

【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5月14日(2020.5.14)

【公表番号】特表2019-521413(P2019-521413A)

【公表日】令和1年7月25日(2019.7.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-030

【出願番号】特願2018-558658(P2018-558658)

【国際特許分類】

G 06 F 11/34 (2006.01)

【F I】

G 06 F 11/34 1 4 2

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月2日(2020.4.2)

【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】

コンピュータにより実現される方法であって、

1つ以上のコンピュータシステムによって、タイムスパンの間に標本抽出された複数の測定値を含む信号を、1つ以上のプロセスが実行中の環境から受信するステップと、

前記信号から、季節変動が除去された成分および季節エフェクタを取り出すステップと、

前記季節エフェクタに1つ以上のスプライン関数を適用して第1モデルを生成するステップと、

前記季節変動が除去された成分に線形回帰法を適用して第2モデルを生成するステップと、

前記第1モデルおよび前記第2モデルに基づいて、前記信号の予測を生成するステップと、

前記予測の少なくとも一部に基づいて、前記環境に関連する1つ以上のアクションを開始するステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記タイムスパンは、特定の長さを有する期間の複数のサイクルにまたがり、

前記期間は、複数の一定の間隔に分割され、

前記信号から前記季節変動が除去された成分および前記季節エフェクタを取り出すステップは、

前記複数の一定の間隔の各々について、間隔の平均測定値を決定するステップと、

前記複数のサイクルの各々について、サイクルの平均測定値を決定するステップと、

前記複数の一定の間隔の各々について間隔の前記平均測定値を前記サイクルの平均測定値と比較することによって前記間隔の季節因子を決定することによって、季節因子のセットを決定するステップと、

前記季節因子のセットにスプライン関数を適用して前記季節エフェクタを取得するステップと、

前記季節エフェクタに基づいて前記複数の測定値から季節変動を除去して前記季節変動が除去された成分を取得するステップとを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複数の測定値は、前記タイムスパンの間に不規則な間隔で標本抽出される、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記複数の測定値が標本抽出される前記不規則な間隔と前記複数の測定値は依存関係を示し、前記線形回帰法はロバスト線形回帰法であり、前記依存関係を補償するために、前記季節変動が除去された成分に前記ロバスト線形回帰法が適用される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記季節変動が除去された成分に前記ロバスト線形回帰法を適用するステップは、前記複数の測定値の各々について、測定値に関連する不規則な間隔の長さに基づいて前記測定値に重みを割り当てるステップを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記季節変動が除去された成分に前記ロバスト線形回帰法を適用するステップは、前記複数の測定値の各々について、測定値に関連する前記不規則な間隔の長さが閾値長さを上回らない場合、前記測定値をトリムするステップをさらに含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記季節変動が除去された成分に前記ロバスト線形回帰法を適用するステップは、前記複数の測定値の各々について、

測定値に対応する期待測定値を予測するステップと、

前記期待測定値と前記測定値との間のずれに基づいて前記測定値に重みを割り当てるステップとを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記信号は、分散の不均一性を有し、前記信号の分散の不均一性を考慮に入れるために、前記季節変動が除去された成分に前記線形回帰法が適用される、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記信号は、前記環境の前記タイムスパンの間のヒープ使用量に対応する、請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記1つ以上のアクションは、前記環境に追加リソースを提供することを含む、請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

1つ以上のプロセッサと、

前記1つ以上のプロセッサにアクセス可能なメモリとを備え、前記メモリは、1つ以上の命令を格納し、前記1つ以上の命令は、前記1つ以上のプロセッサによって実行されると、前記1つ以上のプロセッサに、

タイムスパンの間に標本抽出された複数の測定値を含む信号を、1つ以上のプロセスが実行中の環境から受信させ、

前記信号から、季節変動が除去された成分および季節エフェクタを取り出させ、

前記季節エフェクタに1つ以上のスプライン関数を適用して第1モデルを生成させ、

前記季節変動が除去された成分に線形回帰法を適用して第2モデルを生成させ、

前記第1モデルおよび前記第2モデルに基づいて、前記信号の予測を生成させ、

前記予測の少なくとも一部に基づいて、前記環境に関連する1つ以上のアクションを開始させる、システム。

【請求項12】

請求項1～10のいずれか1項に記載の方法を1つ以上のプロセッサに実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラム。