

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-326736

(P2004-326736A)

(43) 公開日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/00	G06F 3/00 654A	2C001
A63F 13/00	A63F 13/00 F	5B076
A63F 13/12	A63F 13/12 C	5E501
G06F 9/445	G06F 9/06 650A	

審査請求 未請求 請求項の数 47 O L 外国語出願 (全 88 頁)

(21) 出願番号 特願2004-50481 (P2004-50481)
 (22) 出願日 平成16年2月25日 (2004.2.25)
 (31) 優先権主張番号 10/402,346
 (32) 優先日 平成15年3月27日 (2003.3.27)
 (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 シー. シェーン エバンス
 アメリカ合衆国 98019 ワシントン
 州 ドボル ノースイースト 138 ブ
 レイス 28409

最終頁に続く

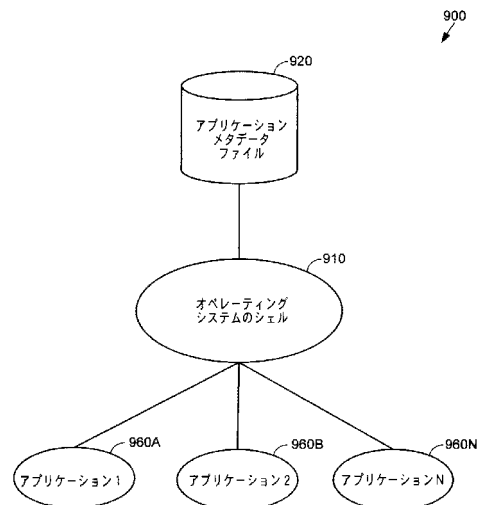
(54) 【発明の名称】 アプリケーション中心のユーザインターフェース方法

(57) 【要約】

【課題】 様々なアプリケーション中心のユーザインターフェース技術を提供すること。

【解決手段】 ユーザは、アプリケーションを容易に立ち上げ、追加し、または更新することができる。アプリケーション中心の活動センタを、オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェースの一部として提示することができる。アプリケーションに関するメタデータを定義するファイルを定義することができる。この技術は、ゲーム関係のソフトウェアに適用することができる。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アプリケーションに限定され、複数のアプリケーションのグラフィカル表現を含むグラフィカルユーザインターフェースの領域と、

前記複数のアプリケーションのために実行することができる複数の選択可能なタスクアイテムとを備え、

オペレーティングシステムのシェルユーザインターフェースの一部として提示されることを特徴とするアプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 2】

前記グラフィカルユーザインターフェースは、前記オペレーティングシステムのシェル内に提示されるフォルダが活動化されると当該活動化にตอบสนองして提示され、前記フォルダは、アプリケーションに関連付けられて示されることを特徴とする請求項 1 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。 10

【請求項 3】

前記グラフィカルユーザインターフェースは、ファイルのための前記システムが、前記オペレーティングシステムのシェルを介し、アプリケーションに関連付けられて示されるフォルダへ誘導するのにตอบสนองして提示されることを特徴とする請求項 1 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のグラフィカルユーザインターフェースをコーディングしたコンピュータ読取可能な媒体。 20

【請求項 5】

請求項 1 に記載のグラフィカルユーザインターフェースを提示するための命令をコーディングしたコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 6】

前記アプリケーションがゲームに限定され、および仲間がゲームをプレー中であるか否かを示す情報が、前記ゲームのグラフィカル表現に近接して表示されることを特徴とする請求項 1 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 7】

前記複数のアプリケーションは、まだインストールされていない少なくとも 1 つのアプリケーションを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータユーザインターフェース。 30

【請求項 8】

前記まだインストールされていないアプリケーションについての情報へのリンクが、前記まだインストールされていないアプリケーションのグラフィカル表現に近接して表示されることを特徴とする請求項 7 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 9】

ユーザインターフェースを提示する方法であって、

アプリケーションに限定された領域内に、アプリケーションを示すタイルを提示するステップと、 40

前記領域内に 1 つまたは複数の追加のタイルを提示するステップとを含み、

前記タイルは、オペレーティングシステムのシェルによって提示されることを特徴とする方法。

【請求項 10】

タイルは、該タイルに関連付けられたアプリケーション上で実行可能なタスクを示すことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

タイルは、仲間が該タイルに関連付けられたアプリケーションをプレー中か否かを示すことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

タイトルは、該タイトルに関連付けられたアプリケーションについての新しい情報へのリンクを示すことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

少なくとも 1 つのタイトルは、まだインストールされていないアプリケーションに関連付けられることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

コンピュータ読取可能なアプリケーションメタデータファイルがコーディングされたコンピュータ読取可能な媒体であって、前記アプリケーションメタデータファイルは、アプリケーションの名前と、

前記アプリケーションのグラフィカル表現を提示するための情報とを含み、

前記アプリケーションをインストールする前に、前記アプリケーションをオペレーティングシステムのシェル内に提示するためにインストールされるように操作が可能であることを特徴とするコンピュータ読取可能な媒体。

10

【請求項 15】

前記アプリケーションのグラフィカル表現を提示するための情報は、前記アプリケーションに関するボックスアートの表示を示すことを特徴とする請求項 14 に記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 16】

前記アプリケーションメタデータファイルは、

前記アプリケーションについての情報を取り出すことができる位置へのリンクをさらに含むことを特徴とする請求項 14 に記載のコンピュータ読取可能な媒体。

20

【請求項 17】

前記アプリケーションメタデータファイルは、

前記アプリケーションを購入することができるネットワーク位置へのリンクをさらに含むことを特徴とする請求項 14 に記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項 18】

コンピュータで実行するように操作が可能であり、コンピュータ読取可能な媒体上にコーディングされたソフトウェアシステムであって、

アプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース表示を提示するように操作が可能なおペレーティングシステムのシェルと、

複数の関連するアプリケーションに関する情報を示す複数のアプリケーションメタデータファイルを格納するように操作が可能なおペレーティングシステム記憶と

を備えたことを特徴とするソフトウェアシステム。

30

【請求項 19】

前記アプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース表示は、仲間リストに掲載されたリモートユーザが現在、選択されたゲームをプレー中か否かを示す状態情報を提示することを特徴とする請求項 18 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 20】

前記アプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース表示は、前記リモートユーザがプレーする前記選択されたゲームに参加する選択肢を提示することを特徴とする請求項 19 に記載のソフトウェアシステム。

40

【請求項 21】

前記アプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース表示は、選択されたゲームを 1 人または複数のリモートユーザと共にプレーする選択肢を提示することを特徴とする請求項 18 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 22】

前記 1 人または複数のリモートユーザについてのコンタクト情報は、前記オペレーティングシステムシェルがアクセス可能なコンタクトデータベース内に格納されることを特徴とする請求項 21 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 23】

50

前記システムは、前記リモートユーザとコンタクトを取り、前記リモートユーザと共に共同プレーヤとして前記選択されたゲームを開始するように動作可能であることを特徴とする請求項 22 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 24】

前記アプリケーションメタデータ記憶は、前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関する少なくとも 1 つのアプリケーションメタデータファイルを格納するように動作可能であることを特徴とする請求項 18 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 25】

前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関するアプリケーションメタデータファイルは、

前記アプリケーションのデモンストレーションバージョンを得ることができる位置へのリンクを含むことを特徴とする請求項 24 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 26】

前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関するアプリケーションメタデータファイルは、

前記アプリケーションについての情報を得ることができる位置へのリンクを含むことを特徴とする請求項 24 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 27】

前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関するアプリケーションメタデータファイルは、

前記アプリケーションを電子的に購入することができる位置へのリンクを含むことを特徴とする請求項 24 に記載のソフトウェアシステム。

【請求項 28】

コンピュータで実行するように操作が可能であり、コンピュータ読取可能な媒体上にコーディングされたソフトウェアシステムであって、

アプリケーション中心のグラフィカルユーザインターフェース表示を提示するように操作が可能なおペレーティングシステム手段と、

複数の関連するアプリケーションに関する情報を示す複数のアプリケーションメタデータファイルを格納するように操作が可能なお手段とを含むことを特徴とするソフトウェアシステム。

【請求項 29】

複数のコンピュータゲームのグラフィカル表現を描画する領域と、

前記コンピュータゲームが実行可能な複数の選択可能なタスクを描画する領域と、

最も最近使用したコンピュータゲームの表示を描画する領域と、

前記コンピュータゲームのうち 1 つまたは複数についてのリモートアクセス可能な情報へのリンクを描画する領域とを備え、

オペレーティングシステムのシェルのユーザインターフェースによって提示されることを特徴とするコンピュータゲーム中心のコンピュータグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 30】

保存されるゲームの 1 つまたは複数のグラフィカル表現を含む領域であって、前記グラフィカル表現は、前記保存されるゲームを再開するように活動化可能な領域をさらに含むことを特徴とする請求項 29 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 31】

前記グラフィカル表現は、前記保存されるゲームが保存されたとき、前記保存されるゲームスクリーンショットをそれぞれ描画することを特徴とする請求項 30 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

【請求項 32】

コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関するアプリケーションシ

10

20

30

40

50

ョンメタデータファイルを受け取るステップと、

オペレーティングシステムのシェルユーザインターフェースで、前記コンピュータにまだインストールされていない前記アプリケーションの表現と、前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関する関連情報とを示すステップとを備えたことを特徴とする方法。

【請求項 33】

前記アプリケーションメタデータファイルは、ハイパーリンクを活動化することによって受領されることを特徴とする請求項 32 に記載の方法。

【請求項 34】

前記ハイパーリンクを活動化することに対応して、前記アプリケーションメタデータファイルをウィッシュリストに追加するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 33 に記載の方法。

10

【請求項 35】

ユーザ要求に対応して、前記コンピュータに前記アプリケーションをインストールするためのソフトウェアを受け取るステップをさらに含むことを特徴とする請求項 32 に記載の方法。

【請求項 36】

ユーザ要求に対応して、前記コンピュータに前記アプリケーションをインストールするためのソフトウェアを電子的に購入するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 32 に記載の方法。

20

【請求項 37】

前記アプリケーションメタデータファイルは、前記アプリケーションのオンラインレビューのリンクを活動化することにより獲得されることを特徴とする請求項 32 に記載の方法。

【請求項 38】

コンピュータ実行可能命令を含むコンピュータ読取可能な媒体であって、該コンピュータ実行可能命令は、

コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関するアプリケーションメタデータファイルを受け取るステップと、

オペレーティングシステムのシェルユーザインターフェースにおいて、前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションの表現と、前記コンピュータにまだインストールされていないアプリケーションに関する関連情報とを示すステップとを実行することを特徴とするコンピュータ読取可能な媒体。

30

【請求項 39】

マルチプレーヤオンラインゲームを開始する方法であって、

仲間リストを受け取るステップと、

立ち上げるべきゲームの表示を受け取るステップと、

前記ゲームに関するゲームメタデータファイルを調べて、前記仲間リストに従って前記ゲームを行わせる方法を示す情報を獲得するステップと、

前記ゲームを立ち上げるステップであって、前記仲間リストに従って前記ゲームを行わせる方法を示す前記情報に従って前記仲間リストに従って前記ゲームを行わせるステップを含むステップと

40

を備えたことを特徴とする方法。

【請求項 40】

チャットセッションを提示するステップをさらに備え、

該チャットセッションを提示するステップは、前記仲間リストを受け取るステップの前に実行されることを特徴とする請求項 39 に記載の方法。

【請求項 41】

前記仲間のうち少なくとも 1 人にとって利用可能な帯域幅の表示を提示するステップをさらに備え、

50

前記仲間のうち少なくとも1人にとって利用可能な帯域幅の表示を提示するステップは、前記ゲームを立ち上げるステップの前に実行されることを特徴とする請求項39に記載の方法。

【請求項42】

アプリケーション活動センタにレガシーアプリケーションを収容する方法であって、前記アプリケーション活動センタは、前記アプリケーション活動センタ内のアプリケーションに関するアプリケーションメタデータファイルにアクセスし、

少なくとも1つのレガシーアプリケーションを求めてコンピュータを検索するステップと、

前記レガシーアプリケーションを発見した際に、前記レガシーアプリケーションに関連するアプリケーションメタデータファイルを識別するステップと、

前記アプリケーション活動センタがアクセスしたファイルに前記アプリケーションメタデータファイルを追加するステップと

を備えたことを特徴とする方法。

【請求項43】

バックグラウンド処理の間、後の検索のために前記レガシーアプリケーションの表示を格納するステップをさらに備え、

前記アプリケーションメタデータファイルを追加するステップは、前記アプリケーション活動センタの始動時に実行されることを特徴とする請求項42に記載の方法。

【請求項44】

アプリケーションプログラミングインターフェースを実装するコンピュータ実行可能命令を備えた1つまたは複数のコンピュータ読取可能な媒体であって、該アプリケーションプログラミングインターフェースは、

オペレーティングシステムのシェルによって提示されるフォルダ内にアプリケーションをインストールする1つまたは複数の関数と、

前記オペレーティングシステムのシェルによって提示されるフォルダ内のアプリケーションをアンインストールする1つまたは複数の関数と、

前記オペレーティングシステムのシェルによって提示されるフォルダ内にアプリケーションがインストールされたか否かをチェックする1つまたは複数の関数と、

前記オペレーティングシステムのシェルによって提示されるフォルダ内にインストールされたアプリケーションのリストを返す1つまたは複数の関数と

を含むことを特徴とする1つまたは複数のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項45】

前記オペレーティングシステムのシェルによって提示される前記フォルダは、ゲーム活動センタとして提示されることを特徴とする請求項44に記載のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項46】

データ構造がコーディングされた1つまたは複数のコンピュータ読取可能な媒体であって、該データ構造は、

アプリケーション活動センタ内にインストール可能なアプリケーションを識別するアプリケーション識別子と、

前記アプリケーション活動センタ内にインストールされると前記アプリケーションの実行が可能な1つまたは複数のタスクの記述と、

前記アプリケーション活動センタ内にインストールされると前記アプリケーションの実行が可能な1つまたは複数のタスクを起動する方法を示すデータと、

前記アプリケーション活動センタ内にインストールされると前記アプリケーションの実行が可能な前記1つまたは複数のタスクに関する引数と

を備えたことを特徴とする1つまたは複数のコンピュータ読取可能な媒体。

【請求項47】

アプリケーションの表示可能な名前と、

請求項46に記載のデータ構造のフォーマットを有するアプリケーションメタデータへの参照とを含むことを特徴とするアプリケーションマニフェストデータ構造がコーディングされた1つまたは複数のコンピュータ読取可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータユーザがソフトウェアによって提示されるユーザインターフェースと対話するときなどのヒューマン-コンピュータインターラクション技術に関する。

【背景技術】

【0002】

この特許文書の開示の一部は、著作権保護の対象である素材を含む。著作権者は、この特許文書または特許開示が米国特許商標局の特許ファイルまたは記録中に見出されるとき、それが何人によって複製されることに対しても異議はないが、そうでない場合は、すべての著作権を何であれ留保する。

【0003】

コンピュータ時代の到来以降、様々なヒューマン-コンピュータインターラクション方法が開発され、および実装され、コンピュータをより使い易くする一助なってきた。例えば、いまや一般的なグラフィカルユーザインターフェース(「GUI」)パラダイムにより、ユーザは、プログラム名をタイプすることなく所望のプログラムに関連するアイコンをポイントすればよいのでプログラムの選択が容易となった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、より複雑なコンピューティング装置の登場と共に、多くのレベルの選択肢をもつ、一見より複雑なグラフィカルユーザインターフェースが提案された。ユーザは、ユーザインターフェース内で非常に多くのレベルの選択肢を提示されることがあり、このような場合所望の選択肢を見つけるのが煩雑な作業となる。結果的に、ユーザは、実際には必要になるであろう選択肢の選択を回避しようとするかもしれない。したがってあまりに多くの選択肢はユーザにとって障害となる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本明細書に記載の技術により、様々なユーザインターフェース構成および関連機能を提供される。例えば、様々なアプリケーション中心のユーザインターフェース技術を使用することができる。

【0006】

一実施例では、アプリケーション中心のユーザインターフェースがユーザに提示される。一実施例では、ユーザが、アプリケーション中心の部分からプログラムを追加し、更新し、または立ち上げることができる。

【0007】

一実施例では、アプリケーション中心のユーザインターフェースは活動センタを含み、これによってユーザがアプリケーションに関連する様々なアクションを実行する。

【0008】

本明細書記載の実施形態では、アプリケーションは、ゲーム関係のソフトウェアを含む。例えば、使用可能なゲームおよび関連情報をユーザに提示することができる。一実施例では、マルチプレーヤオンラインゲームを立ち上げることができる。

【0009】

追加の機能および利点は、添付の図面を参照しながら行われる、例示の実施形態の以下の詳細な説明から明らかとなるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

20

30

40

50

(実施例1)

(例示のシステムの概説)

本明細書で説明する様々な実施例で、アプリケーション中心のユーザインターフェース技術を利用することができる。ますます複雑化するユーザインターフェースの登場と共に、アプリケーション中心のユーザインターフェース技術は、アプリケーションを容易に見つけることができず、アプリケーションに関するタスクを実行することができないことに付随する問題を回避することができる。例えば、アプリケーション中心のユーザインターフェース技術は、特別な仕方でアプリケーションを扱うことができ、アプリケーションに限定されたユーザインターフェースの領域(例えば、ファイルなどの他のタイプのアイテムが領域内にリストされない)を含む。このような手法は、単にアプリケーションを、フ

10

【0011】

加えて、本明細書で説明する様々な技術によりオペレーティングシステムシェルによって提示されるときなど、アプリケーションをより豊かに提示することができる。このようにして、アプリケーション発行者(application publisher)は、アプリケーションのシェル表示(presentation)をカスタマイズすることができる。この技術は、様々なアプリケーション発行者による様々なアプリケーションを扱うことができる。

【0012】

20

(実施例2)

(例示のユーザインターフェース表示)

図1Aに、例示のアプリケーション中心のユーザインターフェース100のスクリーンショットを示す。本実施例では、ペイン120内にそれぞれのアプリケーションの表現を表示する2つ以上のアプリケーションタイトル122が存在する。ペイン120内に表示されるアイテムは、アプリケーションの表現(representation)に限定される(例えば、他のアイテムまたはファイルの表現は現れない)。

【0013】

図1Bに、別の例示のアプリケーション中心のユーザインターフェース100のスクリーンショットを示す。本実施例では、2つ以上のアプリケーションタイトル122に加えて、最近のアプリケーションペイン130、タスクペイン140、および情報ペイン150が存在する。一実施形態において、図示するペイン130、140、150のうち1つまたは複数を使用することができる。

30

【0014】

最も最近立ち上げたアプリケーションペイン130が、最も最近立ち上げたアプリケーションのうち1つまたは複数(例えば3つ)に関するタイトルを示すことができる。あるいは、何らかの他の機構を使用して最も最近立ち上げた(1つまたは複数の)アプリケーションを示すことができる。

【0015】

タスクペイン140は、ユーザインターフェース内の様々なページを誘導するなど、ユーザインターフェースに対して実行することができる1つまたは複数のタスクを表す。あるタスクは、アプリケーション特有であり、一方別のタスクは、特定のアプリケーション上で動作しないかもしれない。本実施例では、「ウィッシュリストの閲覧」オプションが示されている。(例えばクリックすることによって)活動化されると、「ウィッシュリストの閲覧」オプションにより、ユーザが「ウィッシュリスト」内に指定した1つまたは複数のアプリケーションのリストを示すページに誘導される。例えば、ユーザは、そのようなアプリケーションの購入を考慮中である可能性があり、またはそのようなアプリケーションが望ましく、リリース時に購入すると既に判断している可能性がある。

40

【0016】

情報ペイン150は、1つまたは複数のリンク122を提示することができ、(例えば

50

クリックすることによって)活動化されると、リンクによって示されるアプリケーションに関する詳細ページに誘導する。リンクは、過去 n 日間(例えば、ユーザによって構成可能)に入手可能となった新しい情報など、最新の情報を有するものに限定することができる。

【0017】

本実施例のいずれにおいても、ペインとして示されるユーザインターフェースの領域は、ペイン間の表示された境界を示すことも、そうでないこともある。したがって、別法としてペインは、眼に見える境界を有さないユーザインターフェースの領域とすることができる。アイテムを追加したり、より少ないアイテムとしたり、またはその他のアイテムを含めることができる。例えば、メニューバーに追加の機能またはオプションを提示させることができる。

10

【0018】

(実施例3)

(例示のタイル)

ユーザインターフェース内のアプリケーションをより豊かに表現することを容易にするため、本明細書で説明する例示のタイルは、アプリケーションおよびアプリケーションに関するその他の情報のグラフィカル表現を提示することができる。図2Aは、図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイル200のスクリーンショットである。本実施例では、アプリケーションの名前210、アプリケーションのグラフィカル表現(例えばアイコン表現、写真表現、または芸術的表現)220、および発行者名230がタイル200内に含まれる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。

20

【0019】

図2Bは、図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための代替の例示のアプリケーションタイル200のスクリーンショットである。本実施例では、アプリケーションの名前210、アプリケーションのグラフィカル表現(例えば、アイコン表現、写真表現、または芸術的表現)220、および発行者名230がタイル200内に含まれる。アプリケーションに関する日付の表示(例えば、アプリケーションが最後に動作したとき、またはアプリケーションが発行されたとき)240、およびアプリケーションの詳細(例えば詳細ページ)へのリンク250も含まれる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。

30

【0020】

図2Cは、図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための代替の例示のアプリケーションタイル200のスクリーンショットである。本実施例では、アプリケーションの名前、アプリケーションのグラフィカル表現(例えばアイコン表現、写真表現、または芸術的表現)220、および発行者名230がタイル200内に含まれる。アプリケーションの発行者から入手可能な新しい情報を示す情報リンク270も含まれる。情報リンクを活動化した際、その新しい情報を提示することができる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。

40

【0021】

図2Dは、図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための代替の例示のアプリケーションタイル200のスクリーンショットである。本実施例では、アプリケーションの名前210、およびアプリケーションのグラフィカル表現(例えば、アイコン表現、写真表現、または芸術的表現)220がタイル200内に含まれる。アプリケーションに関して実行することができる1つまたは複数のタスクの表示280も含まれる。このような表示は、活動化されたときにタスクの実行を開始する。タスクの表示280は、本明細書で説明するタイルのいずれ

50

にも含めることができ、本明細書で説明するタスクのいずれを開始するのにも使用することができる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。

【0022】

本実施例のいずれにおいても、グラフィカル表現220の活動化（例えば、クリックまたはダブルクリック）によってそれぞれのアプリケーションを立ち上げる（例えば、実行する）ことができる。

【0023】

（実施例4）

（代替の例示のユーザインターフェース表示）

図3Aに、代替の例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショット300を示す。本実施例では、タスクペイン322によって、表現342A、342B、342Nによって表されるアプリケーションに関して実行することができる1つまたは複数のタスク352A、352B、352Nが示される。例えば、ユーザは、アプリケーション342A、342B、342Nのうち1つを選択することができ、次いで（例えば、クリックすることによって）アプリケーションに関するタスク352A、352B、352Nを選択することができる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。必要なら、ペイン332内に表示されるアイテムを、アプリケーションの表現に限定することもできる（例えば、他のアイテムまたはファイルの表現は現れない）。

10

20

【0024】

図3Bに、別の代替の例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショット300を示す。本実施例は図3Aと似ているが、（例えば、図1のタスクペイン140と類似の）活動センタタスクペイン362、および（例えば、図1の情報ペイン150と類似の）情報ペイン372も含む。

【0025】

本実施例のいずれにおいても、グラフィカル表現342A、342B、342Nの活動化（例えば、クリックまたはダブルクリック）によってそれぞれのアプリケーションを立ち上げる（例えば、実行する）ことができる。アプリケーションの表現342A、342B、342Nに、アプリケーションについての情報（例えばアプリケーションなど）を添

30

【0026】

（実施例5）

（代替の例示のユーザインターフェース表示）

図4は、アプリケーション中心のユーザインターフェース中のページ間の関係を示すブロック図である。この議論では、ユーザインターフェース表示402、412、414、416を「ページ」と呼ぶ。アプリケーション中心のユーザインターフェースに最初に入ったとき、ユーザに導入ページ402が提示される。特定のアプリケーション（例えばアプリケーション詳細ページ）についての情報に誘導するためのアイテム（例えば、図2の詳細アイテム250）を活動化した際に、それぞれのアプリケーションページ412、414、416が提示される。次いで、ユーザは、（ページ412、414、416上に提示されるアイテムを活動化することにより）アプリケーションページ412、414、416のいずれから導入（welcome）ページ402に戻ることができる。図示するように、2つ以上のアプリケーションページ412、414、416を含めることができる。ページを介してアプリケーションに関する様々な活動を実行することができるので、ページを「アプリケーション活動センタ」と総称することがある。

40

【0027】

図示しないが、場合によっては実装される追加のページには、アプリケーションウィッシュリストが含まれる。さらに、より少ないページまたは異なるページを実装することが

50

できる。導入ページ402は、上記で示したアプリケーション中心のユーザインターフェース（例えば、図1のインターフェース100）のうちいずれの形も取ることができる。

【0028】

（実施例6）

（例示のアプリケーション詳細ページ）

図5Aは、アプリケーションに関する情報を提示する例示の詳細ページ500のスクリーンショットである。このような詳細ページ500は、それぞれのアプリケーションに関する詳細ページがユーザによって（図2の詳細アイテム250を活動化することによって）要求されたときに表示することができ、図4に示す導入ページ402と関係付けることができる。本実施例では、アプリケーションの表現（例えば、アイコン表現、写真表現、または芸術的表現）512が、アプリケーションについての情報514（例えばアプリケーション名）と共に示されている。加えて、1つまたは複数のタスクアイテム518が示されている。（タスクアイテムをクリックすることによって）タスクアイテムを活動化することにより、関連するタスク（例えば、本明細書で説明するタスクのいずれか）が実行される。

