

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-522400
(P2010-522400A)

(43) 公表日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 11/30 (2006.01)	G06F 11/30 A	5B042
G06F 12/00 (2006.01)	G06F 12/00 531R	5B082
G06F 9/445 (2006.01)	G06F 9/06 610A	5B376

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2010-501061 (P2010-501061)
 (86) (22) 出願日 平成20年3月14日 (2008.3.14)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年11月6日 (2009.11.6)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/056940
 (87) 国際公開番号 W02008/118656
 (87) 国際公開日 平成20年10月2日 (2008.10.2)
 (31) 優先権主張番号 11/726,989
 (32) 優先日 平成19年3月23日 (2007.3.23)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドモンド ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男
 (74) 代理人 100096013
 弁理士 富田 博行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自己管理型処理装置

(57) 【要約】

処理装置は保護サービスを自動的に提供することができると共に、ユーザーファイル、システムファイル、構成ファイル、及び他の情報をバックアップ及び復元するためのバックアップサービスを提供することができる。処理装置は、1つ又は複数の性能条件を検査すると共に、該1つ又は複数の性能条件に基づいて性能を改善するための処置を実施するように構成することができる。処理装置は構成変更及びファイル変更を監視すると共に、セッション中にアプリケーションによって行われた構成変更及び/又はファイル変更を持続又は破棄する能力をユーザーに提供することができる。処理装置はリカバリーボタン又はリカバリースイッチを備えることができ、該リカバリーボタン又はリカバリースイッチは、選択又は押下されると、処理装置を動作状態に復元させることができる。処理装置は不安定性を自動的に検出することができると共に、不安定性の可能性のある原因を修復するように自動的に試みることができる。処理装置は、バックアップサービス及びリカバリーサービスを実施することができる追加のチップセットも備えることができる

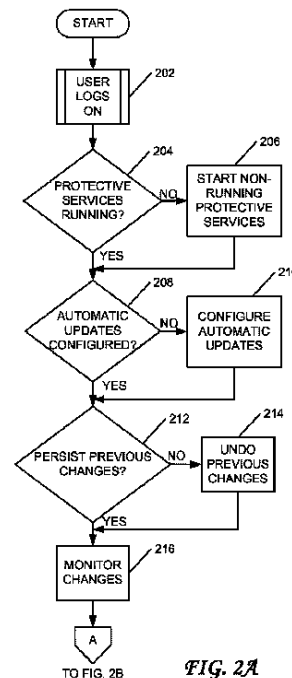


FIG. 2A

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

処理装置の自己管理方法であって、
前記処理装置に関して構成変更を監視及び記録すること（図 2 A、2 1 6）、
セッション中にアプリケーション毎の単位でファイルシステム変更を監視及び記録すること（図 6 A、6 0 4）、
前記構成変更又は前記ファイル変更を持続するか否かを判断すること（図 2 A、2 1 2）（図 6 B、6 2 6）、及び
前記構成変更又は前記ファイル変更が持続されるべきでないとき、該構成変更又は該ファイル変更を取り消すこと（図 2 A、2 1 4）（図 6 B、6 2 8 ~ 6 4 2）、
を含む、処理装置の自己管理方法。

10

【請求項 2】

前記構成変更又は前記ファイル変更を持続するか否かを判断することは、
少なくとも 1 つのユーザーファイル、少なくとも 1 つのシステムファイル、又は該少なくとも 1 つのユーザーファイル及び該少なくとも 1 つのシステムファイルの両方に対してセッション中に行われた変更が持続されるべきか又は破棄されるべきかに関して、ユーザーにプロンプトすることをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

少なくとも 1 つのシステム不安性が存在するか否かを自動的に検出すること、及び
前記少なくとも 1 つのシステム不安性を検出した後、前記処理装置を安定状態に復元しようとする自動的に試みることをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 4】

少なくとも 1 つのシステム不安性が存在するか否かを自動的に検出すること、
前記少なくとも 1 つのシステム不安性が検出されると、前記処理装置を安定状態に復元しようとする自動的に試みることを、及び
前回のセッション中に変更されたファイルを復元するオプションをユーザーに提供すること、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

リカバリーボタンを提供することであって、該リカバリーボタンを起動することによって、前記処理装置を、以前から既知である複数の機能状態のうちの 1 つに復元する、提供することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 6】

前記処理装置のブートが成功した後に、システム設定のバックアップコピーを自動的に作成すること、及び
前記処理装置の後続のブートの失敗の後に、前記バックアップコピーから前記システム設定を自動的に復元すること、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記処理装置のブートの失敗を自動的に検出すること、及び
記憶領域からシステム設定を自動的に復元することであって、前記処理装置を機能状態に復元しようとする試みる、復元すること、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 8】

処理装置であって、
少なくとも 1 つのプロセッサ（図 1 A、1 0 4）（図 1 B、1 3 2 及び 1 3 4）と、
前記少なくとも 1 つのプロセッサのための命令を含むメモリー（図 1 A、1 0 6）（図 1 B、1 3 6 及び 1 3 8）と、
前記少なくとも 1 つのプロセッサ及び前記メモリーに接続されるバスであって、前記

50

少なくとも1つのプロセッサと前記メモリとの間の通信能力を提供するように配置される、バス(図1A、102)(図1B、130)と、
を備え、前記メモリは、

前記処理装置の起動が成功した後、システム設定のバックアップコピーを自動的に作成する(図3、306)ための命令と、

前記処理装置の後続のブートの失敗を検出した後に、前記バックアップコピーから前記システム設定を自動的に復元する(図3、305)ための命令と、
を含む、処理装置。

【請求項9】

前記メモリは、

前記処理装置の性能を自動的に監視するための命令と、

前記処理装置の前記性能の前記監視の結果に基づいて前記処理装置の前記性能を改善するための処置を自動的に実施するための命令と、
をさらに含む、請求項8に記載の処理装置。

【請求項10】

前記バスへの接続を有するリカバリーボタンであって、該リカバリーボタンが起動されると、信号が前記少なくとも1つのプロセッサによって受信され、それによって該少なくとも1つのプロセッサが前記処理装置を動作状態に復元するための命令を実行するような、リカバリーボタンをさらに備える、請求項8に記載の処理装置。

【請求項11】

前記少なくとも1つのプロセッサ及び前記メモリとは別個のチップセットであって、前記バスに接続され、少なくとも1つの第2のプロセッサと、該少なくとも1つの第2のプロセッサがバックアップサービス及び自動リカバリーサービスを実施するための命令とを含む、チップセットをさらに備える、請求項8に記載の処理装置。

【請求項12】

前記メモリは、アンチウィルス保護サービス、アンチマルウェア保護サービス、ファイアウォール保護サービス、又はセキュリティパッチ管理サービスのうちの少なくとも1つを提供するための命令をさらに含む、請求項8に記載の処理装置。

