

【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】平成22年5月13日 (2010.5.13)

【公表番号】特表2009-537906(P2009-537906A)  
 【公表日】平成21年10月29日 (2009.10.29)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-043  
 【出願番号】特願2009-511192(P2009-511192)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 12/00 5 1 3 A

G 0 6 F 17/30 3 4 0 D

G 0 6 F 17/30 1 4 0

G 0 6 F 17/30 1 8 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月19日 (2010.3.19)

【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】

コンピュータシステムで実行される、要求データセットを提供する方法であって、  
第 1 の複数のデータセットを要求する第 1 の複数の照会言語ステートメントを受信する  
 ことと、

前記第 1 の複数の照会言語ステートメントに基づいて、データセット間の第 1 の複数の  
代数的関係を組み立てることと、

前記第 1 の複数の代数的関係を関係ストアに記憶することと、

前記第 1 の複数のデータセットのそれぞれと異なるデータセットを要求する後続の照会  
言語ステートメントを受信することと、

前記第 1 の複数の照会言語ステートメントから組み立てられる前記第 1 の複数の代数的  
関係の少なくとも一部に基づいて、前記要求データセットを提供することと、  
 を含む方法。

【請求項 2】

前記第 1 の複数の照会言語ステートメントのそれぞれは、少なくとも 1 つの明示的なデ  
ータセットを指定し、前記方法は、

前記第 1 の複数のデータセットに関する情報を記憶するデータセット情報ストアを提供  
することと、

前記第 1 の複数の照会言語ステートメントにおいて指定される前記明示的なデータセッ  
トにデータセット識別子を関連付けることと、

前記明示的なデータセットの前記データセット識別子を前記データセット情報ストアに  
記憶することと、

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記データセットのうちの少なくともいくつかを記憶するデータストアを提供すること  
をさらに含み、前記第 1 の複数の照会言語ステートメントは、前記後続の照会言語ステー

トメントの受信時に前記データストアに記憶されていなかった少なくとも1つのデータセットを指定する、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記後続の照会言語ステートメントの受信時に前記データストアに記憶されていなかった少なくとも1つのデータセットを使用して、前記要求データセットを計算する、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記第1の複数の代数的関係における前記代数的関係のそれぞれは、単一の演算子及び1～3の範囲内のいくつかのオペランドを有する、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記第1の複数の代数的関係における前記代数的関係のそれぞれは、少なくとも第1のデータセットの抽象的な表現を含む第1の表現と、少なくとも第2のデータセットの抽象的な表現を含む第2の表現と、前記第1の表現と前記第2の表現との間の数学的関係を抽象的に定義する関係演算子と、を有する、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記第1の複数の照会言語ステートメントのうちの少なくとも1つは関係データモデルに基づき、前記第1の複数の照会言語ステートメントのうちの少なくとも1つはマークアップ言語モデルに基づく、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記要求データセットを要求する前記照会言語ステートメントに基づいて、複数の追加の代数的関係を組み立てることと、

前記追加の代数的関係のうちの少なくともいくつかを使用して、前記要求データセットを提供することと、

をさらに含む、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記関係ストアからの前記第1の複数の代数的関係のうちの少なくともいくつかを使用して、前記要求データセットに等しい結果を定義する代数的関係の複数の集まりを組み立てることと、

最適化基準を適用して、前記代数的関係の集まりのうちの1つを選択することと、

前記選択された代数的関係の集まりを使用して、前記要求データセットを計算することと、

を含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記最適化基準は、少なくとも一部が、前記代数的関係の各集まりを計算するために必要なデータセットを記憶装置から検索するために要する時間の推定に基づく、請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記最適化基準は、少なくとも一部が、前記代数的関係の各集まりを計算するために必要なデータセットを記憶装置から検索するためのコストに基づき、

個々の前記データセットが代数的関係の集まり内で2回以上参照される場合、前記最適化基準は、記憶装置から個々のデータセットを1回のみ検索するためのコストを割り振る、請求項1～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記複数の代数的関係の集まりを組み立てることは、物理フォーマットが異なるが論理的に同じデータを含む等価のデータセットを区別する代数的関係の集まりを生成することを含む、請求項1～11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

異なる物理フォーマットのデータセットに対して作用する少なくとも2つの代数的に等

価の関数を含む、複数の関数を提供することと、

前記等価なデータセットのうちの選択されたデータセットの前記フォーマットに基づいて、前記代数的に等価の関数のうちの1つを選択することと、

前記代数的に等価の関数のうちの選択された関数を含む前記関数のうちの少なくともいくつかを使用して、前記要求データセットを実現化することと、  
をさらに含む、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記複数の代数的関係の集まりを組み立てることは、前記 第 1 の複数の代数的関係のうちの少なくともいくつかを使用して、前記要求データセットを要求する前記後続の照会言語ステートメントを受信する時までは利用可能でなかった新しい代数的関係を生成することをさらに含む、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記複数の代数的関係の集まりは、代数的に互いに等価ではないが、両方とも前記要求データセットに等しい結果を提供する少なくとも2つの代数的関係の集まりをさらに含む、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の方法。