10

【0029】

図5Bに、アプリケーションに関する情報を提示する代替の例示の詳細ページ500のスクリーンショットを示す。このような詳細ページ500は、それぞれのアプリケーションに関する詳細ページがユーザによって（例えば図2の詳細アイテム250を活動化することによって）要求されたときに表示することができ、図19に示す導入ページ1902と関係付けることができる。ペイン510は、図5Bに関して説明したのと同様に機能する様々なアイテムを示す。加えて、詳細ページ500は、情報リンク524を示す最新情報ペイン520を含む。情報リンク524は、活動化されると示される情報に誘導する。

20

【0030】

加えて、詳細ページ500は、インストール詳細ペイン530を含む。例えば、プログラムのファイル位置、インストールサイズ、インストールした日付、著作権情報、好ましいオペレーティングシステム、パッチ履歴、またはそれらの何らかの組合せを表示することができる。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。アプリケーション発行者は、追加のカスタムカテゴリを作成することができる。その追加のカスタムカテゴリは、発行者が作成したオブジェクトコードモジュールを含むこともあり、含まないこともあるが、このモジュールはユーザの便宜のためにアプリケーションに関する追加の情報を提供する。

30

【0031】

さらに、詳細ページ500は、アプリケーションに関して保存済み文書の表現542A、542B、および542Cを有する保存済み文書ペイン540を含む。表現の活動化によって文書が開かれる（例えば、適切ならアプリケーションが立ち上げられる）。

【0032】

最後に、本実施例では、ケーパビリティ格付（rating）システム詳細ペイン550が、アプリケーションに関する推奨ケーパビリティ格付、アプリケーションに関する最小ケーパビリティ格付、およびユーザコンピュータのケーパビリティ格付を示す。ケーパビリティ格付は、アプリケーションを実行するのに必要なコンピューティング資源を大まかに示し、容易に理解できる格付を与える。このようにして、ユーザコンピュータ上でアプリケーションが動作しないか、または十分に動作しないことについて、ユーザは事前に警告を受けることができる。

40

【0033】

本実施例のいずれにおいても、グラフィカル表現512の活動化（例えば、クリックまたはダブルクリック）によってそれぞれのアプリケーションを立ち上げる（例えば、実行する）ことができる。

【0034】

（実施例7）

50

(オペレーティングシステムシェルにおける例示のアプリケーション中心のユーザインターフェース)

実施例に示すユーザインターフェースのいずれも、オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェースの一部として提示することができる。例えば、オペレーティングシステムシェルがコンピュータのファイルシステムを示す場合、ユーザインターフェースをファイルシステムの一部として提示することができる。

【0035】

図6は、オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェース600の一部として提示される例示のアプリケーション中心のユーザインターフェース624のスクリーンショットである。本実施例では、オペレーティングシステムシェルは、ペイン642および活動化可能アイテム652と共に、デスクトップ602上のウィンドウ内にユーザインターフェースのアプリケーション中心の部分624を提示する。

10

【0036】

他のウィンドウ632、634をオペレーティングシステムシェルまたはアプリケーションによって提示することができる。オペレーティングシステムシェルは、ファイルシステム内を誘導するためのウィンドウやオペレーティングシステムを構成するウィンドウなどの他のウィンドウを提示することができる。

【0037】

(実施例8)

(オペレーティングシステムシェルにおけるアプリケーション中心のユーザインターフェースの例示の関係)

20

図7は、オペレーティングシステムシェルによってユーザインターフェースの一部として提示されるフォルダ702、712、714、716間の関係を示すブロック図700である。本実施例では、ユーザは「マイコンピュータ」フォルダ702から、「マイアプリケーション」フォルダ712またはその他のフォルダ714、716のいずれかに誘導される。フォルダは、ユーザごとにカスタマイズすることができ、その結果オペレーティングシステムは、ユーザごとに異なる1組のアプリケーションを提示する。必要なら、アプリケーションが複数のユーザのフォルダに現れるように、各ユーザにわたってアプリケーションを同時にインストールすることもできる。

【0038】

実際には、フォルダは、フォルダ内のアイテムのアイコン表現またはリスト表現として示すことができ、アプリケーションフォルダ712の場合は、本明細書の実施例のいずれかに示すように、より豊かな表示を提示することができる。

30

【0039】

(実施例9)

(例示のアプリケーションメタデータファイル)

図8に、例示のアプリケーションメタデータファイルの内容を示す。アプリケーションメタデータファイルは、アプリケーションについての情報を格納することができ、アプリケーション中心のユーザインターフェースでアプリケーションの情報を提示するときを使用することができる。

40

【0040】

したがって、ファイル800は、アプリケーションの名前、アプリケーションの発行者の名前、情報リンクを提示するリンクデータを見つける位置、ケーパビリティ格付システム情報、アプリケーションのグラフィカル表現、その他の多数のアイテム、またはそれらの何らかの組合せを含むことができる。

【0041】

必要なら、ファイル800はマークアップ(例えばXML)規約に準拠することができる。ファイル800は、認証元への署名およびファイル800の保全性と関連付けることができる。加えて、ファイル800は、アプリケーションをプレビュー(例えば、デモバージョンを獲得)または購入するための情報(例えばハイパーリンク)を含むことができ

50

る。

【0042】

(実施例10)

(オペレーティングシステムシェル、アプリケーションメタデータファイル、およびアプリケーションの間の例示の関係)

図9は、オペレーティングシステムシェル910、アプリケーションメタデータファイル920のデータベース、および複数のアプリケーション960A、960B、960Nの間の例示の関係を示すブロック図900である。したがってオペレーティングシステムシェル910は、アプリケーション960A、960B、960Nに関するアプリケーションメタデータファイル920を参照することにより、本明細書で述べるユーザインターフェースのいずれかを提示することができる。シェルはまた、ユーザコンピュータのところにいるユーザからユーザインターフェースを介して受け取った選択を介して望み通りにアプリケーション960A、960B、960Nを構成し立ち上げることができる。

10

【0043】

(実施例11)

(アプリケーションメタデータファイルと特殊メタデータファイルとの間の例示の関係)

図10は、アプリケーションメタデータファイル1010と特殊アプリケーションメタデータファイル1020との間の関係を示すベン図1000である。例えば、特殊アプリケーションメタデータファイルは、アプリケーションメタデータファイルとして適している(例えば、同じスキーマに従う)が、特殊アプリケーション(例えばゲーム)に特有の追加の情報も含む。

20

【0044】

(実施例12)

(アプリケーションメタデータファイルの例示の獲得)

アプリケーションメタデータファイルは様々な作法で獲得することができる。例えば、アプリケーションがCD-ROMを介して提供される場合、アプリケーションメタデータファイルをCD-ROM上に格納してそこからコピーすることができる。アプリケーションがネットワーク接続を介してダウンロードされる場合、ファイルをインストールパッケージの一部としてダウンロードすることができる。あるいは、本明細書で説明するように、アプリケーションをウィッシュリストに追加するときや、アプリケーションがリモートウェブサイト上でホストされる場合など、アプリケーションをインストールすることなくアプリケーションメタデータファイルを獲得することができる。ある場合には、アプリケーションメタデータファイルは、アプリケーションマニフェストに組み込まれ、またはアプリケーションマニフェストによって参照することができる。このようなマニフェストを提供して、ソフトウェアパッケージ内のアイテムを示すことができる。

30

【0045】

図11は、アプリケーションメタデータファイルを獲得することができるアプリケーションのレビューを有する例示のページ1100(例えばウェブページ)のスクリーンショットである。本実施例では、ハイパーリンク1116がページ1100の一部として提示される。ハイパーリンク1116の活動化により、アプリケーションメタデータファイルが獲得される(例えば、ファイルがデータベース920に格納され、ウィッシュリストに追加される)。

40

【0046】

アプリケーションメタデータファイルは、特別なファイル拡張子(例えばADF、GDF)、またはその他の機構によって識別することができる。ハイパーリンク中のHTMLタグは、ファイルをウィッシュリストに追加すべきことを指示することができる。ファイルにはデジタル署名を添付して、ファイルの源および安全性を認証することができる。

【0047】

(実施例13)

50

(ソフトウェアをインストールするためのメタデータファイルの例示の使用法)

本明細書で説明するアプリケーションメタデータファイルのいずれを使用してもソフトウェアをインストールすることができる。図12に、アプリケーションメタデータファイルを介してアプリケーションインストールを達成する例示の方法1200を示す。

【0048】

ステップS1210では、アプリケーションメタデータファイルを獲得する。本明細書で説明するように、ファイルは様々な仕方で獲得することができる。

【0049】

S1220では、アプリケーションを評価する。アプリケーションを購入し、またはインストールする前であっても、オペレーティングシステムシェルは、アプリケーションについての情報またはオンラインコミュニティへのリンクを提供することにより、ユーザによる評価を容易にすることができる。

10

【0050】

S1230では、アプリケーションを購入する。アプリケーションソフトウェア購入に関する請求情報を電子的に収集することができ、アイテムを活動化する(例えば、クリックする)ことによって購入を達成することができる。アイテムは、それぞれのアプリケーションメタデータファイル中の情報を参照しながら操作することができる。

【0051】

S1240では、アプリケーションをインストールする。インストールは、オペレーティングシステムが提供する標準的方法を含む様々な方法に従って進めることができる。

20

【0052】

方法1200はアップグレードにも適用することができる。例えば、購入の前にアップグレードを評価することができる。ある場合には、アップグレードは、別々のアプリケーションとみなされるような性質のものである可能性がある(例えば、メジャーアップグレード)。

【0053】

方法1200はまた、ソフトウェアのマーケティングのための方法として説明することもできる。ソフトウェアを購入する前にアプリケーションの表現をオペレーティングシステムシェルに追加する容易な仕方をユーザに提示することにより、ユーザは、より容易にアプリケーションに関連するオンラインコミュニティの一員となることができる。このようにして、ユーザは、アプリケーションまたはアップグレードを購入するか否か、またはいつ購入するかについての関連情報を収集することができる。さらに、アプリケーション発行者は、情報リンクを介してユーザとの接触を維持することができる。このようにして、大量のEメールキャンペーンでオンラインコミュニティが氾濫してしまうことなく、目標とするオンラインマーケティングを達成することができる。

30

【0054】

(実施例14)

(例示のレガシーアプリケーションの取り扱い)

アプリケーション中心のユーザインターフェース技術をサポートするオペレーティングシステムシェルのインストール時(例えば、オペレーティングシステムをアップグレードするとき)、1つまたは複数のアプリケーションが既にコンピュータ上に存在する可能性がある。このようなアプリケーションは、ユーザが手動で追加しない限り、インターフェース内に存在しないかもしれない。

40

【0055】

このようなアプリケーションは、「レガシー」アプリケーションと呼ばれることがある。ユーザはこのようなアプリケーションを強く要望する場合があります。したがって、それらが適切なユーザインターフェース内に現れないと、ユーザは失望し、本明細書で説明する機能を利用しない可能性がある。

【0056】

レガシーアプリケーションの取り扱いを容易にするために、様々な方法を使用すること

50

ができる。図 13 にそのような 1 つの方法 1300 を示す。方法 1300 は、他のアプリケーションが動作中に、バックグラウンドでオペレーティングシステムによって実行することができる。時間の経過につれて、方法 1300 はコンピュータ上のアプリケーションを識別することができる。例えば、オペレーティングシステムがファイルシステム中のファイルのスキャンするルーチンを含む場合、方法 1300 は、オペレーティングシステムルーチンの一部として動作することができる。あるいは、方法 1300 を一度に実行することもできる。

【0057】

S1310 では、スキャン中にファイルを見つける。考慮するファイルは実行可能ファイルに限定することができる。次いで S1320 では、ファイルがオペレーティングシステムの一部として格納されたフィンガープリントと合致するか否かを判定する。フィンガープリント技術を使用することができ、その結果アプリケーションが厳密なコピーではなく、特定のアプリケーションであると検証される。合致したと示された場合、ファイルに関する詳細（例えば、位置および関連するアプリケーションメタデータファイル名）をリストに格納することができる。その後で、（例えば、アプリケーション活動センタを立ち上げたとき、または再開したときに）リストを考慮することができ、（例えば、適切な構成があるならばその後に）アプリケーションメタデータファイルをデータベース（例えばデータベース 920）に追加することができる。

10

【0058】

フィンガープリントおよび関連するアプリケーションメタデータファイルは、オペレーティングシステム、オペレーティングシステムアップグレードの一部として提供することができ、またはウェブサーバなどのリモートインターネット資源上に提供することができる。後者の場合、レガシーアプリケーションに関する情報のデータベースに実行中の更新を提供する際の柔軟性がもたらされる。例えば、より人気のあるアプリケーションタイトルに関してアプリケーションメタデータファイルを生成することができ、その結果、それらが最終的にアプリケーション活動センタ内で明確となる。任意の数のその他の技術も使用することができる。

20

【0059】

（実施例 15）

（ゲームへの応用例の例示）

本明細書で説明する技術のいずれも、ゲームに適用すると有利である。ゲーム専用の（例えば、他のアプリケーションを示さない）活動センタを実装することができる。特別なアプリケーションメタデータファイルを介してゲームを取り扱うことができる。このようなファイルは、マルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成する方法など、ゲームについての追加の情報を含むことができる。

30

【0060】

さらに、ゲーム活動センタは、オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェースの一部として実装すると、ユーザが容易にゲームを管理し立ち上げる作法を提供することができる。例えば、オペレーティングシステムシェルは、ゲーム活動センタを提示する「マイゲーム」フォルダを提示することができる。さらに、インスタントメッセージ機能をゲーム活動センタに組み込むこともできる。また、オペレーティングシステムがコンタクトオブジェクトをサポートする場合、コンタクトオブジェクトへの参照を介してマルチプレーヤオンラインゲームを開始させることができる。

40

【0061】

様々な他のゲーム特有の機能を組み込むことができる。例えば、アプリケーションタイトルは、最近保存したゲームをプレーするためのリンクを含むことができる。詳細ページでは、最近保存した n（例えば 3）個のゲームを（例えばそれを保存したときのゲーム状態を示すミニスクリーンショットを介して）グラフィカルに描画することができる。

【0062】

（実施例 16）

50

(例示のゲーム詳細ページ)

図14は、ゲーム活動センター内のゲームに関する例示の詳細ページ1400を示すスクリーンショットであり、本明細書で説明する技術のいずれにおいてもアプリケーション詳細ページとして使用することができる。本実施例では、ゲーム詳細ページ1430は、ゲームのグラフィック表現(例えばアイコン表現、写真表現、または芸術的表現)1412、ゲームの名前、発行者からのコメント、発行者の名前、発行者のウェブサイト、ゲームをインストールした日付、ゲームのサイズ、および最後にゲームをプレーした日付を含む。このような情報は、ゲームのメタデータファイル(例えば、特殊アプリケーションメタデータファイル)内に格納することができ、あるいは格納または獲得することができる。例えば、しばしば変化する一定の情報(例えば、ゲームをインストールした日付、最後にゲームをプレーした日付)をゲームのメタデータファイル外に格納することができる。ゲームのサイズは、ゲームを実行するときに定められる。

10

【0063】

加えて、ページ1430は情報リンクページ1420を含み、情報リンクページ1420は情報リンク1424を含み、情報リンク1424は、(例えばクリックすることによって)活動化されると示された情報へと誘導する。

【0064】

タスクページ1440は、(例えば、タスクアイテムを活動化することにより)アプリケーションに関して達成することのできる様々なタスクを示す。例えば、ボタン1444を活動化することによってゲームをプレーすることができる。他のタスクには、最後に保存したゲームを続行する、マルチプレーヤーでプレーする、仲間とプレーする、更新をレビューしおよびインストールする(例えば、データファイルをアップグレードし、またはデータファイルを更新する)、保存したゲームを閲覧する、新しいゲームを検索する、類似のゲームを見つける、ゲームに関するオンラインフォーラムを訪問する、ゲームに関するオンラインコミュニティを訪問する、ゲームに関するオンラインチャットルームに参加する、ゲームを変更またはアンインストールする、ゲームの(公式)ウェブページに行く、ゲームに関する互換性情報をチェックする、ゲームに関するセキュリティ情報をチェックする、使用履歴を閲覧する(例えば、いつプレーしたか、どれだけプレーしたか、どれほどの頻度でプレーしたか)、プログラムファイルを表示することが含まれる。

20

【0065】

実際には、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。本実施例のいずれにおいても、グラフィカル表現1412を活動化すること(例えば、クリックまたはダブルクリック)によってそれぞれのアプリケーションを立ち上げる(例えば、実行する)ことができる。

30

【0066】

(実施例17)

(例示のマルチプレーヤーオンラインゲームのシナリオ)

図15に、例示のマルチプレーヤーオンラインゲームのシナリオを示すブロック図1500を示す。本実施例では、ユーザコンピュータ1510、および1つまたは複数の仲間のコンピュータ1520A、1520B、1520Nが、ネットワーク1540を介してゲームサーバ1530と接触をとっている。それぞれの人間のプレーヤーは、ユーザコンピュータおよび仲間のコンピュータのところにいることができる。このようにして、プレーヤーは同じゲームに参加して、ゲームを競い、または協力することができる。ユーザの数は、図示するよりもずっと多くすることができ、あるシナリオでは、ユーザコンピュータまたは仲間のコンピュータのうち1つはゲームサーバとしてサービスすることができる。

40

【0067】

仲間のコンピュータ1520A、1520B、1520Nに関する接触情報を仲間リスト上に格納することができる。仲間が特定のゲームまたは何らかのゲームをプレー中か否かを、リストを調べて判定することができる。必要なら、接触を仲間リスト

50

に追加する前に同意を獲得することもできる。

【0068】

マルチプレーヤオンラインゲームが非常に一般的となっているが、依然として、マルチプレーヤオンラインゲームを開始するのが幾らか難しいという場合もある。本明細書で説明する様々な技術によって、マルチプレーヤオンラインゲームのユーザインターフェースの操作を単純化することができる。

【0069】

(実施例18)

(マルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成するための例示の関係)

図16は、マルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成するための例示の関係1600を示すブロック図である。本実施例で、オペレーティングシステムシェル1610は、インスタントメッセージ機能1630およびゲームアプリケーション1620とインターフェースをとる。さらに、必要なら、オペレーティングシステムシェル1610は、(例えば、オペレーティングシステムシェル1610によってアクセス可能なデータベース内に格納された)1つまたは複数のコンタクトオブジェクト1640とインターフェースをとることもできる。

【0070】

オペレーティングシステムシェル1610は、(例えば、オペレーティングシステムシェル、またはインスタントメッセージ機能1630用のインターフェースを介して)ユーザとインターフェースをとって、マルチプレーヤゲームのシナリオに関する指示を受け取るように動作可能である。次いでシェル1610は、ゲームアプリケーション1620に対して適切な情報を提供してマルチプレーヤオンラインゲームを開始し、またはそれに参加することができる。

【0071】

ある場合には、コンタクトオブジェクト1640(例えば、友人や仲間などの個人に関する情報を示すユーザインターフェース)を介してマルチプレーヤオンラインゲームを開始し、またはそれに参加することができる。

【0072】

(実施例19)

(マルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成するための例示のユーザインターフェース)

図17は、図15に示すような例示のマルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成するためのユーザインターフェース1700のスクリーンショットである。本実施例では、ユーザインターフェース1700はユーザペイン1710を含み、ユーザペイン1710は、コンピュータのユーザの表示1712(例えば写真)、ユーザの名前1714、ユーザがオンラインか否かについての表示1716、およびユーザのモットー(例えば、仲間または新規参入者の間でユーザの正確を特定するための簡潔なメッセージ)を含む。

【0073】

本実施例はチャットペイン1720も含み、それによってユーザは(例えばメッセージング機能を介して)他の潜在的プレーヤとのオンラインチャットセッションを続けることができる。テキストをボックス1722内に入力し、ボタン1724を活動化して、チャットセッションを介してメッセージを送信することができる。

【0074】

招待された仲間ペイン1730は、ユーザがプレーするよう招待した仲間(例えばリモートユーザ)の表示(例えば写真)を含む。仲間の名前、および(例えば、ダイヤルアップまたはブロードバンド接続がその仲間にとって使用可能かどうかを示す)仲間の接続の品質定格も含まれる。追加された仲間は、ボタン1732を介して招待することができる。本実施例では、ユーザがゲームをホスティングしている(例えば、誰をゲームに招待するかを管理する)が、他のシナリオも可能である。

【0075】

本実施例は、機能 1742 およびゲームのリスト 1744 を表示するゲームペイン 1740 をさらに含む。

【0076】

最後に、ユーザ（またはそれぞれのコンピュータのところにいる仲間）がレディボタン 1752 を活動化することによって、プレーを開始する準備ができたことが示される。立上げボタン 1756 を押下すると、仲間が仲間ペイン 1730 に表示されてゲームが開始される。ゲームメタデータファイル中の情報を参照して、ゲームを立ち上げる方法（例えば、仲間にオンラインゲームをさせる方法）を判断することができる。

【0077】

様々な仕方でユーザインターフェース 1700 に到達することができる。例えば、ゲーム詳細ページがリンク（例えば「マルチプレーヤでプレー」または「仲間とプレー」）を提示することができ、リンクが活動化されるとインターフェース 1700 が提示される。あるいは、ユーザはメッセージ交換ソフトウェアを介して仲間とチャット中である可能性があり、ユーザインターフェース 1700 の提示を受ける選択肢が提示される可能性がある。最後に、（例えば、コンタクトオブジェクトによって表されるコンタクトリスト内の）仲間のリストを示すとき、ユーザインターフェース 1700 の提示を受けるオプションを提示することができる。必要なら、自動的に仲間ペイン 1730 内に関連するプレーヤをリストに含めることもできる。

10

【0078】

インターフェース 1700 を提示する前に、ユーザが仲間を選択する別のユーザインターフェースを提示することができる（例えば、「誰と一緒にこのゲームをプレーしたいですか」）。このようなユーザインターフェースは、様々なコンタクト関連のオプションを提示することができる（例えば、「マイコンタクト」、「仲間の名簿」、「家族のアドレス帳」、「最近のコンタクト」、「携帯電話コンタクト」、フィルタ、またはそれらの何らかの組合せ）。

20

【0079】

（実施例 20）

（コンテンツ格付システムを介した例示の豊かな表現）

本明細書で説明するゲーム実施例のいずれにおいても、コンテンツ格付システムでのコンテンツ格付を介してゲーム同士を関連付けることができる。例えば、すべての閲覧者が受け入れられるように、または大人の（mature）閲覧者だけが受け入れられるようにゲームを格付することができる。システムは、（例えば、様々な国の）様々なコンテンツ格付規約に対処することができる。

30

【0080】

（例えば、管理者パスワードを有する）ユーザは、あるユーザがある指定のコンテンツ格付のゲームをプレーするよう指定を受けるようにシステムを構成することができる。例えば、親は、子供が「全閲覧者」に格付されたゲームだけをプレーできるように指定することができる。

【0081】

（実施例 21）

（ケーパビリティ格付システムを介した例示の豊かな表現）

本明細書で説明する実施例のいずれにおいても、アプリケーションをケーパビリティ格付システム（「CRS」）と関連付けることができる。例えば、高い格付は、ゲームを実行するのにコンピューティング資源がより必要であることを示すことができる。アプリケーションに対して最低のケーパビリティ格付ならびに推奨ケーパビリティ格付を指定することができる。この格付をユーザコンピュータの格付と比較して、アプリケーションがユーザコンピュータ上で動作し、または良好に動作するか否かを確認することができる。

40

【0082】

さらに、アプリケーションに対して離散的システム要件を指定することができる。例えば、あるアプリケーションは、特別なハードウェア（例えばグラフィックスタブレットや

50

ゲームコントローラ)を必要とすることがある。

【0083】

オプションによっては、指定される要件に基づいて提示することができない場合がある。実際には、最小のシステム要件だけしか満たさない場合であっても、ユーザはアプリケーションを立ち上げることが可能である。

【0084】

アプリケーションがウィッシュリストに追加されたときに、ケーパビリティシステム格付をそのアプリケーションに関して提示することができる。このようにして、ユーザは、アプリケーションがユーザコンピュータ上で動作するか否か、またはどの程度動作するかを容易に判断することができる。

10

【0085】

(実施例22)

(アプリケーションに関する例示の豊かな表現)

本明細書で説明する実施例のいずれにおいても、以下の1つまたは複数の組合せをアプリケーションに関して提示することができる(例えば、アプリケーションに関するタイトルの一部として、若しくはアプリケーションの詳細ページ上に、またはその双方で):システム要件(例えばCRS)、インストール詳細(例えばインストールフォルダ、ディスク上のサイズ、インストールした日付)、(例えば、アプリケーションに関してフィルタされた)パッチ履歴、および保存した文書の概要。

【0086】

20

(実施例23)

(ゲームに関する例示の豊かな表現)

本明細書の実施例のいずれかにおいてゲームを提示するとき、以下の追加のアイテムを提示することができる:現在進行中のオンラインゲーム、保存したゲームの概要、好ましい入力装置の割当て。

【0087】

(実施例24)

(アプリケーションに関する例示の豊かな表現)

本明細書の実施例のいずれかにおいてアプリケーションのリストを作成するとき、リストは、様々な基準のいずれによっても順序付けることができる(例えば、名前のアルファベット順、ジャンル順、発行者順、最近実行した順、ディスク上のサイズ順)。

