

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-517974

(P2014-517974A)

(43) 公表日 平成26年7月24日(2014.7.24)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 13/00 (2006.01)

F 1

G06F 3/048

G06F 3/048

G06F 13/00

5 5 6 A

6 2 0

5 4 0 A

テーマコード(参考)

5 B 0 8 4

5 E 5 5 5

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2014-512816 (P2014-512816)
 (86) (22) 出願日 平成23年10月9日 (2011.10.9)
 (85) 翻訳文提出日 平成25年11月19日 (2013.11.19)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2011/055508
 (87) 國際公開番号 WO2012/166171
 (87) 國際公開日 平成24年12月6日 (2012.12.6)
 (31) 優先権主張番号 13/117,790
 (32) 優先日 平成23年5月27日 (2011.5.27)
 (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mond ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ページ重視の、タッチ又はジェスチャに基づくブラウジング経験を支援するナビゲーションユーザインターフェース

(57) 【要約】

種々の実施形態は、ユーザが、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーザインターフェースを提供する。発明アプローチは、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、“コンテンツ・オーバー・クローム”アプローチを強調する。1又はそれ以上の実施形態において、位置変更は、ユーザがより容易に表示スクリーン又はデバイスのコンテンツ関連部分に集中することを可能にすることによってユーザ経験を高めるよう選択される位置において、様々なブラウザ手段、例えば、ナビゲーション手段を置くよう行われる。

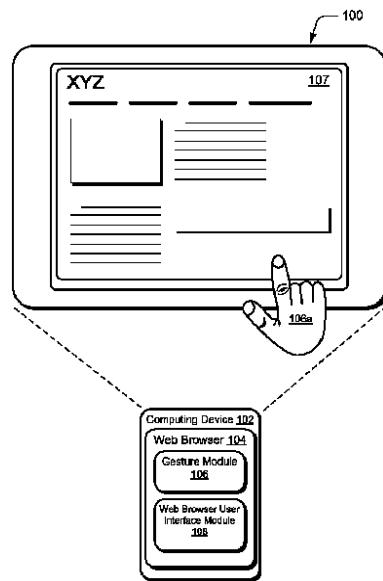


Fig. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータデバイスにおいてウェブブラウザを用いてウェブページを表示するステップと、

少なくとも幾つかの手段を、該手段が見えない退去状態において保つステップと、

前記ウェブページとのユーザインタラクションをモニタするステップと、

ユーザインタラクションがナビゲーション関連動作に関連付けられるとの確認に応答して、前記ナビゲーション関連動作を実行するステップと、

少なくともナビゲーション手段を呼び出して視覚的に提示するステップと
を有する方法。

10

【請求項 2】

前記表示するステップは、前記ウェブブラウザが最初にインスタンス化されることに応答して実行され、前記表示するステップは、ナビゲーションバーを表示することを含む、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記表示するステップは、前記ウェブブラウザによりナビゲーション手段を表示することを含み、前記保つステップは、前記ウェブブラウザとの非ナビゲーションのユーザインタラクションに応答して実行される、

請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記少なくともナビゲーション手段を提示するステップは、前記ウェブブラウザの上以外の場所に当該手段を提示することを含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ナビゲーション手段は、少なくともアドレスバーを含む、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記視覚的に提示するステップは、少なくとも 1 つのセキュリティ手段を視覚的に提示することを含む、

請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 7】

実行される場合に、

表示デバイスを有するコンピュータデバイスにおいてウェブブラウザを用いてウェブページを表示するステップと、

アドレスバーを含む少なくともナビゲーション手段を、該手段が見えない退去状態において保つステップと、

前記ウェブページとのユーザインタラクションをモニタするステップと、

ユーザインタラクションがナビゲーション関連動作に関連付けられるとの確認に応答して、前記アドレスバーを含む前記ナビゲーション手段を呼び出して前記表示デバイスの下部に視覚的に提示するステップと

を有する方法を実施するコンピュータ可読命令を有する 1 又はそれ以上のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 8】

前記表示するステップは、前記ウェブブラウザが最初にインスタンス化されることに応答して実行される、

請求項 7 に記載の 1 又はそれ以上のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 9】

前記表示するステップは、前記ウェブブラウザにより前記アドレスバーを含むナビゲーション手段を表示することを含み、前記保つステップは、前記ウェブブラウザとの非ナビゲーションのユーザインタラクションに応答して実行される、

50

請求項 7 に記載の 1 又はそれ以上のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 10】

前記呼び出して視覚的に提示するステップは、更に、特定の呼び出しに応答して前記表示デバイスにおいてタブバンドを呼び出して視覚的に提示することを含む、

請求項 7 に記載の 1 又はそれ以上のコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

現在のウェブブラウザパラダイムは、ユーザ経験をおとしめる視覚的且つインタラクティブな効率の悪さを有する。例えば、多くのウェブブラウザは、ユーザ手段（例えば、ナビゲーション手段）及び他の手段が持続的にブラウザの上部のクロームにおいて現れる“クローム・オーバー・コンテンツ（chrome-over-content）”アプローチを採用する。これは、さもなければウェブページコンテンツに捧げられる画面領域を占有する。つまり、人々は、ウェブページに完全には専念することができない。それらの手段の偏在するスクリーン上の存在は、人々がページコンテンツに完全に没頭することを妨げる。

10

【0002】

他の状況において、ウェブブラウザユーザインターフェースのレイアウト及びサイジングは、主としてマウスインタラクションに合わせられている。そのようなユーザインターフェースは、概してタッチに適しておらず、これは、様々なフォームファクタのデバイス（例えば、スレート及びタブレット型デバイス）にとって問題となりうる。そのような状況において、人間工学的観点から、画面の上部に全てのナビゲーションユーザ手段を位置付けることは、それら及び他のフォームファクタのデバイスにとって効率的なアプローチではない。

20

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

本項目は、詳細な説明において以下で更に記載される単純化された形において概念の選択を導入するよう設けられる。本項目は、請求される対象の重要な特徴又は必須の特徴を特定するよう意図されず、且つ、請求される対象の適用範囲を決定する補助として使用されるよう意図されない。

30

【0004】

種々の実施形態は、ユーザが、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーザインターフェースを提供する。発明アプローチは、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、“コンテンツ・オーバー・クローム（content-over-chrome）”アプローチを強調する。

