

(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2010-521033

(P2010-521033A)

(43) 公表日 平成22年6月17日(2010.6.17)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/048 655B 5E501

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2009-553667 (P2009-553667)
 (86) (22) 出願日 平成20年2月15日 (2008.2.15)
 (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/US2008/054153
 (87) 国際公開番号 W02008/112385
 (87) 国際公開日 平成20年9月18日 (2008.9.18)
 (31) 優先権主張番号 11/716, 328
 (32) 優先日 平成19年3月9日 (2007.3.9)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

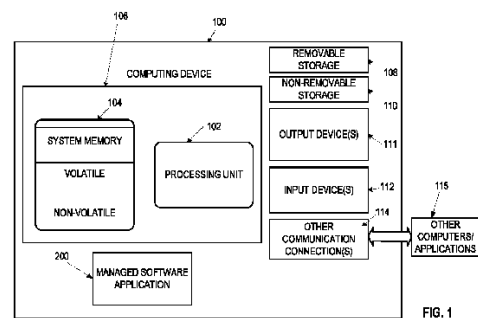
(71) 出願人 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドモンド ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (72) 発明者 ローレン ラヴォア
 アメリカ合衆国 98052 ワシントン
 州 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ マイクロソフト コーポレーシ
 ョン インターナショナル パテンツ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユーザーインターフェース要素を用いた分離、管理および通信

(57) 【要約】

マネージド・ランタイム環境で、ユーザーインターフェースが2つ以上の異なる分割されたプロセス空間からコンテンツを表示することを可能とするさまざまな技術および技法が開示される。ユーザーインターフェースを有するソフトウェアアプリケーションが、マネージド・ランタイム環境において動作する。ウィンドウハンドルにより、アプリケーションのユーザーインターフェースが、同時に2つ以上の異なる分割されたプロセス空間からコンテンツを表示することを可能とする。分割されたプロセス空間の間で分離のレベルを保ちながら、分割されたプロセス空間からの情報を、ユーザーインターフェース内で統合することができる。これは、ホストコントロールを有する、ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分を提供することにより達成される。ホストコントロールは、ウィンドウハンドルを含み、およびメインウィンドウの第1の分割されたプロセス空間に存在する。コンテンツコンテナの第2の部分は、ソースコントロールとともに提供される。ソースコントロールは、ウィンドウハンドルを提供し、および



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータに

マネージド・ランタイム環境において動作する特定のソフトウェアアプリケーションを提供するステップであって、前記特定のソフトウェアアプリケーションはユーザーインターフェースを有する、ステップと、

ウィンドウハンドルを使用して、前記特定のソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェースが2つ以上の異なる分割されたプロセス空間から同時にコンテンツを表示することを可能とするステップと、

前記2つ以上の異なる分割されたプロセス空間の間で分離のレベルを保ちながら、前記2つ以上の分割されたプロセス空間からの情報を前記マネージド・ランタイム環境において動作する前記ソフトウェアアプリケーションの前記ユーザーインターフェース内で統合することを可能とするステップと

を実行させるためのコンピュータ実行可能な命令を有するコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 2】

前記ウィンドウハンドルは、Windows HWND handleであることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 3】

前記マネージド・ランタイム環境は、マネージド・NET Framework環境であることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 4】

1つまたは複数の分割されたプロセス空間は、前記マネージド・ランタイム環境におけるアプリケーションドメインであることを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 5】

参照プロセスがマーシャルを実行することによって、第1の前記分割されたプロセス空間が第2の前記分割されたプロセス空間と通信するよう作動することを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 6】

前記参照プロセスによる前記マーシャルは、ウィンドウズオペレーティングシステム内のMarshalByRefObjectを使用することを特徴とする請求項5に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 7】

第1の前記分割されたプロセス空間が、ウィンドウハンドルを含むホストコントロールを有する前記ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分を含み、第2の前記分割されたプロセス空間が、前記ウィンドウハンドルを提供するソースコントロールを有する前記ユーザーインターフェースのための前記コンテンツコンテナの第2の部分を含み、前記第1の部分と前記第2の部分との間に通信を行うことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 8】

前記コンテンツコンテナの前記第1の部分が従う第1のセキュリティレベルが、前記コンテンツコンテナの前記第2の部分が従う第2のセキュリティレベルと異なっていることを特徴とする請求項7に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 9】

前記コンテンツコンテナの前記第2の部分が、信頼できないソースからのコンテンツを表示することを特徴とする請求項8に記載のコンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 10】

異なる分割されたプロセス空間からのユーザーインターフェースコンテンツを単一のユーザーインターフェース内で統合する方法であって、

マネージド・ランタイム環境において動作する特定のソフトウェアアプリケーションを

10

20

30

40

50

提供するステップであって、前記特定のソフトウェアアプリケーションはユーザーインターフェースを有する、ステップと、

前記ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分を、ウィンドウハンドルを含み、およびメインウィンドウの第1の分割されたプロセス空間に存在するホストコントロールとともに提供するステップと、