30

【0088】

アプリケーションタイトルを提示するとき、以下を含めることができる:利用可能な新しい発行者コンテンツへのリンク、オンラインフォーラムへのリンク、ファンサイトへのリンク。ゲームを提示するとき、以下を提示することができる:コンテンツ格付、仲間がオンラインか否か、オンラインである仲間のリスト、またはそれらの何らかの組合せ。複数のゲームを一度に提示するとき、更新情報が入手可能なゲームの概要を提示することができる。

【0089】

(実施例25)

40

(例示のアプリケーションタイトル)

本明細書で示すアプリケーションタイトルのいずれに関して、タイトルは様々な情報を含むことができる。タイトルは、以下の情報の任意の組合せを含むことができる:インストールした日付、リリース日(ウィッシュリスト上に存在する場合は強調)、最後の実行、実行時間、発行者名およびロゴ、開発者名およびロゴ、インストール経路、パッチ履歴、CRSデータ、更新通知、拡張した説明、スクリーンショット、保存した文書。

【0090】

活動化されるとタスクを実行するタイトルは様々なアイテムを含むことができる(例えば、アイテムはハイパーリンクまたはコマンドとして振る舞う)。可能なタスクには以下が含まれる:新しいアプリケーションを見つける、更新を検討およびインストールする、シ

50

STEM機能を閲覧する、更新をチェックする、マイウィッシュリストを閲覧する、導入ページに戻る、実行する、最後の文書を続行する、保存した文書を閲覧する、変更/削除する、類似のアプリケーションを見つける、フォーラムを訪問する、チャットルームに参加する、アプリケーションを登録する、使用履歴を閲覧する、インストールフォルダを見る、オンラインでこのアプリケーションに関する更新をチェックする、このアプリケーションについて友人にEメールを送る、このアプリケーションを購入する、デモをダウンロードする。

【0091】

加えて、または別の方法として、ゲームを取り扱う実施形態では、以下の情報を含めることができる：保存したゲーム、最後のプレー、プレーした時間、プレー中の仲間の人数。以下のタスクを含めることができる：ペアレンタル制御を構成する、プレーする、最後に保存したゲームを続行する、仲間と一緒にプレーする、インターネット/LANゲームセッションに参加する、新しいインターネット/LANゲームを作成する、新しいゲームを見つける、保存したゲームを閲覧する、類似のゲームを見つける、オンラインでゲームを登録する。

10

【0092】

(実施例26)

(タイルの例示のゲーム中心の実装)

図18Aは、図1Aおよび1Bのユーザインターフェースのゲーム中心のバージョンなど、ゲーム中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトル1800のスクリーンショットである。本実施例では、アプリケーションの名前1810、アプリケーションのグラフィカル表現(例えばアイコン表現、写真表現、または芸術的表現)1820、および発行者名1830がタイトル1800内に含まれる。加えて、最後にプレーした日付1840、詳細(例えば詳細ページ)へのリンク1850、マルチプレーヤオンラインゲームを立ち上げるためのタスクアイテム1860が提示される。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。

20

【0093】

図18Bは、図18Aと同様のシナリオで使用するための代替の例示のアプリケーションタイトル1800のスクリーンショットである。本実施例は、仲間がゲームに関してオンラインであるという表示1880を含む。あるいは、より少ないアイテムとし、アイテムを追加し、または異なるアイテムを示すこともできる。例えば、タスクアイテム1860を含めることができる。

30

【0094】

(実施例27)

(例示のソフトウェア更新)

ユーザがソフトウェアの更新またはアップグレードを選ぶとき、その機能をコンピュータ上の他の更新機能と統合することができる。例えば、コンピュータのソフトウェア(例えばオペレーティングシステム)がダウンロードマネージャを含む場合、ダウンロードマネージャを起動して、更新またはアップグレードを獲得することができる。

40

【0095】

(実施例28)

(例示の機能)

本明細書で説明する技術を介して、広範な機能を達成することができる。ここで示すものに加えて、ユーザはアプリケーションを追加することができ、アプリケーションに関するパッチ履歴を確認することができ、アップグレードまたはその他のアプリケーションを確認することができる。

【0096】

(実施例29)

(アプリケーションメタデータファイルの例示の実装)

50

アプリケーションメタデータファイルは、本明細書で説明するユーザインターフェースを達成するのに適切な任意の情報を含むことができる。表 1 に、アプリケーションメタデータファイル中の例示のフィールドを示す。

【 0 0 9 7 】

【 表 1 】

表 1 - 例示のアプリケーションメタデータファイルフィールド

タグ	説明
ApplicationID	リリースに対する固有識別子 (例えばGUID)。アプリケーションの次のメジャーバージョンは新しいIDを得る。
ProductFamilyID	製品のファミリに対する識別子 (例えばGUID)。例えば、MICROSOFT MONEY 2002とMICROSOFT MONEY 2003は、異なるアプリケーションIDを有するが、同一のファミリIDを有する。
ParentApplicationID	アプリケーションスイートおよび拡張パックに対して使用される
Information	アプリケーションをまだインストールしていないユーザに関するメタデータのブロック。「カミングスーン」表示で使用することができる。
CommonTaskData	アプリケーションに関する共通アプリケーションタスクを活動化するための情報。

10

20

【 0 0 9 8 】

(実施例 3 0)

(情報リンク)

情報リンクを含むユーザインターフェースのアイテム (例えば、図 1 のペイン 1 5 0、図 2 のリンク 2 7 0、図 3 の情報ペイン 3 7 2、図 5 のペイン 5 2 0 のリンク 5 2 4、および図 1 4 のペイン 1 4 2 0 の情報リンク 1 4 2 4) は、本願発明者による情報リンクを実装することができる。

30

【 0 0 9 9 】

(実施例 3 1)

(例示のコンピューティング環境)

図 1 9 および以下の説明は、実装のための適切コンピューティング環境の簡潔な一般的説明を与えることを意図するものである。この技術は、コンピュータおよび/またはネットワーク装置上で動作するコンピュータプログラムのコンピュータ実行可能命令の一般的文脈で説明されるが、他のプログラムモジュールとの組合せとして実装することもできる。一般に、プログラムモジュールには、特定のタスクを実行し、または特定の抽象データタイプを実装するルーチン、プログラム、コンポーネント、データ構造などが含まれる。さらに、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサベースの電子機器、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータ、ネットワークアプライアンス、ワイヤレス装置などを含むその他のコンピュータシステム構成で本発明を実行することができることを当業者は理解されよう。この拡張によって、ネットワークコンピューティング環境で、またはスタンドアロンコンピュータ上で実行することができる。

40

【 0 1 0 0 】

図 1 9 を参照すると、実装のための例示のシステムは、従来型コンピュータ 1 9 2 0 (パーソナルコンピュータ、ラップトップ、サーバ、メインフレーム、およびその他の様々なコンピュータなど) を含み、従来型コンピュータ 1 9 2 0 は、処理装置 1 9 2 1 と、システムメモリ 1 9 2 2 と、システムメモリを含む様々なシステム構成要素を処理装置 1 9 2 1 に結合するシステムバス 1 9 2 3 とを含む。処理装置は、C y r i x、A M D、N e

50

xgenを含むIntelおよびその他によるIntel x86、Pentium（登録商標）プロセッサ、および互換マイクロプロセッサ、DigitalによるAlpha、MIPS Technology、NEC、IDT、Siemens、およびその他によるMIPS、IBMおよびMotorolaによるPowerPCを含む様々な市販のプロセッサのいずれでもよい。デュアルマイクロプロセッサやその他のマルチプロセッサアーキテクチャも処理装置1921として使用することができる。

【0101】

システムバスは、例えばPCI、VESA、AGP、マイクロチャネル、ISA、EISAなどの様々な従来型バスアーキテクチャのいずれかを使用する、メモリバスまたはメモリコントローラと、周辺バスと、ローカルバスとを含むいくつかのタイプのバス構造のうちいずれでもよい。システムメモリは、読取り専用メモリ（ROM）1924およびランダムアクセスメモリ（RAM）1925を含む。始動中などにコンピュータ1920内の要素間で情報を転送する助けになる基本ルーチンを含む基本入出力システム（BIOS）が、ROM1924内に格納される。

10

【0102】

コンピュータ1920は、ハードディスクドライブ1927と、例えば取外し可能ディスク1929を読み書きする磁気ディスクドライブ1928と、例えばCD-ROMディスク1931を読み取り、または他の光媒体を読み書きする光ディスクドライブ1930とをさらに含む。ハードディスクドライブ1927、磁気ディスクドライブ1928、および光ディスクドライブ1930は、それぞれハードディスクドライブインターフェース1932、磁気ディスクドライブインターフェース1933、および光ドライブインターフェース1934によってシステムバス1923に接続される。ドライブとその関連するコンピュータ読取可能な媒体は、コンピュータ1920に対するデータ、データ構造、コンピュータ実行可能命令などの揮発性記憶を実現する。上記のコンピュータ読取可能な媒体の説明ではハードディスク、取外し可能磁気ディスク、CDを参照するが、磁気カセット、フラッシュメモリカード、デジタルビデオディスク、ベルヌーイカートリッジなどのコンピュータによって読取り可能なその他のタイプの媒体もこの例示の動作環境で使用できることを当業者は理解されたい。

20

【0103】

実装1956に加えて、オペレーティングシステム1935、1つまたは複数のアプリケーションプログラム1936、他のプログラムモジュール1937、およびプログラムデータ1938を含むいくつかのプログラムモジュールをドライブおよびRAM1925に格納することができる。

30

【0104】

ユーザは、キーボード1940と、マウス1942などのポインティングデバイスとを介して、コンピュータ1920にコマンドおよび情報を入力することができる。上記およびその他の入力装置はしばしば、システムバスに結合されるシリアルポートインターフェース1946を介して処理装置1921に接続されるが、パラレルポート、ゲームポート、またはユニバーサルシリアルバス（USB）などのその他のインターフェースによって接続することもできる。モニタ1947またはその他のタイプのディスプレイ装置もまた、ビデオアダプタ1948などのインターフェースを介してシステムバス1923に接続される。モニタに加えて、コンピュータは通常、スピーカやプリンタなどの他の周辺出力装置（図示せず）を含む。

40

【0105】

コンピュータ1920は、リモートコンピュータ1949などの1つまたは複数のリモートコンピュータへの論理接続を使用するネットワーク環境で動作する。リモートコンピュータ1949は、サーバ、ルータ、ピア装置、または他の共通ネットワークノードなどでよく、一般にはコンピュータ1920に関して説明した要素うちの多数またはすべてを含むが、メモリ記憶装置1950だけを図示してある。図示する論理接続は、ローカルエリアネットワーク（LAN）1951および広域ネットワーク（WAN）1952を含む

50

。このようなネットワーキング環境は、オフィス、企業全体のコンピュータネットワーク、イントラネット、およびインターネットで一般的なものである。

【0106】

LANネットワーキング環境で使用するとき、コンピュータ1920は、ネットワークインターフェース/アダプタ1953を介してローカルネットワーク1951に接続される。WANネットワーキング環境で使用するとき、コンピュータ1920は通常、モデム1954、または（例えば、LAN1951およびゲートウェイまたはプロキシサーバ1955を介して）インターネットなどの広域ネットワーク1952を介して通信を確立するその他の手段を含む。モデム954は内蔵でも外付けでもよく、シリアルポートインターフェース1946を介してシステムバス1923に接続される。ネットワーク環境では、コンピュータ1920に関して示したプログラムモジュールまたはその部分を、リモートメモリ記憶装置に格納することができる。図示したネットワーク接続は例であり、コンピュータ間の通信リンクを確立するその他の手段も使用できることを理解されよう。

10

【0107】

（実施例32）

（例示のアプリケーションプログラミングインターフェース）

図20～26は、本明細書で説明する技術を介してアプリケーションのインストールを行うための例示のアプリケーションプログラミングインターフェース（「API」）を指定するプログラミング言語の抜粋2000である。記載の関数は、例えばアプリケーションをインストールするときを使用することができる。コンピュータゲームを例として本実施例を説明するが、この技術は一般的なアプリケーションにも適用することができる。

20

【0108】

さらに、例示のコードはC#言語であるが、任意の数のその他のプログラミング言語を使用してアプリケーションプログラミングインターフェースを実装することもできる。さらに、本実施例は、「マイゲーム」という名前のフォルダを介してアプリケーションをオペレーティングシステムシェルに組み込むが、その他のフォルダ名またはその他のオペレーティングシステムシェルに組み込む方式も使用することができる。

【0109】

表2に、APIに関する例示の関数ファミリーを示し、表3に、APIに関する例示の関数を示す。本実施例では、「サポートされる」タイトルとは、本システムによってサポートされる非ウェブ非レガシータイトルのことであるが、ウェブおよびレガシータイトルも依然として本システムによってサポートされる。関数を追加し、より少ない関数とし、または異なる関数を実装することができる。

30

【0110】

【表2】

表2—例示のAPI関数ファミリー

関数ファミリー	説明
AddXXX	アプリケーションを「マイゲーム」にインストールする
UninstallXXX	「マイゲーム」からアプリケーションをアンインストールする
IsXXXInstalled	特定のアプリケーションが「マイゲーム」にインストールされたかどうかをチェックして確認する
GetXXX	「マイゲーム」中のアプリケーションのリストを返す

40

【0111】

【表 3】

表 3 - 例示の API 関数

関数	説明
AddLegacyTitle	レガシーアプリケーションをゲーム活動センタにインストールする。
AddWebTitle	ウェブアプリケーションをゲーム活動センタにインストールする。
AddSupportedTitle	サポートされるアプリケーションをゲーム活動センタにインストールする。
GetMyGamesApps	ゲーム活動センタ内のアプリケーションのリストを取り出す。
GetMyGamesSupportedApps	ゲーム活動センタ内のサポートされるアプリケーションのリストを取り出す。
GetMyGamesLegacyApps	ゲーム活動センタ内のレガシーアプリケーションのリストを取り出す。
GetMyGamesWebApps	ゲーム活動センタ内にインストールされたウェブアプリケーションのリストを取り出す。
IsAppInstalled	指定のアプリケーションが何らかの種類アプリケーションとしてゲーム活動センタにインストールされたかどうかをチェックして確認する。
IsLegacyTitleInstalled	指定のアプリケーションがレガシーアプリケーションとしてゲーム活動センタにインストールされたかどうかをチェックして確認する。
IsWebTitleInstalled	指定のアプリケーションがウェブアプリケーションとしてゲーム活動センタにインストールされたかどうかをチェックして確認する。
UninstallWebTitle	ゲーム活動センタからウェブタイトルを削除する。
UninstallSupportedTitle	サポートされるタイトルをゲーム活動センタから削除する。
UninstallLegacyTitle	ゲーム活動センタからレガシータイトルを削除する。

10

20

30

【0112】

(実施例 33)

(アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のスキーマ)

図 27 ~ 32 は、アプリケーションメタデータと共に使用するための例示の XML スキーマ 2700 を指定するものである。本実施例では、メタデータが「ADF」(例えば、.adf ファイル拡張子を有するファイル)に格納される。

40

【0113】

本実施例では、このスキーマにより、メタデータには、アプリケーション活動センタ内にインストール可能なアプリケーションを識別するアプリケーション識別子(例えば「applicationid」と、アプリケーション活動センタにインストールしたときにアプリケーションにとって実行可能な1つまたは複数のタスクの表示可能な記述(例えば「taskdata」に関する「description」と、アプリケーション活動センタにインストールしたときにアプリケーションにとって実行可能な1つまたは複数のタスクを起動する方法を示すデータ(例えば「taskdata」に関する「invoc

50

k e d a t a」)と、アプリケーション活動センタにインストールしたときにアプリケーションにとって実行可能な1つまたは複数のタスクに関する引数(例えば「t a s k d a t a」に関する「a r g u m e n t s」)とが含まれることが可能であることが指定される。このスキーマに関して要素を追加し、より少ない要素とし、または異なる要素を定義することもできる。

【0114】

(実施例34)

(コンピュータゲームメタデータと共に使用するための例示のスキーマ)

図32~35は、アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマ3200を指定するものである。本実施例では、メタデータは「GDF」(例えば、.gdfファイル拡張子を有するファイル)に格納され、および図27~31の「ADF」スキーマは拡張される。スキーマに関して要素を追加し、より少ない要素とし、または異なる要素を定義することもできる。

10

【0115】

(実施例35)

(コンピュータゲームメタデータと共に使用するための例示のスキーマ)

図36~38は、「フリーセル」と呼ばれる特定のアプリケーションに関する例示のメタデータ3600を指定するものである。他のアプリケーションに関するメタデータは、それに依りて異なる。

【0116】

(実施例36)

(アプリケーションマニフェストと共に使用するための例示のスキーマ)

図39~41は、アプリケーションマニフェストと共に使用するための例示のXMLスキーマの抜粋を指定するものである。本実施例では、マニフェストは、図36~38で説明するもの、またはその他の任意のアプリケーションメタデータファイルなどの「ADF」ファイルもしくは「GDF」ファイルを参照することによってアプリケーションメタデータを指定することができる。マニフェストにメタデータファイルへの参照を組み込むことにより、メタデータファイルは、アプリケーションに関するソフトウェアパッケージの一部とみなされ、ソフトウェアパッケージとして配布することができる。スキーマに関して要素を追加し、より少ない要素とし、または異なる要素を定義することもできる。

20

30

【0117】

(代替の方)

様々な実施形態を参照しながら本発明者等の発明の原理を説明し、図示したので、そのような原理から逸脱することなく実施形態の配置および詳細を修正できることが理解されよう。別段の指定がない限り、本明細書で説明したプログラム、プロセス、または方法が、何らかの特定のタイプのコンピュータ機器に関係し、またはそれに限定されないことを理解されたい。

【0118】

ユーザインターフェースを示す実施例のいずれにおいても、そのようなインターフェースをグラフィカルユーザインターフェース(GUI)として実装することができる。プログラムのアイコン表現を図示したが、実施例のいずれにおいても、代わりにアプリケーションに関するボックスアート(例えば、ソフトウェアについての物理的な箱の見掛けの写真)を使用することもできる。

40

【0119】

一部の実施例は汎用コンピュータとして示したが、これに代えてコンソールゲームのシナリオにその技術を応用することもできる。

【0120】

本明細書で説明した教示に従って、様々なタイプの汎用/専用コンピュータ機器を使用することができ、または様々なタイプの汎用/専用コンピュータ機器がオペレーションを実行することができる。ソフトウェアとして示した実施形態の要素は、ハードウェアとし

50

て実装することもでき、逆も同様である。

【0121】

1つまたは複数の実施例の技術をその他の実施例のいずれかに組み込むこともできる。

【0122】

本発明者等の発明の原理を適用することができる多数の可能な実施形態に照らして、詳述した実施形態は例示に過ぎず、本発明者等の発明の範囲を限定するものとみなすべきでないことを理解されたい。むしろ、本発明者等は、特許請求の範囲およびその等価の範囲および精神内にあるすべての実施形態を本発明者の発明と主張する。

【図面の簡単な説明】

【0123】

【図1A】例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図1B】例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図2A】図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのスクリーンショットである。

【図2B】図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのスクリーンショットである。

【図2C】図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのスクリーンショットである。

【図2D】図1Aおよび1Bのユーザインターフェースなどのアプリケーション中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのスクリーンショットである。

【図3A】代替の例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図3B】代替の例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図4】アプリケーション中心のユーザインターフェース中のページ間の関係を示すブロック図である。

【図5A】アプリケーションに関する情報を提示する例示の詳細ページのスクリーンショットである。

【図5B】アプリケーションに関する情報を提示する例示の詳細ページのスクリーンショットである。

【図6】オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェースの一部として提示される例示のアプリケーション中心のユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図7】オペレーティングシステムシェル用のユーザインターフェースの一部として提示されるフォルダ間の関係を示すブロック図である。

【図8】例示のアプリケーションメタデータファイルの内容を示す図である。

【図9】オペレーティングシステムシェル、アプリケーションメタデータファイル、およびアプリケーションの間の関係を示すブロック図である。

【図10】アプリケーションメタデータファイルと特殊アプリケーションメタデータファイルとの間の関係を示すベン図である。

【図11】アプリケーションメタデータファイルをそこから獲得することができる、アプリケーションの例示のレビューのスクリーンショットである。

【図12】アプリケーションメタデータファイルを介してアプリケーションインストールを達成するための例示の方法を示す流れ図である。

10

20

30

40

50

【図 1 3】アプリケーション活動センタ内にレガシーアプリケーションを収容する例示の方法を示す流れ図である。

【図 1 4】ゲーム活動センタ内のゲームに関する例示の詳細ページを示すスクリーンショットである。

【図 1 5】例示のマルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを示すブロック図である。

【図 1 6】インスタントメッセージング、オペレーティングシステムシェル、およびゲームアプリケーションの間の例示の関係を示すブロック図である。

【図 1 7】図 1 5 に示すような例示のマルチプレーヤオンラインゲームのシナリオを達成するためのユーザインターフェースのスクリーンショットである。

【図 1 8 A】図 1 A および 1 B のユーザインターフェースのゲーム中心の実装など、ゲーム中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのショットである。

10

【図 1 8 B】図 1 A および 1 B のユーザインターフェースのゲーム中心の実装など、ゲーム中心のユーザインターフェースで使用するための例示のアプリケーションタイトルのショットである。

【図 1 9】例示のコンピュータシステムを示すブロック図である。

【図 2 0】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

【図 2 1】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

20

【図 2 2】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

【図 2 3】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

【図 2 4】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

30

【図 2 5】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

【図 2 6】本明細書で説明する技術を介してアプリケーションインストールを達成するための例示のアプリケーションプログラミングインターフェースを指定するプログラミング言語の抜粋である。

【図 2 7】アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図 2 8】アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

40

【図 2 9】アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図 3 0】アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図 3 1】アプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図 3 2】特別なゲーム関係メタデータを有するアプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図 3 3】特別なゲーム関係メタデータを有するアプリケーションメタデータと共に使用

50

するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図34】特別なゲーム関係メタデータを有するアプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図35】特別なゲーム関係メタデータを有するアプリケーションメタデータと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図36】図32～35のスキーマに従ってゲームアプリケーションに関する例示のメタデータを指定する図である。

【図37】図32～35のスキーマに従ってゲームアプリケーションに関する例示のメタデータを指定する図である。

【図38】図32～35のスキーマに従ってゲームアプリケーションに関する例示のメタデータを指定する図である。 10

【図39】アプリケーションマニフェストと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図40】アプリケーションマニフェストと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【図41】アプリケーションマニフェストと共に使用するための例示のXMLスキーマを指定する図である。

【符号の説明】

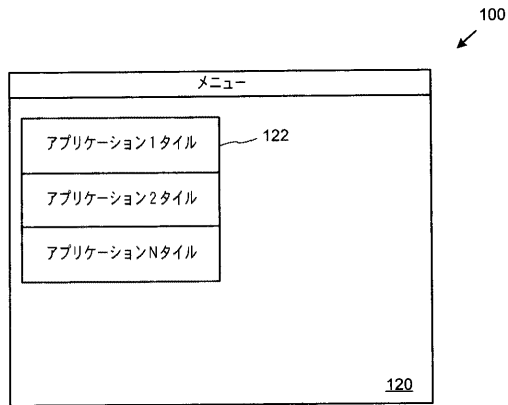
【0124】

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----|
| 100 | 例示のアプリケーション中心のユーザインターフェース | 20 |
| 120、332、510、642 | ペイン | |
| 122 | アプリケーションタイトル | |
| 130 | 最近のアプリケーションペイン | |
| 140、322、1440 | タスクペイン | |
| 150、372 | 情報ペイン | |
| 200 | 例示のアプリケーションタイトル | |
| 210 | アプリケーションの名前 | |
| 220 | アプリケーションのグラフィカル表現 | |
| 230 | 発行者名 | |
| 240 | アプリケーションに関する日付の表示 | 30 |
| 250 | アプリケーションの詳細へのリンク | |
| 270、524 | 情報リンク | |
| 280 | タスクの表示 | |
| 342A、342B、342N、960A、960B、960N | アプリケーション | |
| 352A、352B、352N | タスク | |
| 362 | 活動センタタスクペイン | |
| 402 | 導入ページ | |
| 412、414、416 | アプリケーションページ | |
| 500 | 詳細ページ | |
| 512 | アプリケーションの表現 | 40 |
| 514 | アプリケーションについての情報 | |
| 518 | タスクアイテム | |
| 520 | 最新情報ペイン | |
| 530 | インストール詳細ペイン | |
| 540 | 保存済み文書ペイン | |
| 542A、542B、542C | 保存済み文書の表現 | |
| 550 | ケーパビリティ格付システム詳細ペイン | |
| 600 | ユーザインターフェース | |
| 602 | デスクトップ | |
| 624 | アプリケーション中心の部分 | 50 |