【0005】

1又はそれ以上の実施形態において、位置変更は、ユーザがより容易に表示スクリーン又はデバイスのコンテンツ関連部分に集中することを可能にすることによってユーザ経験を高めるよう選択される位置において、様々なブラウザ手段、例えば、ナビゲーション手段を置くよう行われる。

40

【0006】

更に、1又はそれ以上の実施形態は、ナビゲーションユーザインターフェースの呼び出し／退去モデルとして、有効なユーザインタラクションを推進する。例えば、ジェスチャに基づく呼び出し／退去モデルは、ナビゲーションユーザインターフェース手段が呼び出され且つ退けられることを迅速且つ効率的に可能にするために、タッチに基づくシナリオにおいて用いられてよい。

【図面の簡単な説明】

【0007】

50

【図1】1又はそれ以上の実施形態に従う実施例における環境の例示である。

【図2】より詳細に図1を示す実施例におけるシステムの例である。

【図3】1又はそれ以上の実施形態に従うコンピュータデバイスの例を表す。

【図4】1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。

【図5】1又はそれ以上の実施形態に従うコンピュータデバイスの例を表す。

【図6】1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。

【図7】1又はそれ以上の実施形態に従うコンピュータデバイスの例を表す。

【図8】1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。

【図9】ここで記載される様々な実施形態を実施するために利用され得るコンピュータデバイスの例を表す。

【発明を実施するための形態】

【0008】

詳細な説明は、添付の図面を参照して記載される。図面において、参照符号の最左の数字は、その参照符号が最初に現れる図番を特定する。明細書及び図面における異なる事例における同じ参照符号の使用は、類似する又は同一の項目を示すことができる。

【0009】

種々の実施形態は、ユーザが、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーザインターフェースを提供する。発明アプローチは、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、“コンテンツ・オーバー・クローム”アプローチを強調する。

【0010】

1又はそれ以上の実施形態において、位置変更は、ユーザがより容易に表示スクリーン又はデバイスのコンテンツ関連部分に集中することを可能にすることによってユーザ経験を高めるよう選択される位置において、様々なブラウザ手段、例えば、ナビゲーション手段を置くよう行われる。

【0011】

更に、1又はそれ以上の実施形態は、ナビゲーションユーザインターフェースの呼び出し／退去モデルとして、有効なユーザインタラクションを推進する。例えば、ジェスチャに基づく呼び出し／退去モデルは、ナビゲーションユーザインターフェース手段が呼び出され且つ退けられることを迅速且つ効率的に可能にするために、タッチに基づくシナリオにおいて用いられてよい。

【0012】

以下の議論において、ここで記載される技術を用いるよう動作可能な、例となる環境が最初に記載される。次いで、その例となる環境において、同様に他の環境において、用いられ得るナビゲーションユーザインターフェースの例が記載される。次に、“持続モデル”と題された項は、1又はそれ以上の実施形態に従う持続モデルについて記載する。これに続いて、“場所的配置”と題された項は、1又はそれ以上の実施形態に従って、ナビゲーション手段を含む様々な手段の場所的配置について記載する。次に、“インタラクション”と題された項は、1又はそれ以上の実施形態に従って、ナビゲーション手段を含む手段に対するユーザインタラクションの態様について記載する。最後に、“デバイスの例”と題された項は、1又はそれ以上の実施形態を実施するために利用され得る例となるデバイスの態様について記載する。

【0013】

[環境の例]

図1は、ここで記載されるブラウジング技術を用いるよう動作可能な実施例における環

10

20

30

40

50

境 100 の例示である。表される環境 100 は、様々な方法で構成され得るコンピュータデバイス 102 の例を含む。例えば、コンピュータデバイス 102 は、図 2 に関する記載のように、従来型のコンピュータ（例えば、デスクトップ型パソコンコンピュータ、ラップトップ型コンピュータ、等）、移動局、エンターテイメント装置、テレビ受像機へ通信上結合されるセットトップボックス、無線電話、ネットブック、ゲーム機、携帯機器、等として構成されてよい。1 又はそれ以上の実施形態において、コンピュータデバイスは、通常はユーザが片手で持って他方の手で操作することができるストレート型又はタブレット型フォームファクタのデバイスとして具現される。

【0014】

よって、コンピュータデバイス 102 は、十分なメモリ及びプロセッサリソースを備えた完全リソースデバイス（例えば、パソコンコンピュータ、ゲーム機、ストレート若しくはタブレット型デバイス）から、メモリ及び / 又は処理リソースが限られた低リソースデバイス（例えば、従来型のセットトップボックス、携帯型ゲーム機）へ及んでよい。コンピュータデバイス 102 はまた、コンピュータデバイス 102 に、以下で記載される 1 又はそれ以上の動作を実行させるソフトウェアを有する。

【0015】

コンピュータデバイス 102 は、本明細書で記載されるウェブブラウジング機能を提供するよう動作するウェブブラウザ 104 を有する。ウェブブラウザは、あらゆる適切なタイプのハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア又はそれらの組み合わせとともに実施され得る。少なくとも幾つかの実施形態では、ウェブブラウザは、以下で与えられる何らかのタイプの有形なコンピュータ可読媒体に存在するソフトウェアにおいて実施される。

【0016】

ウェブブラウザ 104 は、この例では、ジェスチャモジュール 106 及びウェブブラウザユーチューブモジュール 108 を有し、又は別なふうにそれらを使用する。

【0017】

ジェスチャモジュール 106 は、ウェブブラウジング動作に関連して採用され得る多種多様のジェスチャを認識することができる機能を代表する。少なくとも幾つかの実施形態では、1 又はそれ以上のジェスチャは、以下でより詳細に記載されるナビゲーション手段の呼び出し及び退去に関連して採用され得る。ジェスチャは、様々な異なる方法においてモジュール 106 によって認識されてよい。例えば、ジェスチャモジュール 106 は、タッチスクリーン機能を用いるコンピュータデバイス 102 の表示デバイス 107 へ近接したユーザの手 106a の指のような、タッチ入力を認識するよう構成されてよい。代替的に、又は追加的に、コンピュータデバイス 102 は、タッチ入力（例えば、ユーザの手 106a の 1 又はそれ以上の指によって提供される。）とスタイルスによって提供されるスタイルス入力との間で検出及び区別するよう構成されてよい。区別は、様々な方法において、例えば、スタイルスが接触する表示デバイス 107 の量に対して、ユーザの手 106a の指が接触する表示デバイス 107 の量を検出することによって、実行されてよい。

