

【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28年3月24日(2016.3.24)

【公開番号】特開2013-164846(P2013-164846A)

【公開日】平成25年8月22日(2013.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-045

【出願番号】特願2013-21456(P2013-21456)

【国際特許分類】

G 06 F 12/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/00 520 A

G 06 F 12/00 533 J

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月4日(2016.2.4)

【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】

複数のデータベースオブジェクトの投影インデックスの最新性を保持する際に使用するためのコンピュータ実施方法であって、

前記複数のデータベースオブジェクトのうちの第1のデータベースオブジェクトと、前記複数のデータベースオブジェクトのうちの少なくとも第2のデータベースオブジェクトとの間における接続を表す前記投影インデックスを作成するステップと、

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間におけるエンティティー依存関係を特定するステップと、

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間におけるパス依存関係を特定するステップと、

前記エンティティー依存関係および前記パス依存関係のうちの少なくとも一方の修正に応答して前記投影インデックスを更新するステップと
を含むことを特徴とするコンピュータ実施方法。

【請求項2】

前記投影インデックスを作成するステップは、前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間における前記エンティティー依存関係および前記パス依存関係のうちの少なくとも一方が、前記第1のデータベースオブジェクトに関連付けられて格納されるように、前記複数のデータベースオブジェクトをメモリエリア内に格納するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項3】

エンティティー依存関係を特定するステップは、前記第2のデータベースオブジェクトが修正されていることを検知するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項4】

エンティティー依存関係を特定するステップは、前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間における前記エンティティー依存関係が、前記第2のデータベースオブジェクトの前記修正によって影響を受けているかどうかを

、前記投影インデックスに基づいて特定するステップをさらに含むことを特徴とする請求項3に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項5】

前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける前記エンティティー依存関係が、前記第2のデータベースオブジェクトの前記修正によって影響を受けていると特定したことに応答して、前記第1のデータベースオブジェクトが最新ではないことをメモリエリア内に示すステップをさらに含むことを特徴とする請求項4に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項6】

パス依存関係を特定するステップは、前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける関係が修正されていることを検知するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項7】

パス依存関係を特定するステップは、前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける前記パス依存関係が、前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける前記関係の前記修正によって影響を受けているかどうかを、前記投影インデックスに基づいて特定するステップをさらに含むことを特徴とする請求項6に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項8】

前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける前記パス依存関係が、前記第1のデータベースオブジェクトと、前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける前記関係の前記修正によって影響を受けていると特定したことに応答して、前記第1のデータベースオブジェクトが最新ではないことをメモリエリア内に示すステップをさらに含むことを特徴とする請求項7に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項9】

前記投影インデックスを更新するステップは、前記エンティティー依存関係および前記パス依存関係のうちの少なくとも一方の前記修正を反映するように前記第1のデータベースオブジェクトを更新するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項10】

メモリエリアであって、

エンティティー依存関係およびパス依存関係によって接続されている少なくとも第1のデータベースオブジェクトおよび第2のデータベースオブジェクトを含む複数のデータベースオブジェクトを格納し、

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおける関係が、前記第1のデータベースオブジェクトに関連付けられて格納されるように前記複数のデータベースオブジェクトの投影インデックスを格納するよう構成されているメモリエリアと、

前記メモリエリアに動作可能に結合されているプロセッサであって、

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおけるエンティティー依存関係を特定し、

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間ににおけるパス依存関係を特定し、

前記エンティティー依存関係および前記パス依存関係のうちの少なくとも一方の修正に応答して前記投影インデックスを更新するように構成されているプロセッサと

を含むことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項11】

複数のデータベースオブジェクトの投影インデックスの最新性を保持する際に使用するためのコンピュータ読み取り可能記録媒体であって、前記コンピュータ読み取り可能記録

媒体はコンピュータによって実行可能なコンポーネントを有し、前記コンポーネントは、少なくとも1つのプロセッサによって実行されたときに、

エンティティー依存関係およびパス依存関係によって接続されている少なくとも第1のデータベースオブジェクトおよび第2のデータベースオブジェクトを含む複数のデータベースオブジェクトをメモリエリア内に格納すること、および

前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間における関係が、前記第1のデータベースオブジェクトに関連付けられて格納されるように前記複数のデータベースオブジェクトの投影インデックスを前記メモリエリア内に格納することを前記少なくとも1つのプロセッサに行わせるインデックス作成コンポーネントと、

少なくとも1つのプロセッサによって実行されたときに、前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間におけるエンティティー依存関係を特定することを前記少なくとも1つのプロセッサに行わせるエンティティー依存関係コンポーネントと、

少なくとも1つのプロセッサによって実行されたときに、前記第1のデータベースオブジェクトと、少なくとも前記第2のデータベースオブジェクトとの間におけるパス依存関係を特定することを前記少なくとも1つのプロセッサに行わせるパス依存関係コンポーネントと

を含み、前記インデックス作成コンポーネントは、前記エンティティー依存関係および前記パス依存関係のうちの少なくとも一方の修正に応答して前記投影インデックスおよび前記第1のデータベースオブジェクトを更新することを前記少なくとも1つのプロセッサにさらに行わせることを特徴とするコンピュータ読み取り可能記録媒体。