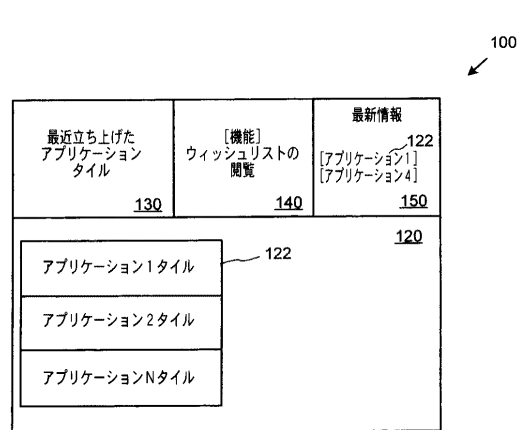
6 3 2、 6 3 4	ウィンドウ	
6 5 2	活動化可能のアイテム	
7 0 2	マイコンピュータフォルダ	
7 1 2	マイアプリケーションフォルダ	
7 1 4、 7 1 6	その他のフォルダ	
8 0 0	ファイル	
9 1 0	オペレーティングシステムシェル	
9 2 0	アプリケーションメタデータファイル	
1 0 0 0	ベン図	
1 0 1 0	アプリケーションメタデータファイル	10
1 0 2 0	特殊アプリケーションメタデータファイル	
1 1 0 0	ページ	
1 1 1 6	ハイパーリンク	
1 4 0 0	例示の詳細ページ	
1 4 1 2	グラフィカル表現	
1 4 2 0	情報リンクペイン	
1 4 2 4	情報リンク	
1 4 3 0	ゲーム詳細ペイン	
1 4 4 4	ボタン	
1 5 1 0	ユーザコンピュータ	20
1 5 2 0 A、 1 5 2 0 B、 1 5 2 0 N	仲間のコンピュータ	
1 5 4 0	ネットワーク	
1 6 1 0	オペレーティングシステムシェル	
1 6 2 0	ゲームアプリケーション	
1 6 3 0	インスタントメッセージ機能	
1 6 4 0	コンタクトオブジェクト	
1 7 0 0	インターフェース	
1 7 1 0	ユーザペイン	
1 7 1 2	ユーザの表示	
1 7 1 4	ユーザの名前	30
1 7 2 0	チャットペイン	
1 7 2 2	ボックス	
1 7 2 4	ボタン	
1 7 3 0	仲間ペイン	
1 7 3 2	ボタン	
1 7 4 0	ゲームペイン	
1 7 4 2	機能	
1 7 4 4	ゲームのリスト	
1 7 5 2	レディボタン	
1 7 5 6	立上げボタン	40
1 8 0 0	例示のアプリケーションタイトル	
1 8 1 0	アプリケーションの名前	
1 8 2 0	グラフィカル表現	
1 8 3 0	発行者名	
1 8 4 0	最後にプレーした日付	
1 8 5 0	詳細へのリンク	
1 8 6 0	タスクアイテム	
1 9 2 0	従来型コンピュータ	
1 9 2 1	処理装置	
1 9 2 2	システムメモリ	50

1 9 2 3	システムバス	
1 9 2 4	読取り専用メモリ (R O M)	
1 9 2 5	ランダムアクセスメモリ (R A M)	
1 9 2 7	ハードディスクドライブ	
1 9 2 8	磁気ディスクドライブ	
1 9 2 9	取外し可能ディスク	
1 9 3 0	光ディスクドライブ	
1 9 3 1	C D - R O M ディスク	
1 9 3 2	ハードディスクドライブインターフェース	
1 9 3 3	磁気ディスクドライブインターフェース	10
1 9 3 4	光ドライブインターフェース	
1 9 3 5	オペレーティングシステム	
1 9 3 6	アプリケーションプログラム	
1 9 3 7	他のプログラムモジュール	
1 9 3 8	プログラムデータ	
1 9 4 0	キーボード	
1 9 4 2	マウス	
1 9 4 6	シリアルポートインターフェース	
1 9 4 7	モニタ	
1 9 4 8	ビデオアダプタ	20
1 9 4 9	リモートコンピュータ	
1 9 5 0	メモリ記憶装置	
1 9 5 1	ローカルエリアネットワーク (L A N)	
1 9 5 2	広域ネットワーク (W A N)	
1 9 5 3	ネットワークインターフェース / アダプタ	
1 9 5 4	モデム	
1 9 5 5	ゲートウェイまたはプロキシサーバ	

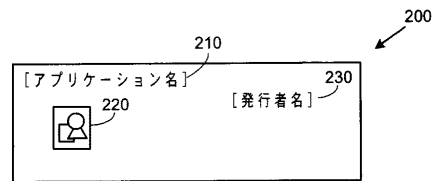
【図 1 A】



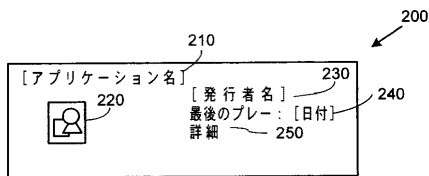
【図 1 B】



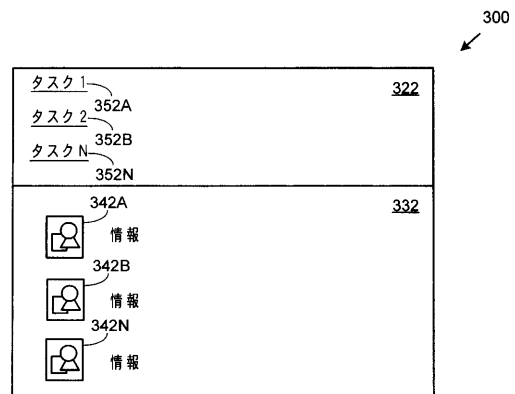
【図 2 A】



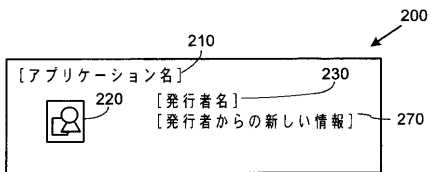
【図 2 B】



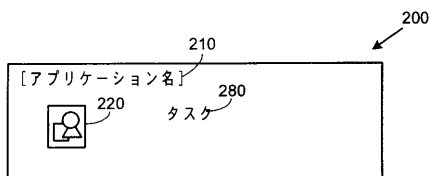
【図 3 A】



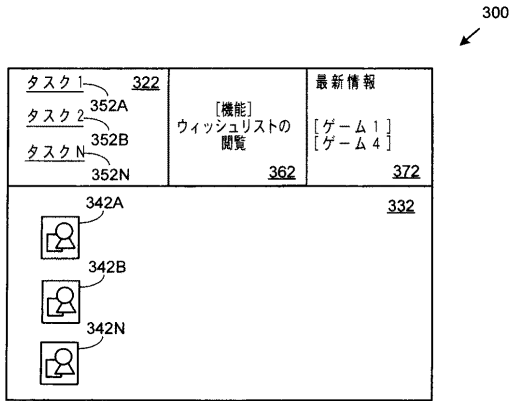
【図 2 C】



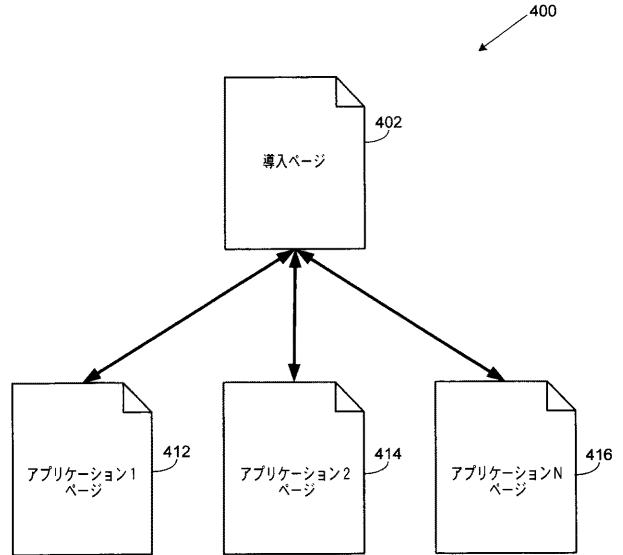
【図 2 D】



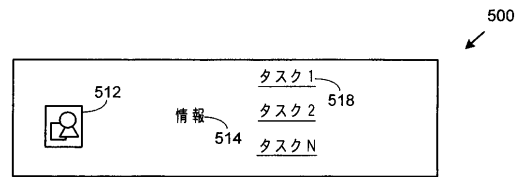
【図3B】



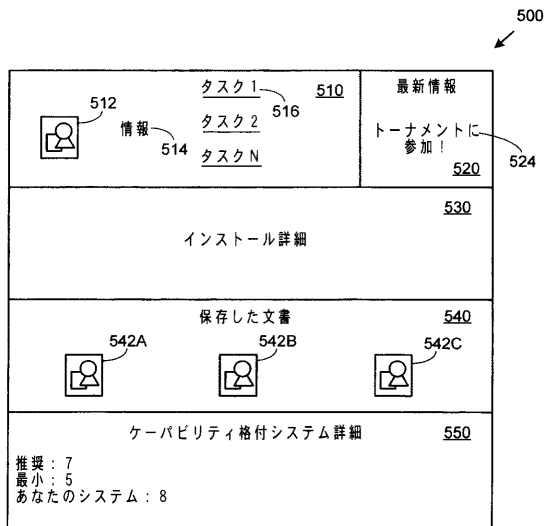
【図4】



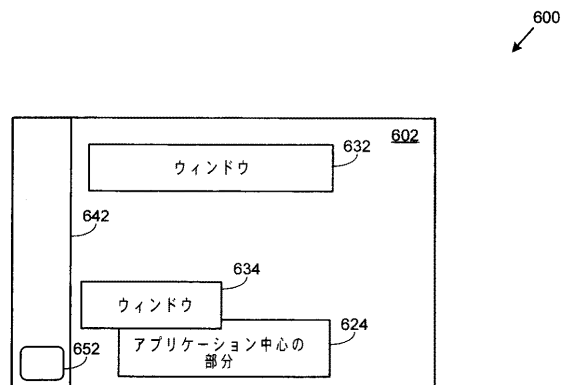
【図5A】



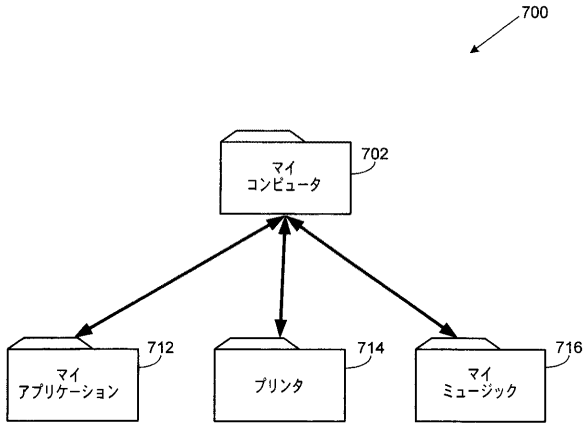
【図5B】



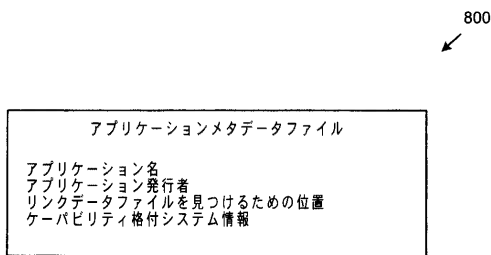
【図6】



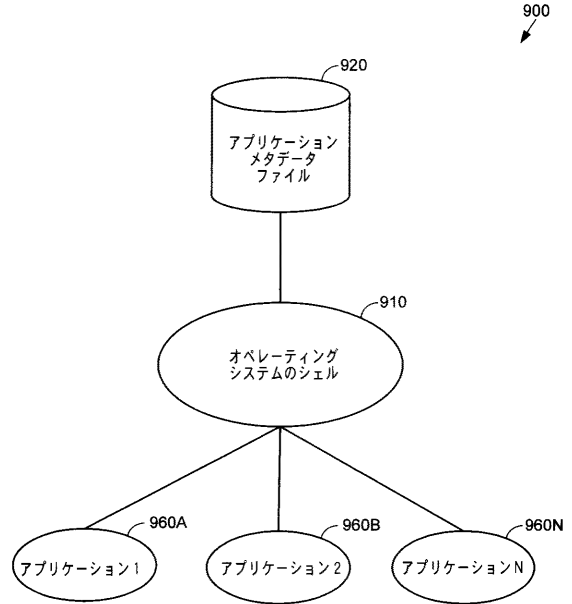
【 図 7 】



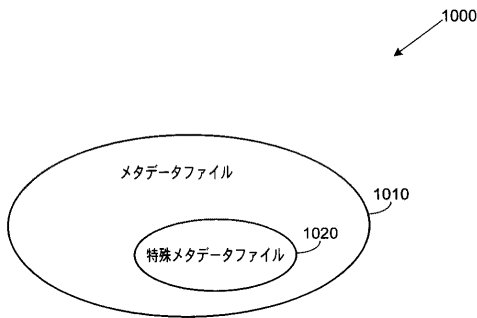
【 図 8 】



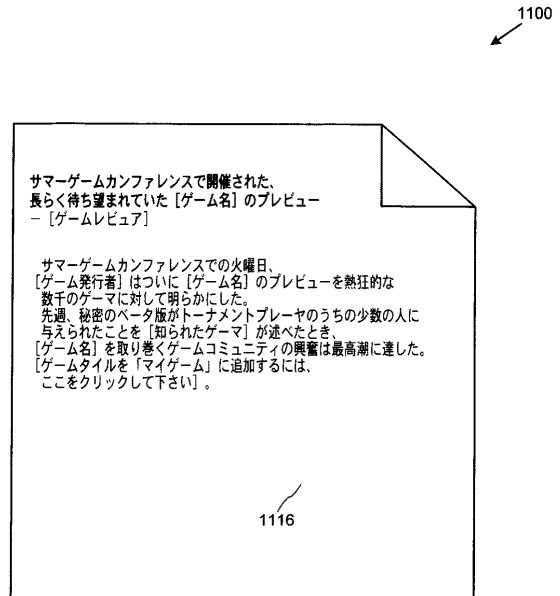
【 図 9 】



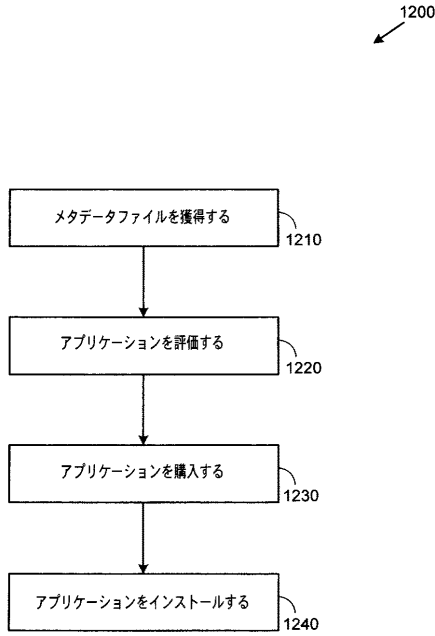
【 図 10 】



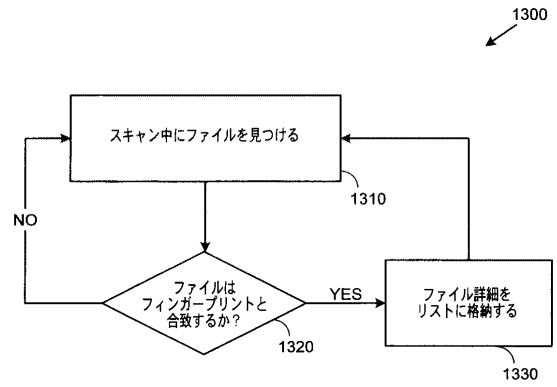
【 図 11 】



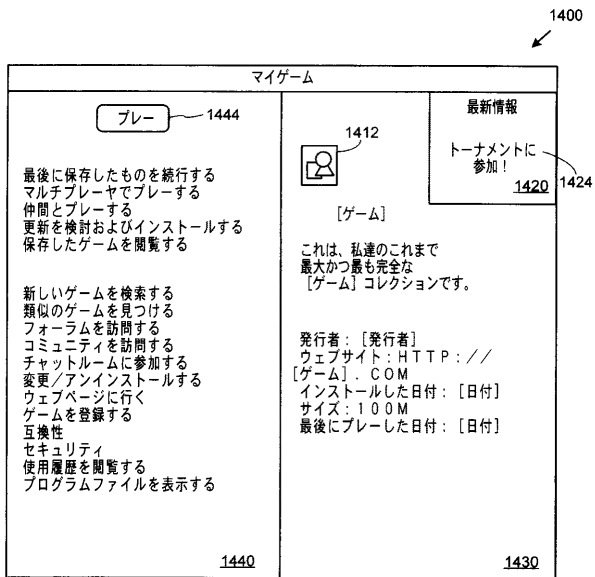
【 図 1 2 】



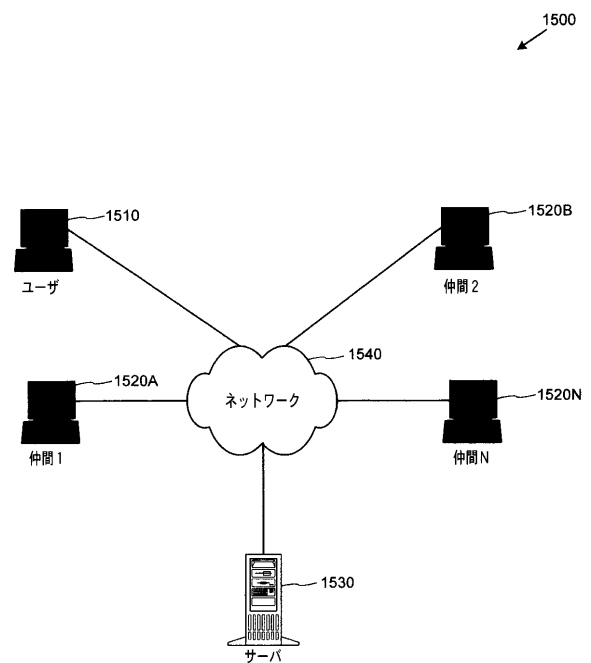
【 図 1 3 】



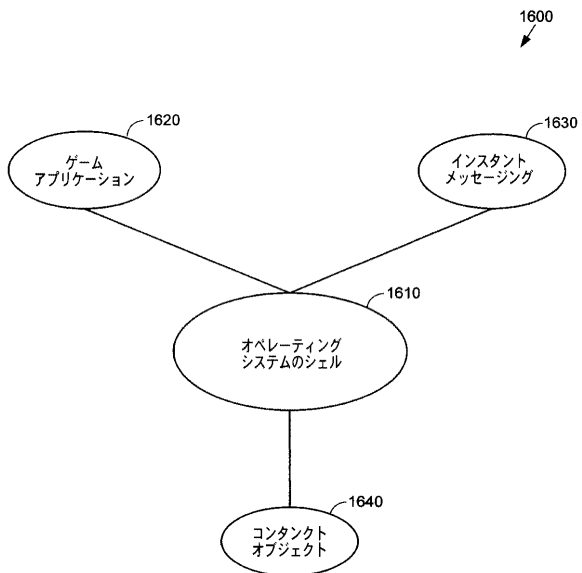
【 図 1 4 】



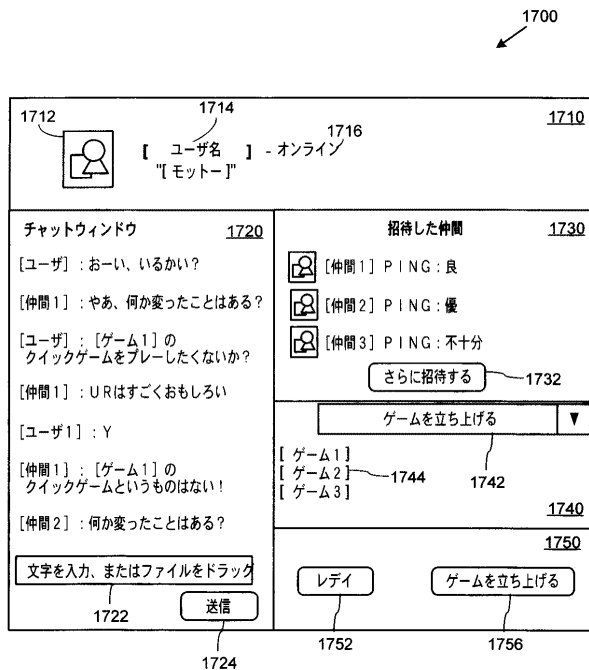
【 図 1 5 】



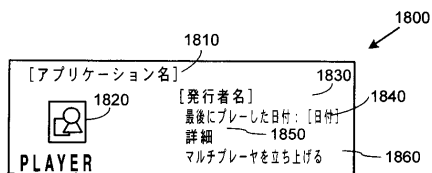
【 図 1 6 】



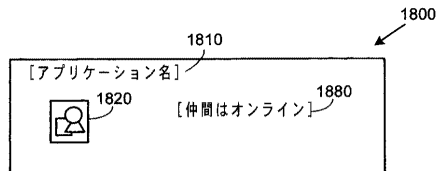
【 図 1 7 】



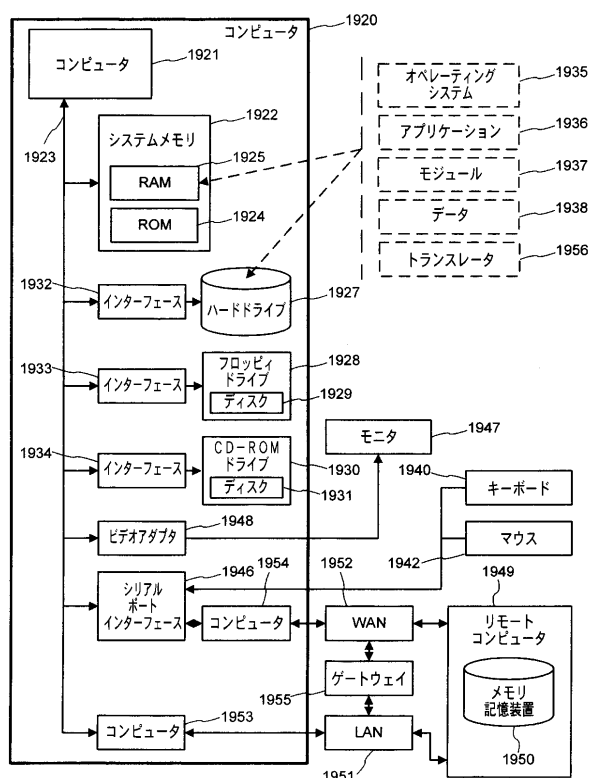
【 図 1 8 A 】



【 図 1 8 B 】



【 図 1 9 】



【 2 0 】

2000

```

NAMESPACE MICROSOFT.MYGAMES.GAMEDESCRIPTION
{
  /// <SUMMARY>
  /// インストールタイプは、GDFファイルに関する差分インストールを記述するENUMである
  /// <SUMMARY>
  PUBLIC ENUM INSTALLTYPES
  {
    /// <SUMMARY>
    /// サポートされるタイトル
    /// <SUMMARY>
    SUPPORTED = 0,
    /// <SUMMARY>
    /// レガシータイトル
    LEGACY = 2,
    /// <SUMMARY>
    /// ウェブタイトル
    WEB = 3
  }
}

```

【 2 1 】

2000

```

/// <SUMMARY>
/// GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLERに関するサマリの説明
/// <SUMMARY>
PUBLIC CLASS GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER : MARSHALBYREFOBJECT, IDISPOSABLE
{
  /// <SUMMARY>
  /// 標準コンストラクタ
  /// <SUMMARY>
  PUBLIC GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER() {}

  /// <SUMMARY>
  /// デバイクトリが適切に作成されるよう保証するための使用される
  /// 他のAPIよりも前に呼び出さなければならぬ
  /// <SUMMARY>
  PUBLIC VOID INITIALIZE() {}

  /// <SUMMARY>
  /// インストーラの使用を終了したときに呼び出される
  /// <SUMMARY>
  PUBLIC VOID DISPOSE() {}

  /// <SUMMARY>
  /// GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLERに対するストラクチャ
  /// <SUMMARY>
  ~GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER() {}
}

```

【 2 2 】

2000

```

/// <SUMMARY>
/// レガシータイトルをマイゲームに入れるための関数
/// <SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID"> 追加しようとしているタイトルのAPPID <PARAM>
/// <PARAM NAME="EXEPATHNAME"> EXEのパス + 名前への完全修飾パス </PARAM>
PARAM
  PUBLIC VOID ADDLEGACYTITLE(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}

  /// <SUMMARY>
  /// ウェブタイトルをマイゲームに入れるための関数
  /// <SUMMARY>
  /// <PARAM NAME="APPID"> 追加しようとしているウェブのAPPID <PARAM>
  PUBLIC VOID ADDWEBTITLE(GUID APPID) {}

  /// <SUMMARY>
  /// このメソッドが、ゲームのセットアッププログラムの一部として呼び出され、このゲームに関するGDFファイルがインストールされる
  /// このメソッドが呼び出されるまで、ゲームはゲームライブラリフォルダ内に残らない
  /// <SUMMARY>
  /// <PARAM NAME="FILEPATH"> ゲームに関するGDFファイルへの絶対パス <PARAM>
  /// <PARAM NAME="ALLUSERS"> ゲームがすべてのユーザに対してインストールされる場合は真、それ以外は偽
  OTHERWISE <PARAM>
  PUBLIC VOID ADDSUPPORTEDTITLE (STRING FILEPATH, BOOL ALLUSERS) {}

  /// <SUMMARY>
  /// マイゲームに表示されるAPPIDの配列を返す
  /// <SUMMARY>
  /// <RETURNS> STRING ARRAY OF THE APPID'S </RETURNS>
  PUBLIC GUID[] GETMYGAMESAPPS() {}
}

```

【 2 3 】

2000

```

/// <SUMMARY>
/// システム上にインストールされる、サポートされるゲームを得る
/// <SUMMARY>
/// <RETURNS> GUIDの配列 </RETURNS>
PUBLIC GUID[] GETMYGAMESSUPPORTEDAPPS() {}

  /// <SUMMARY>
  /// レガシーモードでインストールされるゲームに関するAPPIDの配列を返す
  /// <SUMMARY>
  /// <RETURNS> レガシータイトルに対応するAPPIDの配列 </RETURNS>
  PUBLIC GUID[] GETMYGAMESLEGACYAPPS() {}

  /// <SUMMARY>
  /// ウェブモードでインストールされるゲームに関するAPPIDの配列を返す
  /// <SUMMARY>
  /// <RETURNS> レガシータイトルに対応するAPPIDの配列 </RETURNS>
  PUBLIC GUID[] GETMYGAMESWEBAPPS() {}
}