【0018】

よって、ジェスチャモジュール 106 は、異なるタイプのタッチ入力に加えて、スタイルスとタッチ入力との間の区分の認識及び利用を通じて様々な異なるジェスチャ技術をサポートしてよい。

【0019】

ウェブブラウザユーチューブモジュール 108 は、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにユーザがより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーチューブモジュール 108 を提供するよう構成される。発明アプローチは、以下でより詳細に記載されるように、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、“コンテンツ・オーバー・クローム”アプローチを強調する。

10

20

30

40

50

【0020】

1又はそれ以上の実施形態において、位置変更は、ユーザがより容易に表示スクリーン又はデバイスのコンテンツ関連部分に集中することを可能にすることによってユーザ経験を高めるよう選択される位置において、様々なブラウザ手段、例えば、ナビゲーション手段を置くよう行われる。更に、1又はそれ以上の実施形態は、ナビゲーションユーザインターフェースの呼び出し／退去モデルとして、有効なユーザインタラクションを推進する。例えば、上述されたように、ジェスチャに基づく呼び出し／退去モデルは、ナビゲーションユーザインターフェース手段が呼び出され且つ退けられることを迅速且つ効率的に可能にするために、タッチに基づくシナリオにおいて用いられ得る。

【0021】

図2は、複数のデバイスが中央コンピュータデバイスを通じて相互接続される環境において実施されるウェブブラウザ104を示すシステム200の例を表す。中央コンピュータデバイスは、複数のデバイスにとってローカルであってよく、あるいは、複数のデバイスから遠く離れて位置付けられてよい。一実施形態において、中央コンピュータデバイスは、“クラウド”サーバファームであり、ネットワーク若しくはインターネット又は他の手段を通じて複数のデバイスへ接続される1又はそれ以上のサーバコンピュータを有する。

10

【0022】

一実施形態において、この相互接続アーキテクチャは、複数のデバイスにわたって供給される機能が、共通した且つシームレスな経験を複数のデバイスのユーザへ提供することを可能にする。複数のデバイスの夫々は、異なる物理的な要件及び機能を有してよく、中央コンピュータデバイスは、各デバイスに合わせられ且つそれでもなお全てのデバイスに共通する各デバイスへの経験の配信を可能にするためにプラットフォームを用いる。一実施形態において、対象のデバイスの“クラス”が作られ、経験は、包括的なクラスのデバイスに合わせられる。デバイスのクラスは、そのデバイスの物理的な特徴若しくは用法又は他の共通特性によって定義されてよい。例えば、上述されたように、コンピュータデバイス102は、様々な異なる方法において、例えば、モバイル202、コンピュータ204、及びテレビ受像機206の使用のために、構成されてよい。それらの構成の夫々は、概して、対応する画面サイズ又はフォームファクタを有し、よって、コンピュータデバイス102は、この例となるシステム200においてそれらのデバイスクラスの1つとして構成されてよい。例えば、コンピュータデバイス102は、携帯電話、音楽プレーヤ、ゲーム機、ストレート型又はタブレット型フォームファクタのデバイス等を含むモバイル202クラスのデバイスを前提としてよい。コンピュータデバイス102はまた、パーソナルコンピュータ、ラップトップコンピュータ、ネットブック等を含むコンピュータ204クラスのデバイスを前提としてよい。テレビ受像機206の構成は、例えば、テレビ受像機、セットトップボックス、ゲーム機、等の、日常的環境においてディスプレイを伴うデバイスの構成を含む。よって、ここで記載される技術は、コンピュータデバイス102のそれらの様々な構成によってサポートされてよく、以下の項で記載される具体例に制限されない。

20

【0023】

クラウド208は、ウェブサービス212のためのプラットフォーム210を有するよう表されている。プラットフォーム210は、クラウド208のハードウェア（例えば、サーバ）及びソフトウェアの基礎を成す機能を抽出し、よって、“クラウドオペレーティングシステム”として働くことができる。例えば、プラットフォーム210は、コンピュータデバイス102を他のコンピュータデバイスと接続するリソースを抽出してよい。プラットフォーム210はまた、プラットフォーム210を介して実施されるウェブサービス212に対する遭遇した要求へ対応するレベルのスケールを提供するよう、リソースのスケーリングを抽出する働きをしてよい。様々な他の例がまた考えられ、例えば、サーバファームにおけるサーバの負荷バランシング、悪意のある者（例えば、スパム、ウィルス、及び他の破壊工作ソフト）に対する保護、等がある。

30

40

50

【0024】

よって、クラウド208は、インターネット又は他のネットワークを介してコンピュータデバイス102に利用可能にされるソフトウェア及びハードウェアリソースに関連するストラテジーの一部として含まれる。

【0025】

ジェスチャモジュール106によってサポートされるジェスチャ技術は、モバイル構成202におけるタッチスクリーン機能、コンピュータ204構成のトラックパッド機能、等を用いて検出され、又は、特定の入力デバイスとの接触を伴わないナチュラルユーザインターフェース(NUI)のサポートの部分としてカメラによって検出されてよい。更に、特定のジェスチャを特定するよう入力を検出及び認識する動作の実行は、例えば、クラウド208のプラットフォーム210によってサポートされるウェブサービス212及び/又はコンピュータデバイス102によって、システム200の全体にわたって分配されてよい。

10

【0026】

一般に、ここで記載される機能の何れも、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア(例えば、固定ロジック回路)、手動処理、又はそれら実施の組み合わせを用いて実施され得る。ここで使用される語“モジュール”、“機能”及び“ロジック”は、一般に、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、又はそれらの組み合わせを表す。ソフトウェア実施の場合に、モジュール、機能、又はロジックは、プロセッサ(例えば、1又はそれ以上のCPU)で又はそれによって実行される場合に、指定されるタスクを実行するプログラムコードを表す。プログラムコードは、1又はそれ以上のコンピュータ可読メモリデバイスにおいて記憶され得る。以下で記載されるジェスチャ技術の特徴は、プラットフォーム非依存であり、これは、それらの技術が、様々なプロセッサを有する様々な市販のコンピュータプラットフォームで実施されてよいことを意味する。

20

【0027】

[持続モデル]

上述されたように、種々の実施形態は、ユーザが、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーザインターフェースを提供する。記載されようとしているアプローチにおいて、“コンテンツ・オーバー・クローム”アプローチは、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、利用される。

