

【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 0 6 F 12/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 12/00 5 2 0 A

G 0 6 F 12/00 5 3 3 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おける前記エンティティ依存関係が、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に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おけるエンティティ依存関係を特定し、

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おけるパス依存関係を特定し、

前記エンティティ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ア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ア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。