【請求項13】

前記メモリは、

セッション毎にファイル変更を監視するための命令と、

セッション中に行われたファイル変更を取り消すための命令と、

をさらに含む、請求項8に記載の処理装置。

【請求項14】

前記メモリは、

アプリケーション毎の単位でファイル変更を監視するための命令と、

ユーザーがアプリケーション毎の単位で前記ファイル変更の選択的ロールバックを引き起こすことを可能にするための命令と、
をさらに含む、請求項8に記載の処理装置。

【請求項15】

処理装置の少なくとも1つのプロセッサのための命令を有する有形機械可読媒体であって、

セッション中のファイル変更及び構成変更を自動的に監視及び記録する(図2A、216)(図6A、604)ための命令と、

セッション毎の単位で前記監視されたファイル変更及び前記監視された構成変更を持続するか又は破棄するかオプションをユーザーに提供する(図6B、624)ための命令と、

を含む、有形機械可読媒体。

【請求項16】

前記ユーザーが前記監視されたファイル変更及び前記監視された構成変更を破棄するオ

10

20

30

40

50

ブションを選択すると前記セッション中に行われた前記ファイル変更及び前記構成変更を取り消すための命令をさらに含む、請求項 15 に記載の有形機械可読媒体。

【請求項 17】

前記処理装置の起動の失敗を検出するための命令と、
前記処理装置の前記起動の失敗を検出すると該処理装置を安定状態に復元しようと自動的に試みるための命令と、
をさらに含む、請求項 15 に記載の有形機械可読媒体。

【請求項 18】

ユーザーが前記処理装置のリカバリーボタンを選択するのに応答して該処理装置を安定状態に復元しようと試みるための命令をさらに含む、請求項 15 に記載の有形機械可読媒体。

10

【請求項 19】

前記処理装置の性能を監視すると共に、1つ又は複数の条件が発生すると、前記処理装置の前記性能を改善するための処置を取るための命令をさらに含む、請求項 15 に記載の有形機械可読媒体。

【請求項 20】

前記処理装置をコンピューターウィルス及びマルウェアから保護するための命令と、
セッション中にアプリケーションによって行われたファイルシステム変更を常に破棄するように前記処理装置を構成する能力をユーザーに提供するための命令と、
をさらに含む、請求項 15 に記載の有形機械可読媒体。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自己管理型処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

たとえばパーソナルコンピューター（PC）のような幾つかの処理装置は、該処理装置を保守するための内蔵ツールを有する。通常、内蔵ツールは単独で基本処理の保守必要性を満たし、該内蔵ツールを適切に使用するのに高レベルのコンピューター専門知識を要求する場合がある。一般的に、処理装置のユーザーは、処理装置が故障するか又はデータが損失するかのいずれかが発生するまで内蔵ツールを構成することを考えない。さらに、処理装置のユーザーはオペレーティングシステムを不安定にさせるアプリケーションをインストールする場合がある。アプリケーションの不安定性、ハードウェア構成の問題、データ損失、ヒューマンエラー、又は他の問題に起因して、処理装置が不安定になるか又は適切に起動しなくなると、処理装置のユーザーは、処理装置製造者、アプリケーション開発者、又は技術サポート人員に連絡する場合があり、それによってサポートコストが増大する。さらに、サポート人員がその1つ若しくは複数の問題の対処に成功するか、又は処理装置が修理のために発送された後に戻ってくるまで、システム又は処理装置が利用可能でない場合があるため、システム稼働率が悪影響を受ける場合がある。

30

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

この発明の概要は、詳細な説明において以下でさらに説明される概念を選抜したものを、単純化した形態で紹介するために提供される。この発明の概要は、特許請求される主題の主要な特徴又は重要な特徴を特定するように意図されるものでもなければ、特許請求される主題の範囲を限定するのに使用されるように意図されるものでもない。

【0004】

今日処理装置のユーザーが直面する、ハードウェア故障を除くほとんど全ての問題は、処理装置のシステム状態に対する変更が揮発性記憶装置に書き込まれることに起因して発生する場合がある。たとえば、処理装置は、後に変更が読み取られるときに正常に動作

50

しなくなる場合がある。対照的に、揮発性記憶装置又は不揮発性読み取り専用記憶装置のみを有する処理装置は、変更を持続することができないため、通常、システム状態に対する変更起因して正常に動作しなくなることはないだろう。本開示の主題と一致する実施の形態は、処理装置のシステム状態又は不揮発性記憶装置内の他の処理装置データに対する変更を保存することができる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示の主題に整合する実施の形態では、自己管理型処理装置を提供することができる。処理装置は、パーソナルコンピューター（PC）、ラップトップコンピューター、又は他の処理装置とすることができる。処理装置は、該処理装置及び該処理装置に記憶されるデータを保護するための多数のサービスを提供できると共に、該処理装置を故障後に動作状態に復元するためのサービスを提供することができる。

10

【0006】

処理装置の実施の形態は、アンチウイルス保護サービス、アンチマルウェア保護サービス、ファイアウォール保護サービス、セキュリティパッチ管理サービス、又は他の保護サービスを含むがこれらに限定されない保護サービスを提供することができる。さらに、処理装置は、ユーザーファイル、システムファイル、構成情報、及び他の構成情報をバックアップ及び復元するためのバックアップサービスを提供することができる。処理装置は、性能状態を検査又は監視できると共に、該検査又は監視された性能状態に基づいて性能を改善するための処置を実施することができる。処理装置は、構成変更及びファイル変更を監視できると共に、アプリケーション毎の単位での構成変更及び/若しくはファイル変更、又はシステム全体としての構成変更及び/若しくはファイル変更を持続又は破棄する能力をユーザーに提供することができる。たとえば、幾つかの実施の形態では、システムブート時、ユーザーログイン時、ユーザーログオフ時、及びシステムシャットダウン時に構成変更及び/又はファイル変更を持続又は破棄する能力をユーザーに提供することができる。

20

【0007】

処理装置の幾つかの実施の形態はリカバリーボタン又はリカバリースイッチを含むことができる。リカバリーボタン又はリカバリースイッチは、選択又は押下されると、処理装置に故障状態から動作状態へ復元させることができるか、又は処理装置に該処理装置が復元することになる1つ又は複数のタイプの情報に関してユーザーにプロンプトさせることができる。処理装置の様々な実施の形態は、自動的に不安定性を検出できると共に、該不安定性の可能性のある原因を修復しようと自動的に試みることができる。処理装置のいくつかの実施の形態は、追加のチップセット又はファームウェアコード（たとえば基本入出力システム（BIOS）コード若しくは他のファームウェアコード）を含むことができ、それらは、処理装置が他の方法で故障からリカバリーすることができない可能性がある場合に、バックアップサービス及びリカバリーサービスを実施することができる。

30

【0008】

上記で挙げた利点及び特徴並びに他の利点及び特徴を得ることができる方法を説明するために、以下でより詳細な説明が提供され、該説明は添付の図面において示されるその具体的な実施形態への参照によって与えられる。これらの図面は典型的な実施形態のみを示し、したがって本開示の範囲を限定するものとみなされるべきではなく、実施態様は、添付の図面の使用を通じてさらに具体的且つ詳細に記述及び説明される。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1A】本開示の主題と一致する実施態様において使用することができる例示的な処理装置を示す機能ブロック図である。