30

【0028】

一例として、表示デバイス307を有するコンピュータデバイス302を含む環境300の例を表す図3を考える。1又はそれ以上の実施形態において、ウェブページ(例えば、図に表されているようなもの)が最初にロードされる場合に、表示デバイスにレンダリングされるナビゲーション手段は存在しない。むしろ、ウェブページのコンテンツが表示され、それにより、ユーザは、ウェブブラウザのクロームにおいて又はその周囲に従来レンダリングされていたナビゲーション手段、タブ手段、等の手段によってコンテンツの表示が目立たなくされることなしに、彼らがウェブページのコンテンツに集中することができるコンテンツ中心の、端から端までの(edge-to-edge)経験を提供される。

40

【0029】

更に、1又はそれ以上の実施形態において、ナビゲーション手段及び他のナビゲーション関連コンテンツ(例えば、タブ)は、ユーザが、ナビゲーションに関連する動作以外の動作によりページと対話する場合に、退去状態のままであることができる。例えば、ユーザは、例えば、マウスを用いて、又はオンスクリーンのジェスチャを通じて、ページのコンテンツをパンしてよい。これが行われる間、様々なナビゲーション及び他の手段は退去了したままであることができ、よって、コンテンツ中心の、端から端までの経験をユーザに提供する。

【0030】

50

1又はそれ以上の実施形態において、文脈上関係がある方法において、様々なナビゲーション手段が呼び出され、従って、視覚的に提示され得る。ナビゲーション手段は、表示デバイスのいずれかの適切な位置において提示され得る。この例は以下で与えられる。例えば、ユーザが行動を起こす、すなわち、ナビゲーション動作に関連したタスクを実行する場合に、ナビゲーション手段及び他の手段が呼び出されて視覚的に提示され得る。一例として、次を考える。ユーザは、特定のウェブページをブラウズし、リンクを、例えば、そのリンク上をクリックするか又は別なふうにタッチタッピングすることによって、選択するとする。結果として、ユーザがナビゲーション関連タスクを実施しているという事実を考慮して、ナビゲーション手段及び他の手段は視覚的に提示され得る。具体的に、少なくとも幾つかの実施形態では、アドレスバー及び前後のナビゲーションボタンが視覚的に提示され得る。ユーザが、例えば、ページのコンテンツをパンするか又は別なふうにナビゲートすることによって、新しいウェブページと対話し始めると、ナビゲーション手段は、再びユーザに、分配されていない、端から端までの経験を提供するよう、退去され得る。

10

【0031】

1又はそれ以上の実施形態において、セキュリティに関連する手段がまた、ナビゲーション手段とともに提示され得る。具体的に、ロックアイコン、信頼できるサイトのアイコン、等のようなセキュリティアイコンが、上記の方法において提示及び退去され得る。代替的に、又は追加的に、少なくとも幾つかの実施形態では、特に、ウェブページが、悪意があるか又は別なふうに有害であると確かめられ得る場合に、セキュリティ警告が、安全性リスクを強化するようユーザのインタラクションの全体にわたって持続され得る。

20

【0032】

1又はそれ以上の実施形態において、ジェスチャを通じて、退去されていたナビゲーション及び他の手段が呼び出され、従って、視覚的に提示され得る。いずれかの適切なタイプのジェスチャが利用可能であり、例えば、マウスジェスチャ、タッチジェスチャ、等がある。少なくとも幾つかの実施形態では、表示デバイスの外から始まって表示デバイス上に及ぶエッジスワイプのようなスワイプの形におけるタッチジェスチャが、ナビゲーション及び他の手段を呼び出してそれらの視覚的な提示を引き起こすために利用され得る。再びジェスチャ（又は逆ジェスチャ）を行うことは、手段を退去させることができる。

30

【0033】

図4は、1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。方法は、あらゆる適切なハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、又はそれらの組み合わせに関連して実行され得る。少なくとも幾つかの実施形態では、方法は、上述されたような、適切に構成されたウェブブラウザによって、実行され得る。

【0034】

ステップ400は、ウェブページを表示する。このステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ウェブページは、初期化プロセスの部分として、例えば、ブラウザが最初にインスタンス化されて、ユーザのホームページが表示される場合に、表示され得る。代替的に、又は追加的に、ウェブページの表示は、他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して、実行され得る。ステップ402は、ナビゲーション手段及び他の手段を、それらの手段が可視的でない退去状態において保つ。例えば、ウェブページが初期化プロセスの部分として表示されるシナリオにおいて、ナビゲーション及び他の手段は、デフォルトによって退去状態において保たれ、スワイプジェスチャのような具体的な呼び出しを通じて提示される。他のシナリオでは、例えば、ステップ400が他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して実行される場合に、ステップ402は、何らかのタイプのユーザ動作の後、例えば、制限されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページとユーザが対話した後に、実行され得る。この例では、ナビゲーション手段は、最初に、新しいナビゲーションにおいて表示される。しかし、そのような手段は、上記の端から端までの経験を提供するよう、特定のウェブページに対するその後の動作の後、例えば、ユーザが表示ページに物理的にタッチした後に、退去され

40

50

得る。

【0035】

ステップ404は、ウェブページとのユーザインタラクションをモニタする。当該ステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ステップは、退去されているナビゲーション手段の提示を引き起こすことができる動作をモニタすることによって、実行され得る。そのような動作は、あらゆる適切なナビゲーション関連動作、例えば、限定されない例として、リンク上をクリックすること、新しいタブページを開くこと、等を含むことができる。ステップ406が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作でないと確かめる場合に、方法はステップ402へ戻ることができる。他方で、ステップ406が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作に関連すると確かめる場合は、ステップ408は、ナビゲーションを行うことによって、ナビゲーション関連動作を実行することができ、ステップ410は、以下でより詳細に論じられるように、ナビゲーション手段及び／又は他の手段を呼び出して視覚的に提示することができる。

10

【0036】

必要に応じて、方法は次いでステップ402へ戻って、表示されているナビゲーション及び他の手段を、文脈上関係があるユーザ動作に応答して、退去状態において保つことができる。そのような文脈上関係があるユーザ動作は、限定されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページと対話することを含むことができる。

20

【0037】

ナビゲーション及び他の手段が文脈上関係がある方法において提示及び退去され得る実施形態を考えてきたが、ここで、ナビゲーション及び他の手段の提示に関連した様々な場所的態様を考える。

【0038】

[場所的配置]

