

【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 1 月 23 日 (2020.1.23)

【公表番号】特表 2018-515844 (P2018-515844A)

【公表日】平成 30 年 6 月 14 日 (2018.6.14)

【年通号数】公開・登録公報 2018-022

【出願番号】特願 2017-557451 (P2017-557451)

【国際特許分類】

G 0 6 F 9/50 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 9/50 1 5 0 E

G 0 6 F 9/50 1 5 0 B

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 12 月 5 日 (2019.12.5)

【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】

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するステップであって、キー・バリューペアが、属性を表すキーと属性内容を表すバリューとを含む、ステップと；

前記ホットスポットのキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るために、前記ホットスポットのキー・バリューペアをマッピングするステップと；

呼び出しのための最終結果のキー・バリューペアを生成するために、前記中間結果のキー・バリューペアを整理するステップと；

非ホットスポットのキー・バリューペアが呼び出される場合、呼び出しのためのデータを生成するために、reduce 関数を用いて、前記非ホットスポットのキー・バリューペアを処理するステップと；を備える、

データ処理方法。

【請求項 2】

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択する前記ステップは、

複数の処理すべきキー・バリューペアをホットスポットのキー・バリューペアとしてランダムに選択するステップを備える、

請求項 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 3】

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択する前記ステップは：

第 1 の数の処理すべきキー・バリューペアを候補のキー・バリューペアとしてランダムに選択するステップと；

前記候補のキー・バリューペアの中のそれぞれのキー・バリューペアが呼び出される頻度をカウントするステップと；

前記候補のキー・バリューペアを前記頻度に応じて並べるステップと；

降順の呼び出し頻度に応じて第 2 の数のキー・バリューペアを、前記候補のキー・バリューペアの中からホットスポットのキー・バリューペアとして選択するステップと；を備

え、

前記第 1 の数が、前記第 2 の数よりも大きい、  
請求項 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 4】

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択する前記ステップは：

第 1 の数の処理すべきキー・バリューペアを候補のキー・バリューペアとしてランダムに選択する前記ステップの前に、候補のキー・バリューペアのサービスカテゴリ条件セットを設定するステップと；

前記サービスカテゴリ条件セットを満たす処理すべきキー・バリューペアを選択するステップと；を更に備える、

請求項 3 に記載のデータ処理方法。

【請求項 5】

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択する前記ステップは：

前記ホットスポットのキー・バリューペアの呼び出し頻度閾値を設定するステップと；

キー・バリューペアが呼び出される頻度が前記呼び出し頻度閾値より高い場合に、前記キー・バリューペアをホットスポットのキー・バリューペアとして設定するステップと；  
を備える、

請求項 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 6】

前記方法が：

機械学習モデルを用いることにより前記スクリーニング規則を最適化するステップを更に備え、

前記機械学習モデルにおいてクラスタ化アルゴリズムを用いることにより単一の属性に対する前記キー・バリューペアが呼び出される頻度の分散条件をカウントするステップと；

単一の属性に対する前記キー・バリューペアが呼び出される頻度の前記分散条件に従い、前記キー・バリューペアが呼び出される前記頻度が予め設定された頻度閾値以上となる属性内容のキー値の間隔を選択するステップと；

属性内容のキー値の前記間隔を前記スクリーニング規則の規則条件として設定するステップと；を必要に応じて備える、

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載のデータ処理方法。

【請求項 7】

或る属性のキー・バリューペアと別の属性のキー・バリューペアとが同じサービスコードを有するサービスシステムによって呼び出される場合に、前記 2 つの属性の前記キー・バリューペアの属性内容のキー値の間隔の和集合を前記スクリーニング規則の規則条件として設定するステップを更に備える、

請求項 6 に記載のデータ処理方法。

【請求項 8】

処理すべきキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るために、前記処理すべきキー・バリューペアをマッピングするステップであって、前記キー・バリューペアは、属性を表すキーと属性内容を表すバリューとを含む、ステップと；

スクリーニング規則に従い、前記中間結果のキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するステップと；

呼び出しのための最終結果のキー・バリューペアを生成するために、前記ホットスポットのキー・バリューペアを整理するステップと；

非ホットスポットのキー・バリューペアが呼び出される場合、呼び出しのためのデータを生成するために、reduce 関数を用いて、前記非ホットスポットのキー・バリューペアを処理するステップと；を備える、

データ処理方法。**【請求項 9】**

スクリーニング規則に従い、処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成されたスクリーニングモジュールと；