```

【 2 4 】

2000

```

<SUMMARY>
  この所与のアプリケーションがこのユーザに関するこの所与の位置にインストールされているかどうかを判定するために呼び出される
</SUMMARY>
<PARAM NAME="APPID">
  チェックするタイトルの I D
</PARAM>
<PARAM NAME="INSTALLTYPE">
  チェックするインストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
</PARAM>
  この所与の A P P I D が現在インストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
  PUBLIC BOOL ISWEBTITLEINSTALLED(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  ウェブタイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  アンインストールするタイトルの I D
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLWEBTITLE(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  サポートされるタイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  ID OF THE TITLE TO UNINSTALL
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLSUPPORTEDTITLE(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  レガシータイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  ID OF THE TITLE TO UNINSTALL
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLLEGACYTITLE(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}
}

```

【 2 6 】

2000

```

<SUMMARY>
  この所与のアプリケーションがこのユーザに関するこの所与の位置にインストールされているかどうかを判定するために呼び出される
</SUMMARY>
<PARAM NAME="APPID">
  チェックするタイトルの I D
</PARAM>
<PARAM NAME="INSTALLTYPE">
  チェックするインストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
</PARAM>
  この所与の A P P I D が現在インストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
  PUBLIC BOOL ISWEBTITLEINSTALLED(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  ウェブタイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  アンインストールするタイトルの I D
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLWEBTITLE(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  サポートされるタイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  ID OF THE TITLE TO UNINSTALL
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLSUPPORTEDTITLE(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  レガシータイトルをマイゲームから削除するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  ID OF THE TITLE TO UNINSTALL
</PARAM>
  PUBLIC VOID UNINSTALLLEGACYTITLE(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}
}

```

【 2 5 】

2000

```

<SUMMARY>
  このモードは、入力 A P P I D に対応するゲームが、サポート済み、レガシー、ウェブのいずれかのモードでインストールされている場合に真を返す
</SUMMARY>
<PARAM NAME="APPID">
  ゲームを表す G U I D
</PARAM>
<PARAM NAME="INSTALLTYPE">
  チェックするインストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
</PARAM>
  PUBLIC BOOL ISAPPINSTALLED(GUID APPID) {}
</SUMMARY>
  この所与のレガシーアプリケーションがこのユーザに関するこの所与の位置にインストールされているかどうかを判定するために呼び出される
<PARAM NAME="APPID">
  チェックするタイトルの I D
</PARAM>
<PARAM NAME="EXEPATHNAME">
  チェックしているフルパスおよび E X E 名
</PARAM>
  この所与の A P P I D E X E パス名が現在インストールされているレガシータイトルを返すかどうかを示すフルパス
  PUBLIC BOOL ISLEGACYTITLEINSTALLED(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}
}

```

【 2 7 】

2700

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XS:SCHEMA
  TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF"
  XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF"
  XMLNS_XS="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema"
  ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED"
  <!-- ROOT ELEMENT -->
  <!-- ELEMENT NAME="ADF" TYPE="ADFTYPE" -->
  <XS:COMPLEXTYPE NAME="TASKDATA" >
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="DESCRIPTION" TYPE="XS:STRING"/>
      <XS:ELEMENT NAME="INVOKEDATA" TYPE="XS:STRING"/>
      <XS:ELEMENT NAME="WORKINGPATH" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1"/>
      <XS:ELEMENT NAME="ARGUMENTS" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:COMPLEXTYPE NAME="RESOURCELINK" >
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="FILENAME" TYPE="XS:STRING"/>
      <XS:ELEMENT NAME="RESOURCEID" TYPE="XS:INT" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1"/>
      <XS:ELEMENT NAME="RESOURCETYPE" TYPE="XS:INT" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
}

```

【 2 8 】

2700

```

<XS:SIMPLETYPE NAME="VERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:SIMPLETYPE NAME="EXACTVERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:SIMPLETYPE NAME="GUID">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9A-FA-F](8)-[0-9A-FA-F](4)-[0-9A-FA-F](4)-[0-9A-FA-F](4)-[0-9A-FA-F](12)" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:COMPLEXTYPE NAME="ADFTYPE">
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="IDENTITY"/>
    <XS:COMPLEXTYPE>
      <XS:SEQUENCE>
        <XS:ELEMENT NAME="APPLICATIONID" TYPE="GUID"/>
        <XS:ELEMENT NAME="VERSIONRANGE" TYPE="VERSION"
          MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
        <XS:ELEMENT NAME="METADATAVERSION" TYPE="EXACTVERSION"/>
      </XS:SEQUENCE>
    </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>

```

【 2 9 】

2700

```

<XS:ANNOTATION>
  <XS:DOCUMENTATION>ASSEMBLYIDENTITY, VERSION MAY
  CARRY THIS INFORMATION, PROVIDED FOR COMPATIBILITY. MAY BE REMOVED</XS:DOCUMENTATION>
</XS:ANNOTATION>
<XS:ELEMENT NAME="SCHEMAVERSION" TYPE="EXACTVERSION"/>
<XS:ELEMENT NAME="PRODUCTFAMILYID" TYPE="GUID"
  MINOCCURS="0" />
<XS:ANNOTATION>
  <XS:DOCUMENTATION>CATEGORIES, SUITE SUPPORT.
</XS:ANNOTATION>
<XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="PARENTAPPLICATIONID" TYPE="GUID"
  MINOCCURS="0" />
<XS:ANNOTATION>
  <XS:DOCUMENTATION>"PLUG-IN"-STYLE APPS
</XS:ANNOTATION>
<XS:ELEMENT>
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:COMPLEXTYPE>
      <XS:ELEMENT>

```

【 3 0 】

2700

```

<XS:ELEMENT NAME="COMMONTASKDATA">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="RUNAPPLICATION" TYPE="TASKDATA" />
      <XS:ELEMENT NAME="HOMEPAGE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="RUNHELP" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="GETSUPPORT" TYPE="TASKDATA"
        MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="FORUMS" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="NEWSGROUP" TYPE="TASKDATA"
        MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="README" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="LICENSE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="DOWNLOADEMO" TYPE="TASKDATA"
        MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="PURCHASE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="UNINSTALL" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
      <XS:ELEMENT NAME="CUSTOM" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0"
        MAXOCCURS="1" />
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>

```

【 3 1 】

2700

```

<XS:ELEMENT NAME="EXTENSIONDATA">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ANY NAMESPACE="##ANY" PROCESSCONTENTS="LAX"
        MINOCCURS="0" MAXOCCURS="UNBOUNDED" />
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
<XS:ELEMENT NAME="BOXART" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
<XS:ELEMENT NAME="LOGO" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
<XS:ELEMENT NAME="ICON" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
</XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
</XS:SCHEMA>

```

【 3 2 】

3200

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XS:SCHEMA
  TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF/GAMING"
  XMLNS:XS="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema"
  XMLNS:URN="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF/GAMING"
  ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED"
  >
  <!-- <XS:ELEMENT NAME="GDFEXTENSIONS" TYPE="GDFEXTENSIONSTYPE"/> -->
  <XS:SIMPLETYPE NAME="GUID"/>
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="{(0-9A-FA-F)(8)}{0-9A-FA-F}(4){0-9A-FA-F}(4){0-9A-
FA-F}(12)}"/>
  </XS:RESTRICTION>
  </XS:SIMPLETYPE>
  <XS:COMPLEXTYPE NAME="RATING">
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="RATINGSYSTEM" TYPE="GUID" MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
  <XS:ELEMENT NAME="RATING" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
  <XS:ELEMENT NAME="DESCRIPTORS" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
MAXOCCURS="1"/>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  >

```

【 3 3 】

3200

```

<XS:SIMPLETYPE NAME="FLAG">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:MAXLENGTH VALUE="0"/>
  </XS:RESTRICTION>
  </XS:SIMPLETYPE>
  <XS:SIMPLETYPE NAME="EXACTVERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="{0-9}+{1,0-9}+{1,0-9}+{1,0-9}"/>
  </XS:RESTRICTION>
  </XS:SIMPLETYPE>
  <XS:COMPLEXTYPE NAME="GDFEXTENSIONSTYPE">
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="GAMEDESCRIPTION">
    <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="GAMEGENRES" MAXOCCURS="1"/>
    <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="GENRE" TYPE="XS:STRING"
MAXOCCURS="3"/>
    </XS:SEQUENCE>
    </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  >

```

【 3 4 】

3200

```

<XS:ELEMENT NAME="RATINGS" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1">
  <XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="RATING" TYPE="RATING"/>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="SCHEMAVERSION" TYPE="EXACTVERSION"
MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="SAVEGAME" MINOCCURS="0">
  <XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="SUPPORTSMETADATA" TYPE="FLAG"
MINOCCURS="0"/>
  <XS:ELEMENT NAME="LAUNCHSAVEGAME" TYPE="FLAG"
MINOCCURS="0"/>
  <XS:ELEMENT NAME="SAVEGAMEEXTENSION" TYPE="XS:STRING"
MINOCCURS="0"/>
  <XS:ELEMENT NAME="QUICKSAVEGAMEEXTENSION"
TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"/>
  <XS:ELEMENT NAME="SAVEGAMEDIR" TYPE="XS:ANYURI"
MINOCCURS="0"/>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  >

```

【 3 5 】

3200

```

<XS:ELEMENT NAME="MULTIPLAYER" MINOCCURS="0">
  <XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="PLAYERRANGE" TYPE="XS:STRING"/>
  <XS:ELEMENT NAME="DIRECTPLAYLOBBYGUID" TYPE="GUID"
MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
  <XS:ELEMENT NAME="DIRECTPLAYLOBBY4GUID" TYPE="GUID"
MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="INFOLINKS" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1">
  <XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:ELEMENT NAME="SOURCEURL" TYPE="XS:ANYURI"
MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:SEQUENCE>
  <XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="GDFEXTENSIONS" TYPE="GDFEXTENSIONSTYPE"/>
  </XS:SCHEMA>
  >

```

【 3 6 】

3600

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<ASSEMBLY MANIFEST VERSION="1.0" XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM">
XMLNS:BASE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM">
<ASSEMBLYIDENTITY VERSION="1.0.0.0" PROCESSORARCHITECTURE="X86"
NAME="MICROSOFT.MYGAMES.GDF.LEGACY.FREECELL" TYPE="WIN32" LANGUAGE="EN" />
<DESCRIPTION>
<FULLNAME>MICROSOFT@FREECELL</FULLNAME>
<DISPLAYNAME>FREECELL</DISPLAYNAME>
<SUMMARY>A FUN CARD GAME INCLUDED WITH WINDOWS.</SUMMARY>
<DESCRIPTION>THE OBJECT OF FREECELL IS TO MOVE ALL THE CARDS TO THE HOME CELLS, USING
THE FREE CELLS AS PLACEHOLDERS. TO WIN, MAKE FOUR STACKS OF CARDS ON THE HOME CELLS, ONE
FOR EACH SUIT, STACKED IN ORDER OF RANK, FROM LOWEST (ACE) TO HIGHEST (KING).</DESCRIPTION>
<PUBLISHERS>
<PUBLISHER>
<NAME>MICROSOFT CORPORATION</NAME>
<URL>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM</URL>
</PUBLISHER>
</PUBLISHERS>
<RELEASEDATE>2000-01-01</RELEASEDATE>
<DEVELOPERS>
<DEVELOPER>
<NAME>MICROSOFT CORPORATION</NAME>
<URL>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM</URL>
</DEVELOPER>
</DEVELOPERS>

```

【 3 7 】

3600

```

<APPLICATIONGENRES>
<GENRE>GAME</GENRE>
</APPLICATIONGENRES>
<DESCRIPTION>
<BASE:ADF XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF">
<IDENTITY>
<APPLICATIONID>(A8977488-2FDF-42B7-A726-8D3B2A63CD2C)</APPLICATIONID>
<VERSIONRANGE>1.0.*.*</VERSIONRANGE>
<METADATAVERSION>0.0.0000</METADATAVERSION>
<SCHEMAVERSION>0.0.0.7</SCHEMAVERSION>
</IDENTITY>
<COMMENTSKDATA>
<RUNAPPLICATION>
<DESCRIPTION>PLAY FREECELL</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>|APPDIR|FREECELL.EXE</INVOKEDATA>
<WORKINGPATH>|APPDIR|<WORKINGPATH>
</RUNAPPLICATION>
<HOMEPAGE>
<DESCRIPTION>HOME PAGE</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM/</INVOKEDATA>
</HOMEPAGE>
<RUNHELP>
<DESCRIPTION>HELP</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>|WINDOWS|HELP\FREECELL.CHM</INVOKEDATA>
<WORKINGPATH>|WINDOWS|<WORKINGPATH>
</RUNHELP>

```

【 3 8 】

3600

```

<GETSUPPORT>
<DESCRIPTION>SUPPORT</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM/SUPPORT</INVOKEDATA>
</GETSUPPORT>
<COMMENTSKDATA>
<GDFEXTENSIONS>
<GDFEXTENSION XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADFGAMING">
<GAMEGENRES>
<GENRE>CARDS, QUIZ AND BOARDGAMES</GENRE>
</GAMEGENRES>
<SCHEMAVERSION>0.0.0.7</SCHEMAVERSION>
<GDFEXTENSIONS>
<EXTENSIONDATA>
<BOXART>
<FILENAME>FREECELL.PNG</FILENAME>
</BOXART>
<ICON>
<FILENAME>FREECELL.ICO</FILENAME>
</ICON>
<BASE:ADF>
</ASSEMBLY>

```

【 3 9 】

3900

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XSD:SCHEMA TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM"
XMLNS:XSD="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema">
XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM"
XMLNS:ADF="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF" ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED"
ATTRIBUTEFORMDEFAULT="UNQUALIFIED">
<XSD:IMPORT NAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF"/>
// ADDITIONAL INFORMATION CAN BE INCLUDED HERE
..
<XSD:COMPLEXTYPE NAME="ASSEMBLYTYPE">
<XSD:SEQUENCE>
// ADDITIONAL INFORMATION CAN BE INCLUDED HERE
..
<XSD:ELEMENT NAME="DESCRIPTION" MINOCCURS="0">
<XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:SEQUENCE>
<XSD:ELEMENT NAME="FULLNAME" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="0"/>
<XSD:ELEMENT NAME="DISPLAYNAME" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="1"/>
<XSD:ELEMENT NAME="SUMMARY" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="0"/>
<XSD:ELEMENT NAME="PUBLISHERS" MINOCCURS="0"/>

```


【 4 0 】

3900

```

</XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:SEQUENCE>
  <XSD:ELEMENT NAME="PUBLISHER"
    TYPE="COMPANYINFO" MAXOCCURS="3"/>
  </XSD:SEQUENCE>
</XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:ELEMENT>
  <XSD:ELEMENT NAME="RELEASEDATE" TYPE="XSD:STRING"
    MINOCCURS="0"/>
  <XSD:ELEMENT NAME="DEVELOPERS" MINOCCURS="0">
    <XSD:COMPLEXTYPE>
      <XSD:SEQUENCE>
        <XSD:ELEMENT NAME="DEVELOPER"
          TYPE="COMPANYINFO" MAXOCCURS="3"/>
        </XSD:SEQUENCE>
      </XSD:COMPLEXTYPE>
    </XSD:ELEMENT>
  <XSD:ELEMENT NAME="APPLICATIONGENRES" MINOCCURS="0">
    <XSD:COMPLEXTYPE>
      <XSD:SEQUENCE>
        <XSD:ELEMENT NAME="GENRE" TYPE="APPGENRE"
          MINOCCURS="1" MAXOCCURS="3"/>
        </XSD:SEQUENCE>
      </XSD:COMPLEXTYPE>
    </XSD:ELEMENT>
  </XSD:COMPLEXTYPE>
</XSD:ELEMENT>

```

【 4 1 】

3900

```

<XSD:SEQUENCE>
  <XSD:ATTRIBUTE GROUP REF="COMMONATTRIBUTESGROUP"/>
</XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:SIMPLETYPE NAME="APPGENRE">
  <XSD:RESTRICTION BASE="XSD:STRING">
    <XSD:ENUMERATION VALUE="GAME" />
  </XSD:RESTRICTION>
</XSD:SIMPLETYPE>
<XSD:COMPLEXTYPE NAME="COMPANYINFO">
  <XSD:SEQUENCE>
    <XSD:ELEMENT NAME="NAME" TYPE="XSD:STRING"/>
    <XSD:ELEMENT NAME="URL" TYPE="XSD:ANYURI" MINOCCURS="0"/>
  </XSD:SEQUENCE>
</XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:ELEMENT NAME="ASSEMBLY" TYPE="ASSEMBLYTYPE"/>
</XSD:SCHEMA>

```

フロントページの続き

(72)発明者 ロデリック エム・トール

アメリカ合衆国 98074 ワシントン州 サマミッシュ ノースイースト 18 ストリート
23115

(72)発明者 ジー・アンドリュー ジョンストン ザ セカンド

アメリカ合衆国 98040 ワシントン州 マーサー アイランド 79 アベニュー サウス
イースト 7655

Fターム(参考) 2C001 BA06 BD00 BD07

5B076 AA12 AB17

5E501 AA17 BA05 DA00 FA03 FA43 FA46

【外国語明細書】

APPLICATION-CENTRIC USER INTERFACE TECHNIQUES

TECHNICAL FIELD

The technical field relates to human-computer interaction, such as when a computer user interacts with user interfaces presented by software.

COPYRIGHT AUTHORIZATION

A portion of the disclosure of this patent document contains material that is subject to copyright protection. The copyright owner has no objection to the facsimile reproduction by anyone of the patent document or the patent disclosure, as it appears in the Patent and Trademark Office patent file or records, but otherwise reserves all copyright rights whatsoever.

BACKGROUND

Since the beginning of the computer age, various techniques of human-computer interaction have been developed and implemented to help make computers easier to use. For example, the now common graphical user interface ("GUI") paradigm has made selecting programs easier because a user can point to an icon related to a desired program, rather than having to type in the program's name.

However, with the advent of ever more complex computing machinery has come seemingly more complex graphical user interfaces offering many levels of choices. A user can be presented with so many levels of choices in a user interface that finding the desired option becomes an unwelcome chore. As a result, a user may tend to avoid choices that may in fact be desirable. The large number of choices thus serves as a barrier for the user.

SUMMARY

The described technologies can provide various user interface arrangements and related functionality. For example, various application-centric user interface techniques can be employed.

In some examples, an application-centric user interface is presented to a user. In some examples, a user can add, update, or launch programs from the application-centric portion.

In some examples, the application-centric user interface includes an activity center by which a user can perform various actions related to the applications.

In a described implementation, the applications include game-related software. For example, a user can be presented with the available games and related information. In some examples, multiplayer online games can be launched.

Additional features and advantages will be made apparent from the following detailed description of illustrated embodiments, which proceeds with reference to the accompanying drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIGS. 1A and 1B are screen shots of exemplary application-centric user interfaces.

FIGS. 2A, 2B, 2C, and 2D are screen shots of exemplary application tiles for use in an application-centric user interface, such as the user interfaces of FIGS. 1A and 1B.

FIGS. 3A and 3B are screen shots of alternative exemplary application-centric user interfaces.

FIG. 4 is a block diagram showing relationships between pages in an application-centric user interface.

FIGS. 5A and 5B are screen shots of exemplary detail pages presenting information for an application.

FIG. 6 is a screen shot of an exemplary application-centric user interface presented as part of a user interface for an operating system shell.

FIG. 7 is a block diagram showing relationships between folders presented as part of a user interface for an operating system shell.

FIG. 8 shows contents of an exemplary application metadata file.

FIG. 9 is a block diagram showing relationships between an operating system shell, application metadata files, and applications.

FIG. 10 is a Venn diagram showing relationships between application metadata files and specialized application metadata files.

FIG. 11 is a screen shot of an exemplary review of an application from which a an application metadata file can be acquired.

FIG. 12 is a flowchart showing an exemplary method for achieving application installation via an application metadata file.

FIG. 13 is a flowchart showing an exemplary method for accommodating legacy applications in an application activity center.

FIG. 14 is a screen shot showing an exemplary detail page for a game in a game activity center.

FIG. 15 is a block diagram showing an exemplary multiplayer online game scenario.

FIG. 16 is a block diagram showing exemplary relationships between instant messaging, the operating system shell, and a game application.

FIG. 17 is a screen shot of a user interface for achieving an exemplary multiplayer online game scenario, such as that shown in FIG. 15.

FIGS. 18A and 18B are shots of exemplary application tiles for use in a game-centric user interface, such as game-centric implementations of the user interfaces of FIGS. 1A and 1B.

FIG. 19 is a block diagram showing an exemplary computer system.

FIGS. 20-26 are a programming language excerpt specifying an exemplary application programming interface for achieving application installation via the technologies described herein.

FIGS. 27-31 specify an exemplary XML schema for use with application metadata.

FIGS. 32-35 specify an exemplary XML schema for use with application metadata with specialized game-related metadata.

FIGS. 36-38 specify exemplary metadata for a game application according to the schema of FIGS. 32-35.

FIGS. 39-41 specify an exemplary XML schema for use with an application manifest.

DETAILED DESCRIPTION

Example 1- Exemplary System Overview

Various of the examples described herein can make use of application-centric user interface techniques. With the advent of ever-more complex user interfaces, application-centric user interface techniques can avoid the frustration associated with being unable to easily find applications and perform tasks for the applications. For example, application-centric user interface techniques can treat applications in a special way and include an area of the user interface limited to applications (e.g., other types of items, such as files, are not listed in the area). Such an approach can be an improvement over a system that merely presents applications as part of a file system that includes a myriad of other items, such as files.

In addition, various of the techniques described herein can lead to a more rich presentation of applications, such as when presented by an operating system shell. In this way, an application publisher can customize their application's shell presentation. The techniques can accommodate a variety of applications from different application publishers.

Example 2- Exemplary User Interface Presentations

FIG. 1A shows a screen shot of an exemplary application-centric user interface 100. In the example, there are two or more application tiles 122 which display representations of respective applications in a pane 120. Items displayed in the pane 120 can be limited to representations of applications (e.g., representations of other items or files do not appear).

FIG. 1B shows a screen shot of another exemplary application-centric user interface 100. In the example, in addition to the two or more application tiles 122, there are the recent application pane 130, the task pane 140, and the information pane 150. An implementation may use one or more of the illustrated panes 130, 140, 150.

The most recently launched application pane 130 can show tiles for one or more (e.g., three) of the most recently launched applications. Or, some other mechanism can be used to denote the most recently launched application(s).

The task pane 140 presents one or more tasks that can be performed for the user interface, such as navigating to different pages within the user interface. Some tasks may be application-specific, while others may not operate on a particular application. In the example, a "view wish list" option is shown. When activated (e.g., by clicking), the "view wish list" option navigates to a page showing a list of one or more applications that a user has designated as being in a "wish list." For example, a user may be considering purchasing such applications or have already decided that such applications are desired and will be purchased upon release.

The information pane 150 can present one or more links 122, which when activated (e.g., by clicking), navigate to a detail page for the application indicated by the link. The links can be limited to those having fresh information, such as new information made available in the past n days (e.g., configurable by a user).

In any of the examples, areas of the user interface shown as panes may or may not be a visual boundary between the panes. Thus, the panes may alternatively be areas of the user interface without visual boundaries. Additional, fewer, or other items can be included. For example, a menu bar can present additional features or options.

Example 3- Exemplary Tiles

To facilitate a rich presence for applications in a user interface, the exemplary tiles described herein can present a graphical representation of an application and other information related to the application. FIG. 2A is a screen shot of an exemplary application tile 200 for use in an application-centric user interface, such as the user interfaces of FIGS. 1A and 1B. In the example, the application's name 210, a graphical (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 220 of the application, and a publisher name 230 are included in the tile 200. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

FIG. 2B is a screen shot of an alternative exemplary application tile 200 for use in an application-centric user interface, such as the user interfaces of FIGS. 1A

and 1B. In the example, the application's name 210, a graphical (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 220 of the application, and a publisher name 230 are included in the tile 200. Also included is an indication of a date for the application (e.g., when the application was last run or when it was published) 240 and a link 250 to details (e.g., a detail page) of the application. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

FIG. 2C is a screen shot of an alternative exemplary application tile 200 for use in an application-centric user interface, such as the user interfaces of FIGS. 1A and 1B. In the example, the application's name 210, a graphical (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 220 of the application, and a publisher name 230 are included in the tile 200. Also included is an information link 270 indicating that new information is available from the publisher of the application. Upon activation of the information link the new information can be presented.

Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

FIG. 2D is a screen shot of an alternative exemplary application tile 200 for use in an application-centric user interface, such as the user interfaces of FIGS. 1A and 1B. In the example, the application's name 210 and a graphical (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 220 of the application are included in the tile 200. Also included is an indication 280 of one or more tasks that can be performed for the application. Such an indication, when activated, initiates performance of the task. The indication 280 of a task can be included in any of the tiles described herein and can be used to initiate any of the tasks described herein. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

In any of the examples, activation (e.g., clicking or double clicking) of the graphical representation 220 can launch (e.g., execute) the respective application.

Example 4- Alternative Exemplary User Interface Presentations

FIG. 3A shows a screen shot 300 of an alternative exemplary application-centric user interface. In the example, a task pane 322 shows one or more tasks 352A, 352B, 352N that can be performed on the applications represented by the representations 342A, 342B, 342N. For example, a user can select one of the applications 342A, 342B, 342N and then select a task 352A, 352B, 352N for the

application (e.g., by clicking). Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown. If desired, the items displayed in the pane 332 can be limited to representations of applications (e.g., representations of other items or files do not appear).