1又はそれ以上の実施形態において、人間工学的有効性は、ナビゲーション及び他の手段を、従来受け入れられていたモデルからの脱却を構成する位置において提示することによって、達成され得る。

30

【0039】

一例として、1又はそれ以上の実施形態に従うコンピュータデバイス502を含む環境500の例を表す図5を考える。この例では、ユーザの手506aは、表示デバイス507に表示されているリンクをタップしている。このナビゲーション関連動作の結果として、ナビゲーションが実行され、表示デバイス507の下部において破線で示された範囲504内で、様々なナビゲーション及び他の手段が呼び出され、ナビゲーションバーを構成するよう視覚的に表示されている。具体的に、この例では、アドレスバー506、後進ナビゲーションボタン508、及び前進ナビゲーションボタン507が表示されている。この例において注目すべきは、ナビゲーションバーが、最左の要素として配置された後進ナビゲーションボタン508と、最右の要素として配置された前進ナビゲーションボタン510とを有する点である。表される位置においてこれらの要素を配置することは、タッチ優先ブラウジング経験を推進することが分かる。

40

【0040】

手段は、上述されたように、退去されるまで表示されたままであることができる。

【0041】

図6は、1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。方法は、あらゆる適切なハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、又はそれらの組み合わせに関連して実行され得る。少なくとも幾つかの実施形態では、方法は、上述されたような、適切に構成されたウェブブラウザによって、実行され得る。

【0042】

ステップ600は、ウェブページを表示する。このステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ウェブページは、初期化プロセスの部分として、例えば、ブラウザが最初にインスタンス化されて、ユーザのホームページが表示される場合に、

50

表示され得る。代替的に、又は追加的に、ウェブページの表示は、他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して、実行され得る。ステップ602は、少なくとも幾つかのナビゲーション手段を退去状態において保つ。例えば、ウェブページが初期化プロセスの部分として表示されるシナリオにおいて、ナビゲーション及び他の手段は、デフォルトによって退去状態において保たれ、具体的に呼び出される場合に提示される。代替的に、ナビゲーションバーのみがこの状態においてレンダリングされ、ユーザが物理的にページに関与する場合に退去されてよい。他のシナリオでは、例えば、ステップ600が他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して実行される場合に、ステップ602は、何らかのタイプのユーザ動作の後、例えば、制限されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページとユーザが対話した後に、実行され得る。この例では、ナビゲーション手段は、最初に、新しいナビゲーションにおいて表示される。しかし、そのような手段は、上記の端から端までの経験を提供するよう、特定のウェブページに対するその後の動作の後に退去され得る。

10

【0043】

ステップ604は、ウェブページとのユーザインタラクションをモニタする。このステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ステップは、退去されているナビゲーション手段の提示を引き起こすことができる動作をモニタすることによって、実行され得る。そのような動作は、あらゆる適切なナビゲーション関連動作、例えば、限定されない例として、リンク上をクリックすること等を含むことができる。ステップ606が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作でないと確かめる場合に、方法はステップ602へ戻ることができる。他方で、ステップ606が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作に関連すると確かめる場合は、ステップ608は、ナビゲーションを行うことによって、ナビゲーション関連動作を実行することができ、ステップ610は、ナビゲーション手段を呼び出して、対応する表示デバイスの下部に視覚的に提示することができる。

20

【0044】

必要に応じて、方法は次いでステップ602へ戻って、表示されているナビゲーション及び他の手段を、文脈上関係があるユーザ動作に応答して、退去状態において保つことができる。そのような文脈上関係があるユーザ動作は、限定されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページと対話することを含むことができる。

30

【0045】

他の例として、1又はそれ以上の実施形態に従うコンピュータデバイス702を含む環境700の例を表す図7を考える。図5の例と同じ参照符号が、同じ構成要素を表すために利用されている。この例では、ユーザの手706aは、新しいページが開かれるようにウェブページをタップしている。このナビゲーション関連動作の結果として、新しいタブが開かれ、ナビゲーションは新しいタブに対して実行され得る。注目すべきは、範囲504は表示デバイス707の下部に現れ、様々なナビゲーション及び他の手段が、上述されたように呼び出されて視覚的に提示されている点である。少なくとも幾つかの実施形態では、新しいタブが開かれたので、タブバンド710は表示デバイス707の上部に現れることができ、タブ712乃至734に関連する手段を含むことができる。他の実施形態では、タブ及び関連するタブバンドは、具体的に呼び出される場合に示され、そうでない場合は示されない。手段は、上述されたように、退去されるまで表示されたままであることができる。

40

【0046】

図8は、1又はそれ以上の実施形態に従う方法におけるステップを記載するフロー図である。方法は、あらゆる適切なハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、又はそれらの組み合わせに関連して実行され得る。少なくとも幾つかの実施形態では、方法は、上述されたような、適切に構成されたウェブブラウザによって、実行され得る。

【0047】

ステップ800は、ウェブページを表示する。このステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ウェブページは、初期化プロセスの部分として、例えば

50

、ブラウザが最初にインスタンス化されて、ユーザのホームページが表示される場合に、表示され得る。代替的に、又は追加的に、ウェブページの表示は、他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して、実行され得る。ステップ802は、少なくとも幾つかのナビゲーション手段及び他の手段を退去状態において保つ。例えば、ウェブページが初期化プロセスの部分として表示されるシナリオにおいて、ナビゲーション及び他の手段は、デフォルトによって退去状態において保たれる。代替的に、ナビゲーションバーのみがこの状態においてレンダリングされ得る。他のシナリオでは、例えば、ステップ800が他のウェブページから離れるナビゲーションに応答して実行される場合に、ステップ802は、何らかのタイプのユーザ動作の後、例えば、制限されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページとユーザが対話した後に、実行され得る。この例では、ナビゲーション手段は、最初に、新しいナビゲーションにおいて表示される。しかし、そのような手段は、上記の端から端までの経験を提供するよう、特定のウェブページに対するその後の動作の後に退去され得る。