前記ユーザーインターフェースのための前記コンテンツコンテナの第2の部分を、前記ウィンドウハンドルを提供し、および前記メインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在するソースコントロールとともに提供するステップであって、前記第2の部分は表示のためのコンテンツを有する、ステップと、

前記コンテンツコンテナの前記第1の部分および前記第2の部分の間で分離のレベルを保ちながら、前記第1の分割されたプロセス空間および前記第2の分割されたプロセス空間からの情報を、前記マネージド・ランタイム環境において動作する前記ソフトウェアアプリケーションの前記ユーザーインターフェース内で統合することを可能とするステップと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項11】

前記マネージド・ランタイム環境は、マネージド・NET Framework環境であることを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記第1の分割されたプロセス空間および前記第2の分割されたプロセス空間は、前記マネージド・ランタイム環境におけるアプリケーションドメインであることを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記ウィンドウハンドルは、Windows HWND handleであることを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項14】

前記コンテンツコンテナの前記第1の部分が従う第1のセキュリティレベルが、前記コンテンツコンテナの前記第2の部分が従う第2のセキュリティレベルと異なっていることを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項15】

コンピューターに請求項10に記載の前記ステップを実行させるためのコンピューター実行可能な命令を有するコンピューター読み取り可能な媒体。

【請求項16】

異なる分割されたプロセス空間からのユーザーインターフェースコンテンツを単一のユーザーインターフェース内で統合する方法であって、

マネージド・NET Framework環境において動作する特定のソフトウェアアプリケーションを提供するステップであって、前記特定のソフトウェアアプリケーションはユーザーインターフェースを有する、ステップと、

前記ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分を、Windows HWND handleを含み、およびメインウィンドウの第1の分割されたプロセス空間に存在するホストコントロールとともに提供するステップと、

前記ユーザーインターフェースのための前記コンテンツコンテナの第2の部分を、前記Windows HWND handleを提供し、および前記メインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在するソースコントロールとともに提供するステップであって、前記コンテンツコンテナの前記第2の部分は表示のためのコンテンツを有する、ステップと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項17】

前記コンテンツコンテナの前記第1の部分および前記第2の部分の間で分離のレベルを保ちながら、前記コンテンツコンテナの前記第1の部分および前記第2の部分からの前記

10

20

30

40

50

Windows HWND handleを使用することによって、2つ以上の分割されたプロセス空間からの情報を、前記マネージド・NET Framework環境において動作する前記ソフトウェアアプリケーションの前記ユーザーインターフェース内で統合することを可能とすることを特徴とする請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記第1の分割されたプロセス空間および前記第2の分割されたプロセス空間は、前記マネージド・NET Framework環境におけるアプリケーションドメインであることを特徴とする請求項16に記載の方法。

【請求項19】

MarshalByRefObjectプロセスを実行することによって、前記第1の分割されたプロセス空間が前記第2の分割されたプロセス空間と通信するよう作動することを特徴とする請求項16に記載の方法。

10

【請求項20】

コンピューターに請求項16に記載の前記ステップを実行させるためのコンピューター実行可能な命令を有するコンピューター読み取り可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザーインターフェース要素を用いた分離、管理および通信に関する。

【背景技術】

20

【0002】

現代のソフトウェア開発では、多くのアプリケーションが、Microsoft（登録商標）.NET Frameworkなどの、マネージド・ランタイム環境内で実行するように作成される。マネージド・ランタイム環境は、アプリケーションがシステムリソース、強制セキュリティポリシーなどにアクセスすることを可能とする方法として役立つ。マネージド・ランタイム環境は、アプリケーションが実行される「分割されたプロセス空間」を作成することにより、これを達成する。分割されたプロセス空間は、コンピューターがその時点で実行することができるプロセスの、他の任意の分割された空間から分離される方法で、アプリケーションを実行することを可能にする。Microsoft .NET Frameworkでは、これらの分割されたプロセス空間を「アプリケーションドメイン」と呼ばれる。

30

【0003】

アプリケーションが1つの分割されたプロセス空間内で実行され、およびコンテンツを別の分割されたプロセス空間内で実行する必要があるとき、問題が生じる。前に論じたマネージド・ランタイム環境を支配する分離および他の規則を考慮すると、アプリケーションは、異なる分割されたプロセス空間のコンテンツと通信することも、アプリケーションの一部として示されているコンテンツと通信することもできないだろう。

【発明の概要】

【0004】

マネージド・ランタイム環境で、ユーザーインターフェースが2つ以上の異なる分割されたプロセス空間からコンテンツを表示することを可能とするさまざまな技術および技法が開示される。マネージド・ランタイム環境において動作する、ユーザーインターフェースを有する特定のソフトウェアアプリケーションが提供される。ウィンドウハンドルを使用して、特定のソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェースが、同時に2つ以上の異なる分割されたプロセス空間からコンテンツを表示することを可能とする。2つ以上の異なる分割されたプロセス空間の間で分離のレベルを保ちながら、2つ以上の分割されたプロセス空間からの情報を、ソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェース内で統合することができる。これは、ホストコントロールを有する、ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分を提供することにより達成される。ホストコントロールは、子ウィンドウとして提供されたウィンドウを含み、およびメ