【図1B】本開示の主題と一致する実施態様において使用することができる例示的な処理装置を示す機能ブロック図である。

50

【図 2 A】保護サービス及び自動更新を提供すると共に変更を持続又は破棄するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 2 B】保護サービス及び自動更新を提供すると共に変更を持続又は破棄するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 3】システム設定及びシステムファイルのバックアップを維持すると共に前回のセッションからファイルを復元する能力を提供するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 4】不安定性を検出し、該不安定性を修復しようとする自動的に試みると共に、ファイルを復元する能力を提供するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 5】処理装置の性能を監視すると共に該性能を改善するための処置を自動的に実施するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 6 A】ファイル及びディレクトリに対して行われる変更を監視すると共に該監視された変化を持続又は破棄するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 6 B】ファイル及びディレクトリに対して行われる変更を監視すると共に該監視された変化を持続又は破棄するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 7 A】リカバリーボタンスイッチが押下又は選択された後、リカバリー処置を実施するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【図 7 B】リカバリーボタンスイッチが押下又は選択された後、リカバリー処置を実施するための例示的なプロセスのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下で実施形態が詳細に論考される。具体的な実施態様が論考されるが、これは例示の目的のみで行われることを理解されたい。当業者であれば、本開示の主題の精神及び範囲から逸脱することなく他の構成要素及び構成を使用することができることを認識するであろう。

概説

本開示の主題と一致する実施形態では、自己管理処理装置を提供することができる。処理装置は、パーソナルコンピューター（PC）、ラップトップコンピューター、又は他の処理装置とすることができる。様々な実施形態において、処理装置は、たとえばアンチウイルス保護サービス、アンチマルウェア保護サービス、ファイアウォール保護サービス、セキュリティパッチ管理サービスのような保護サービス、又は他の保護サービスを自動的に提供するように構成することができる。

【0011】

幾つかの実施形態では、処理装置は、ユーザーファイル、たとえばドライバ及びオペレーティングシステムファイル並びに他のシステムファイルのようなシステムファイル、たとえば基本入出力システム（BIOS）設定のような構成情報及び他の構成情報、又は他の情報をバックアップ及び復元するためのバックアップサービスも含むことができる。

【0012】

幾つかの実施形態では、処理装置は、1つ又は複数の性能状態を検査すると共に、該1つ又は複数の性能状態が検出されると、性能を改善する処理を実施するように構成することができる。たとえば、1つの実施形態では、処理装置は記憶装置のファイルフラグメンテーションを周期的に検査できると共に、記憶装置が所定のフラグメンテーションレベルに達すると、デフラグメンテーションを自動的に実施することができる。さらに、幾つかの実施形態では、処理装置はページファイルサイズを自動的に設定することができる。処理装置は他の処理検査も実施することができ、1つ又は複数の性能状態が検出されると、他の実施形態における他の処置を引き続き実施することができる。

【0013】

幾つかの実施形態では、処理装置は構成変更及びファイル変更を監視できると共に、アプリケーションによって行われた構成変更及び/又はファイル変更を持続又は破棄する能力をユーザーに提供することができる。

【 0 0 1 4 】

幾つかの実施形態では、処理装置はリカバリーボタン又はリカバリースイッチを備えることができる。リカバリーボタン又はリカバリースイッチは、選択又は押下されると、処理装置を動作状態に復元させることができる。さらに、リカバリーボタンが選択又は押下されると、処理装置は、該処理装置が復元するべきである1つ又は複数のタイプの情報に関してユーザーにプロンプトすることができる。

【 0 0 1 5 】

本開示の主題と一致する実施形態では、幾つかの処理装置は、たとえばオペレーティングシステムを首尾よくブートすることの失敗のような不安定性、又は他の不安定性を自動的に検出することができると共に、処理装置がオペレーティングシステムを首尾よくブートすることができるように、それらの不安定性の可能性のある原因を修復しようと自動的に試みることができる。

10

【 0 0 1 6 】

さらに、幾つかの実施形態では、処理装置は追加のチップセット又はファームウェアコード（たとえばBIOSコード若しくは他のファームウェアコード）を含むことができ、それらは、処理装置が他の方法で故障からリカバリーすることができない可能性がある場合に、バックアップサービス及びリカバリーサービスを実施することができる。

例示的な処理装置

図1Aは、本開示の主題と一致する処理装置の実施形態を実施するのに使用することができる、例示的な処理装置100を示す機能ブロック図である。処理装置100は、バス102、プロセッサ104、メモリー106、読み出し専用メモリー（ROM）108、記憶装置110、入力装置112、出力装置114、及びリカバリーボタン又はリカバリースイッチ116を備えることができる。バス102は処理装置100の構成要素間の通信を可能にすることができる。

20

【 0 0 1 7 】

プロセッサ104は命令を解釈及び実行する少なくとも1つの従来のプロセッサ又はマイクロプロセッサを含むことができる。メモリー106は、ランダムアクセスメモリー（RAM）、又は情報及びプロセッサ104が実行するための命令を格納する別のタイプの動的記憶装置とすることができる。メモリー106は、プロセッサ104が命令の実行中に使用する一時変数又は他の中間情報も格納することができる。ROM108は、従来のROM装置、又はプロセッサ104のための静的情報及び命令を格納する別のタイプの静的記憶装置を含むことができる。記憶装置110は、データ及び/又は命令を格納するための任意のタイプの媒体を含むことができる。幾つかの実施形態では、記憶装置110は不揮発性記憶装置とすることができる。

30

【 0 0 1 8 】

入力装置112は、たとえばキーボード、マウス、又は他の入力装置のような、ユーザーが処理装置100に情報を入力することを可能にする1つ又は複数の従来の機構を含むことができる。出力装置114は、ディスプレイ又は他の出力装置を含む、ユーザーに情報を出力する1つ又は複数の従来の機構を含むことができる。

【 0 0 1 9 】

リカバリーボタン又はリカバリースイッチ116は、ユーザーが押下又は選択することができるハードウェアボタン又はハードウェアスイッチとすることができる。リカバリーボタン又はリカバリースイッチ116を、バス102を介してプロセッサ104に接続することができる。リカバリーボタン又はリカバリースイッチ116がユーザーによって押下又は選択されると、信号がプロセッサ104に送信され、プロセッサ104に、処理装置100を安定状態に復元するための命令を実行させると共に、システム設定、システムファイル、又はユーザーファイル、及び他の情報を復元するための命令を実行させることができる。

40

【 0 0 2 0 】

処理装置100は、プロセッサ104がたとえばメモリー106のような有形機械可

50

読媒体又は他の媒体内に含まれる命令シーケンスを実行するのに応答して、そのような機能を実施することができる。そのような命令は、記憶装置 110 のような別の機械可読媒体から、又は通信インタフェース（図示せず）を介して別個の装置からメモリー 130 内に読み込むことができる。

【0021】

図 1B は、本開示の主題と一致する幾つかの実施形態を実施するのに使用することができる、例示的な処理装置 128 を示す機能ブロック図である。処理装置 128 は、バス 130、第 1 のプロセッサ 132、第 2 のプロセッサ 134、第 1 のメモリー 136、第 2 のメモリー 138、第 1 の読み出し専用メモリー（ROM）140、第 2 の ROM 144、第 1 の記憶装置 142、第 2 の記憶装置 152、入力装置 146、出力装置 148、及びリカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 を備えることができる。バス 130 は処理装置 128 の構成要素間の通信を可能にすることができる。