10

【0048】

ステップ804は、ウェブページとのユーザインタラクションをモニタする。このステップは、如何なる適切な方法においても実行され得る。例えば、ステップは、退去されているナビゲーション及び他の手段の提示を引き起こすことができる動作をモニタすることによって、実行され得る。そのような動作は、あらゆる適切なナビゲーション関連動作、例えば、限定されない例として、リンク上をクリックすること、新しいタブページを開くこと、等を含むことができる。ステップ806が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作でないと確かめる場合に、方法はステップ802へ戻ることができる。他方で、ステップ806が、ユーザ動作がナビゲーション関連動作に関連すると確かめる場合は、ステップ808は、ナビゲーションを行うこと、すなわち、新しいタブページを開くことによって、ナビゲーション関連動作を実行することができ、ステップ810は、関連する表示デバイスにおいて、ナビゲーション手段及び／又は他の手段を呼び出して視覚的に提示することができる。当然に、少なくとも幾つかの実施形態では、ナビゲーション手段及びタブバンドの表示は、互いに独立して実行されることが理解されるべきである。すなわち、少なくとも幾つかの実施形態では、ユーザがタブ関連動作をとる（例えば、新しいタブを開く）場合に、タブバンドのみが呼び出されて、あらゆる適切な位置において、例えば、制限されない例として、表示デバイスの上部に、視覚的に提示されてよい。

20

【0049】

必要に応じて、方法は次いでステップ802へ戻って、表示されているナビゲーション及び他の手段を、文脈上関係があるユーザ動作に応答して、退去状態において保つことができる。そのような文脈上関係があるユーザ動作は、限定されない例として、非ナビゲーション方法において表示ウェブページと対話することを含むことができる。

30

【0050】

ナビゲーション及び他の手段の場所的配置に関連する様々な実施形態を考えてきたが、ここで、1又はそれ以上の実施形態に従う様々なインタラクションモデルの議論を考える。

40

【0051】

[インタラクション]

1又はそれ以上の実施形態において、ナビゲーション手段又はタブバンドの一方又は両方が表示から隠される場合に、夫々は、適切に構成されるジェスチャの使用を通じて、個々に又は集合的に呼び出されて表示され得る。如何なる適切なジェスチャ入力であっても十分である。例えば、少なくとも幾つかの実施形態では、アドレスバー及び関連するナビゲーション手段は、表示デバイスの底縁近くのコンピュータデバイスの下部から発生して表示デバイス上に及ぶスワイプジェスチャによって、呼び出され得る。アドレスバー及びその関連するナビゲーション手段は、手段がコンピュータデバイスの底縁から徐々に現れて、完全に表示されるまでユーザの指に従うように見える動画様において示され得る。同様に、表示画面の上部近くのコンピュータデバイスの上部から発生して下方向に進むス

50

ワイプジェスチャは、タブバンドの表示を呼び出して引き起こす。タブバンドは、コンピュータデバイスの上縁から徐々に現れて、完全に表示されるまでユーザの指に従う。

【0052】

1又はそれ以上の実施形態において、単一のジェスチャが、下部に存在するナビゲーション手段、及び上部に存在する手段の両方を顕在化するために、利用され得る。例えば、上述された下側スワイプは、それらの手段の両方を見せることができる。代替的に、又は追加的に、上述された上側スワイプは、それらの手段の両方を見せることができる。代替的に、又は追加的に、如何なる適切なタイプのジェスチャも使用されてよく、例えば、限定されない例として、手段を見せるためのピンチ（つまむこと）のような2本の指によるジェスチャ等がある。

10

【0053】

少なくとも幾つかの実施形態では、ジェスチャを再現すること又は反対のジェスチャを行うことは、ナビゲーション手段又はタブバンド手段の一方又は両方を退去させることができる。

【0054】

[デバイスの例]

図9は、ここで記載されるジェスチャ技術の実施形態を実施するよう図1及び2を参照して記載された如何なるタイプのポータブル及び／又はコンピュータデバイスとしても実施され得るデバイス900の例の様々な構成要素を表す。デバイス900は、デバイスデータ904（例えば、受信されたデータ、受信されているデータ、送信を予定されているデータ、データのデータパケット、等）の有線及び／又は無線通信を可能にする通信デバイス902を有する。デバイスデータ904又は他のデバイスコンテンツは、デバイスのコンフィグレーション設定、デバイスに記憶されるメディアコンテンツ、及び／又はデバイスのユーザに関連する情報を含むことができる。デバイス900に記憶されるメディアコンテンツは、如何なるタイプのオーディオ、ビデオ、及び／又は画像データも含むことができる。デバイス900は、1又はそれ以上のデータ入力部906を有し、それらを介して、如何なるタイプのデータ、メディアコンテンツ、及び／又は入力も受信され得る。例えば、ユーザ選択可能な入力、メッセージ、音楽、テレビジョンメディアコンテンツ、録画されたビデオコンテンツ、並びにあらゆる他のタイプのオーディオ、ビデオ、及び／又は画像データが、如何なるコンテンツ及び／又はデータ源からも受信される。

20

【0055】

デバイス900はまた、シリアル及び／又はパラレルインターフェース、無線インターフェース、あらゆるタイプのネットワークインターフェース、モ뎀、並びにあらゆる他のタイプの通信インターフェースとしても実施され得る通信インターフェース908を有する。通信インターフェース908は、デバイス900と通信ネットワークとの間の接続及び／又は通信リンクを提供し、それによって、他の電子、コンピュータ、及び通信デバイスがデバイス900とデータをやり取りする。

30

【0056】

デバイス900は、デバイス900の動作を制御し且つ上述されたジェスチャ実施形態を実施するよう様々なコンピュータ実行可能な又は読み出可能な命令を処理する1又はそれ以上のプロセッサ910（例えば、マイクロプロセッサ、コントローラ、等の何れか）を有する。代替的に、又は追加的に、デバイス900は、全体として912で特定される處理及制御回路に関連して実施されるハードウェア、ファームウェア、又は固定ロジック回路のいずれか1つ又は組み合わせにより実施され得る。図示されていないが、デバイス900は、デバイス内の様々な構成要素を結合するシステムバス又はデータ伝送システムを有することができる。システムバスは、様々なバスアーキテクチャの何れかを利用するメモリバス若しくはメモリコントローラ、ペリフェラルバス、ユニバーサルシリアルバス、及び／又はプロセッサ若しくはローカルバスのような、異なるバス構造の何れか1つ又は組み合わせを有することができる。

40

【0057】

50

デバイス 900 はまた、1 又はそれ以上のメモリコンポーネントのようなコンピュータ可読媒体 914 を有する。その例は、ランダムアクセスメモリ (RAM)、不揮発性メモリ (例えば、読み出専用メモリ (ROM)、フラッシュメモリ、EEPROM、EEPROM、等のいずれか 1 つ又はそれ以上)、及びディスク記憶デバイスを含む。ディスク記憶デバイスは、ハードディスクドライブ、書き込み可能及び / 又は書き換可能コンパクトディスク (CD)、あらゆるタイプのデジタルバーサタイルディスク (DVD)、等のような如何なるタイプの磁気若しくは光学記憶デバイスとしても実施されてよい。デバイス 900 はまた、大容量記憶媒体デバイス 916 を有することができる。

