

【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20年8月14日(2008.8.14)

【公開番号】特開2006-107494(P2006-107494A)

【公開日】平成18年4月20日(2006.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2006-016

【出願番号】特願2005-282568(P2005-282568)

【国際特許分類】

G 06 F 9/46 (2006.01)

【F I】

G 06 F 9/46 4 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月30日(2008.6.30)

【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】

プロセッサ内に常駐するローカルトランザクションナルキャッシュを有するプロセッサと、

関連するアプリケーションの要求元スレッドからのトランザクションナルメモリトランザクション要求に応答して、前記ローカルトランザクションナルキャッシュが前記トランザクションナルメモリトランザクション要求を収容可能であるか判断するリソースマネージャと、

前記プロセッサにより実装される前記プロセッサの内部のトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)ウォーカーと、

から構成される装置であって、

前記トランザクションナルメモリトランザクション要求が収容可能である場合には、前記ローカルトランザクションナルキャッシュは前記トランザクションナルメモリトランザクションを実行し、

前記トランザクションナルメモリトランザクション要求が収容不可能な場合には、前記XATTウォーカーが、バーチャルメモリにおける前記要求元スレッドに係る前記アプリケーションの仮想アドレス空間への前記トランザクションナルメモリトランザクションのデータのオーバフローを管理し、前記アプリケーションに前記仮想アドレス空間を割当て及び追跡することを特徴とする装置。

【請求項2】

請求項1記載の装置であって、さらに、

トランザクションアドレス変換テーブル(XATT)を有し、

前記XATTウォーカーは、物理メモリに格納されているXATTに対し処理することにより前記データのオーバフローを管理する、

ことを特徴とする装置。

【請求項3】

請求項2記載の装置であって、

オーバフローが検出されると、前記XATTウォーカーは前記XATTのオーバフローされたトランザクションに対応する新しい物理アドレスと新しい仮想アドレスとを割当ることを特徴とする装置。

【請求項 4】

請求項2記載の装置であって、

前記XATTテーブルは、現在トランザクションの状態を有するトランザクションアクションポイント(XPTR)を有することを特徴とする装置。

【請求項 5】

請求項4記載の装置であって、

前記現在トランザクションの状態は、ローカルまたはオーバフローの1つであることを特徴とする装置。

【請求項 6】

請求項4記載の装置であって、

前記現在トランザクションの状態は、アクティブまたはスワップ済の1つであることを特徴とする装置。

【請求項 7】

請求項4記載の装置であって、

前記現在トランザクションの状態は、実行中、終了またはコミット済の1つであることを特徴とする装置。

【請求項 8】

請求項4記載の装置であって、

前記XATTウォーカーは、前記XATTのX PTRをチェックし、オーバフローされたトランザクションがアクティブ状態に設定されていることを確認し、前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されているか判断し、終了状態に設定されている場合、前記オーバフローされたトランザクションは終了されることを特徴とする装置。

【請求項 9】

請求項8記載の装置であって、

前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されていない場合、前記オーバフローされたトランザクションはコミットされ、前記アプリケーション仮想アドレス空間を用いて前記トランザクショナルメモリトランザクションが実行されることを特徴とする装置。

【請求項 10】

プロセッサ内に常駐するローカルトランザクショナルキャッシュが関連するアプリケーションの要求元スレッドからトランザクショナルメモリトランザクション要求を収容可能であるか判断するステップと、

前記ローカルトランザクショナルキャッシュが前記トランザクショナルメモリトランザクションを収容可能である場合、前記ローカルトランザクショナルキャッシュとの前記トランザクショナルメモリトランザクションを実行するステップと、

前記プロセッサが前記プロセッサの内部にトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)ウォーカーを実装するステップと、

前記ローカルトランザクショナルキャッシュが前記XATTウォーカーを利用して前記トランザクショナルメモリトランザクション要求を収容可能でない場合、バーチャルメモリにおける前記要求元スレッドに係る前記アプリケーションの仮想アドレス空間への前記トランザクショナルメモリトランザクション要求のデータのオーバフローを管理するステップと、