FIG. 3B shows a screen shot 300 of another alternative exemplary application-centric user interface. The example is similar to FIG. 3A, but also includes an activity center tasks pane 362 (e.g., similar to the task pane 140 of FIG. 1) and the information pane 372 (e.g., similar to the information pane 150 of FIG. 1).

In any of the examples, activation (e.g., clicking or double clicking) of the graphical representation 342A, 342B, 342N can launch (e.g., execute) the respective application. The representations 342A, 342B, 342N of the applications can be accompanied by information about the application (e.g., application name and the like). Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

Example 5- Alternative Exemplary User Interface Presentations

FIG. 4 is a block diagram showing relationships between pages in an application-centric user interface. For purposes of discussion, the user interface presentations 402, 412, 414, 416 are called "pages." When the application-centric user interface is first entered, a user is presented with the welcome page 402. Upon activating an item (e.g., the details item 250 of FIG. 2) for navigating to information about a particular application (e.g., an application detail page), the respective application page 412, 414, 416 is presented. The user can then navigate back to the welcome page 402 from any of the application pages 412, 414, 416 (e.g., by activating an item presented on the page 412, 414, 416). As shown, two or more application pages 412, 414, 416 can be included. Collectively, the pages are sometimes called an "application activity center" because various activities related to applications can be accomplished via the pages.

Additional pages not shown but possibly implemented include an application wish list. Further, few, or different pages can be implemented. The welcome page 402 can take the form of any of the application-centric user interfaces shown above (e.g., the interface 100 of FIG. 1).

Example 6- Exemplary Application Detail Pages

FIG. 5A is a screen shot of exemplary detail page 500 presenting information for an application. Such a detail page 500 can be displayed when a detail page for a respective application is requested by a user (e.g., by activating the details item 250 of FIG. 2) and can be related to the welcome page 1902 as shown in FIG. 4). In the example, a representation (e.g., iconic, photographic, or artistic) of the application 512 is shown along with information 514 (e.g., application name) about the application. In addition, one or more task items 518 are shown. By activating a task item (e.g., by clicking on it), the associated task (e.g., any of the tasks described herein) is performed.

FIG. 5B shows a screen shot of an alternative exemplary detail page 500 presenting information for an application. Such a detail page 500 can be displayed when a detail page for a respective application is requested by a user (e.g., by activating the details item 250 of FIG. 2) and can be related to the welcome page 1902 as shown in FIG. 19). The pane 510 shows various items functioning as described for FIG. 5B. In addition, the detail page 500 includes a fresh information pane 520 showing an information link 524, which, when activated, navigates to the indicated information.

In addition, the detail page 500 includes an installation details pane 530. For example, the program's file location, installation size, date installed, copyright information, preferred operating system, patch history, or some combination thereof can be displayed. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown. Application publishers can create additional custom categories, which may or may not include publisher-created object code modules that provide additional information relevant to the application for the user's benefit.

Also, the detail page 500 includes a saved documents pane 540, which has representations 542A, 542B, and 542C of saved documents for the application. Activation of the representation opens the document (e.g., and launches the application if appropriate).

Finally, in the example, the capability rating system details pane 550 shows the recommended capability rating for the application, the minimum capability

rating for the application, and the user computer's capability rating. The capability rating gives an easily-understood rating roughly indicating the computing resources required to execute the application. In this way, a user can be forewarned that an application will not run or will not run well on the user computer.

In any of the examples, activation (e.g., clicking or double clicking) of the graphical representation 512 can launch (e.g., execute) the respective application.

Example 7- Exemplary Application-Centric User Interface in Operating System Shell

Any of the user interfaces shown in the examples can be presented as part of a user interface for an operating system shell. For example, if the operating system shell depicts the file system of the computer, the user interfaces can be presented as a part of the file system.

FIG. 6 is a screen shot of an exemplary application-centric user interface 624 presented as part of a user interface 600 for an operating system shell. In the example, an operating system shell presents the application-centric portion of the user interface 624 in a window on the desktop 602, along with a pane 642 and an activatable item 652.

The other windows 632, 634 may be presented by the operating system shell or by applications. The operating system shell may present other windows, such as those for navigating throughout the file system or configuring the operating system.

Example 8- Exemplary Relationships of Application-Centric User Interface in Operating System Shell

FIG. 7 is a block diagram 700 showing relationships between folders 702, 712, 714, 716 presented as part of a user interface by the operating system shell. In the example, a user can navigate from the "My Computer" folder 702 to the "My Applications" folder 712 or any of the other folders 714, 716. The folders can be customized per user, so that the operating system will present a different set of applications for each user. If desired, an application can be simultaneously installed across users so that it shows up in more than one user's folder.

In practice, the folders may be shown as iconic or list representations of the items in the folders, or in the case of the application folder 712, a more rich presentation can be presented as shown in any of the examples herein.

Example 9- Exemplary Application Metadata File

FIG. 8 shows contents of an exemplary application metadata file. The application metadata file can store information about an application and can be used when presenting the application's information in the application-centric user interface.

Thus, the file 800 can include the application's name, a name of the application's publisher, a location to find link data for presenting informational links, capability rating system information, references to graphical representations of the application, numerous other items, or some combination thereof.

If desired, the file 800 can follow mark-up (e.g., XML) conventions. The file 800 can be associated with a signature to authenticate origin and integrity of the file 800. Additionally, the file 800 can include information (e.g., hyperlinks) for previewing (e.g., acquiring a demo version) or purchasing the application.

Example 10- Exemplary Relationships between an Operating System Shell, Application Metadata Files, and Applications

FIG. 9 is a block diagram 900 showing exemplary relationships between an operating system shell 910, a database of application metadata files 920, and a plurality of applications 960A, 960B, 960N. The operating system shell 910 can thus present any of the user interfaces described herein by referring to the application metadata files 920 for the applications 960A, 960B, 960N. The shell can also configure and launch the applications 960A, 960B, 960N as desired via the selections received from a user at the user computer via the user interfaces.

Example 11- Exemplary Relationships between Application Metadata Files and Specialized Metadata Files

FIG. 10 is a Venn diagram 1000 showing relationships between application metadata files 1010 and specialized application metadata files 1020. For example,

the specialized application metadata files can qualify as application metadata files (e.g., follow the same schema) but also include additional information specific to the specialized application (e.g., games).

Example 12- Exemplary Acquisition of Application Metadata Files

Application metadata files can be acquired in a variety of ways. For example, if an application is provided via a CD-ROM, the application metadata file can be stored thereon and copied therefrom. If an application is downloaded via a network connection, the file can be downloaded as part of the installation package. Or, as described herein, the application metadata file can be acquired without installing the application, such as when adding the application to a wish list or for an application hosted on a remote web site. In some cases, the application metadata file can be incorporated into or referred to by an application manifest. Such a manifest can be provided to indicate the items within a software package.

FIG. 11 is a screen shot of an exemplary page 1100 (e.g., web page) having a review of an application from which an application metadata file can be acquired. In the example, a hyperlink 1116 is presented as part of the page 1100. Activation of the hyperlink 1116 results in acquisition of the application metadata file (e.g., the file is stored in the database 920 and added to a wish list).

The application metadata file can be identified by a special file extension (e.g., ADF, GDF) or other mechanism. An HTML tag in the hyperlink can indicate that the file is to be added to a wish list. The file can be accompanied by a digital signature so that the origin and integrity of the file can be authenticated.

Example 13- Exemplary Use of Metadata Files to Install Software

Any of the application metadata files described herein can be used to install software. FIG. 12 shows an exemplary method 1200 for achieving application installation via an application metadata file.

At 1210, the application metadata file is acquired. As described herein, the file can be acquired in a variety of ways.

At 1220, the application is evaluated. The operating system shell can facilitate evaluation by a user by providing links to information about the application

or the online community, even before the application has been purchased or installed.

At 1230, the application is purchased. Billing information for the application software purchase can be collected electronically, and the purchase can be achieved by activating (e.g., clicking) on an item, which can operate with reference to information in the respective application metadata file.

At 1240, the application is installed. Installation can proceed according to a variety of methods, including standard ones offered by the operating system.

The method 1200 can also be applied to upgrades. For example, an upgrade can be evaluated before purchasing. In some cases, an upgrade may be of such a nature as to be considered a separate application (e.g., a major upgrade).

The described method 1200 can also be described as a method for marketing software. By presenting the user with an easy way to add a representation of the application to the operating system shell before the software is purchased, the user can more easily become part of the online community related to the application. In this way, the user can collect relevant information when deciding whether or when to purchase the application or an upgrade. Further, the application publisher can keep in contact with the user via informational links. In this way, targeted online marketing can be achieved without deluging the online community with mass email campaigns.

Example 14- Exemplary Accommodation of Legacy Applications

Upon installation of an operating system shell supporting the described application-centric user interface techniques (e.g., when upgrading the operating system), there may be one or more applications already present on the computer. Such applications may not be present in the interfaces unless manually added by the user.

Such applications are sometimes called "legacy" applications. The user may be very interested in such applications, so if they do not appear in the proper user interfaces, the user may be disappointed and not take advantage of the functionality described herein.

To facilitate accommodation of legacy application, various methods can be used. FIG. 1300 shows one such method 1300. The method 1300 can be performed by the operating system in the background as other applications are running. Over time, the method 1300 can identify the applications on the computer. For example, if the operating system contains a routine that scans the files in the file system, the method 1300 can run as part of the operating system routine. Alternatively, the method 1300 can be run all at once.

At 1310, a file is found during a scan. Files considered can be limited to executables. Then, at 1320, it is determined whether the file matches a fingerprint stored as part of the operating system. A fingerprinting technique can be used so that the application is verified to be a particular application without its being an exact copy. If a match is indicated, details for the file (e.g., location and associated application metadata file name) can be stored in a list. Subsequently, the list can be considered (e.g., when an application activity center is launched or resumed), and the application metadata files can be added (e.g., after appropriate configuration, if any) to the database (e.g., the database 920).

The described fingerprints and associated application metadata files can be provided as part of the operating system, an operating system upgrade, or provided on a remote Internet resource, such as a web server. The latter case provides flexibility in providing ongoing updates to the database of information for legacy applications. For example, application metadata files can be generated for the more popular application titles so that they eventually appear in the application activity center. Any number of other techniques can be used.

Example 15- Exemplary Application to Games

Any of the technologies described herein can be applied with advantage to games. An activity center limited to games (e.g., not depicting other applications) can be implemented. Games can be accommodated via a specialized application metadata file. Such a file can include additional information about the game, such as how to achieve multiplayer online game scenarios.

Further, when implemented as part of a user interface for the operating system shell, a game activity center can provide an easy way for users to manage

and launch games. For example, the operating system shell can present a "my games" folder by which the game activity center is presented. Still further, instant messaging functionality can be incorporated into the game activity center. And, if the operating system supports contact objects, multiplayer online games can be initiated via reference to the contact objects.

Various other game-specific functionality can be incorporated. For example, an application tile can include a link for playing the most recently saved game. In a detail page, the n (e.g., 3) most recently saved games can be portrayed graphically (e.g., via a mini screen shot depicting the game situation when it was saved).

Example 16- Exemplary Game Detail Page

FIG. 14 is a screen shot showing an exemplary detail page 1400 for a game in a game activity center and can be used as an application detail page in any of the technologies described herein. In the example, a game detail pane 1430 includes a graphic (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 1412 of the game, the game's name, a comment from the publisher, the name of the publisher, the publisher's web site, the date the game was installed, the size of the game, and the date the game was last played. Such information can be stored in the game's metadata file (e.g., a specialized application metadata file) or otherwise stored or acquired. For example, certain often-changing information (e.g., date the game was installed and date the game was last played) can be stored outside the game's metadata file. The size of the game can be determined when the game is executed.

In addition, the pane 1430 includes an information links pane 1420, which includes an information link 1424, which, when activated (e.g., by clicking), navigates to the indicated information.

A task pane 1440 shows various tasks that can be achieved for the application (e.g., by activating the task item). For example, the game can be played by activating the button 1444. Other tasks include: continue the last saved game, play multi-player, play with buddies, review and install updates (e.g., upgrades or updates to data files), view saved games, search for new games, find similar games, visit an online forum for the game, visit an online community for the game, join an online chat room for the game, change or uninstall the game, go to the game's

(official) webpage, check compatibility information for the game, check security information for the game, view usage history (e.g., when played, how long played, how often played), and show program files.

In practice, additional, fewer, or different items may be shown. In any of the examples, activation (e.g., clicking or double clicking) of the graphical representation 1412 can launch (e.g., execute) the respective application.

Example 17- Exemplary Multiplayer Online Game Scenario

FIG. 15 shows a block diagram 1500 illustrating an exemplary multiplayer online game scenario. In the example, the user computer 1510, and one or more buddy computers 1520A, 1520B, 1520N are in contact with the game server 1560 via the network 1540. Respective human players can be at the user and buddy computers. In this way, the players can participate in the same game to compete or cooperate in the game. The number of users can far exceed that shown. In some scenarios, one of the user or buddy computers can serve as the game server.

Contact information for the buddy computers 1520A, 1520B, 1520N can be stored on a buddy list. When determining whether buddies are playing a particular game or any games, the list can be consulted. If desired, consent can be acquired before adding a contact to a buddy list.

Although multiplayer online games have become very popular, they can still remain somewhat difficult to start. Various technologies described herein can simplify multiplayer online game user interface operation.

Example 18- Exemplary Relationships for Achieving Multiplayer Online Game Scenarios

FIG. 16 is a block diagram showing exemplary relationships 1600 for achieving multiplayer online game scenarios. In the example, the operating system shell 1610 interfaces with instant messaging functionality 1630 and a game application 1620. Also, if desired, the operating system shell 1610 can interface with one or more contact objects 1640 (e.g., stored in a database accessible by the operating system shell 1610).

The operating system shell 1610 is operable to interface with a user (e.g., via the operating system shell or an interface for the instant messaging functionality 1630) to receive directions regarding multiplayer game scenarios. The shell 1610 can then provide appropriate information to the game application 1620 to initiate or join the multiplayer online game.

In some cases, a multiplayer online game can be initiated or joined via the contact object 1640 (e.g., a user interface depicting information about an individual, such as a friend or buddy).

Example 19- Exemplary User Interface for Achieving Multiplayer Online Game Scenarios

FIG. 17 is a screen shot of a user interface 1700 for achieving an exemplary multiplayer online game scenario, such as that shown in FIG. 15. In the example, the user interface 1700 includes a user pane 1710, which includes a depiction 1712 (e.g., photograph) of the user of the computer, the user's name 1714, an indication 1716 of whether the user is online or not, and a motto of the user (e.g., a brief message to identify the user's personality among buddies or newcomers).

The example also includes a chat pane 1720, whereby the user can hold an online chat session (e.g., via messenger functionality) with other potential players. Text can be entered into the box 1722 and the button 1724 activated to send a message via the chat session.

The invited buddies pane 1730 includes depictions (e.g., photographs) of those buddies (e.g., remote users) whom the user has invited to play. Also included is the buddy's name and a quality rating of the buddy's connection (e.g., indicative of whether a dialup or broadband connection is available for the buddy). Additional buddies can be invited via the button 1732. In the example, the user is hosting the game (e.g., controls who is invited to the game). Other scenarios are possible.

The example further includes a game pane 1740 which displays a function 1742 and a list of games 1744.

Finally, a ready button 1752 can be activated by the user (or buddies at their respective computers) to indicate that they are ready to begin playing. Upon pressing the launch button 1756, the game is begun with the displayed buddies in the

buddy pane 1730. Information in the game metadata file can be consulted to determine how to launch the game (e.g., how to submit the buddies for the online game).

The user interface 1700 can be arrived at in a variety of ways. For example, a game detail page can present a link (e.g., "play multiplayer" or "play with buddies") which, when activated, presents the interface 1700. Or, the user may be chatting with a buddy via the messaging software and be presented with an option by which the user interface 1700 is presented. Finally, an option can be presented when showing a list of buddies (e.g., in a contact list represented by contact objects) by which the user interface 1700 is presented. The associated players can be automatically listed in the buddy pane 1730 if desired.

Before the interface 1700 is presented, another user interface can be presented (e.g., "Who do you want to play this game with") by which a user selects buddies. Such a user interface can present various contact-related options (e.g., "my contacts," "company directory," "family address book," "recent contacts," "cell phone contacts," filters, or some combination thereof).

Example 20- Exemplary Rich Presence Via Content Rating System

In any of the game examples described herein, games can be associated via content rating in a content rating system. For example, a game can be rated as acceptable for all audiences, or for mature audiences only. The system can accommodate various content rating conventions (e.g., from different countries).

A user (e.g., with an administrator password) can configure the system so that certain users are designated as to play games of only certain specified content ratings. For example, a parent can specify that a child can play only games rated for "all audiences."

Example 21- Exemplary Rich Presence Via Capability Rating System

In any of the examples described herein, applications can be associated with a capability rating system ("CRS"). For example, a higher rating can indicate that greater computing resources are needed to run the game. A minimum as well as a recommended capability rating can be specified for the application. The rating can

be compared with a rating of the user computer to see whether the application will run or run well on the user computer.

Further, discrete system requirements can be specified for an application. For example, certain applications may require specialized hardware (e.g., a graphics tablet or a game controller).

Certain options can be not presented based on the requirements specified. In practice, a user will be permitted to launch an application even if it only meets the minimum system requirements.

The capability system rating can be presented for the application when it is added on a wish list. In this way, the user can easily determine whether or how well the application will run on the user computer.

Example 22- Exemplary Rich Presence for Applications

In any of the examples described herein, combinations of one or more of the following can be presented for the application (e.g., as part of the tile for an application, on the application's detail page, or both): System Requirements (e.g., CRS), installation details (e.g., install folder, size on disk, date installed), patch history (e.g., filtered for the application), and saved document summary.

Example 23- Exemplary Rich Presence for Games

When presenting games in any of the examples herein, the following additional items can be presented: online game(s) currently in progress, saved game summary and preferred input device assignment.

Example 24- Exemplary Rich Presence for Applications

When listing applications in any of the examples herein, the lists can be ordered by any of a variety of criteria (e.g., by name/alphabetical, by genre, by publisher, by most recently run, size on disk).

When presenting application tiles, the following can be included: link(s) to new publisher content available; link(s) to online forums; link(s) to fan sites. When presenting games, the following can be presented: a content rating, whether buddies are online, a list of buddies online, or some combination thereof. When presenting

more than one game at a time, a summary of games for which updated information is available can be presented.

Example 25- Exemplary Application Tiles

For any of the application tiles shown herein, the tiles can include various information. The tiles can include any combination of the following information: date installed, release date (emphasize if on wish list), last run, hours run, publisher name and logo, developer name and logo, installation path, patch history, CRS data, update notification, extended description, screenshots, saved documents.

The tiles can include various items which, when activated, perform a task (e.g., the item behaves as a hyperlink or a command. Possible tasks include the following: find a new application, review and install updates, view system capabilities, check for updates, view my wish list, return to welcome page, run, continue last document, view saved documents, change/remove, find similar applications, visit forum, join chat room, register application, view usage history, show installation folder, check for updates for this application online, email a friend about this application, buy this application, download the demo.

In addition or alternatively, in implementations accommodating games, the following information can be included: saved games, last played, hours played, number of buddies playing. The following tasks can be included: configure parental controls, play, continue last saved game, play with buddies, join an internet or LAN game session, create a new Internet or LAN game, find a new game, view saved games, find similar games, register game online.

Example 26- Exemplary Game-Centric Implementations of Tiles

FIG. 18A is a screen shot of an exemplary application tile 1800 for use in a game-centric user interface, such as game-centric versions the user interfaces of FIGS. 1A and 1B. In the example, the application's name 1810, a graphical (e.g., iconic, photographic, or artistic) representation 1820 of the application, and a publisher name 1830 are included in the tile 1800. In addition, the date last played 1840, a link 1850 to details (e.g., a detail page), and a task item 1860 for launching a

multi-player online game are presented. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown.

FIG. 18B is a screen shot of an alternative exemplary application tile 1800 for use in scenarios similar to that of FIG. 18A. The example includes an indication 1880 that buddies are online for the game. Alternatively, fewer, additional, or different items can be shown. For example, the task item 1860 could be included.

Example 27- Exemplary Software Update

When a user chooses to update or upgrade software, the functionality can be integrated with other update functionality on the computer. For example, if the computer's software (e.g., operating system) includes a download manager, the download manager can be invoked to acquire the update or upgrade.

Example 28- Exemplary Functionality

A wide variety of functionality can be achieved via the technologies described herein. In addition to those shown, a user can add an application, see a patch history for an application, and see upgrades or other applications.

Example 29- Exemplary Implementation of Application Metadata File

An application metadata file can include any information appropriate for achieving the user interfaces described herein. Table 1 shows exemplary fields in an application metadata file.

Table 1 - Exemplary Application Metadata File Fields

Tag	Description
ApplicationID	A unique identifier (e.g., a GUID) for a release. Next major version of the application gets a new ID
ProductFamily ID	An identifier (e.g., GUID) for a family of products. For example, MICROSOFT MONEY 2002 and MICROSOFT MONEY 2003 would have the same family ID, even if they have different application ID's.
ParentApplicationID	Used for application suites and expansion packs
Information	Block of metadata for users who do not yet have the application installed. Can be used in a

	"coming soon" presentation.
CommonTaskData	Information to activate common application tasks for the application.

Example 30- Information Links

For those items of the user interface involving information links (e.g., the pane 150 of FIG. 1, the link 270 of FIG. 2, the information pane 372 of FIG. 3, the link 524 of the pane 520 in FIG. 5, and the information link 1424 of the pane 1420 of FIG. 14), the information links can be implemented according to the technologies described in U.S. Patent Application, Evans et al., "PROVIDING INFORMATION LINKS VIA A NETWORK," attorney docket number 3382-64291, which is hereby incorporated herein by reference and filed concurrently with the present application.

Example 31- Exemplary Computing Environment

Figure 19 and the following discussion are intended to provide a brief, general description of a suitable computing environment for an implementation. While the technologies are described in the general context of computer-executable instructions of a computer program that runs on a computer and/or network device, the technologies may also be implemented in combination with other program modules. Generally, program modules include routines, programs, components, data structures, etc. that perform particular tasks or implement particular abstract data types. Moreover, the technologies may be practiced with other computer system configurations, including multiprocessor systems, microprocessor-based electronics, minicomputers, mainframe computers, network appliances, wireless devices, and the like. The extensions can be practiced in networked computing environments, or on stand-alone computers.

With reference to Figure 19, an exemplary system for implementation includes a conventional computer 1920 (such as personal computers, laptops, servers, mainframes, and other variety computers) includes a processing unit 1921, a system memory 1922, and a system bus 1923 that couples various system

components including the system memory to the processing unit 1921. The processing unit may be any of various commercially available processors, including Intel x86, Pentium and compatible microprocessors from Intel and others, including Cyrix, AMD and Nexgen; Alpha from Digital; MIPS from MIPS Technology, NEC, IDT, Siemens, and others; and the PowerPC from IBM and Motorola. Dual microprocessors and other multi-processor architectures also can be used as the processing unit 1921.

The system bus may be any of several types of bus structure including a memory bus or memory controller, a peripheral bus, and a local bus using any of a variety of conventional bus architectures such as PCI, VESA, AGP, Microchannel, ISA and EISA, to name a few. The system memory includes read only memory (ROM) 1924 and random access memory (RAM) 1925. A basic input/output system (BIOS), containing the basic routines that help to transfer information between elements within the computer 1920, such as during start-up, is stored in ROM 1924.

The computer 1920 further includes a hard disk drive 1927, a magnetic disk drive 1928, e.g., to read from or write to a removable disk 1929, and an optical disk drive 1930, e.g., for reading a CD-ROM disk 1931 or to read from or write to other optical media. The hard disk drive 1927, magnetic disk drive 1928, and optical disk drive 1930 are connected to the system bus 1923 by a hard disk drive interface 1932, a magnetic disk drive interface 1933, and an optical drive interface 1934, respectively. The drives and their associated computer-readable media provide nonvolatile storage of data, data structures, computer-executable instructions, etc. for the computer 1920. Although the description of computer-readable media above refers to a hard disk, a removable magnetic disk and a CD, it should be appreciated by those skilled in the art that other types of media which are readable by a computer, such as magnetic cassettes, flash memory cards, digital video disks, Bernoulli cartridges, and the like, may also be used in the exemplary operating environment.

A number of program modules may be stored in the drives and RAM 1925, including an operating system 1935, one or more application programs 1936, other

program modules 1937, and program data 1938; in addition to an implementation 1956.

A user may enter commands and information into the computer 1920 through a keyboard 1940 and pointing device, such as a mouse 1942. These and other input devices are often connected to the processing unit 1921 through a serial port interface 1946 that is coupled to the system bus, but may be connected by other interfaces, such as a parallel port, game port or a universal serial bus (USB). A monitor 1947 or other type of display device is also connected to the system bus 1923 via an interface, such as a video adapter 1948. In addition to the monitor, computers typically include other peripheral output devices (not shown), such as speakers and printers.

The computer 1920 operates in a networked environment using logical connections to one or more remote computers, such as a remote computer 1949. The remote computer 1949 may be a server, a router, a peer device or other common network node, and typically includes many or all of the elements described relative to the computer 1920, although only a memory storage device 1950 has been illustrated. The logical connections depicted include a local area network (LAN) 1951 and a wide area network (WAN) 1952. Such networking environments are commonplace in offices, enterprise-wide computer networks, intranets and the Internet.

When used in a LAN networking environment, the computer 1920 is connected to the local network 1951 through a network interface or adapter 1953. When used in a WAN networking environment, the computer 1920 typically includes a modem 1954 or other means for establishing communications (e.g., via the LAN 1951 and a gateway or proxy server 1955) over the wide area network 1952, such as the Internet. The modem 1954, which may be internal or external, is connected to the system bus 1923 via the serial port interface 1946. In a networked environment, program modules depicted relative to the computer 1920, or portions thereof, may be stored in the remote memory storage device. It will be appreciated that the network connections shown are exemplary and other means of establishing a communications link between the computers may be used.