10

【0022】

第 2 のプロセッサ 134、第 2 のメモリー 138、第 2 の ROM 144、及び第 2 の記憶装置 152 は、幾つかの実施形態では別個のチップセット内に含めることができる。処理装置 128 が不安定性を経験するか、又は処理装置 128 が他の態様で、たとえばオペレーティングシステムのブートの失敗のような不具合若しくは他の不具合からリカバリすることができない場合、第 2 のプロセッサ 134、第 2 の ROM 144、及び第 2 の記憶装置 152 は、処理装置 128 を安定状態に復元しようと試みることができ、且つ/又はシステム設定及びファイルを復元することができる。

20

【0023】

第 1 のプロセッサ 132 及び第 2 のプロセッサ 134 は、命令を解釈及び実行する少なくとも 1 つの従来のプロセッサ又はマイクロプロセッサを含むことができる。第 1 のメモリー 136 及び第 2 のメモリー 138 は、ランダムアクセスメモリー（RAM）、又は情報及び第 1 のプロセッサ 132 又は第 2 のプロセッサ 134 がそれぞれ実行するための命令を格納する別のタイプの動的記憶装置とすることができる。第 1 のメモリー 136 及び第 2 のメモリー 138 は、第 1 のプロセッサ 132 及び第 2 のプロセッサ 134 がそれぞれ命令の実行中に使用する一時変数又は他の中間情報も格納することができる。第 1 の ROM 140 及び第 2 の ROM 144 はそれぞれ、従来の ROM 装置、又はそれぞれ第 1 のプロセッサ 132 及び第 2 のプロセッサ 134 のための静的情報及び命令を格納する別のタイプの静的記憶装置を含むことができる。第 1 の記憶装置 142 及び第 2 の記憶装置 152 はそれぞれ、データ及び/又は命令を格納するための任意のタイプの媒体を含むことができる。幾つかの実施形態では、第 1 の記憶装置 142 及び第 2 の記憶装置 152 は不揮発性記憶装置とすることができる。

30

【0024】

入力装置 146 は、たとえばキーボード、マウス、又は他の入力装置のような、ユーザーが処理装置 128 に情報を入力することを可能にする 1 つ又は複数の従来の機構を含むことができる。出力装置 148 は、ディスプレイ又は他の出力装置を含む、ユーザーに情報を出力する 1 つ又は複数の従来の機構を含むことができる。

【0025】

リカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 は、ユーザーが押下又は選択することができるハードウェアボタン又はハードウェアスイッチとすることができる。リカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 を、バス 130 を介して第 1 のプロセッサ 132 に接続することができる。リカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 がユーザーによって押下又は選択されると、信号が第 1 のプロセッサ 132 に送信され、第 1 のプロセッサ 132 に、処理装置 128 を安定状態に復元するための命令を実行させると共に、システム設定、システムファイル、又はユーザーファイル、及び他の情報を復元するための命令を実行させることができる。幾つかの実施形態では、リカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 の機能を実施するソフトウェアオプションを提供することができる。代替的な実施形態では、リカバリボタン又はリカバリースイッチ 154 がユーザーに

40

50

よって押下又は選択されると、信号がバス 130 を介して第 2 のプロセッサ 134 に送信され、第 2 のプロセッサ 134 に、処理装置 128 を安定状態に復元しようとするための命令を実行させると共に、システム設定、システムファイル、又はユーザーファイル、及び他の情報を復元しようとするための命令を実行させることができる。

【0026】

幾つかの実施形態では、第 2 の記憶装置 152 は、処理装置 128 をいかなる他の既知の機能状態にも復元することができないときに処理装置 128 を復元するための工場出荷時の復元データを含むことができる。さらに、第 2 の記憶装置 152 は、たとえば数値メタデータ又は他の数値情報のような第 1 の記憶装置 142 に格納される監視された変更を保持又は破棄するための情報を格納することができる。第 2 の記憶装置 152 は、第 1 の記憶装置 140 を機能状態に修復しようとするときに使用するデータ及び / 又は命令をさらに含むことができる。

10

【0027】

処理装置 128 は、第 1 のプロセッサ 132 又は第 2 のプロセッサ 134 が、たとえば第 1 のメモリー 136、第 2 のメモリー 138、又は他の媒体のような有形機械可読媒体内に含まれる命令シーケンスを実行するのに応答して、そのような機能を実施することができる。そのような命令は、第 1 の記憶装置 142、第 2 の記憶装置 152 のような別の機械可読媒体から、又は通信インタフェース（図示せず）を介して別個の装置から第 1 のメモリー 136 又は第 2 のメモリー 138 内に読み込むことができる。

例示的な処理

20

図 2 A 及び図 2 B は本開示の主題と一致する一実施形態における例示的な処理を示すフローチャートである。このプロセスは、たとえば処理装置 100 又は処理装置 128 のような処理装置にユーザーがログオンすることから開始することができる（動作 202）。次に、処理装置は保護サービスが実行されているか否かを判断することができる（動作 204）。保護サービスは、アンチウィルスサービス、セキュリティパッチ管理サービス、ファイアウォールサービス、又は他の保護サービスを含むことができるが、これらに限定されない。処理装置が、保護サービスのいずれも作動しておらず、実行もされていないと判断すると、処理装置は作動停止している保護サービスを自動的に開始することができる（動作 206）。

【0028】

30

次に、処理装置は、該処理装置がシステムソフトウェアに対する更新を自動的に受信するように構成されているか否かを判断することができる（動作 208）。処理装置がシステムソフトウェアに対する更新を自動的に受信するように構成されていない場合、処理装置はシステムソフトウェアに対する更新を自動的に受信するように自身を構成することができる（動作 210）。

【0029】

次に、処理装置は、前回のセッションにおいて行われた前回の変更が保持されるべきかを判断することができる（動作 212）。前回の変更は、処理装置によって監視されていることができ、前回のセッション中にユーザー又はアプリケーションによって行われたシステムファイル変更、ユーザーファイル変更、BIOS 設定変更、又は他の変更を含むことができる。幾つかの実施形態では、第 1 の記憶装置に格納される、メタデータ、又はシステムファイル、ユーザーファイル、BIOS 設定、若しくは他のデータに対する前回の変更を表す他の情報を、別個の記憶装置に格納することができる。代替的な実施形態では、メタデータを、別個の記憶装置に格納する代わりに第 1 の記憶装置の特定の領域内に格納することができる。

40

【0030】

処理装置が、前回の変更が保持されるべきでないとして判断する場合、処理装置は変更を取り消すことができ、それによって処理システムファイル、ユーザーファイル、BIOS 設定、又は他の変更を、それぞれの変更前の状態に復元又はロールバックすることができる（動作 214）。幾つかの実施形態では、処理装置は、前回の変更が権限のない変更、又

50

は不安定性若しくは不良構成をもたらす場合がある変更を含む場合、前回の変更を持続しないことを決定することができる。幾つかの実施形態では、たとえばシステム管理者のようなユーザーは、ユーザーが再度ログインするとき、ユーザーがログオフするとき、処理装置がシャットダウンするとき、又は処理装置を起動若しくはブートするときに自動的に破棄される、システムファイル、ユーザーファイル、BIOS設定、又は他の設定に対する変更を可能にするように処理装置を構成することができる。

【0031】

次に、処理装置は、たとえばシステムファイル変更、ユーザーファイル変更、BIOS設定変更、又は他の変更のような処理装置に対して行われる変更を監視することができる（動作216）。