から構成される方法であって、

前記XATTウォーカーは、前記仮想アドレス空間を前記アプリケーションに割当て及び追跡することを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項10記載の方法であって、

前記XATTウォーカーは、物理メモリに格納されているトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)に対し処理することにより、前記データのオーバフローを管理することを特徴とする方法。

【請求項 1 2】

請求項1 1記載の方法であって、

オーバフローが検出されると、さらに、前記XATTのオーバフローされたトランザクションに対応する新しい物理アドレスと新しい仮想アドレスとを割当てるステップを有することを特徴とする方法。

【請求項 1 3】

請求項1 1記載の方法であって、さらに、

現在トランザクションの状態を前記XATTに割当てるステップを有することを特徴とする方法。

【請求項 1 4】

請求項1 3記載の方法であって、

前記現在トランザクションの状態は、ローカルまたはオーバフローの1つであることを特徴とする方法。

【請求項 1 5】

請求項1 3記載の方法であって、

前記現在トランザクションの状態は、アクティブまたはスワップ済の1つであることを特徴とする方法。

【請求項 1 6】

請求項1 3記載の方法であって、

前記現在トランザクションの状態は、実行中、終了またはコミット済の1つであることを特徴とする方法。

【請求項 1 7】

請求項1 3記載の方法であって、さらに、

前記XATTをチェックし、オーバフローされたトランザクションがアクティブ状態に設定されていることを確認するステップと、

前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されているか判断し、終了状態に設定されている場合、前記オーバフローされたトランザクションを終了するステップを

有することを特徴とする方法。

【請求項 1 8】

請求項1 7記載の方法であって、前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されていない場合、さらに、

前記オーバフローされたトランザクションをコミットするステップと、

前記アプリケーション仮想アドレス空間を用いて、前記トランザクショナルメモリトランザクションを実行するステップと、

を有することを特徴とする方法。

【請求項 1 9】

マシーンによる実行時、

プロセッサ内に常駐するローカルトランザクショナルキャッシュが関連するアプリケーションの要求元スレッドからトランザクショナルメモリトランザクション要求を収容可能であるか判断するステップと、

前記ローカルトランザクショナルキャッシュが前記トランザクショナルメモリトランザクションを収容可能である場合、前記ローカルトランザクショナルキャッシュとの前記トランザクショナルメモリトランザクションを実行するステップと、

前記プロセッサが前記プロセッサの内部にトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)ウォーカーを実装するステップと、

前記ローカルトランザクショナルキャッシュが前記XATTウォーカーを利用して前記トランザクショナルメモリトランザクション要求を収容可能でない場合、バーチャルメモリにおける前記要求元スレッドに係る前記アプリケーションの仮想アドレス空間への前記トランザクショナルメモリトランザクション要求のデータのオーバフローを管理するステ

ップと、

から構成される処理を前記マシーンに実行させる命令を格納するマシーン可読媒体であって、

前記 XATT オーカーは、前記仮想アドレス空間を前記アプリケーションに割当て及び追跡することを特徴とするマシーン可読媒体。

【請求項 20】

請求項 19 記載のマシーン可読媒体であって、

前記 XATT オーカーは、物理メモリに格納されているトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)に対し処理することにより、前記データのオーバフローを管理することを特徴とする媒体。

【請求項 21】

請求項 20 記載のマシーン可読媒体であって、

オーバフローが検出されると、さらに、前記 XATT のオーバフローされたトランザクションに対応する新しい物理アドレスと新しい仮想アドレスとを割当てるステップを前記マシーンに実行させる命令を有することを特徴とする媒体。

