各々は、前記複数のワーカーのうち各ワーカーに対応し且つ非構造化データを含み、

前記複数のワーカー関連非構造化データセットを用いて、前記第1セットのノード固有学習パラメータを用いて構成された前記第1の機械学習モデルの1回以上の第1の反復を実行することを含み、前記第1の機械学習モデルの前記1回以上の第1の反復の実行は、複数のワーカー特徴データセットを含む第1の結果を生成し、前記複数のワーカーのうち各ワーカーに対応し且つワーカー関連非構造化データセットが前記ワーカーに対応する対応度を示す前記複数のワーカー特徴データセットの各々は、一組の特徴の各々を表し、前記複数のワーカー特徴データセットの各々は、構造化データであり、前記一組の特徴は、

50

前記第 1 セットのノード固有学習パラメータに基づいて定義され、

前記複数のワーカー特徴データセットに基づいて、前記ジョブのために継続的に評価するための前記複数のワーカーの部分セットを特定することと、

前記経路が前記決定木の前記複数の連続決定ノードのうち第 2 の決定ノードに到達したことを検出することと、

第 2 セットの訓練データを用いて第 2 の機械学習モデルを訓練することによって生成された第 2 セットのノード固有学習パラメータを取得することとを含み、前記第 2 セットのノード固有学習パラメータは、構造化データを変換する方法を定義し、

前記複数のワーカー特徴データセットの部分セットを用いて、前記第 2 セットのノード固有学習パラメータを用いて構成された第 2 の機械学習モデルの 1 回以上の第 2 の反復を実行することを含み、前記複数のワーカー特徴データセットの前記部分セットの各々は、前記複数のワーカーの前記部分セットの各ワーカーに対応し、前記第 2 の機械学習モデルの前記 1 回以上の第 2 の反復の実行は、前記ジョブと前記複数のワーカーの少なくとも 1 つの前記部分セットの各ワーカーとの間の推定の絶対的な対応度または相対的な対応度を示す第 2 の結果を生成し、

前記第 2 の結果を表す通信動作をトリガすることを含む、方法。

【請求項 2】

複数のキーと値のペアを特定することをさらに含み、

前記複数のキーと値のペアの各々は、前記複数のワーカーの前記部分セットの各ワーカーに対応し、

前記第 2 の機械学習モデルの前記 1 回以上の第 2 の反復の実行は、前記複数のキーと値のペアをさらに使用し、

前記第 1 の機械学習モデルの 1 回以上の第 1 の反復の実行は、前記複数のキーと値のペアを使用しない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

教師なし学習プロセスを用いて、前記第 1 セットのノード固有学習パラメータを学習することと、

教師あり学習プロセスを用いて、前記第 2 セットのノード固有学習パラメータを学習することとをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記複数のワーカー特徴データセットの各ワーカー特徴データセットは、ベクトル、マトリックスまたはアレイを含み、

前記ベクトル、マトリックスまたはアレイは、所定の次元数を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記ジョブに対応する非構造化ジョブデータセットにアクセスすることと、

前記非構造化ジョブデータセットを用いて、前記第 1 セットのノード固有学習パラメータを用いて構成された前記第 1 の機械学習モデルの別の反復を実行することとをさらに含み、前記第 1 の機械学習モデルの前記別の反復の実行は、前記非構造化ジョブデータセットが前記一組の特徴の各々を表す程度を示すジョブ特徴データセットを生成し、

前記ワーカーに対応する前記ワーカー特徴データセットおよび前記ジョブ特徴データセットに基づいて、前記複数のワーカーのうち各ワーカーのジョブ比較メトリックを生成することをさらに含み、前記複数のワーカーの前記部分セットは、前記複数のワーカーのために生成された前記ジョブ比較メトリックに基づいて特定される、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 セットの訓練データを用いて、前記第 1 セットのノード固有学習パラメータを学習するように前記第 1 の機械学習モデルを訓練することをさらに含み、

前記第 1 セットの訓練データは、他の非構造化データを含み、

前記第 1 セットのノード固有学習パラメータは、特定のセマンティック特性を経験レベ

10

20

30

40

50

ル、スキル、またはジョブ特性に関連付ける、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記経路が前記決定木の前記複数の連続決定ノードのうち第 3 の決定ノードに到達したことを検出することと、

前記複数のワーカー特徴データセットの少なくとも 1 つを用いて、第 3 セットのノード固有学習パラメータを用いて構成された第 3 の機械学習モデルの第 3 の反復を実行することとをさらに含み、前記第 3 の機械学習モデルの前記第 3 の反復の実行の第 3 の結果は、前記部分セットの特定のワーカーがジョブを実行するリクエストの受け入れをもたらすように推定された 1 つ以上のリクエスト構成を表し、前記リクエストは、前記 1 つ以上のリクエスト構成を用いて構成される、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の方法。

10

【請求項 8】

前記通信動作をトリガすることは、前記第 2 の結果を含む通信をユーザ装置に送信することを含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

クエリプロセスに参加することをリクエストした 1 つ以上のワーカーは、前記第 2 の結果に基づいて前記複数のワーカーから特定され、

前記方法は、前記クエリプロセスに参加するリクエストを前記 1 つ以上のワーカーの各ワーカーに関連付けられた装置に送信することをさらに含み、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記第 2 の結果は、前記複数のワーカーの前記部分セットの各ワーカーのランキングまたはスコアを含む、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 11】

前記経路が前記決定木の前記複数の連続決定ノードのうち第 2 の決定ノードに到達したことを検出することと、

前記ジョブを実行するためのリクエストを与える特定のワーカーを特定することと、

前記特定のワーカーを特定するまたは前記特定のワーカーに送信される別の通信をトリガすることとをさらに含み、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の方法を 1 つまたは複数のプロセッサに実行させるためのコンピュータプログラム。

30

【請求項 13】

1 つまたは複数のプロセッサと、

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の方法を前記 1 つまたは複数のプロセッサに実行させるためのコンピュータプログラムとを備える、システム。

40

50