10

【0032】

幾らか後の時点で、ユーザーが処理装置からログオフされることを要求する場合があるか、又は処理装置がシャットダウンされる場合がある（図2B、動作218）。その場合、処理装置は監視された変更を持続するべきか否かを判断することができる（動作220）。処理装置が、監視された変更が持続されるべきでないとは判断する場合、処理装置は変更を取り消すことができ、それによって処理システムファイル、ユーザーファイル、BIOS設定、又は他の変更を、それぞれの変更前の状態に復元又はロールバックすることができる（動作222）。

【0033】

次に、処理装置は、ユーザーログオフ又は処理装置のシャットダウンが要求されたか否かを判断することができる（動作224）。ユーザーログオフが要求された場合、ユーザーをログオフすることができる（動作228）。処理装置のシャットダウンが要求された場合、処理装置をシャットダウンすることができる（動作226）。

20

【0034】

図3は、本開示の主題と一致する実施形態における処理装置の安定性を維持するための例示的なプロセスを示すフローチャートである。このプロセスは、たとえば処理装置100又は処理装置128のような処理装置がオペレーティングシステムをブートすることから開始することができる（動作300）。次に、処理装置は、オペレーティングシステムのブートがオペレーティングシステムの1回目のブートであるか否かを判断することができる（動作302）。これがオペレーティングシステムの1回目のブートである場合、処理装置は、オペレーティングシステムの1回目のブートが成功したか否かを判断することができる（動作304）。オペレーティングシステムの1回目のブートが成功しなかった場合、処理装置は、工場出荷時の設定を含むことができる工場復元データを使用して処理装置を動作状態に復元しようと試みることができる。幾つかの実施形態では、工場復元データを、システムファイル、ユーザーデータ、及びBIOS設定を格納する記憶装置とは別個の記憶装置内に格納することができる。

30

【0035】

オペレーティングシステムの1回目のブートが成功した場合、処理装置は、たとえばBIOS設定のようなバックアップシステム設定又は他のシステム設定を、たとえばバックアップ記憶装置のような記憶装置又は他の記憶装置にバックアップすることができる（動作306）。次に、処理装置は、たとえばシステムファイルのようなバックアップファイルを記憶装置にバックアップすることができる（動作308）。次に、処理装置は、任意のファイルシステム変更を追跡するために、ファイルシステム変更イベントを監視することができる（動作310）。次に、ユーザーはたとえば処理装置からログオフするか、又は処理装置をシャットダウンすることによって、セッションを終了することができる（動作312）。

40

【0036】

処理装置は、動作302の間に、オペレーティングシステムのブートがオペレーティングシステムの1回目のブートでないと判断する場合、たとえばBIOS設定のようなシステム設定又は他の設定を、機能するシステム設定の最後の既知のセットに同期させること

50

ができる（動作 3 1 4）。このため、機能するシステム設定の最後の既知のセットを、新たなシステム設定を反映するように更新することができる。次に、処理装置はシステムファイルをバックアップファイルに同期させることができる（動作 3 1 6）。このようにして、バックアップされたシステムファイルを更新することができる。

【 0 0 3 7 】

次に、ユーザーは処理装置にログオンすることができる（動作 3 1 8）。処理装置は、ユーザーファイルが最後のセッションの開始時の該ユーザーファイルの状態に復元されるべきか否かに関してユーザーにプロンプトすることができる（動作 3 2 0）。次に、処理装置は、プロンプトに対するユーザーの応答に基づいて、ユーザーファイルが復元されるべきであるか否かを判断することができる（動作 3 2 2）。ユーザーファイルが復元されるべきでない場合、処理装置は、変更されたユーザーファイルのバックアップコピーを保存することができる（動作 3 2 4）、任意のファイルシステム変更を追跡するためにファイルシステム変更イベントを監視することができる（動作 3 1 0）。次に、ユーザーは、たとえば処理装置からログオフするか又は処理装置をシャットダウンすることによってセッションを終了することができる（動作 3 1 2）。

10

【 0 0 3 8 】

処理装置は、動作 3 2 2 の間に、ユーザーファイルが最後のセッションの開始時の該ユーザーファイルの状態に復元されるべきであると判断する場合、最後のセッション中に変更されたユーザーファイルのリストを表示することができ（動作 3 2 6）、ユーザーファイルをバックアップコピーから復元することができる（動作 3 2 8）。次に、処理装置は動作 3 1 0 及び 3 1 2 を実施することができる。

20

【 0 0 3 9 】

図 4 は、本開示の主題と一致する処理装置が実行することができる例示的なプロセスのフローチャートである。図 4 に示される例示的なプロセスは、処理装置を安定状態に復元すると共に、変更されたユーザーファイルを前回の状態に復元するための復元サービスを提供することができる。

【 0 0 4 0 】

プロセスは、処理装置がオペレーティングシステムをブートすることから開始することができる（動作 4 0 2）。次に、処理装置はオペレーティングシステムのブートが失敗したか否かを自動的に判断することができる（動作 4 0 4）。オペレーティングシステムのブートが失敗した場合、処理装置は、バックアップから 1 つ又は複数の変更されたシステムファイルを自動的にコピー又は復元することができる（動作 4 0 6）。次に、処理装置は、オペレーティングシステムをリブートしようと試みることができる（動作 4 0 8）。次に、処理装置はオペレーティングシステムのリブートが失敗したか否かを自動的に判断することができる（動作 4 1 0）。オペレーティングシステムのリブートが失敗した場合、処理装置は、バックアップから、たとえば BIOS 設定のようなシステム設定、システムファイル、又は他のシステム設定を自動的にコピー又は復元することができる（動作 4 1 2）。次に、処理装置はオペレーティングシステムのリブートをもう一度試みることができる（動作 4 1 4）。次に、処理装置は、オペレーティングシステムのその再度のリブートが失敗したか否かを判断することができる（動作 4 1 6）。オペレーティングシステムの再度のリブートが失敗した場合、処理装置は全面的なシステム復元を実施する（動作 4 1 7）。幾つかの実施形態では、全面的なシステム復元は、システム設定、システムファイル、及びユーザーデータを格納する記憶装置とは別個の記憶装置内に格納することができる工場復元データを使用して処理装置を復元することができる。

30

40

【 0 0 4 1 】

処理装置が、動作 4 0 4、4 1 0、4 1 6 において、オペレーティングシステムのブートが成功したと判断した場合、ユーザーは処理装置にログオンすることができる（動作 4 1 8）。処理装置にログオンした後、処理装置は、ユーザーが最後のセッションからファイルを復元することを所望するか否かに関してユーザーにプロンプトすることができる（動作 4 2 0）。次に、動作 4 2 0 の間にプロンプトされたときにユーザーによって提供さ

50

れた応答に基づいて、処理装置はユーザーがファイルを復元することを所望するか否かを判断することができる（動作422）。幾つかの実施形態では、全てのユーザーが、たとえばファイルの復元、又は他の操作のような全ての操作を実施する権限を与えられているわけではない場合がある。たとえば、管理者のような幾つかのユーザーは、工場復元データを使用して処理装置を復元する権限を与えられている場合があり、他のユーザーは、変更されるべきではないユーザー設定及びユーザーファイル及びシステムファイルを復元する権限を与えられている場合がある。そのような実施形態では、ファイルを復元する権限を与えられていないユーザーに、ファイルの復元に関してプロンプトしないことができる。

