

【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 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-502131 (P2005-502131A)
【公表日】平成 17 年 1 月 20 日 (2005.1.20)
【年通号数】公開・登録公報 2005-003
【出願番号】特願 2003-525506 (P2003-525506)
【国際特許分類】

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 12/00 5 3 3 J

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 28 日 (2005.7.28)

【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】

クラスターサーバの更新要求を処理し、当該クラスターサーバは前記要求を処理するのに用いられるデータ項目のローカルコピーを格納するものであり、

前記データ項目を含むクラスターデータベースに断定的な更新要求を送信し、これにより、前記ローカルコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新である場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新し、そして、前記ローカルコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新でない場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新しないことを含む、クラスターのデータ項目を更新する方法。

【請求項 2】

前記データ項目が更新されたかどうかを示すメッセージを、前記クラスターデータベースから前記クラスターサーバへ受信するようにすることをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記クラスターデータベースからデータ項目を読み出し、かつ、前記データ項目のローカルコピーを、前記クラスターサーバ上のローカルキャッシュ内に格納することをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記クラスターサーバに対するクライアントからの更新要求を受信することをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記更新要求が処理されることができかどうかを決定するために、前記ローカルコピーをチェックすることをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クラスターデータベース内のデータ項目が更新される場合、前記クラスターサーバ上のローカルコピーを更新することをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ローカルコピーが前記データ項目に関して最新でない場合、前記クラスターサーバ上の前記ローカルコピーを削除するとともに、前記データ項目の新たなコピーを格納することをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記データ項目を含むクラスターデータベースに追加の断定的な更新要求を送信し、これにより、前記新たなコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新である場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新し、そして、前記新たなコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新でない場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新しないことをさらに含む請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記更新要求を開始するクライアントが、前記新たなコピーで前記データ項目を最新状態に更新する試みを望んでいるかどうかを決定することをさらに含む請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記クラスターデータベースのデータ項目が更新されたことを前記クラスター内の他のサーバに通知することをさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

クラスターサーバ上にキャッシュされたデータ項目のコピーを同時に維持する方法であって、

更新要求を受信し、当該更新要求はデータ項目のローカルコピーをローカルキャッシュに格納するクラスターサーバによって受信され、

前記データ項目のローカルコピーを用いて前記更新要求を処理し、

前記データ項目を格納するクラスターデータベースへ断定的な更新要求を送信し、これにより、前記ローカルコピーに関するデータ項目が最新である場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新し、そして前記ローカルコピーに関するデータ項目が最新でない場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新せず、

前記クラスターサーバのために前記データ項目の最新コピーを要求するとともに、前記ローカルコピーが前記クラスターデータベースのデータ項目に関して最新でない場合、他の断定的な更新を送信し、当該最新コピーを要求しかつ他の断定的な更新を送信するステップは、前記クラスターデータベースの 1 つが前記データ項目を更新しかつ前記方法が打ち切られるまで継続し、

前記クラスターデータベースのデータ項目が更新されたことを前記クラスター内の他のサーバに通知することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 12】

前記クラスター内の他のサーバに通知するステップは、前記データ項目のローカルコピーを格納する前記クラスター内の他のサーバに、更新メッセージをマルチキャスト通信することをさらに含む請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記クラスター内の他のサーバに通知するステップは、前記データ項目が更新された後、前記データ項目のバージョン番号を前記クラスター内の他のサーバにマルチキャスト通信することをさらに含む請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記クラスター内の他のサーバに通知するステップは、前記データ項目が更新されたことを示すために、前記クラスター内の他のサーバとポイントツー・ポイント結合によって通信しあうことをさらに含む請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

更新要求を受信するとともに、クラスターデータベースに格納されるデータ項目のローカルコピーを用いて前記更新要求を処理するように適合されたクラスターサーバを含み、

ここで前記クラスターサーバは、断定的な更新要求を前記データ項目を含むクラスターデータベースへ送信するように適合され、これにより、前記ローカルコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新である場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新し、そして、前記ローカルコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新でない場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新しない、ことを含むクラスターの

データ項目を更新するコンピュータシステム。

【請求項 16】

クラスターデータベースが前記データ項目を含むよう適合されたことをさらに含む請求項 15 に記載されたシステム。

【請求項 17】

クライアントが前記更新要求を開始するよう適合されたことをさらに含む請求項 15 に記載されたシステム。

【請求項 18】

前記クラスターサーバは、前記データ項目が更新されたかどうかを示すメッセージを前記データベースから受信するよう適合されることを特徴とする請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記クラスターサーバは、前記更新要求が処理されることが可能かどうかを決定するために前記ローカルコピーをチェックするようさらに適合されることを特徴とする請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記クラスターサーバは、前記クラスターデータベースのデータ項目が更新される場合、前記ローカルコピーを更新するようさらに適合されることを特徴とする請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記クラスターサーバは、前記ローカルコピーが前記データ項目に関して最新でない場合、前記ローカルコピーを削除するとともに、前記データ項目の新たなコピーを格納するようさらに適合されることを特徴とする請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記クラスターサーバは、前記データ項目を含むクラスターデータベースに追加の断定的な更新要求を送信するようさらに適合され、これにより、前記新たなコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新である場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新し、そして、前記新たなコピーが前記更新前のデータ項目に関して最新でない場合、前記クラスターデータベースは前記データ項目を更新しないことを特徴とする請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記データ項目のローカルコピーを格納することが可能な前記クラスター内に追加のクラスターサーバをさらに含むことを特徴とする請求項 15 に記載のシステム。