40

50

インウィンドウの第1の分割されたプロセス空間に存在する。ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第2の部分は、ソースコントロールとともに提供される。ソースコントロールは、ウィンドウハンドルを提供し、およびメインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在する。一実施例では、コンテンツコンテナの第2の部分は、分離したフレームコントロールなどの、表示のためのコンテンツを有することができる。

【0005】

本概要は、以下の発明を実施するための形態でさらに説明されている選択した概念を簡略化した形式で紹介するために提供するものである。本概要は、特許請求の範囲に記載されている主題事項の重要な特徴または本質的な特徴を特定することを目的とするものでも、特許請求の範囲に記載されている主題事項の範囲の決定に際して、補助として使用することを目的とするものでもない。

10

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】一実施例のコンピューターシステムの線図である。

【図2】図1のコンピューターシステム上で動作する一実施例のマネージド・ソフトウェアアプリケーションの線図である。

【図3】図1のシステムの一実施例にかかわる高レベルステージを例示するプロセスフロー図である。

【図4】コンテンツが異なる分割されたプロセス空間からともに表示され、および互いに通信することを可能とすることにかかわるステージを例示する図1のシステムの一実施例のためのプロセスフロー図である。

20

【図5】コンテンツが異なる分割されたプロセス空間から異なるセキュリティのレベルで一緒に表示されることを可能とすることにかかわるステージを例示する図1のシステムの高レベルステージの一実施例のためのプロセスフロー図である。

【図6】分離したフレームコントロール内に現れる外部コンテンツを示す一実施例の論理図を示す図である。

【図7】ウィンドウハンドルを使用して、異なる分割されたプロセス空間から同一のユーザーインターフェース内にコンテンツを表示させることを可能とすることを例示する一実施例のための論理図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0007】

本発明の原理の理解を促すために、ここで図面中に例示される実施形態を参照し、特定の言葉を用いて同一のものを説明する。しかし、それによる範囲の限定を意図しないことは理解されるであろう。当業者であれば、説明される実施形態の任意の変更およびさらなる修正、および本明細書で説明される原理のさらなる応用が、通常可能であると考えられる。

【0008】

マネージド・ランタイム空間において、異なる分割されたプロセス空間から同一のユーザーインターフェース内にコンテンツを表示させることを可能とするアプリケーションとして、一般的な状況でシステムを説明することができるが、システムは、これらの目的に加えて他の目的にも役立つ。一実施例では、本明細書で説明されている1つまたは複数の技術を、Microsoft .NET Frameworkなどのフレームワーク環境内の、または任意の他の種類のプログラムもしくはソフトウェアの実行およびまたは開発を可能とするサービスからの機能として実装することができる。

40

【0009】

図1に示すように、システムの1つまたは複数の部分を実装するために使用する例示的なコンピューターシステムは、コンピューターデバイス100などの、コンピューターデバイスを含む。最も基本的な構成では、コンピューターデバイス100は、一般的に、少なくとも1つの処理ユニット102およびメモリ104を含む。正確な構成およびコンピ

50

ユーザーデバイスの種類に依存して、メモリ104は、(RAMなどの)揮発性、(ROM、フラッシュメモリなどの)不揮発性またはこれらの組み合わせとすることができる。この最も基本的な構成を、破線106によって図1に例示する。

【0010】

さらに、デバイス100は、追加の特徴/機能性を有することもできる。例えば、デバイス100は、磁気ディスクもしくは光ディスクまたはテープを含むがこれらに限定されない、追加の(取り外し可能なおよび/または取り外し不可能な)記憶装置を含むこともできる。このような追加の記憶装置を、取り外し可能な記憶装置108および取り外し不可能な記憶装置110によって図1に例示する。コンピューター記憶媒体には、コンピューター読み取り可能な命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータなどの情報を記憶するための任意の方法または技術で実装された、揮発性および不揮発性、取り外し可能なおよび取り外し不可能な媒体が含まれる。メモリ104、取り外し可能な記憶装置108および取り外し不可能な記憶装置110は、すべてコンピューター記憶媒体の例である。コンピューター記憶媒体には、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュメモリもしくは他のメモリ技術、CD-ROM、DVD(Digital Versatile Disk)もしくは他の光記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置もしくは他の磁気記憶装置、または、所望の情報を記憶するために使用でき、およびデバイス100によってアクセスすることができる他の任意の媒体が含まれるが、これらに限定されない。任意のこのようなコンピューター記憶媒体をデバイス100の一部とすることができる。