【0042】

ユーザーがファイルが復元されるべきであることを指示しない場合、処理装置は、最後のセッション中に変更されたユーザーファイルをユーザーファイルのバックアップコピーと同期させることができる（動作424）。次に、処理装置は、新規のファイルの作成、ファイルの削除、又はファイルの変更に關するイベントを含むことができるがそれらに限定されないファイルシステム変更イベントを監視することができる（動作426）。次に、ユーザーは、たとえば処理装置からログオフするか又は処理装置をシャットダウンすることによってセッションを終了することができる（動作428）。

【0043】

処理装置は、動作422の間に、最後のセッションからファイルが復元されるべきであると判断する場合、最後のセッション中に変更されたユーザーファイルのリストを表示することができる（動作430）。次に、処理装置は、リストされたファイルをバックアップから復元することができる（動作432）。次に、処理装置は、たとえば新規のユーザーファイルの追加、既存のユーザーファイルの改訂、ユーザーファイルの削除のようなファイルシステム変更イベント、又は他のファイルシステム変更イベントを監視することができる（動作426）。ユーザーは、たとえば処理装置からログオフするか又は処理装置をシャットダウンすることによってセッションを終了することができる（動作428）。

【0044】

図5は、本開示の主題と一致する処理装置の一実施形態において実施することができる別の例示的なプロセスを示すフローチャートである。まず、処理装置はオペレーティングシステムをブートすることができる（動作502）。オペレーティングシステムをブートした後、処理装置は性能を監視することができる（動作504）。たとえば、処理装置はディスクフラグメンテーションのレベル、構成されたページファイルサイズ、メモリー使用量、又は他の性能測定基準を監視することができる。次に、処理装置は1つ又は複数の性能条件が満たされているか否かを判断することができる（動作506）、1つ又は複数の性能条件が満たされている場合、処理装置は性能を改善するための処置を自動的に実施することができる（動作508）。処理装置は、1つ又は複数の性能条件が満たされていないと判断する場合、動作504及び506を繰り返すことができる。

【0045】

例として、処理装置は、ディスクフラグメンテーションが、10%又は別のパーセンテージのような一定のレベルを超えていることを判断することができる。ディスクフラグメンテーションが一定のレベルを超えている場合、処理装置は、デフラグメンテーションのような性能を改善するための処置を自動的に実施することができる。別の例として、処理装置は、メモリーの使用量が一定のレベルを超えていると判断する場合、1つ又は複数のアプリケーションがメモリー内の空間を占めており、且つそれらのアプリケーションがほとんど使用されていないと判断することができる。そのような場合、処理装置は、それらのアプリケーションをメモリーから自動的に除去することができるか、又はそれらのアプリケーションをメモリーから除去してもよいか否かに関してユーザーにプロンプトすることができる。

【0046】

図6A及び図6Bは、セッション中に、1つ又は複数のファイルに対して行われた変更

10

20

30

40

50

をアプリケーション毎の単位で監視することができる処理装置の一実施形態において実施することができる例示的なプロセスを示すフローチャートである。まず、ユーザーは処理装置にログオンすることができる（動作602）。次に、処理装置は、アプリケーション毎の単位でファイルシステム変更を監視することができる（動作604）。処理装置が、ファイル又はディレクトリが削除されたと判断する（動作606）場合、削除されたファイル又はディレクトリを媒体の一時記憶領域内に保存することができると共に、削除されたファイル又はディレクトリに関する情報を格納する一時記憶領域内にエントリを記録することができる（動作608）。処理装置は、ファイル又はディレクトリが追加されたと判断する（動作610）場合、一時記憶領域内にそのファイル又はディレクトリへのパスを記録することができる（動作612）。処理装置は、データがファイルから削除されたと判断する（動作614）場合、削除されたデータを一時記憶領域に移動することができる（動作616）。処理装置は、データがファイルに追加されたと判断する（動作618）場合、ファイル内の新たに追加されたデータのオフセットを一時記憶領域に記録することができる（動作620）。

10

【0047】

次に、ユーザーは、たとえば処理装置からログオフするか又は処理装置をシャットダウンすることによってセッションを終了することができる（図6B、動作622）。次に、処理装置は、セッション中に個々のアプリケーションによって行われた変更が破棄されるべきであるか否かに関してユーザーにプロンプトすることができる（動作624）。代替的な実施形態では、システム管理者又は他のユーザーは、セッション中に個々のアプリケーションによって行われた変更を常に破棄するように処理装置を構成することができる。次に、処理装置は、プロンプトに対するユーザーの応答に基づいて変更が破棄されるべきであるか否かを判断することができる（動作626）。変更が破棄されるべきでない場合、一時記憶領域内に記録されている、変更に関する情報を使用して変更を持続することができる（動作644）。

20

【0048】

処理装置は、動作626の間に、セッション中に個々のアプリケーションによって行われた変更が破棄されるべきであると判断する場合、変更のうちのいずれかがファイル又はディレクトリの削除を含んでいたか否かを判断することができる（動作628）。変更がファイル又はディレクトリの削除を含む場合、処理装置は、一時記憶領域内に保存されているそのファイル又はディレクトリを、該ファイル又はディレクトリの元の位置に戻すことができる（動作630）。次に、処理装置は、変更がファイル又はディレクトリの追加を含むか否かを判断することができる（動作632）。含む場合、処理装置は、動作612の間に一時記憶領域内に記録されたエントリによって指し示されるファイル又はディレクトリを削除することができる（動作634）。次に、処理装置は、変更が、データがファイルから削除されることを含むか否かを判断することができる（動作636）。含む場合、処理装置は、一時記憶領域から、保存されている削除されたデータをファイル内に戻すことができる（動作638）。次に、処理装置は、変更が、データがファイルに追加されることを含むか否かを判断することができる（動作640）。含む場合、処理装置は、（動作620の間に）一時記憶領域に記録されたオフセットを使用して、ファイルに追加されたデータを削除することができる。

30

40

【0049】

図7A及び図7Bは、本開示の主題と一致する処理装置の一実施形態において実施することができる例示的なプロセスのフローチャートを示す。このプロセスは、リカバリーボタン又はリカバリースイッチが押下又は選択されるときに実施することができる。まず、ユーザーは処理装置にログオンすることができる（動作702）。ユーザーは処理装置のリカバリーボタン又はリカバリースイッチを選択又は押下することができる（動作704）。リカバリーボタン又はリカバリースイッチの押下又は選択によって、信号が処理装置のプロセッサに送信され、それによって処理装置にリカバリーのタイプに関してユーザーにプロンプトさせることができる（動作706）。この例示的な実施形態では、リカバ

50

リータイプは、システムファイルリカバリー、データファイルリカバリー、工場出荷時の設定への処理装置の復元、及びセッション変更の破棄又は持続を含むことができる。他の実施形態では、付加的な又は異なるリカバリータイプを含むことができる。

【0050】

次に、処理装置は、システムファイルがリカバリーされるべきであるか否かを判断することができる（動作708）。システムファイルがリカバリーされるべきである場合、処理装置は、バックアップコピーからシステムファイルを復元することができると共に、リブートすることができる（動作710）。