前記ホットスポットのキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るために、前記ホットスポットのキー・バリューペアをマッピングするように構成されたマッピングモジュールであって、非ホットスポットのキー・バリューペアが呼び出される場合は、前記マッピングモジュールが前記非ホットスポットのキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るために、前記非ホットスポットのキー・バリューペアをマッピングするように構成された、前記マッピングモジュールと；

呼び出しのための最終結果のキー・バリューペアを生成するために、前記中間結果のキー・バリューペアを整理するように構成された整理モジュールと；を備え、

前記キー・バリューペアが、属性を表すキーと数値を表すバリューとを含む、データ処理システム。

**【請求項 10】**

処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成された前記スクリーニングモジュールは、具体的に：

複数の処理すべきキー・バリューペアをホットスポットのキー・バリューペアとしてランダムに選択するように構成された、

請求項 9 に記載のデータ処理システム。

**【請求項 11】**

処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成された前記スクリーニングモジュールは、具体的に：

第 1 の数の処理すべきキー・バリューペアを候補のキー・バリューペアとしてランダムに選択し；

前記候補のキー・バリューペアの中のそれぞれのキー・バリューペアが呼び出される頻度をカウントし；

前記候補のキー・バリューペアを前記頻度に応じて並べ；

最大呼び出し頻度を有する第 2 の数のキー・バリューペアを、前記候補のキー・バリューペアの中からホットスポットのキー・バリューペアとして選択する；ように構成され、前記第 1 の数が、前記第 2 の数よりも大きい、

請求項 9 に記載のデータ処理システム。

**【請求項 12】**

マッピングのキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成された前記スクリーニングモジュールは、具体的に：

第 1 の数の処理すべきキー・バリューペアを候補のキー・バリューペアとしてランダムに選択する前記ステップの前に、候補のキー・バリューペアのサービスカテゴリ条件セットを設定し；

前記サービスカテゴリ条件セットを満たす処理すべきキー・バリューペアを選択する；ように更に構成された、

請求項 11 に記載のデータ処理システム。

**【請求項 13】**

処理すべきキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成された前記スクリーニングモジュールは、具体的に：

前記ホットスポットのキー・バリューペアの呼び出し頻度閾値を設定し；

キー・バリューペアが呼び出される頻度が前記呼び出し頻度閾値よりも高い場合に、前記キー・バリューペアをホットスポットのキー・バリューペアとして設定する；ように構成された、

請求項 9 に記載のデータ処理システム。

**【請求項 14】**

前記システムが、機械学習モデルを用いることにより前記スクリーニング規則を最適化するように構成された規則最適化モジュールを更に備える、

請求項 9 乃至請求項 13 のいずれか 1 項に記載のデータ処理システム。

【請求項 15】

前記規則最適化モジュールは：

前記機械学習モデルにおいてクラスタ化アルゴリズムを用いることにより単一の属性に対する前記キー・バリューペアが呼び出される頻度の分散条件をカウントし；

単一の属性に対する前記キー・バリューペアが呼び出される頻度の前記分散条件に従い、前記キー・バリューペアが呼び出される前記頻度が予め設定された頻度閾値以上となる属性内容のキー値の間隔を選択し；

属性内容のキー値の前記間隔を前記スクリーニング規則の規則条件として設定する；ように構成された、

請求項 14 に記載のデータ処理システム。

【請求項 16】

前記規則最適化モジュールが：

或る属性のキー・バリューペアと別の属性のキー・バリューペアとが同じサービスコードを有するサービスシステムによって呼び出される場合に、前記 2 つの属性の前記キー・バリューペアの属性内容のキー値の間隔の和集合を前記スクリーニング規則の規則条件として設定する；ように更に構成された、

請求項 15 に記載のデータ処理システム。

【請求項 17】

処理すべきキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るために、前記処理すべきキー・バリューペアをマッピングするように構成されたマッピングモジュールであって、非ホットスポットのキー・バリューペアが呼び出される場合、前記非ホットスポットのキー・バリューペアをマッピングして前記非ホットスポットのキー・バリューペアに対応する中間結果のキー・バリューペアを得るように構成された、前記マッピングモジュールと；

スクリーニング規則に従い、前記中間結果のキー・バリューペアの一部をホットスポットのキー・バリューペアとして選択するように構成されたスクリーニングモジュールと；

呼び出しのための最終結果のキー・バリューペアを生成するために、前記ホットスポットのキー・バリューペアを整理するように構成された整理モジュールと；を備え、

前記キー・バリューペアが、属性を表すキーと属性内容を表すバリューとを含む、

データ処理システム。