10

【0011】

コンピューターデバイス100は、1つまたは複数の通信接続114を含む。これにより、コンピューターデバイス100は、他のコンピューター/アプリケーション115と通信することが可能となる。また、デバイス100は、キーボード、マウス、ペン、音声入力装置、タッチ入力装置などの入力装置112を有することができる。また、ディスプレイ、スピーカー、プリンタなどの出力装置111を含むこともできる。これらのデバイスは当技術分野において周知であり、ここで詳細に論じる必要はない。一実施例では、コンピューターデバイス100は、マネージド・ソフトウェアアプリケーション200を含む。マネージド・ソフトウェアアプリケーション200は、図2においてさらに詳細に説明する。

20

【0012】

引き続き図1に関連して図2を参照すると、コンピューターデバイス100上で動作するマネージド・ソフトウェアアプリケーション200が図示されている。マネージド・ソフトウェアアプリケーション200は、コンピューターデバイス100に存在するアプリケーションプログラムの1つである。一方、マネージド・ソフトウェアアプリケーションを、1つまたは複数のコンピューター上のおよび/または図1に示されるものとは異なるバリエーション内のコンピューター実行可能な命令として代替的に、または付加的に具現化することができることを理解されたい。代替的にまたは付加的に、マネージド・ソフトウェアアプリケーション200の1つまたは複数の部分は、他のコンピューターおよび/またはアプリケーション115、または本コンピューターソフトウェア分野の当業者が思い付くようなこれらの他のバリエーション上のシステムメモリ104の一部とすることができる。

30

40

【0013】

マネージド・ソフトウェアアプリケーション200は、本明細書で説明される技術の一部またはすべてを実行することに関与するプログラムロジック204を含む。プログラムロジック204は、マネージド・ランタイム環境(.NET Frameworkなど)において動作する、およびユーザーインターフェースを有する特定のソフトウェアアプリケーションを提供するためのロジック206、ウィンドウハンドル(例えば、MICROSOFT Windows(登録商標)HWND handle)を使用して特定のソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェースが2つ以上の異なる分割されたプロセス空間(例えば、アプリケーションドメイン)から同時にコンテンツを表示するこ

50

とを可能にするためのロジック208、2つ以上の異なる分割されたプロセス空間の間で分離のレベルを保ちながら、2つ以上の分割されたプロセス空間からの情報をマネージド・ランタイム環境において動作するソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェース内で統合するためのロジック210、参照プロセス(ウィンドウズオペレーティングシステム内のMarshalingByReference)がマーシャルを実行することによって、第1の分割されたプロセス空間が第2の分割されたプロセス空間と通信することを可能とするためのロジック212、第1の分割されたプロセス空間が、提供されたウィンドウハンドルを含むホストコントロールを有するコンテンツコンテナの第1の部分を有することを可能とし、第2の分割されたプロセス空間が、ウィンドウハンドルを提供するソースコントロールを有するコンテンツコンテナの第2の部分を有することを可能とするためのロジック214、コンテンツコンテナの第1の部分が従う第1のセキュリティレベルが、コンテンツコンテナの第2の部分が従う第2のセキュリティレベルと異なっていることを可能とするためのロジック216、およびアプリケーション200を動作するための他のロジック220を含む。一実施例では、プログラムロジック204は、プログラムロジック204内のプロシージャへの単一の呼び出しを使用することなど、別のプログラムからプログラムで呼び出されるよう作動する。

10

20

30

40

50

【0014】

引き続き図1~2に関連して図3~5を参照すると、マネージド・ソフトウェアアプリケーション200の1つまたは複数の実施例を実装するためのステージをさらに詳細に説明する。図3は、図1のシステムの一実施例にかかわる高レベルステージを例示するプロセスフロー図である。一形態では、図3の処理は、コンピュータデバイス100の動作ロジックにおいて少なくとも部分的に実装される。処理は開始点250で始まり、マネージド・ランタイム環境(.NET Frameworkなど)において動作する、ユーザーインターフェースを有する特定のソフトウェアアプリケーションを提供する(ステージ252)。ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分は、提供されたウィンドウハンドル(例えば、MICROSOFT Windows HWND handle)を含み、およびメインウィンドウの第1の分割されたプロセス空間(例えば、アプリケーションドメインなど)に存在するホストコントロールを有する(ステージ254)。ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第2の部分は、ウィンドウハンドルを提供し、およびメインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在するソースコントロールとともに提供される。第2の部分は、表示のためのコンテンツを有する(ステージ256)。コンテンツコンテナの第1の部分および第2の部分の間で分離のレベルを保ちながら、第1の分割されたプロセス空間および第2の分割されたプロセス空間からの情報を、ユーザーインターフェース内で統合する(ステージ258)。異なるセキュリティレベルを、第1の分割されたプロセス空間および第2の分割されたプロセス空間(例えば、信頼できないソースまたは未知のソースからであるときなど)のために任意で提供/強制することができる(ステージ260)。処理は、終点262で終わる。