【0058】

コンピュータ可読媒体 914 は、様々なデバイスアプリケーション 918 並びにデバイス 900 の動作様態に関連するあらゆる他のタイプの情報及び / 又はデータに加えて、デバイスデータ 904 を記憶するよう、データ記憶メカニズムを提供する。例えば、オペレーティングシステム 920 は、コンピュータ可読媒体 914 によりコンピュータアプリケーションとして保持され、プロセッサ 910 で実行され得る。デバイスアプリケーション 918 は、デバイスマネージャ (例えば、制御アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、信号処理及び制御モジュール、特定のデバイスに固有であるコード、特定のデバイスのためのハードウェア抽象レイヤ、等) を有することができる。デバイスアプリケーション 918 はまた、ここで記載されるジェスチャ技術の実施形態を実施するよう、如何なるシステムコンポーネント又はモジュールも有する。この例では、デバイスアプリケーション 918 は、ソフトウェアモジュール及び / 又はコンピュータアプリケーションとして示されるインターフェースアプリケーション 922 及びウェブブラウザ 924 を有する。ウェブブラウザ 924 は、タッチスクリーン、トラックパッド、カメラ等のような、ジェスチャを捕捉する構成されるデバイスとのインターフェースを含むウェブブラウジング機能を提供するために使用されるソフトウェアを代表する。

10

20

30

【0059】

デバイス 900 はまた、オーディオシステム 928 へオーディオデータを提供し且つ / あるいは表示システム 930 へビデオデータを提供するオーディオ及び / 又はビデオ出入力システム 926 を有する。オーディオシステム 928 及び / 又は表示システム 930 は、オーディオ、ビデオ、及び画像データを処理し、表示し、及び / 又は別なふうにレンダリングする如何なるデバイスも有することができる。ビデオ信号及びオーディオ信号は、デバイス 900 からオーディオデバイスへ及び / 又は表示デバイスへ RF (無線周波数) リンク、S ビデオリンク、コンポジットビデオリンク、コンポーネントビデオリンク、DVI (デジタルビデオインターフェース)、アナログオーディオ接続、又は他の同様の通信リンクを介して伝送され得る。実施形態において、オーディオシステム 928 及び / 又は表示システム 930 は、デバイス 900 の外部構成要素として実施される。代替的に、オーディオシステム 928 及び / 又は表示システム 930 は、例となるデバイス 900 の内蔵構成要素として実施される。

40

【0060】

[結び]

種々の実施形態は、ユーザが、ウェブブラウザによって表示されるウェブページコンテンツにより完全に没頭することを可能にするウェブブラウザユーザインターフェースを提供する。発明アプローチは、特定の現在のユーザタスクに基づきナビゲーションユーザインターフェースを文脈的に適応させて変更するナビゲーションユーザインターフェースモデルを提供することによって、“コンテンツ・オーバー・クローム”アプローチを強調する。

【0061】

1 又はそれ以上の実施形態において、位置変更は、ユーザがより容易に表示スクリーン又はデバイスのコンテンツ関連部分に集中することを可能にすることによってユーザ経験を高めるよう選択される位置において、様々なブラウザ手段、例えば、ナビゲーション手段を置くよう行われる。

50

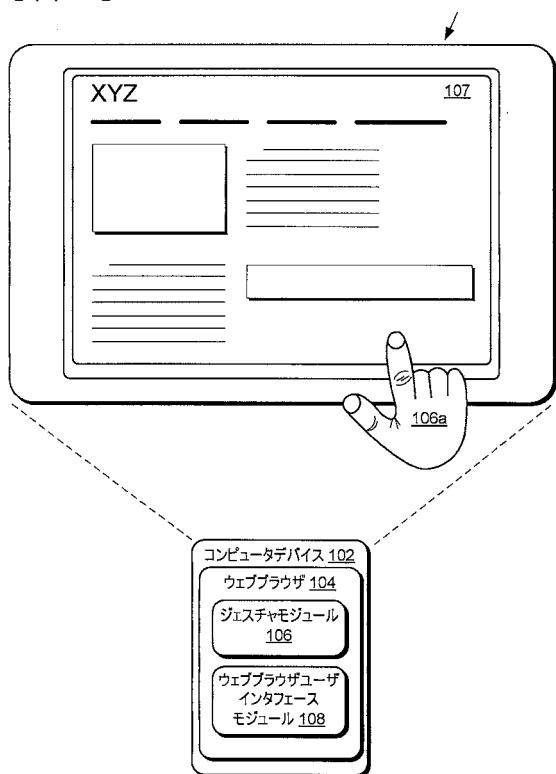
【0062】

更に、1又はそれ以上の実施形態は、ナビゲーションユーザインターフェースの呼び出し／退去モデルとして、有効なユーザインタラクションを推進する。例えば、ジェスチャに基づく呼び出し／退去モデルは、ナビゲーションユーザインターフェース手段が呼び出され且つ退けられることを迅速且つ効率的に可能にするために、タッチに基づくシナリオにおいて用いられてよい。

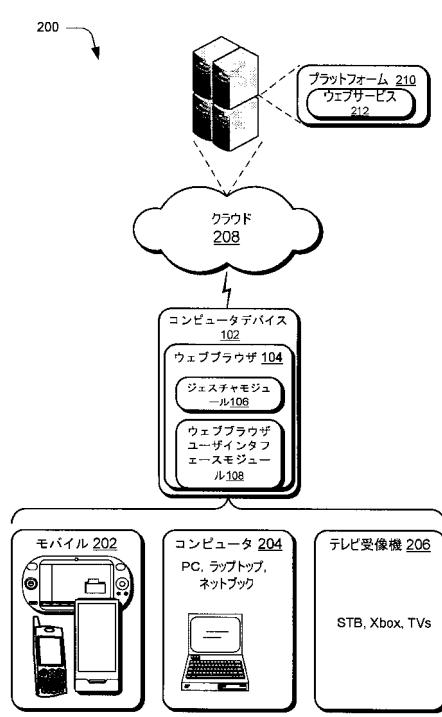
【0063】

実施形態は、構造的な特徴及び／又は方法論的な動作に特有の言語において記載されてきたが、特許請求の範囲において定義される実施形態は、必ずしも、記載される具体的な特徴又は動作に制限されないことが理解されるべきである。むしろ、具体的な特徴及び動作は、請求される実施形態を実施する例となる形態として開示される。