【0051】

次に、処理装置は、データファイルがリカバリーされるべきであるか否かを判断することができる（動作712）。処理装置は、データファイルがリカバリーされるべきであると判断する場合、バックアップコピーからデータファイルを復元することができる（動作714）。

【0052】

データファイルがリカバリーされるべきでない場合、処理装置は、該処理装置が、工場出荷時の設定を含むことができる工場復元データを使用して復元されるべきであるか否かを判断することができる（動作716）。処理装置は、該処理装置が工場復元データを使用して復元されるべきであると判断する場合、その工場復元データを使用してシステム復元を実施して、該処理装置を動作状態に復元することができる（動作718）。

【0053】

処理装置が工場復元データを使用して復元されるべきでない場合、処理装置は、セッション中に行われた変更が破棄又は持続されるべきであるか否かを判断することができる（図7B、動作720）。処理装置は、セッション中に行われた変更が破棄又は持続されるべきであると判断する場合、セッション中に行われた変更を破棄又は持続することができる（動作722）。

【0054】

処理装置は、リカバリータイプがセッション変更を破棄又は持続することを含まないと判断する場合、リカバリーを中止することができる。

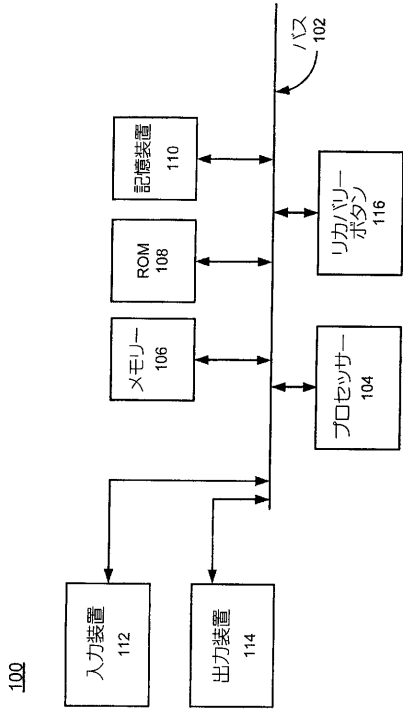
結論

本主題は構造的特徴及び/方法論的動作に固有の言葉において説明されてきたが、添付の特許請求の範囲における本主題は上述した特定の機能又は動作に必ずしも限定されないことを理解されたい。そうではなく、上述した特定の機能及び動作は、特許請求の範囲を実施する例示的な形態として開示される。

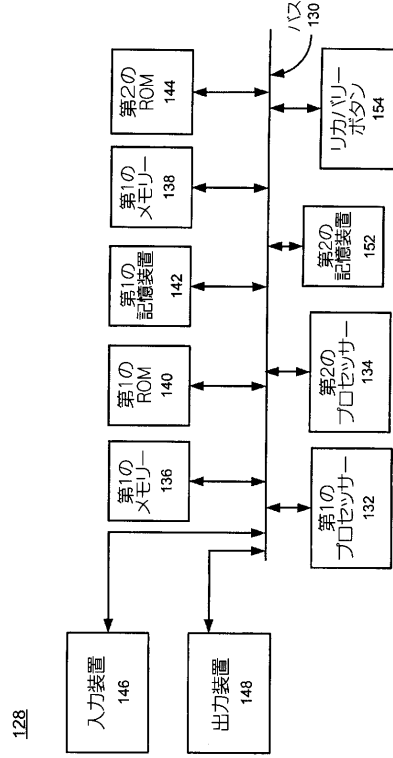
【0055】

上記の説明は具体的な詳細を含む場合があるが、それらは特許請求の範囲をいかなる形においても限定するものと解釈されるべきではない。説明した実施形態の他の構成も本開示の範囲の一部である。さらに、本開示の主題と一致する実施態様は説明されたものよりも多くの動作又は少ない動作を有することができるか、又は示されたものとは異なる順序で動作を実施することができる。したがって、与えられた任意の特定の実施例ではなく、添付の特許請求の範囲及びそれらの法的均等物のみが本発明を規定するべきである。