【0015】

図4は、コンテンツが異なる分割されたプロセス空間からともに表示され、および互いに通信することを可能とすることにかかわるステージを例示する図1のシステムの一実施例のためのプロセスフロー図である。一形態では、図4の処理は、コンピュータデバイス100の動作ロジックにおいて少なくとも部分的に実装される。処理は開始点270で始まり、マネージド.NET Framework環境において動作する、ユーザーインターフェースを有する特定のソフトウェアアプリケーションを提供する(ステージ272)。ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第1の部分は、MICROSOFT Windows HWND handleを含み、およびメインウィンドウの第1の分割されたプロセス空間(例えば、アプリケーションドメインなど)に存在するホストコントロールとともに提供される(ステージ274)。ユーザーインターフェースのためのコンテンツコンテナの第2の部分は、MICROSOFT Windows HW

ND handleを提供し、およびメインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在するソースコントロールとともに提供される(ステージ276)。一実施例では、コンテンツコンテナの第2の部分は、分離したフレームコントロールなどの、表示のためのコンテンツを有する(ステージ276)。MarshalByRefObjectプロセスを実行することによって、第1の分割されたプロセス空間は、第2の分割されたプロセス空間と通信することができる(ステージ278)。処理は終点280で終わる。

【0016】

図5は、コンテンツが異なる分割されたプロセス空間から異なるセキュリティのレベルで一緒に表示されることを可能とすることにかかわるステージを例示する図1のシステムの高レベルステージの一実施例のためのプロセスフロー図である。一形態では、図5の処理は、コンピューターデバイス100の動作ロジックにおいて少なくとも部分的に実装される。処理は開始点290で始まり、マネージド・フレームワーク環境において動作する特定のソフトウェアアプリケーションを提供する(ステージ292)。特定のソフトウェアアプリケーションのユーザーインターフェースは、MICROSOFT Windows HWNDinteropを使用することによって、複数のアプリケーションドメインによってもたらされるコンテンツ領域を有することができる(ステージ294)。アプリケーションドメインによって提供される分離機能および管理機能を維持しながら、参照によるマーシャリングを使用するアプリケーションドメインの間の双方向通信を可能としながら、視覚要素をまとめて同一のユーザーインターフェースとすることができる(ステージ296)。任意で、ソフトウェア開発者などのユーザーは、使用するセキュリティレベル、および/またはコンテンツ領域の1つまたは複数に関する他の詳細を宣言することができる(XAMLファイル、またはさまざまな他の形式で)(ステージ298)。これにより、コンテンツ領域が要求通りセキュリティ権限の変化するレベルとともに表示される(ステージ298)。例えば、コンテンツが信頼できないソースまたは未知のソースからであるか否か、などに依存してセキュリティレベルを変えることが望ましい場合がある。処理は終点299で終わる。

【0017】

図6は、分離したフレームコントロール内に現れる外部コンテンツを示す一実施例の論理図を示す図である。アプリケーションのメインウィンドウ300は、ウィンドウコンテンツ305を含むいくつかのグラフィックアプリケーションである。ウィンドウコンテンツ305は、ユーザーに表示される任意の種類の見覚要素とすることができる。アプリケーションのメインウィンドウ300は、分離したフレームコントロール310も含む。分離したフレームコントロール310は、全体のアプリケーションの外部にあるコンテンツ320を含む。分離したフレームコントロール310は、ユーザーに見えないとすることができる。一実施例では、本明細書で論じられる技術の一部またはすべてを使用して、コンテンツ320(信頼できない個々のエンティティからなど)が、ウィンドウコンテンツ305ではなく異なる分割された空間内において動作する分離したフレームコントロール内に表示されることを可能とする。

【0018】

図7は、ウィンドウハンドルを使用して、異なる分割されたプロセス空間から同一のユーザーインターフェース内にコンテンツを表示させることを可能とすることを例示する一実施例のための論理図である。プロセス350は、第1の分割されたプロセス空間をマネージド・ランタイム環境352内に生成する。この分割されたプロセス空間358内では、アプリケーション360が実行される。アプリケーション360は、ハンドルソース366が存在する分離したフレームコントロール362を含む。分離したフレームコントロールによりコンテンツ364がロードされ、ユーザーに見えるようになる。コンテンツ364は、アプリケーション360の外部に存在し、そのため、コンテンツ364が実行されるべき第2の分割されたプロセス空間356を生成するためにプロセス350を必要とする。コンテンツ264がロードされると、そのコンポーネントの1つである、ハンドルホスト368は、ハンドルプロバイダー354とともに自身を、ウィンドウハンドル37

10

20

30

40

50

0として登録する。ハンドルソース366は、ウィンドウハンドル370にアクセスし、コンテンツ364をアプリケーション360に含まれる分離したフレームコントロール内に表示することができる。

