

【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2月12日(2010.2.12)

【公開番号】特開2006-72997(P2006-72997A)

【公開日】平成18年3月16日(2006.3.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-011

【出願番号】特願2005-241646(P2005-241646)

【国際特許分類】

G 06 F 11/34 (2006.01)

【F I】

G 06 F 11/34 Q

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月21日(2009.12.21)

【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】

物理メモリの第1の位置から前記物理メモリの第2の位置に前記物理メモリの第1のサブセットをコピーするステップと、

コンピュータを再起動するステップと、

前記コンピュータ上で動作するオペレーティングシステムを前記物理メモリの第1のサブセットに限定するステップと、

前記物理メモリのうち、前記第1のサブセット以外のひとつまたは複数のユニットに関して、ユニット毎に、前記ユニット内のデータを前記記憶装置に書き込み、前記ユニットを前記オペレーティングシステムが使用するように動的に追加するステップと、

を備えたことを特徴とするコンピュータにおいて物理メモリに含まれるデータを記憶装置に書き込む方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップは、さらに、クラッシュイベントが発生した後に前記物理メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップは、さらに、前記物理メモリの前記第1のサブセットを前記物理メモリ内に確保されたメモリスペースにコピーするステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項4】

請求項3に記載の方法であって、

前記コンピュータの再起動後、前記確保されたメモリスペース内のデータを前記記憶装置に書き込むステップをさらに備えたことを特徴とする方法。

【請求項5】

請求項4に記載の方法であって、

前記確保されたメモリスペース内の前記データを前記記憶装置に書き込むステップは、前記確保されたメモリスペース内の前記データをメモリダンプファイルに書き込むステッ

プをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 3 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを前記確保されたメモリスペースにコピーするステップは、前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを、前記物理メモリの半分を上限とする確保されたメモリスペースに書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 3 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを前記確保されたメモリスペースにコピーするステップは、前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを、物理的な確保されたスペースにマッピングされる仮想の確保されたスペースにコピーするステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 3 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを前記確保されたメモリスペースにコピーするステップは、NUMA システムのパーティションに関係する物理メモリの第 1 のサブセットを前記パーティションに関係する確保されたメモリスペースにコピーするステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットをコピーするステップは、前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを前記記憶装置に書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットを前記記憶装置に書き込むステップは、前記第 1 のサブセットをメモリダンプファイルに書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 1 のサブセットをコピーするステップは、前記物理メモリの第 2 のサブセットを確保されたメモリスペースにコピーし、前記物理メモリの第 3 のサブセットを前記記憶装置に書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の方法であって、

前記物理メモリの前記第 3 のサブセットを前記記憶装置に書き込むステップは、前記物理メモリの前記第 3 のサブセットをメモリダンプファイルに書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 11 に記載の方法であって、

前記コンピュータの再起動後、前記確保されたメモリスペース内のデータを前記記憶装置に書き込むステップをさらに備えたことを特徴とする方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の方法であって、

前記確保されたメモリスペース内のデータを前記記憶装置に書き込むステップは、前記確保されたメモリスペース内のデータをメモリダンプファイルに書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記コンピュータの再起動後に、前記オペレーティングシステムによって認識されない

前記物理メモリの第2のサブセットにアクセスするプライベートページディレクトリエントリ（PDE）を確立するステップをさらに備えたことを特徴とする方法。

【請求項16】

請求項1に記載の方法であって、

前記コンピュータを再起動するステップは、前記物理メモリに含まれる前記データを上書きしないBIOSを実行するステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項17】

コンピュータのメモリの第1のサブセットをコピーすることにより、クラッシュイベントに応答して物理メモリの全メモリダンプを初期化するステップと、

前記コンピュータを再起動するステップと、

前記コンピュータ上で動作するオペレーティングシステムを、前記メモリの第1のサブセットに限定するステップと、

前記物理メモリの全メモリダンプを完了している場合を除き、前記クラッシュが既知の問題であることが確定するとき、前記全メモリダンプの完了をキャンセルするステップとを備えたことを特徴とするコンピュータの再起動を必要とする問題を調査する方法。

【請求項18】

請求項17に記載の方法であって、

前記全メモリダンプを完了するステップは、前記物理メモリの第2のサブセットをコピーするステップと、前記オペレーティングシステムが使用するために前記物理メモリの第2のサブセットを動的に追加するステップとを含み、ステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項19】

請求項17に記載の方法であって、

前記全メモリダンプの作成をキャンセルするステップは、追加の物理メモリを前記オペレーティングシステムにより使用可能とするステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項20】

請求項17に記載の方法であって、

前記メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップは、前記メモリの前記サブセットを、前記メモリの前記第1のサブセットのように前記同じ物理メモリ内に確保されたメモリスペースにコピーするステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項21】

請求項20に記載の方法であって、

前記コンピュータの再起動後、前記確保されたメモリスペース内のデータを記憶装置に書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項22】

請求項17に記載の方法であって、

前記メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップは、前記メモリの前記第1のサブセットを記憶装置に書き込むステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項23】

請求項17に記載の方法であって、

前記メモリの前記第1のサブセットをコピーするステップは、前記メモリの第2のサブセットを、前記メモリの前記第1のサブセットのように前記同じ物理メモリ内に確保されたメモリスペースにコピーするステップと、

前記メモリの第3のサブセットを前記記憶装置に書き込むステップとをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項24】

データを含む物理メインメモリと、

前記物理メインメモリの第1のサブセットと、

オペレーティングシステムであって、

前記物理メインメモリの第1の位置から前記物理メインメモリの第2の位置に前記物理メインメモリの前記第1のサブセットをコピーする動作と、

再起動させる動作と、

前記再起動後のメモリの使用を、前記物理メインメモリの前記第1のサブセットに限定する動作と、

前記物理メインメモリのうち、前記第1のサブセット以外の1つまたは複数のユニットに関して、ユニット毎に、前記ユニット内のデータを前記記憶装置に書き込み、前記オペレーティングシステムにより利用するために前記ユニットを動的に追加する動作と、

を含む動作を実施するよう構成されたオペレーティングシステムと、

を備えたことを特徴とするデータを記憶装置に書き込むシステム。

【請求項25】

請求項24のシステムであって、

メインメモリデータベースをさらに備えたことを特徴とするシステム。

【請求項26】

請求項24のシステムであって、

前記物理メインメモリに含まれるデータが上書きされないようにするBIOSをさらに備えたことを特徴とするシステム。

【請求項27】

物理メモリに含まれるデータを記憶装置に書き込むためのコンピュータ実行可能命令を記憶させたコンピュータ読取可能記録媒体であって、

前記命令は、

前記物理メモリの第1の位置から前記物理メモリの第2の位置に前記物理メモリの第1のサブセットをコピーするステップと、

前記コンピュータを再起動するステップと、

前記コンピュータ上で動作するオペレーティングシステムを、前記物理メモリの前記第1のサブセットに限定するステップと、

前記物理メモリのうち、前記第1のサブセット以外の1つまたは複数のユニットに関して、ユニット毎に、前記ユニット内のデータを前記記憶装置に書き込み、前記オペレーティングシステムが使用するために前記ユニットを動的に追加するステップと、

を備えたことを特徴とするコンピュータ読取可能記録媒体。