【請求項 22】

請求項 20 記載のマシーン可読媒体であって、さらに、

現在トランザクションの状態を前記 XATT に割当てるステップを前記マシーンに実行させる命令を有することを特徴とする媒体。

【請求項 23】

請求項 22 記載のマシーン可読媒体であって、

前記現在トランザクションの状態は、ローカルまたはオーバフローの 1 つであることを特徴とする媒体。

【請求項 24】

請求項 22 記載のマシーン可読媒体であって、

前記現在トランザクションの状態は、アクティブまたはスワップ済の 1 つであることを特徴とする媒体。

【請求項 25】

請求項 22 記載のマシーン可読媒体であって、

前記現在トランザクションの状態は、実行中、終了またはコミット済の 1 つであることを特徴とする媒体。

【請求項 26】

請求項 22 記載のマシーン可読媒体であって、さらに、

前記 XATT をチェックし、オーバフローされたトランザクションがアクティブ状態に設定されていることを確認するステップと、

前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されているか判断し、終了状態に設定されている場合、前記オーバフローされたトランザクションを終了するステップと、

を前記マシーンに実行させる命令を有することを特徴とする媒体。

【請求項 27】

請求項 22 記載のマシーン可読媒体であって、前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されていない場合、さらに、

前記オーバフローされたトランザクションをコミットするステップと、

前記アプリケーション仮想アドレス空間を用いて、前記トランザクショナルメモリトランザクションを実行するステップと、

を前記マシーンに実行させる命令を有することを特徴とする媒体。

【請求項 28】

プロセッサ内に常駐するローカルトランザクショナルキャッシュを有するプロセッサと

、
データベースと、

アプリケーションプログラムインターフェース(API)からの関連するアプリケーションの要求元スレッドからのトランザクショナルメモリトランザクション要求がデータベースのメモリにアクセスするよう要求することに応答して、前記ローカルトランザクショナルキャッシュが前記トランザクショナルメモリトランザクション要求を収容可能であるか判断するリソースマネージャと、

前記プロセッサにより実装される前記プロセッサの内部のトランザクションアドレス変換テーブル(XATT)ウォーカーと、

から構成されるコンピュータシステムであって、

前記トランザクショナルメモリトランザクション要求が収容可能である場合には、前記ローカルトランザクショナルキャッシュは前記トランザクショナルメモリトランザクションを実行し、

前記トランザクショナルメモリトランザクション要求が収容不可能な場合には、前記 XATT ウォーカーが、バーチャルメモリにおける前記要求元スレッドに係る前記アプリケーションの仮想アドレス空間への前記トランザクショナルメモリトランザクションのデータのオーバフローを管理し、前記アプリケーションに前記仮想アドレス空間を割当て及び追跡することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 29】

請求項 28 記載のコンピュータシステムであって、さらに、
トランザクションアドレス変換テーブル(XATT)を有し、
前記 XATT ウォーカーは、物理メモリに格納されている XATT に対し処理することにより前記データのオーバフローを管理する、
ことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 30】

請求項 29 記載のコンピュータシステムであって、
オーバフローが検出されると、前記 XATT ウォーカーは前記 XATT のオーバフローされたトランザクションに対応する新しい物理アドレスと新しい仮想アドレスとを割当ることを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 31】

請求項 29 記載のコンピュータシステムであって、
前記 XATT テーブルは、現在トランザクションの状態を有するトランザクションアクションポインタ(XPTR)を有することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 32】

請求項 31 記載のコンピュータシステムであって、
前記現在トランザクションの状態は、ローカルまたはオーバフローの 1 つであることを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 33】

請求項 31 記載のコンピュータシステムであって、
前記現在トランザクションの状態は、アクティブまたはスワップ済の 1 つであることを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 34】

請求項 31 記載のコンピュータシステムであって、
前記現在トランザクションの状態は、実行中、終了またはコミット済の 1 つであることを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 35】

請求項 31 記載のコンピュータシステムであって、
前記 XATT ウォーカーは、前記 XATT の XPTR をチェックし、オーバフローされたトランザクションがアクティブ状態に設定されていることを確認し、前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されているか判断し、終了状態に設定されている場合、前記オーバフローされたトランザクションは終了されることを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 3 6】

請求項3 5記載のコンピュータシステムであって、

前記オーバフローされたトランザクションが終了状態に設定されていない場合、前記オーバフローされたトランザクションはコミットされ、前記アプリケーション仮想アドレス空間を用いて前記トランザクショナルメモリトランザクションが実行されることを特徴とするコンピュータシステム。