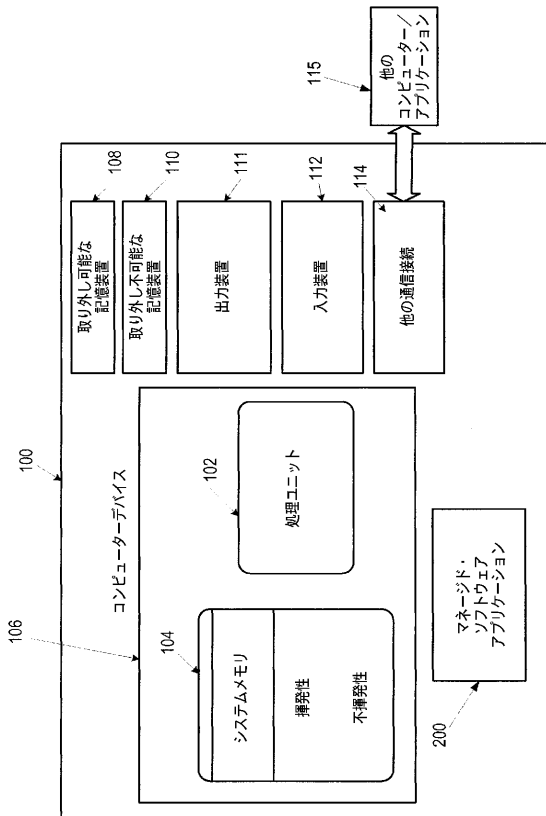
【0019】

本発明の主題事項を構造的特徴および/または方法論的動作に固有の言語で説明したが、添付の特許請求の範囲で定義される本発明の主題事項は、必ずしも説明した特定の特徴または動作に必ずしも限定されないことを理解されたい。むしろ、特定の特徴および動作は、本発明を実装する例示的な形態として開示されている。本明細書で、および/または以下の請求項によって説明される実装の範囲内に入るすべての同等物、変更および修正が保護されることを望む。

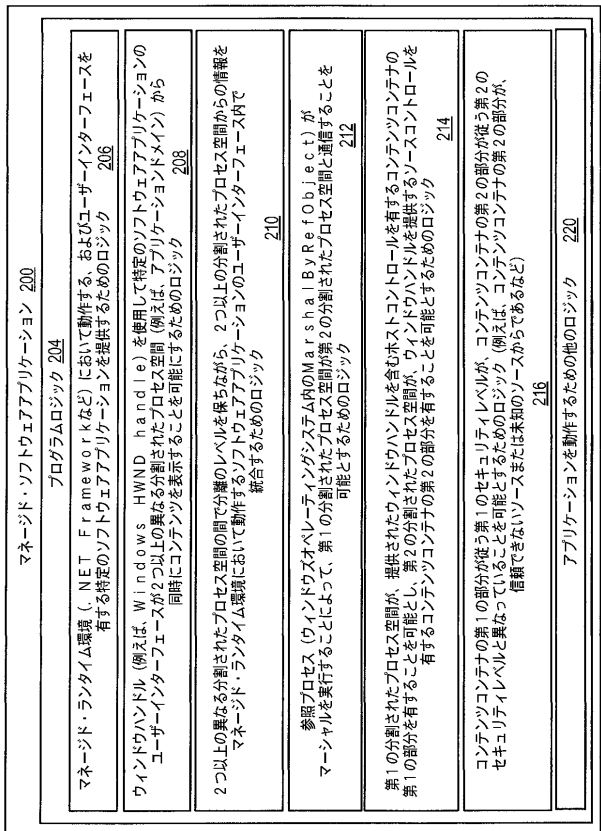
【0020】

例えば、当業者であれば、本明細書で論じた実施例中で説明されるようなクライアントおよび/またはサーバー配置、ユーザーインターフェーススクリーンコンテンツおよび/またはデータレイアウトを異なって編成し、実施例で表現されるより少ないまたは追加のオプションまたは機能を含む可能性があることを認識するだろう。