Example 32- Exemplary Application Programming Interface

FIGS. 20-26 are a programming language excerpt 2000 specifying an exemplary application programming interface ("API") for achieving application installation via the technologies described herein. The described functions can be used, for example, when installing an application. Although the example proceeds with reference to computer games, the technologies can also be applied to applications in general.

Also, although the example code is in the C# language, any number of other programming languages can be used to implement an application programming interface. Further, the example shows that the applications are incorporated into the operating system shell via a folder named "My Games," however other folder names or way of incorporating into the operating system shell can be used.

Table 2 shows exemplary families of functions for an API, and Table 3 shows exemplary functions for an API. In the example, a "supported" title is a non-web, non-legacy title supported by the system; the web and legacy titles are still supported by the system. Additional, fewer, or different functions can be implemented.

Table 2 - Exemplary API Function Families

Function Family	Description
AddXXX	Install an application into "My Games"
UninstallXXX	Uninstall an application from "My Games"
IsXXXInstalled	Check to see if the specific application is installed in "My Games"
GetXXX	Return the list of applications in "My Games"

Table 3 - Exemplary API Functions

Function	Description
AddLegacyTitle	Install a legacy application into the game activity center.
AddWebTitle	Install a web application into the game activity center.
AddSupportedTitle	Install a supported application into the game activity center.
GetMyGamesApps	Retrieves list of applications in the game activity center.
GetMyGamesSupportedApps	Retrieves list of supported applications in the game activity center.
GetMyGamesLegacyApps	Retrieves list of legacy applications in the game activity center.
GetMyGamesWebApps	Retrieves list of installed web applications in the game activity center.
IsAppInstalled	Checks to see if the specified app is installed in the game activity center as any kind of app.
IsLegacyTitleInstalled	Checks to see if the specified app is installed in the game activity center as a legacy app.
IsWebTitleInstalled	Checks to see if the specified app is installed in the game activity center as a web app.
UninstallWebTitle	Removes a web title from the game activity center.
UninstallSupportedTitle	Removes a supported title from the game activity center.
UninstallLegacyTitle	Removes a legacy title from the game activity center.

Example 33- Exemplary Schema for Use with Application Metadata

FIGS. 27-31 specify an exemplary XML schema 2700 for use with application metadata. In the example, the metadata is stored in an "ADF" (e.g., a file with the .adf file extension).

In the example, the schema specifies that the metadata can include an application identifier identifying an application installable in an application activity center (e.g., "applicationid"), a displayable description of one or more tasks performable for the application when installed into the application activity center (e.g., "description" for "taskdata"), data indicating how to invoke the one or more

tasks performable for the application when installed into the application activity center (e.g., "invokedata" for "taskdata"), and arguments for the one or more tasks performable for the application when installed in the application activity center (e.g., "arguments" for "taskdata"). Additional, fewer, or different elements can be defined for the schema.

Example 34- Exemplary Schema for Use with Computer Game Metadata

FIGS. 32-35 specify an exemplary XML schema 3200 for use with application metadata. In the example, the metadata is stored in a "GDF" (e.g., a file with the .gdf file extension) and extends the "ADF" schema of FIGS. 27-31. Additional, fewer, or different elements can be defined for the schema.

Example 35- Exemplary Schema for Use with Computer Game Metadata

FIGS. 36-38 specify an exemplary metadata 3600 for a particular game application called "Freecell." Metadata for other applications will differ accordingly.

Example 36- Exemplary Schema for Use with an Application Manifest

FIGS. 39-41 specify an excerpt of an exemplary XML schema for use with an application manifest. In the example, the manifest can specify application metadata by referring to an "ADF" or "GDF" file, such as one described in FIGS. 36-38 or any other application metadata file. By incorporating a reference to the metadata file in the manifest, the metadata file is considered part of the software package for the application and can be distributed therein. Additional, fewer, or different elements can be defined for the schema.

Alternatives

Having described and illustrated the principles of our invention with reference to various embodiments, it will be recognized that the embodiments can be modified in arrangement and detail without departing from such principles. It should be understood that the programs, processes, or methods described herein are

not related or limited to any particular type of computer apparatus, unless indicated otherwise.

In any of the examples depicting user interfaces, such interfaces can be implemented as graphical user interfaces (GUIs). Although iconic representations of programs are shown, in any of the examples, box art (e.g., an apparent photograph of the physical box for the software) for the application can be used instead.

Although some examples are shown in general purpose computers, the technologies can be alternatively applied to console game scenarios.

Various types of general purpose or specialized computer apparatus may be used with or perform operations in accordance with the teachings described herein. Elements of the illustrated embodiment shown in software may be implemented in hardware and vice versa.

Techniques from one or more examples can be incorporated into any of the other examples.

In view of the many possible embodiments to which the principles of our invention may be applied, it should be recognized that the detailed embodiments are illustrative only and should not be taken as limiting the scope of our invention. Rather, we claim as our invention all such embodiments as may come within the scope and spirit of the following claims and equivalents thereto.

1. An application-centric graphical user interface comprising:
an area of the interface comprising graphical depictions of a plurality of applications, wherein the area is limited to applications; and
a plurality of selectable task items performable for the applications;
wherein the application-centric user interface is presented as part of an operating system shell user interface.
2. The graphical user interface of claim 1 wherein the graphical user interface is presented responsive to activation of a folder presented in the operating system shell, wherein the folder is indicated as associated with applications.
3. The graphical user interface of claim 1 wherein the graphical user interface is presented responsive to navigation of the file system via the operating system shell to a folder indicated as associated with applications.
4. A computer-readable medium having encoded thereon the graphical user interface of claim 1.
5. A computer-readable medium having encoded thereon instructions for presenting the graphical user interface of claim 1.
6. The graphical user interface of claim 1 wherein
the applications are limited to games; and
information indicating whether a buddy is playing a game is displayed proximate the graphical depiction of the game.
7. The computer user interface of claim 1 wherein the plurality of applications comprises at least one application not yet installed.

8. The graphical user interface of claim 7 wherein a link to information about the application not yet installed is displayed proximate the graphical depiction of the application not yet installed.

9. A method of presenting a user interface comprising:
presenting a tile depicting an application in an area limited to applications;
and
presenting one or more additional tiles in the area;
wherein the tiles are presented by an operating system shell.

10. The method of claim 9 wherein a tile depicts tasks performable on an application associated with the tile.

11. The method of claim 9 wherein a tile depicts whether buddies are playing an application associated with the tile.

12. The method of claim 9 wherein a tile depicts a link to new information for an application associated with the tile.

13. The method of claim 9 wherein at least one tile is associated with an application not yet installed.

14. A computer-readable medium having encoded thereon a computer-readable application metadata file, the file comprising:
a name of an application; and
information for presenting a graphical depiction of the application;
wherein the application metadata file is operable to be installed for presentation of the application in an operating system shell before the application is installed.

15. The computer-readable medium of claim 14 wherein the information for presenting a graphical depiction of the application indicates depiction of box art for the application.

16. The computer-readable medium of claim 14 wherein the file further comprises:

a link to a location whereat information about the application can be retrieved.

17. The computer-readable medium of claim 14 wherein the file further comprises:

a link to a network location whereat the application can be purchased.

18. A software system operable for execution at a computer and encoded on a computer-readable medium, the software system comprising:

an operating system shell operable to present an application-centric graphical user interface presentation; and

an application metadata store operable to store a plurality of application metadata files indicative of information on a plurality of associated applications.

19. The software system of claim 18 wherein the application-centric graphical user interface presentation presents status information indicating whether remote users listed in a buddy list are now playing a selected game.

20. The software system of claim 19 wherein the application-centric graphical user interface presentation presents an option to join the selected game played by the remote users.

21. The software system of claim 18 wherein the application-centric graphical user interface presentation presents an option to play a selected game with one or more remote users.

22. The software system of claim 21 wherein electronic contact information for the one or more remote users is stored in a contact database accessible by the operating system shell.

23. The software system of claim 22 wherein the system is operable to contact the remote users and start the selected game with the remote users as co-players.

24. The software system of claim 18 wherein the application metadata store is operable to store at least one application metadata file for an application not yet installed at the computer.

25. The software system of claim 24 wherein the application metadata file for an application not yet installed at the computer comprises:

a link to a location from which a demonstration version of the application can be obtained.

26. The software system of claim 24 wherein the application metadata file for an application not yet installed at the computer comprises:

a link to a location from which information about the application can be obtained.

27. The software system of claim 24 wherein the application metadata file for an application not yet installed at the computer comprises:

a link to a location at which the application can be purchased electronically.

28. A software system operable for execution at a computer and encoded on a computer-readable medium, the software system comprising:

operating system means operable to present an application-centric graphical user interface presentation;

means operable to store a plurality of application metadata files indicative of information on a plurality of associated applications.

29. A computer game-centric computer graphical user interface comprising:

an area portraying graphical depictions of a plurality of computer games;

an area portraying a plurality of selectable tasks performable for the computer games;

an area portraying a presentation of a most recently used computer game;

and

an area portraying links to remotely-accessible information about one or more of the computer games;

wherein the computer game-centric portion of the computer user interface is presented by a user interface of an operating system shell.

30. The graphical user interface of claim 29 further comprising:

an area comprising one or more graphical depictions of saved games, wherein the graphical depictions are activatable to resume the saved game.

31. The graphical user interface of claim 30 wherein the graphical depictions portray a screen shot of the respective saved game when the saved game was saved.

32. A method comprising:

receiving an application metadata file for an application not yet installed at a computer; and

in a user interface of an operating system shell, showing a representation of the application not yet installed at the computer and associated information for the application not yet installed at the computer.

33. The method of claim 32 wherein the application metadata file is received via activation of a hyperlink.

34. The method of claim 33 further comprising:

responsive to activation of the hyperlink, adding the application metadata file to a wish list.

35. The method of claim 32 further comprising:
responsive to a user request, receiving software for installing the application at the computer.

36. The method of claim 32 further comprising:
responsive to a user request, electronically purchasing software for installing the application at the computer.

37. The method of claim 32 further comprising:
wherein the application metadata file is acquired via activating a link of an online review of the application.

38. A computer-readable medium comprising computer-executable instructions for performing the following:
receiving an application metadata file for an application not yet installed at a computer; and
in a user interface of an operating system shell, showing a representation of the application not yet installed at the computer and associated information for the application not yet installed at the computer.

39. A method of starting a multiplayer online game comprising:
receiving a list of buddies;
receiving an indication of a game to be launched;
consulting a game metadata file for the game to acquire information indicating how to submit the list of buddies for the game; and
launching the game, wherein launching the game comprises submitting the list of buddies according to the information indicating how to submit the list of buddies.

40. The method of claim 39 further comprising:
presenting a chat session before receiving the list of buddies.
41. The method of claim 39 further comprising:
presenting an indication of bandwidth available to at least one of the buddies
before launching the game.
42. A method of accommodating legacy applications in an application
activity center, wherein the application activity center accesses an application
metadata file for applications in the activity center, the method comprising:
searching a computer for at least one legacy application;
upon finding the legacy application, identifying an application metadata file
associated with the legacy application; and
adding the application metadata file to the files accessed by the application
activity center.
43. The method of claim 42 further comprising:
during background processing, storing an indication of the legacy application
for later retrieval;
wherein the adding is performed upon startup of the application activity
center.
44. One or more computer-readable media comprising computer-
executable instructions for implementing an application programming interface
having the following functions:
one or more functions for installing an application into a folder presented by
an operating system shell;
one or more functions for uninstalling an application into a folder presented
by the operating system shell;
one or more functions for checking whether an application is installed in a
folder presented by the operating system shell;

one or more functions for returning a list of applications installed in a folder presented by the operating system shell.

45. The computer-readable media of claim 44 wherein the folder presented by the operating system shell is presented as a game activity center.

46. One or more computer-readable media having encoded thereon a data structure comprising the following:

an application identifier identifying an application installable in an application activity center;

a description of one or more tasks performable for the application when installed into the application activity center;

data indicating how to invoke the one or more tasks performable for the application when installed into the application activity center; and

arguments for the one or more tasks performable for the application when installed in the application activity center.

47. One or more computer-readable media having encoded thereon an application manifest data structure comprising the following:

a displayable name of an application; and

a reference to application metadata having a format of the data structure of claim 46.

1. Abstract

Various application-centric user interface techniques are described. A user can easily launch, add, or update applications. An application-centric activity center can be presented as part of a user interface for an operating system shell. A file defining metadata for an application can be defined. The techniques can be applied to game-related software.

2. Representative Drawing

FIG. 9

FIG. 1A

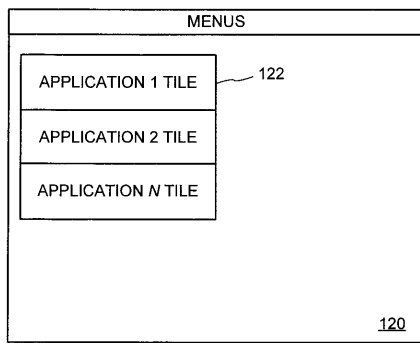
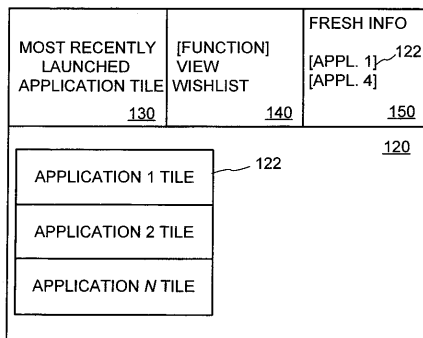