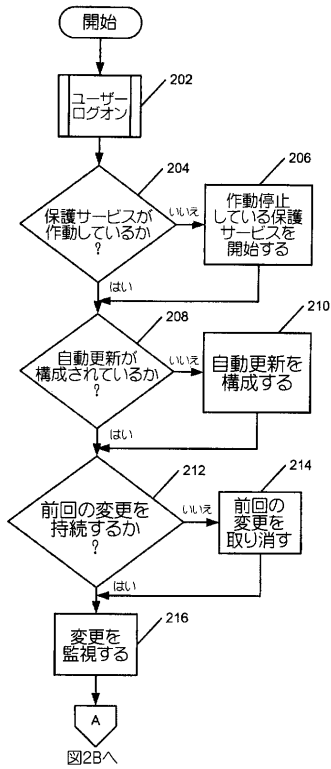
【図1A】



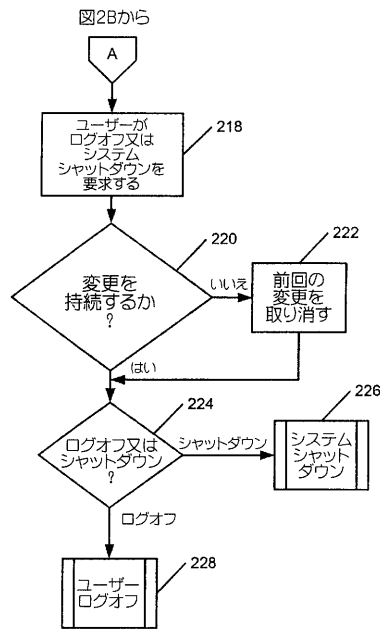
【図1B】



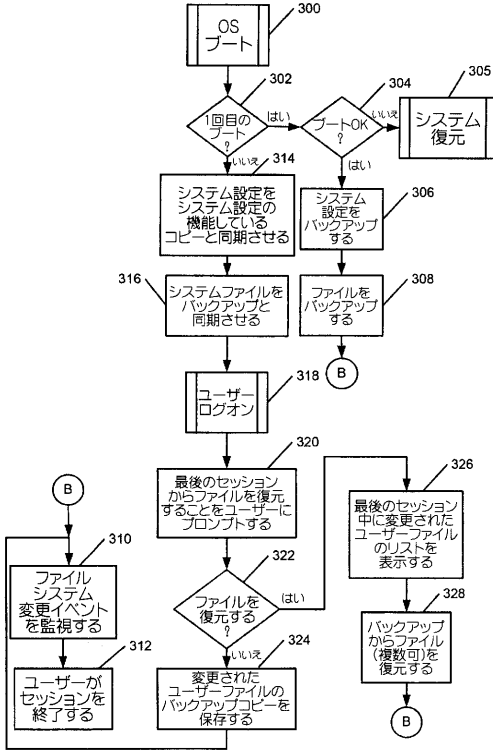
【図2A】



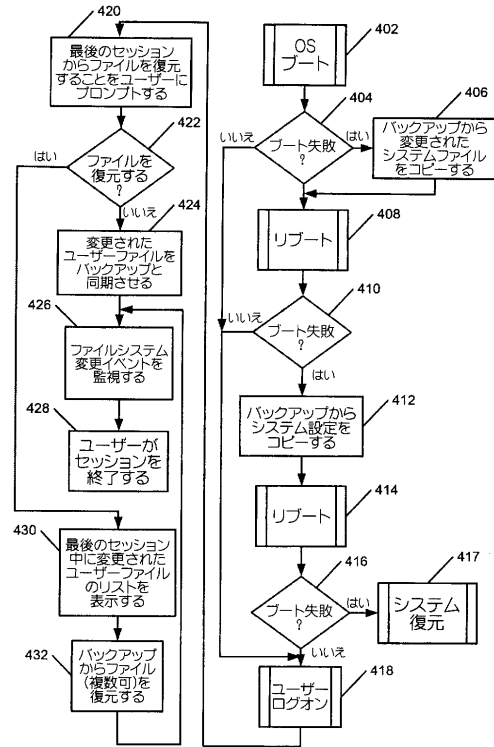
【図2B】



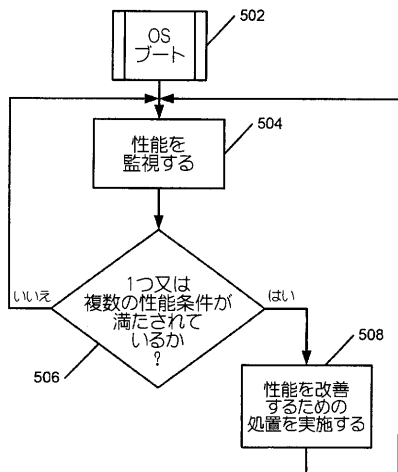
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 A 】

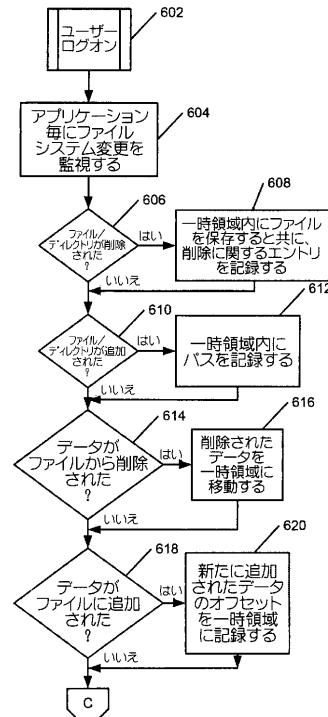
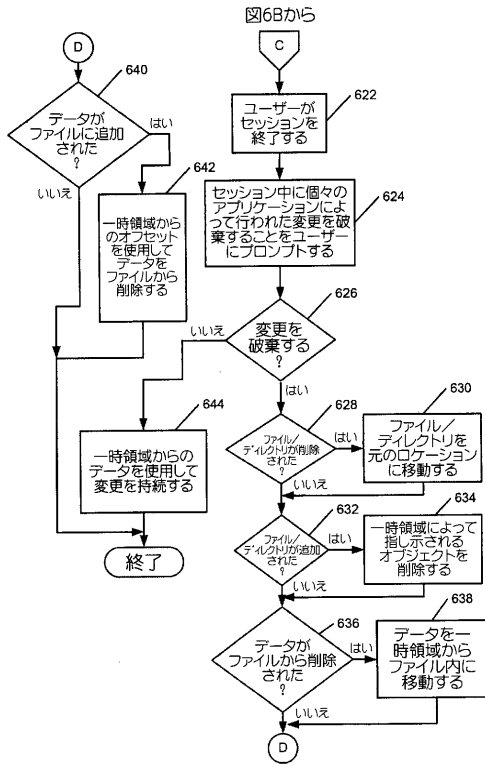
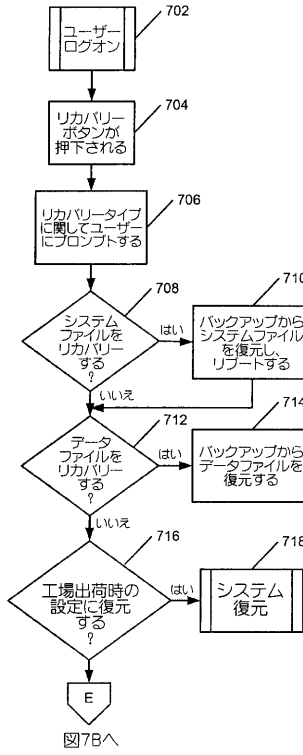


図6Bへ

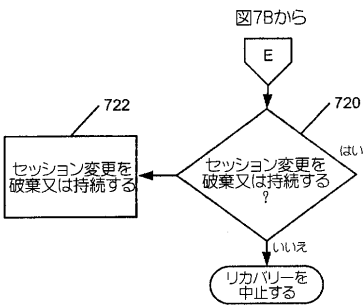
【 図 6 B 】





【 図 7 A 】



【 図 7 B 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2008/056940
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G06F 12/16(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 8 : G06F 11/00, 12/00, 13/00, 15/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility Models and applications for utility models since 1975 Japanese Utility Models and applicaitons for utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS(KIPO internal), Google, IEEE Xpl, "resore", "configuration", "failure"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ----- Y	US 5745669 A (HUGARD JAMES M. et al.) 28 April 1998 See abstract, Figures 2-4B, row 40 column 1 - row 46 column 3, claims	1-2, 15-16 ----- 3-5, 17-18
Y	US 6205527 B1 (GOSHEY MICHAEL M. et al.) 20 March 2001 See abstract, Figures 2-4, row 4 column 13 - row 21 column 13, claims	3-5, 17-18
A	US 2005-0289260 A1 (HAMER JOHN, et al.) 29 December 2005 See abstract, claims	1-20
A	KR 10-2006-0058296 A (CORE GRID TECHNOLOGY) 30 May 2006 See abstract, claims	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 14 AUGUST 2008 (14.08.2008)		Date of mailing of the international search report 14 AUGUST 2008 (14.08.2008)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer LEE, Jong Ick Telephone No. 82-42-481-8373 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2008/056940

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5745669 A	28.04.1998	NONE	
US 6205527 B1	20.03.2001	US 6289426 B1 US 6374363 B1 US 6374366 B1 US 6385707 B1 US 6430663 B1 US 6477629 B1 US 6532535 B1 US 6684229 B1 US 6901493 B1 US 6934722 B1	11.09.2001 16.04.2002 16.04.2002 07.05.2002 06.08.2002 05.11.2002 11.03.2003 27.01.2004 31.05.2005 23.08.2005
US 2005-0289260 A1	29.12.2005	AU 2003-263093 AA BR 200310063 A CA 2483738 AA EP 1546845 A2 JP 2005-538455 T2 KR 10-2005-0030623 WO 2004-023262 A2	29.03.2004 15.02.2005 18.03.2004 29.06.2005 15.12.2005 30.03.2005 18.03.2004
KR 10-2006-0058296 A	30.05.2006	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100147991

弁理士 鳥居 健一

(72)発明者 グナバラスブラマニウム, コフラン

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

(72)発明者 カルキ, ムケシュ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

(72)発明者 パルタサラティ, ナラヤナン

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

(72)発明者 ラチボルスキ, ボフダン

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

Fターム(参考) 5B042 JJ15 KK02 KK20 LA20 LA26 MC37

5B082 DC12

5B376 AA12 AE05

【要約の続き】

。