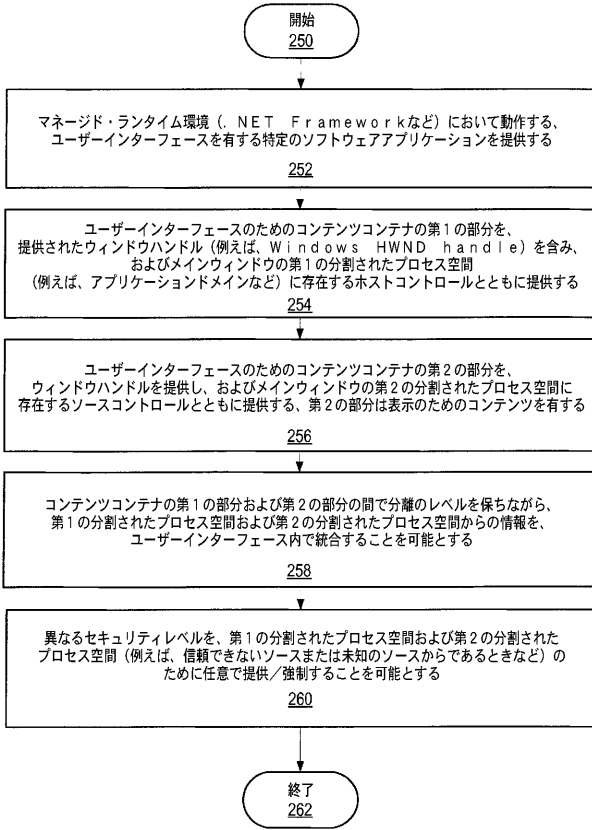
【図1】



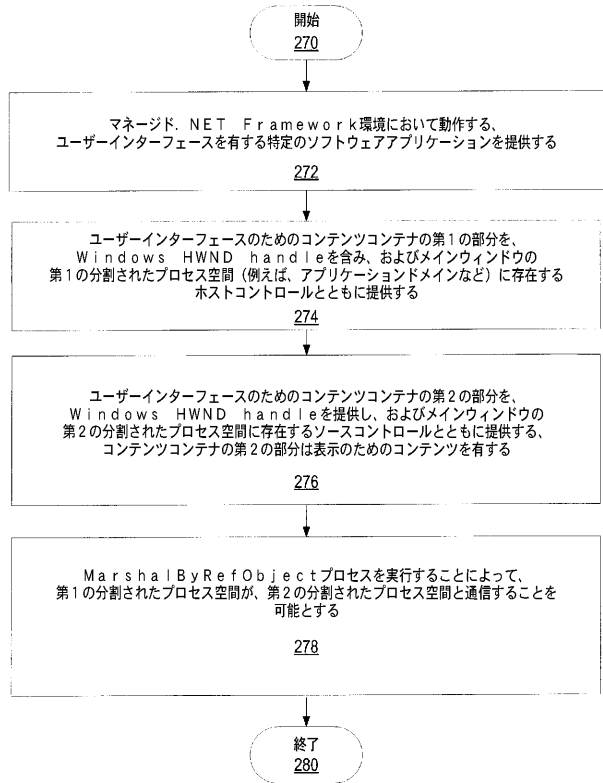
【図2】



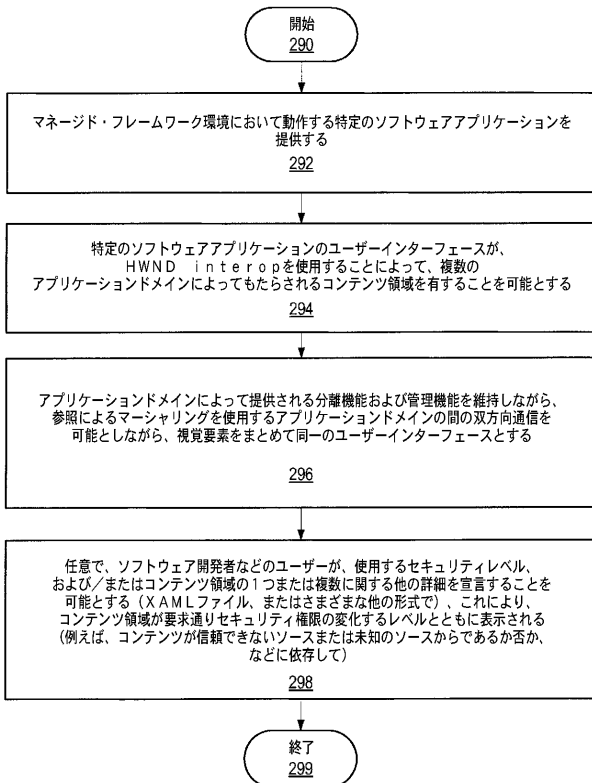
【 図 3 】



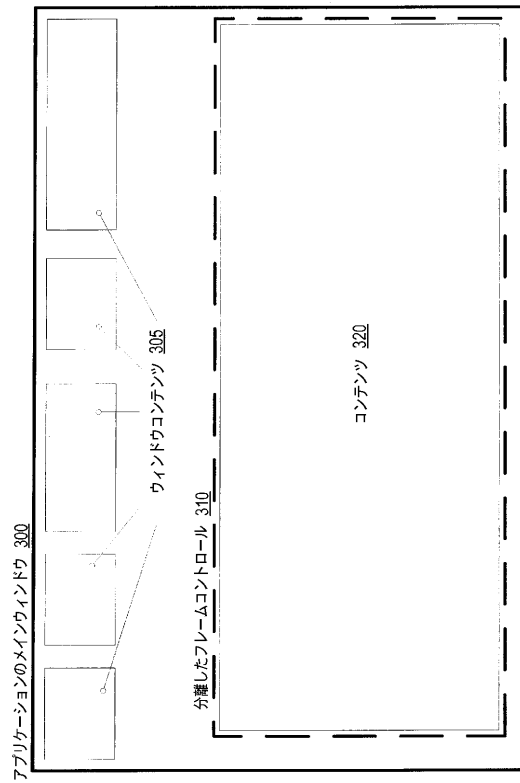
【 図 4 】



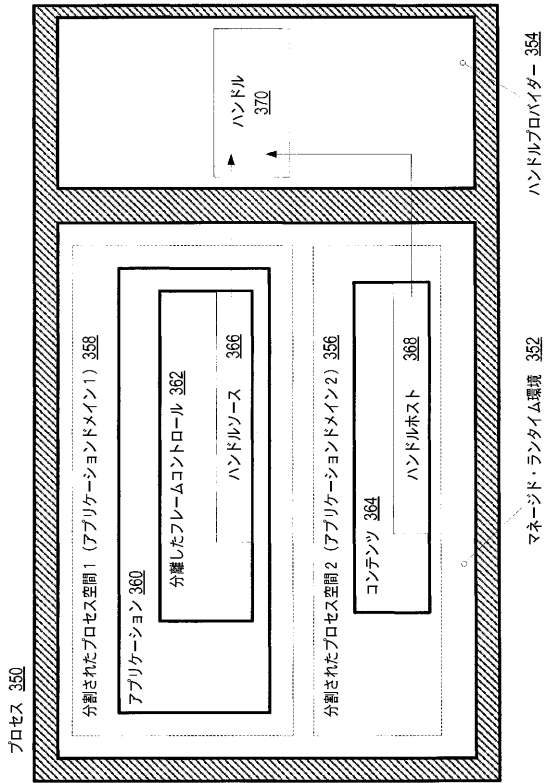
【 図 5 】



【 図 6 】



【図7】



プロセス 350

分割されたプロセス空間1 (アプリケーションドメイン1) 358

アプリケーション 360

分離したフレームコントロール 362

ハンドラー 366

分割されたプロセス空間2 (アプリケーションドメイン2) 356

コンテンツ 364



ハンドラーホスト 368

ハンドラー 370

マネージド・ランタイム環境 352

ハンドラープロバイダー 354

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2008/054153
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G06F 17/00(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 17/00		
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 applications 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) "managed runtime environment", "MRTE", "process space", "window handle", "HWND", ".NET", "isolation", "information", "user interface"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,453,460 B1 (KEYES, C. K.) 17 September 2002 See abstract, figures 3-4; claim 16; column 8, line 42 - column 8, line 67	1-20
A	US 2004-0237071 A1 (HOLLANDER, Y. et al.) 25 November 2004 See abstract, figure 1; claims 1 and 7	1-20
A	US 6,161,148 A (PRATT, J. M. et al.) 12 December 2000 See abstract, figure 1A and 1B, claim 12	1-20
A	US 6,545,691 B1 (VALLEJO, D. M.) 8 April 2003 See abstract, figure 2; claims 1 and 18	1-20
A	US 2005-0273782 A1 (SHPEISMAN, T. et al.) 8 December 2005 See abstract, figures 2; claims 1-2	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 14 JULY 2008 (14.07.2008)		Date of mailing of the international search report 14 JULY 2008 (14.07.2008)