FIG. 1B



100

100

FIG. 2A

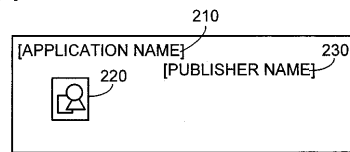


FIG. 2B

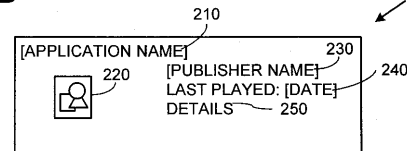


FIG. 2C

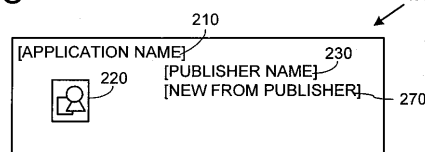


FIG. 2D

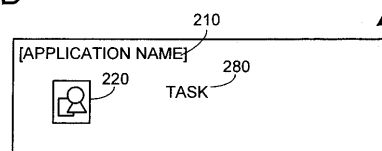


FIG. 3A

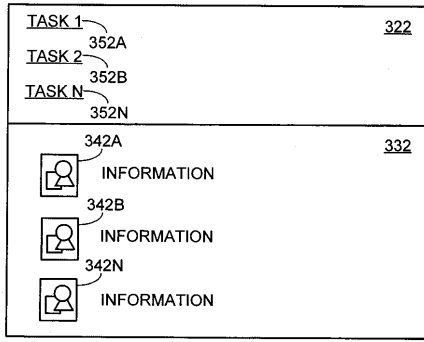


FIG. 4

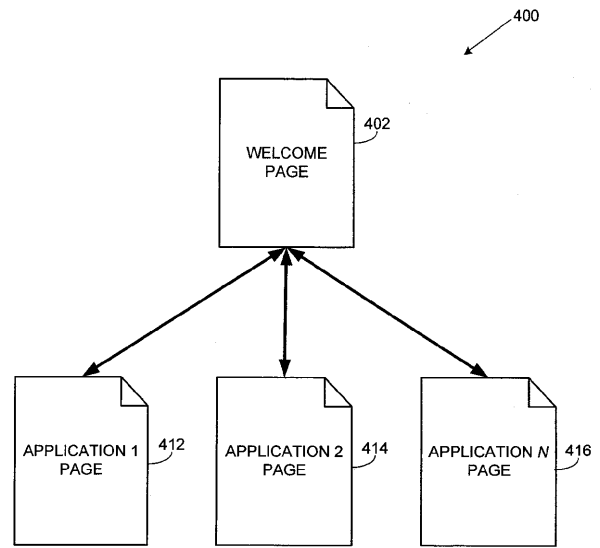


FIG. 3B

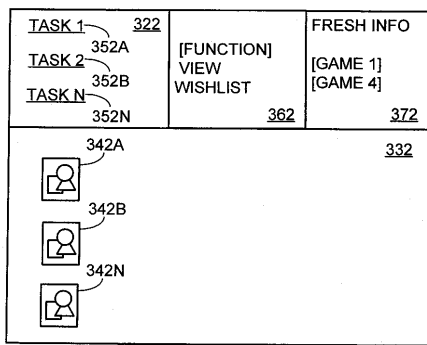


FIG. 5A

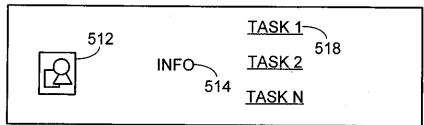


FIG. 6

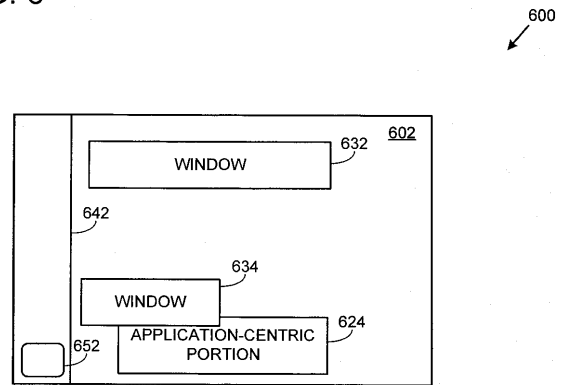


FIG. 5B

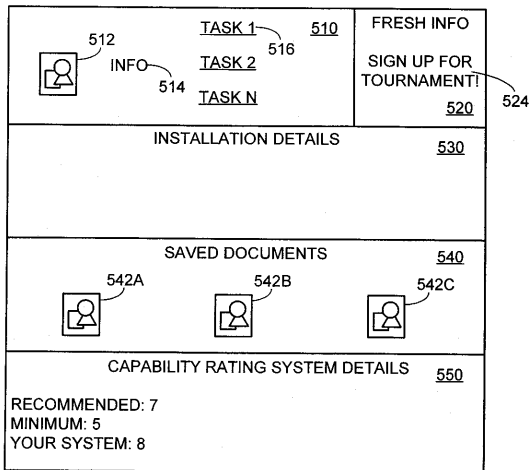


FIG. 7

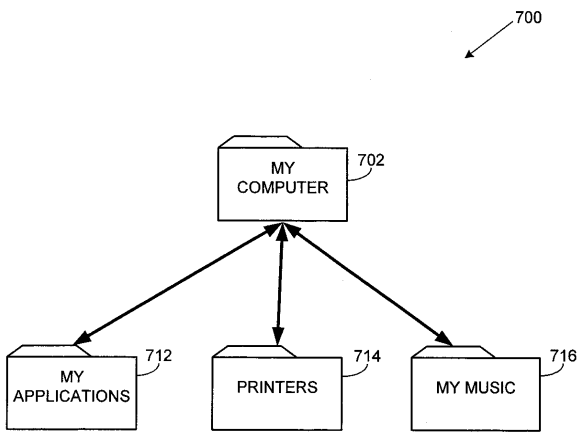


FIG. 9

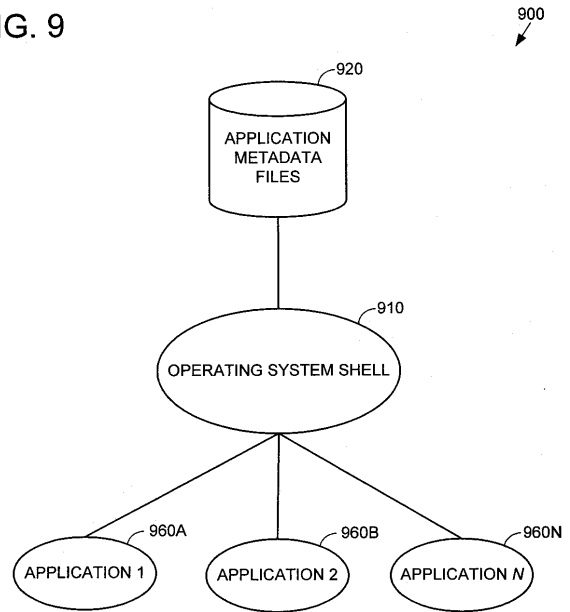


FIG. 8

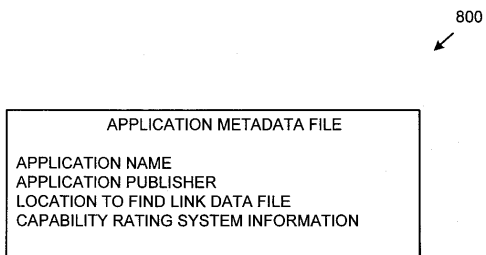


FIG. 10

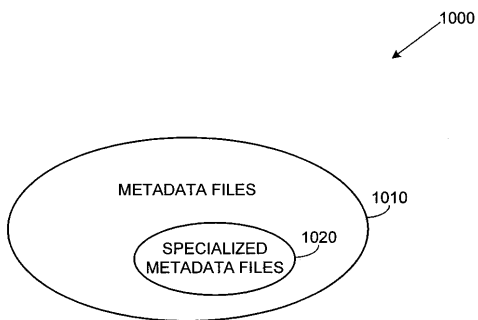


FIG. 11

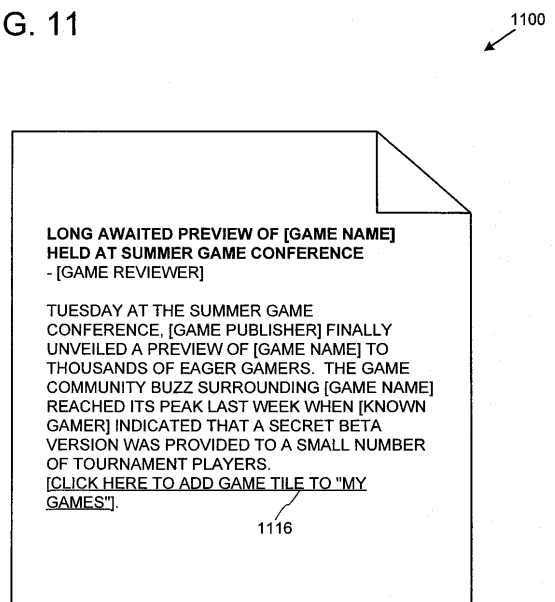


FIG. 12

1200

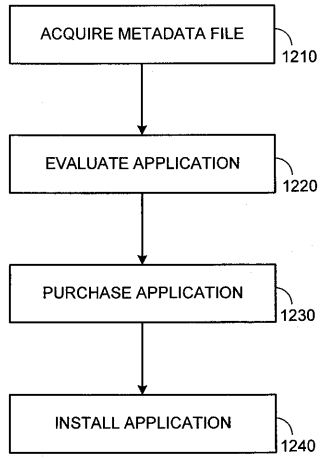


FIG. 13

1300

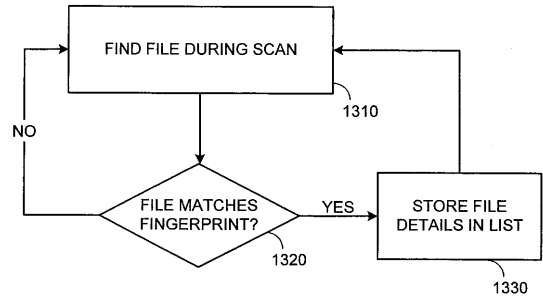


FIG. 14

1400

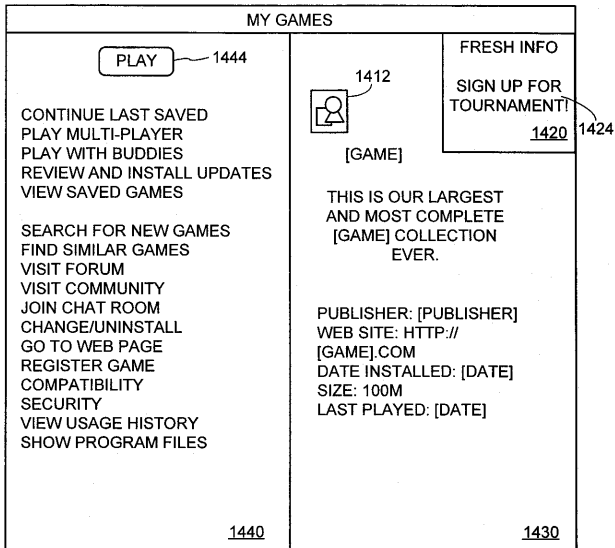


FIG. 15

1500

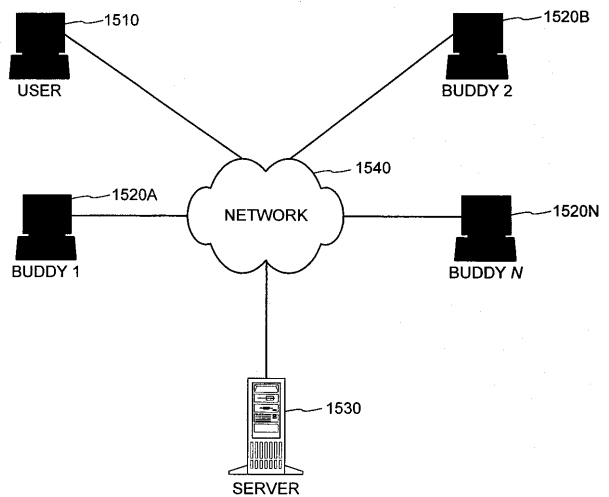


FIG. 16

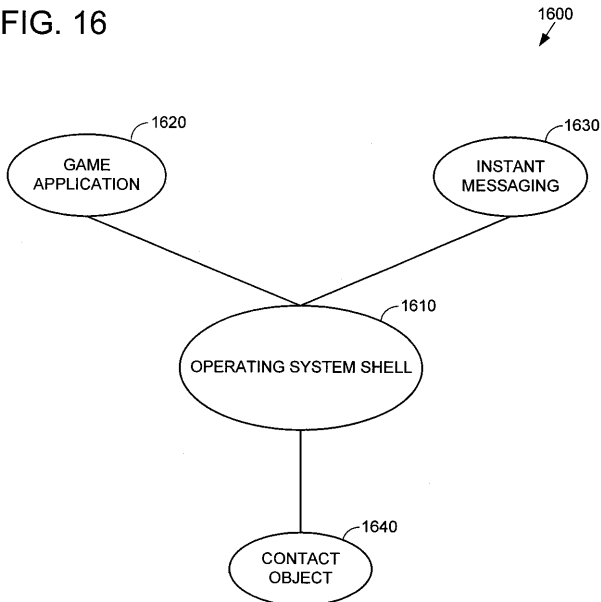


FIG. 17

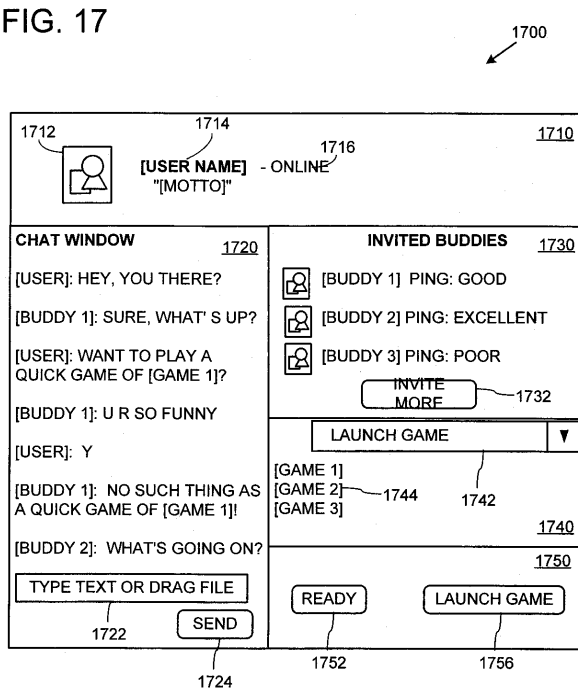


FIG. 18A

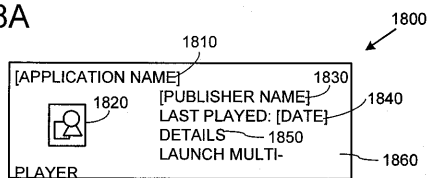


FIG. 18B

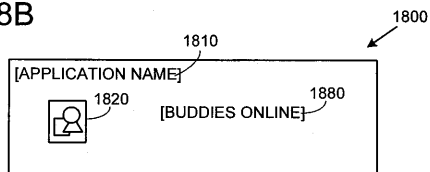


FIG. 19

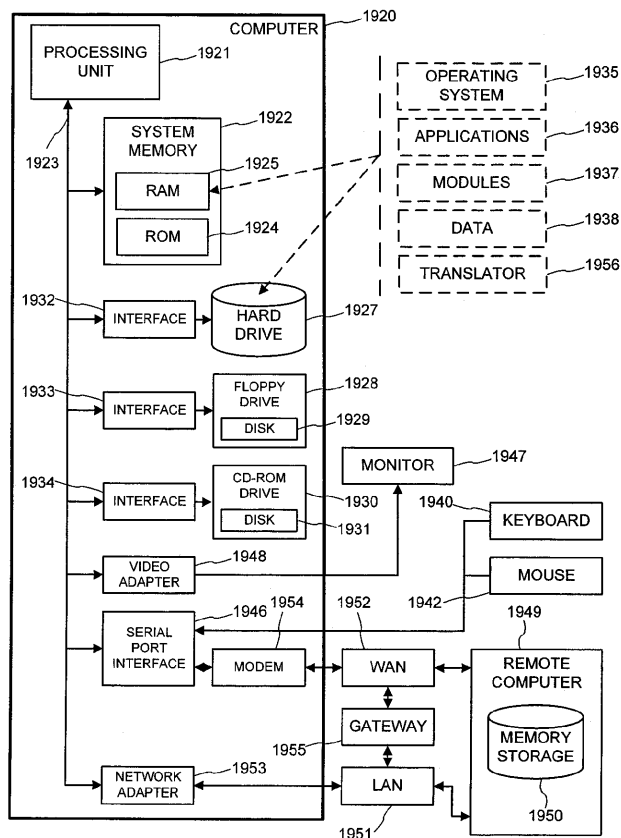


FIG. 20

2000

```

NAMESPACE MICROSOFT.MYGAMES.GAMEDESCRIPTION
{
    /// <SUMMARY>
    /// INSTALL TYPES IS AN ENUM DESCRIBING THE DIFFERENT INSTALL TYPES FOR GDF FILES.
    /// </SUMMARY>
    PUBLIC ENUM INSTALL TYPES
    {
        /// <SUMMARY>
        /// SUPPORTED TITLE
        /// </SUMMARY>
        SUPPORTED = 0,
        /// <SUMMARY>
        /// LEGACY TITLE
        /// </SUMMARY>
        LEGACY = 2,
        /// <SUMMARY>
        /// WEB TITLE
        /// </SUMMARY>
        WEB = 3
    }
}

```

FIG. 22

2000

```

/// <SUMMARY>
/// THE FUNCTION FOR ENTERING A LEGACY TITLE INTO MYGAMES
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">THE APPID OF THE TITLE WE ARE ADDING</PARAM>
/// <PARAM NAME="EXEPATHNAME">THE FULLY QUALIFIED PATH TO THE PATH+NAME OF EXE</
PARAM>
    PUBLIC VOID ADDLEGACYTITLE(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}

/// <SUMMARY>
/// THE FUNCTION FOR ENTERING A WEB TITLE INTO MYGAMES
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">THE APPID OF THE WEB TITLE WE ARE ADDING</PARAM>
    PUBLIC VOID ADDWEBTITLE(GUID APPID) {}

/// <SUMMARY>
/// THIS METHOD IS CALLED AS PART OF A GAME'S SETUP PROGRAM TO INSTALL THE GDF FILE FOR
THIS GAME. THE
/// GAME WILL NOT APPEAR IN THE GAME LIBRARY FOLDER UNTIL THIS METHOD IS CALLED
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="FILEPATH">THE ABSOLUTE PATH TO THE GDF FILE FOR THE GAME</PARAM>
/// <PARAM NAME="ALLUSERS">TRUE IF THE GAME IS INSTALLED FOR ALL USERS, FALSE
OTHERWISE</PARAM>
    PUBLIC VOID ADDSUPPORTEDTITLE (STRING FILEPATH, BOOL ALLUSERS) {}

/// <SUMMARY>
/// RETURNS AN ARRAY OF APPID'S FOR THE APPS THAT WILL SHOW UP IN MY GAMES
/// </SUMMARY>
/// <RETURNS>STRING ARRAY OF THE APPID'S</RETURNS>
    PUBLIC GUID[] GETMYGAMESAPPS() {}

```

FIG. 21

2000

```

/// <SUMMARY>
/// SUMMARY DESCRIPTION FOR GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER.
/// </SUMMARY>
PUBLIC CLASS GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER : MARSHALBYREFOBJECT, IDISPOSABLE
{
    /// <SUMMARY>
    /// STANDARD CONSTRUCTOR
    /// </SUMMARY>
    PUBLIC GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER() {}

    /// <SUMMARY>
    /// USED TO ENSURE DIRECTORIES ARE PROPERLY CREATED ETC...
    /// MUST BE CALLED BEFORE ANY OTHER API'S
    /// </SUMMARY>
    PUBLIC VOID INITIALIZE() {}

    /// <SUMMARY>
    /// CALLED WHEN FINISHED USING THE INSTALLER
    /// </SUMMARY>
    PUBLIC VOID DISPOSE() {}

    /// <SUMMARY>
    /// DESTRUCTOR FOR GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER
    /// </SUMMARY>
    ~GAMEDESCRIPTIONFILEINSTALLER() {}
}

```

FIG. 23

2000

```

/// <SUMMARY>
/// GET THE SUPPORTED GAMES INSTALLED ON THE SYSTEM
/// </SUMMARY>
/// <RETURNS>AN ARRAY OF GUIDS</RETURNS>
    PUBLIC GUID[] GETMYGAMESSUPPORTEDAPPS() {}

/// <SUMMARY>
/// RETURNS AN ARRAY OF APPIDS FOR THE GAMES THAT ARE INSTALLED IN LEGACY MODE
/// </SUMMARY>
/// <RETURNS>ARRAY OF APPIDS CORRESPONDING TO THE LEGACY TITLES</RETURNS>
    PUBLIC GUID[] GETMYGAMESLEGACYAPPS() {}

/// <SUMMARY>
/// RETURNS AN ARRAY OF APPIDS FOR THE GAMES THAT ARE INSTALLED IN WEB MODE
/// </SUMMARY>
/// <RETURNS>ARRAY OF APPIDS CORRESPONDING TO THE LEGACY TITLES</RETURNS>
    PUBLIC GUID[] GETMYGAMESWEBAPPS() {}

```

2000

FIG. 24

```

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO DETERMINE IF THE SPECIFIED APP IS INSTALLED ON THE SYSTEM
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">APPID</PARAM>
/// <PARAM NAME="INSTALLTYPE">THE TYPE OF INSTALL TO CHECK FOR</PARAM>
/// <RETURNS>BOOLEAN, TRUE IF APP IS INSTALLED, FALSE OTHERWISE</RETURNS>
PUBLIC BOOL ISAPPINSTALLED(GUID APPID, INSTALLTYPES INSTALLTYPE ) {}

```

2000

FIG. 25

```

/// <SUMMARY>
/// THIS METHOD RETURNS TRUE IF THE GAME CORRESPONDING TO THE INPUT APPID IS INSTALLED IN
ANY MODE --
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">THE GUID REPRESENTING THE GAME</PARAM>
/// <RETURNS>TRUE IF THE APP IS INSTALLED, FALSE OTHERWISE</RETURNS>
PUBLIC BOOL ISAPPINSTALLED( GUID APPID ) {}

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO DETERMINE IF THIS GIVEN LEGACY APP HAS BEEN INSTALLED TO THE GIVEN LOCATION
FOR THIS USER.
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">ID OF THE TITLE TO CHECK FOR</PARAM>
/// <PARAM NAME="EXEPATHNAME">THE FULL PATH AND EXE NAME WE ARE CHECKING AGAINST</
PARAM>
/// <RETURNS>BOOL REPRESENTING IF THE GIVEN APPID EXEPATHNAME PAIR REPRESENTS A
CURRENTLY INSTALLED LEGACY TITLE</RETURNS>
PUBLIC BOOL ISLEGACYTITLEINSTALLED(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME) {}

```

2000

FIG. 26

```

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO DETERMINE IF THIS GIVEN WEB APP HAS BEEN INSTALLED TO THE GIVEN LOCATION FOR
THIS USER
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">ID OF THE TITLE TO CHECK FOR</PARAM>
/// <RETURNS>BOOL, REPRESENTING IF THE GIVEN APPID REPRESENTS A CURRENTLY INSTALLED
LEGACY TITLE</RETURNS>
PUBLIC BOOL ISWEBTITLEINSTALLED(GUID APPID) {}

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO REMOVE A WEB TITLE FROM MYGAMES
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">ID OF THE TITLE TO UNINSTALL</PARAM>
PUBLIC VOID UNINSTALLWEBTITLE(GUID APPID) {}

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO REMOVE A SUPPORTED TITLE FROM MYGAMES
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">ID OF THE TITLE TO UNINSTALL</PARAM>
PUBLIC VOID UNINSTALLSUPPORTEDTITLE(GUID APPID) {}

/// <SUMMARY>
/// CALLED TO REMOVE A LEGACY TITLE FROM MYGAMES
/// </SUMMARY>
/// <PARAM NAME="APPID">ID OF THE TITLE TO UNINSTALL</PARAM>
PUBLIC VOID UNINSTALLLEGACYTITLE(GUID APPID, STRING EXEPATHNAME ) {}
}

```

2700

FIG. 27

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XS:SCHEMA
TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF"
XMLNS:XS="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema"
ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED"
>
<!-- ROOT ELEMENT -->
<!-- <XS:ELEMENT NAME="ADF" TYPE="ADFTYPE"/> -->
<XS:COMPLEXTYPE NAME="TASKDATA">
<XS:SEQUENCE>
<XS:ELEMENT NAME="DESCRIPTION" TYPE="XS:STRING"/>
<XS:ELEMENT NAME="INVOKEDATA" TYPE="XS:STRING"/>
<XS:ELEMENT NAME="WORKINGPATH" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
MAXOCCURS="1"/>
<XS:ELEMENT NAME="ARGUMENTS" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
MAXOCCURS="1"/>
</XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
<XS:COMPLEXTYPE NAME="RESOURCELINK">
<XS:SEQUENCE>
<XS:ELEMENT NAME="FILENAME" TYPE="XS:STRING"/>
<XS:ELEMENT NAME="RESOURCEID" TYPE="XS:INT" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1"/>
<XS:ELEMENT NAME="RESOURCETYPE" TYPE="XS:INT" MINOCCURS="0"
MAXOCCURS="1"/>
</XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>

```

2700

FIG. 28

```

<XS:SIMPLETYPE NAME="VERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:SIMPLETYPE NAME="EXACTVERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:SIMPLETYPE NAME="GUID">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="([0-9A-FA-F]{8}){1}([0-9A-FA-F]{4}){3}([0-9A-FA-F]{4}){3}([0-9A-FA-F]{12})" />
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:COMPLEXTYPE NAME="ADFTYPE">
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="IDENTITY" />
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="APPLICATIONID" TYPE="GUID" />
      <XS:ELEMENT NAME="VERSIONRANGE" TYPE="VERSION" />
      <XS:ELEMENT NAME="METADATAVERSION" TYPE="EXACTVERSION" />
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" />

```

2700

FIG. 30

```

<XS:ELEMENT NAME="COMMONTASKDATA">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="RUNAPPLICATION" TYPE="TASKDATA" />
      <XS:ELEMENT NAME="HOMEPAGE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="RUNHELP" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="GETSUPPORT" TYPE="TASKDATA" />
      <XS:ELEMENT NAME="FORUMS" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="NEWSGROUP" TYPE="TASKDATA" />
      <XS:ELEMENT NAME="README" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="LICENSE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="DOWNLOADEMO" TYPE="TASKDATA" />
      <XS:ELEMENT NAME="PURCHASE" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="UNINSTALL" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
      <XS:ELEMENT NAME="CUSTOM" TYPE="TASKDATA" MINOCCURS="0" />
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>

```

2700

FIG. 29

```

<XS:ANNOTATION>
  <XS:DOCUMENTATION>ASSEMBLYIDENTITY. VERSION MAY
  CARRY THIS INFORMATION. PROVIDED FOR COMPATIBILITY. MAY BE REMOVED</XS:DOCUMENTATION>
</XS:ANNOTATION>
<XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="SCHEMAVERSION" TYPE="EXACTVERSION" />
  <XS:ELEMENT NAME="PRODUCTFAMILYID" TYPE="GUID" />
</XS:ANNOTATION>
<XS:DOCUMENTATION>CATEGORIES. SUITE SUPPORT.
</XS:ANNOTATION>
<XS:ANNOTATION>
  <XS:ELEMENT>
    <XS:ELEMENT NAME="PARENTAPPLICATIONID" TYPE="GUID" />
  </XS:ANNOTATION>
  <XS:DOCUMENTATION>"PLUG-IN".STYLE APPS
</XS:ANNOTATION>
</XS:ELEMENT>
</XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>

```

2700

FIG. 31

```

<XS:ELEMENT NAME="EXTENSIONDATA">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ANY NAMESPACE="#ANY" PROCESSCONTENTS="LAX" />
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:ELEMENT>
  <XS:ELEMENT NAME="BOXART" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
  <XS:ELEMENT NAME="LOGO" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
  <XS:ELEMENT NAME="ICON" TYPE="RESOURCELINK" MINOCCURS="0" />
</XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
</XS:SCHEMA>

```

3200 ↙

FIG. 32

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XS:SCHEMA
  TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF/GAMING"
  XMLNS:XS="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema"
  XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF/GAMING"
  ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED">
  <!--
  <XS:ELEMENT NAME="GDFEXTENSIONS" TYPE="GDFEXTENSIONSTYPE"/> -->
  <XS:SIMPLETYPE NAME="GUID"/>
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="{[0-9A-FA-F]{8}]{0-9A-FA-F}{4}]{0-9A-FA-F}{4}]{0-9A-FA-F}{4}]{0-9A-
  FA-F}{12}"/>
  </XS:RESTRICTION>
  </XS:SIMPLETYPE>
  <XS:COMPLEXTYPE NAME="RATING"/>
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="RATINGSYSTEM" TYPE="GUID" MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
    <XS:ELEMENT NAME="RATING" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
    <XS:ELEMENT NAME="DESCRIPTORS" TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"
  MAXOCCURS="1"/>
  </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:SCHEMA>
  
```

3200 ↙

FIG. 34

```

<XS:ELEMENT NAME="RATINGS" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="RATING" TYPE="RATING"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
<XS:ELEMENT NAME="SCHEMAVERSION" TYPE="EXACTVERSION"
  MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1">
  </XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
<XS:ELEMENT NAME="SAVEGAME" MINOCCURS="0">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="SUPPORTSMETADATA" TYPE="FLAG"
      MINOCCURS="0"/>
      <XS:ELEMENT NAME="LAUNCHSAVEGAME" TYPE="FLAG"
      MINOCCURS="0"/>
      <XS:ELEMENT NAME="SAVEGAMEEXTENSION" TYPE="XS:STRING"
      MINOCCURS="0"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:ELEMENT NAME="QUICKSAVEGAMEEXTENSION"
  TYPE="XS:STRING" MINOCCURS="0"/>
  <XS:ELEMENT NAME="SAVEGAMEDIR" TYPE="XS:ANYURI"
  MINOCCURS="0"/>
  </XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
  
```

3200 ↙

FIG. 33

```

<XS:SIMPLETYPE NAME="FLAG">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:MAXLENGTH VALUE="0"/>
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:SIMPLETYPE NAME="EXACTVERSION">
  <XS:RESTRICTION BASE="XS:STRING">
    <XS:PATTERN VALUE="[0-9]{1}[0-9]{1}[0-9]{1}[0-9]{1}"/>
  </XS:RESTRICTION>
</XS:SIMPLETYPE>
<XS:COMPLEXTYPE NAME="GDFEXTENSIONSTYPE">
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="GAMEDESCRIPTION"/>
    <XS:COMPLEXTYPE>
      <XS:SEQUENCE>
        <XS:ELEMENT NAME="GAMEGENRES" MAXOCCURS="1">
          <XS:COMPLEXTYPE>
            <XS:SEQUENCE>
              <XS:ELEMENT NAME="GENRE" TYPE="XS:STRING"
              MAXOCCURS="3"/>
            </XS:SEQUENCE>
          </XS:COMPLEXTYPE>
        </XS:ELEMENT>
      </XS:SEQUENCE>
    </XS:COMPLEXTYPE>
  </XS:SEQUENCE>
</XS:COMPLEXTYPE>
  
```

3200 ↙

FIG. 35

```

<XS:ELEMENT NAME="MULTIPLAYER" MINOCCURS="0">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="PLAYERRANGE" TYPE="XS:STRING"/>
      <XS:ELEMENT NAME="DIRECTPLAYLOBBY8GUID" TYPE="GUID"
      MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1"/>
      <XS:ELEMENT NAME="DIRECTPLAYLOBBY4GUID" TYPE="GUID"
      MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
<XS:ELEMENT NAME="INFOLINKS" MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1">
  <XS:COMPLEXTYPE>
    <XS:SEQUENCE>
      <XS:ELEMENT NAME="SOURCEURL" TYPE="XS:ANYURI"
      MINOCCURS="1" MAXOCCURS="1"/>
    </XS:SEQUENCE>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:ELEMENT>
<XS:COMPLEXTYPE>
  <XS:SEQUENCE>
    <XS:ELEMENT NAME="GDFEXTENSIONSTYPE"/>
  </XS:COMPLEXTYPE>
</XS:SCHEMA>
  
```

3600

FIG. 36

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<ASSEMBLY MANIFESTVERSION="1.0" XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM"
XMLNS:BASE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM">
<ASSEMBLYIDENTITY VERSION="1.0.0.0" PROCESSORARCHITECTURE="X86"
NAME="MICROSOFT.MYGAMES.GDF.LEGACY.FREECELL" TYPE="WIN32" LANGUAGE="EN" />
<DESCRIPTION>
<FULLNAME>MICROSOFT® FREECELL</FULLNAME>
<DISPLAYNAME>FREECELL</DISPLAYNAME>
<SUMMARY>A FUN CARD GAME INCLUDED WITH WINDOWS.</SUMMARY>
<DESCRIPTION>THE OBJECT OF FREECELL IS TO MOVE ALL THE CARDS TO THE HOME CELLS, USING
THE FREE CELLS AS PLACEHOLDERS. TO WIN, MAKE FOUR STACKS OF CARDS ON THE HOME CELLS, ONE
FOR EACH SUIT, STACKED IN ORDER OF RANK, FROM LOWEST (ACE) TO HIGHEST (KING).</DESCRIPTION>
<PUBLISHER>
<NAME>MICROSOFT CORPORATION</NAME>
<URL>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM</URL>
</PUBLISHER>
</PUBLISHERS>
<RELEASEDATE>2000-01-01</RELEASEDATE>
<DEVELOPERS>
<DEVELOPER>
<NAME>MICROSOFT CORPORATION</NAME>
<URL>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM</URL>
</DEVELOPER>
</DEVELOPERS>

```

3600

FIG. 38

```

<GETSUPPORT>
<DESCRIPTION>SUPPORT</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM/SUPPORT</INVOKEDATA>
</GETSUPPORT>
<COMMENTASKDATA>
<EXTENSIONDATA>
<GDFEXTENSIONS XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF/GAMING">
<GAMEDescription>
<GAMEGENRES>
<GENRE>CARDS, QUIZ AND BOARDGAMES</GENRE>
</GAMEGENRES>
</GDFEXTENSIONS>
<SCHEMAVERSION>0.0.0.7</SCHEMAVERSION>
</GDFEXTENSIONS>
<EXTENSIONDATA>
<BOXART>
<FILENAME>FREECELL.PNG</FILENAME>
</BOXART>
<ICON>
<FILENAME>FREECELL.ICO</FILENAME>
</ICON>
</BASE:ADF>
</ASSEMBLY>

```

3600

FIG. 37

```

<APPLICATIONGENRES>
<GENRE>GAME</GENRE>
</APPLICATIONGENRES>
</DESCRIPTION>
<BASE:ADF XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF">
<APPLICATIONID>{A8977498-2FDF-42B7-A726-8D3B2A53CD2C}</APPLICATIONID>
<VERSIONRANGE>1.0.*</VERSIONRANGE>
<METADATAVERSION>0.9.0.0000</METADATAVERSION>
<SCHEMAVERSION>0.0.0.7</SCHEMAVERSION>
</IDENTITY>
<COMMENTASKDATA>
<RUNAPPLICATION>
<DESCRIPTION>PLAY FREECELL</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>|APPDIR|FREECELL.EXE</INVOKEDATA>
<WORKINGPATH>|APPDIR|</WORKINGPATH>
</RUNAPPLICATION>
<HOMEPAGE>
<DESCRIPTION>HOME PAGE</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>HTTP://WWW.MICROSOFT.COM</INVOKEDATA>
</HOMEPAGE>
<RUNHELP>
<DESCRIPTION>HELP</DESCRIPTION>
<INVOKEDATA>|WINDOWS|HELP\FREECELL.CHM</INVOKEDATA>
<WORKINGPATH>|WINDOWS|</WORKINGPATH>
</RUNHELP>

```

3900

FIG. 39

```

<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-16"?>
<XSD:SCHEMA TARGETNAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM"
XMLNS:XSD="HTTP://WWW.W3.ORG/2001/XMLSchema"
XMLNS="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM"
XMLNS:ADF="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF" ELEMENTFORMDEFAULT="QUALIFIED"
ATTRIBUTEFORMDEFAULT="UNQUALIFIED">
<XSD:IMPORT NAMESPACE="URN:SCHEMA.SETUP.MICROSOFT.WINDOWS.COM/ADF">
..
..
// ADDITIONAL INFORMATION CAN BE INCLUDED HERE
..
..
<XSD:COMPLEXTYPE NAME="ASSEMBLYTYPE">
<XSD:SEQUENCE>
..
..
// ADDITIONAL INFORMATION CAN BE INCLUDED HERE
..
..
<XSD:ELEMENT NAME="DESCRIPTION" MINOCCURS="0">
<XSD:COMPLEXTYPE>
<XSD:SEQUENCE>
<XSD:ELEMENT NAME="FULLNAME" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="0"/>
<XSD:ELEMENT NAME="DISPLAYNAME" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="1"/>
<XSD:ELEMENT NAME="SUMMARY" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="0"/>
<XSD:ELEMENT NAME="DESCRIPTION" TYPE="XSD:STRING"
MINOCCURS="0"/>
<XSD:ELEMENT NAME="PUBLISHERS" MINOCCURS="0">

```

