

【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3年11月18日(2021.11.18)

【公表番号】特表2021-507323(P2021-507323A)

【公表日】令和3年2月22日(2021.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2021-009

【出願番号】特願2019-557753(P2019-557753)

【国際特許分類】

G 06 N 20/00 (2019.01)

G 06 Q 30/02 (2012.01)

【F I】

G 06 N 20/00

G 06 Q 30/02 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年10月6日(2021.10.6)

【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】

最適化された特徴セットを備える製品の需要のモデルを生成する方法であって、前記製品の売上履歴を受信するステップと、

前記製品の関連特徴のセットを受信して、前記関連特徴のサブセットを必須の特徴として指定するステップと、

前記売上履歴から、訓練データセットおよび検証データセットを形成するステップと、前記関連特徴のセットから1つ以上の任意の特徴を無作為に選択し、前記選択された任意の特徴を前記必須の特徴とともに含めて、特徴テストセットを作成するステップと、

前記訓練データセットおよび前記特徴テストセットを使用してアルゴリズムを訓練して、訓練されたアルゴリズムを生成するステップと、

前記訓練されたアルゴリズムおよび前記検証データセットを使用して早期終了メトリックを計算するステップと、

前記早期終了メトリックが予め規定された閾値を下回る場合、前記特徴テストセットは、前記最適化された特徴セットであるステップと、

前記早期終了メトリックが前記予め規定された閾値を下回らない場合、前記無作為に選択するステップ、前記訓練するステップおよび前記計算するステップを繰り返すステップとを備える、方法。

【請求項2】

前記方法を繰り返して、複数の最適化された特徴セットを生成するステップをさらに備え、前記最適化された特徴セットの各々は、予測アルゴリズムに入力されて、訓練されたモデルを生成する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記訓練データセットおよび前記検証データセットを形成するステップは、前記売上履歴の第1のサブセットを前記訓練データセットとして無作為に選択し、前記売上履歴の残りを前記検証データセットとして使用するステップを備える、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記アルゴリズムは、線形回帰、サポートベクターマシンまたは人工ニューラルネットワークのうちの1つを備える機械学習アルゴリズムを備える、請求項1～3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

前記早期終了メトリックは、平均絶対誤差率を備える、請求項1～4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

訓練セットを使用して前記最適化された特徴セットに対応する複数のモデルを訓練し、対応する検証セットを使用して各々の訓練されたモデルを検証して誤差を計算するステップと、

各モデルのモデル重みを計算するステップと、

各モデルについて予測と重みとを備えるモデル組み合わせを出力するステップと、

前記モデル組み合わせに基づいて将来の売り上げの予測を生成するステップとをさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記誤差は、二乗平均平方根誤差(RMSE)であり、各訓練セット*i*の各モデルでは、前記モデル重み*w(i)*を計算するステップは、

【数1】

$$w(i) = \frac{1}{1 + RMSE(i)}$$

を備える、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

請求項1～7のいずれかに記載の方法を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。

【請求項9】

請求項8に記載のコンピュータプログラムを格納したメモリと、

前記コンピュータプログラムを実行するためのプロセッサとを備える、システム。