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 Hyoung Il Telephone No. 82-42-481-5655 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2008/054153

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6453460 B1	17.09.2002	DE 10006417 A1	02.11.2000
		JP 2000-322261 A2	24.11.2000
		US 6453460 BA	17.09.2002
US 2004-237071 A1	25.11.2004	AU 2001-15986 A1	30.05.2001
		AU 2001-15986 A5	30.05.2001
		AU 2002-48883 A1	05.12.2002
		AU 2002-48883 A5	05.12.2002
		AU 2002-48883 B2	05.12.2002
		AU 768758 B2	08.01.2004
		CA 2386100 AA	13.11.2003
		EP 1236114 A1	04.09.2002
		JP 2003-515219 T2	22.04.2003
		US 2004-0237071 A1	25.11.2004
		US 2004-237071 AA	25.11.2004
		US 2005-177752 A1	11.08.2005
		US 2005-177752 AA	11.08.2005
		US 6823460 B1	23.11.2004
		US 6823460 BA	23.11.2004
		US 7213153 BB	01.05.2007
US 7281268 BB	09.10.2007		
WO 2001-37095 A1	25.05.2001		
US 6161148 A	12.12.2000	DE 19742804 A1	02.04.1998
		JP 10-133878 A2	22.05.1998
US 6545691 B1	08.04.2003	US 6545691 B1	08.04.2003
		US 6545691 BA	08.04.2003
US 2005-0273782 A1	08.12.2005	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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. ウィンドウズ

- (72)発明者 デイビッド ピー・レリア
アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 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 パテント内
- (72)発明者 アシシュ エス・シェッティ
アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 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 パテント内
- (72)発明者 チャン ウェイピン
アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 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 パテント内

Fターム(参考) 5E501 AA01 AC10 BA05 CA01 CB02 CB05 CB09 FA06

【要約の続き】

メインウィンドウの第2の分割されたプロセス空間に存在する。