【図1】



【図2】



【図3】

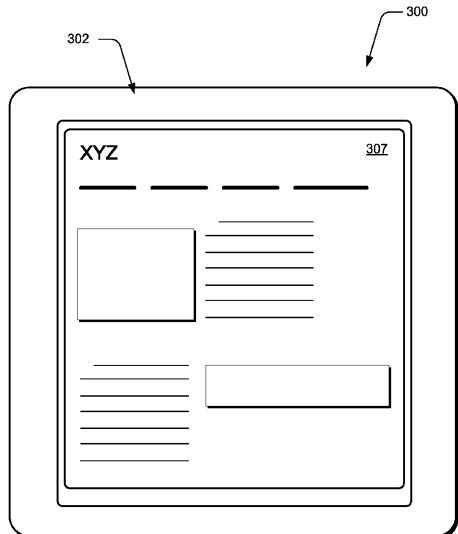
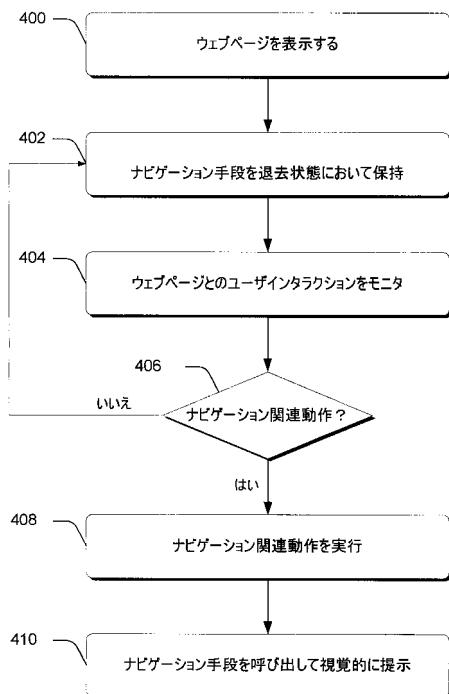


Fig. 3

【図4】



【図5】

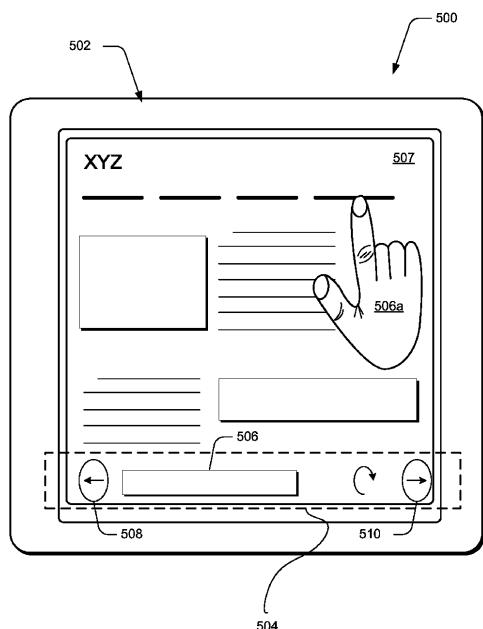
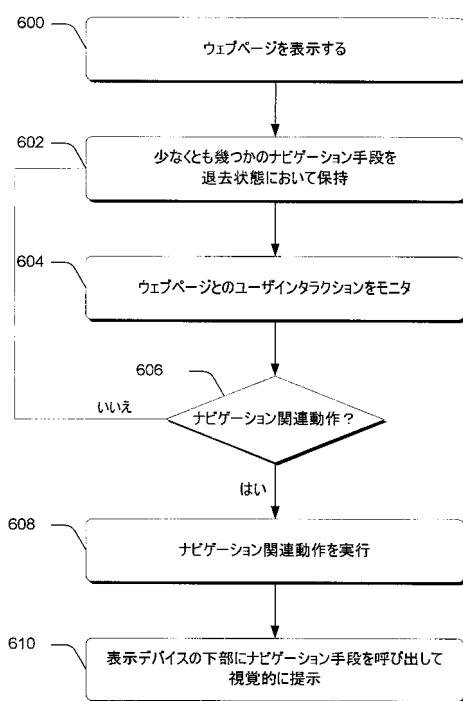


Fig. 5

【図6】



【図7】

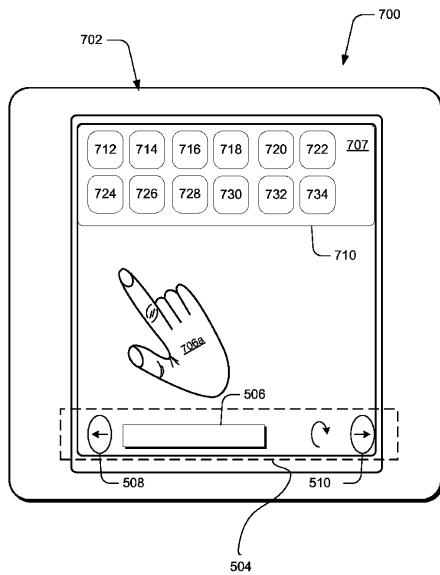
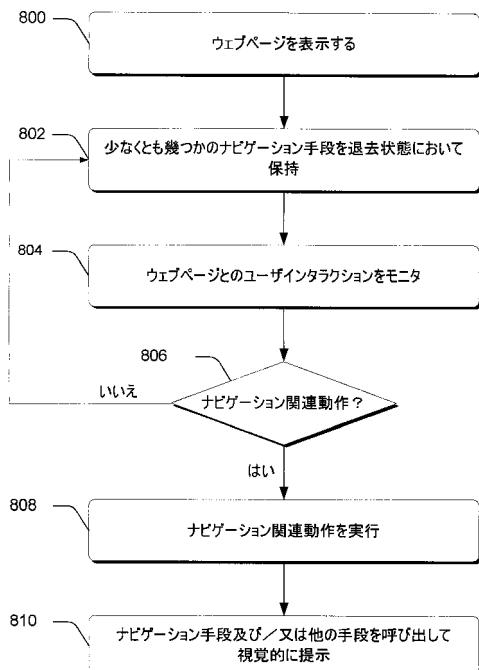
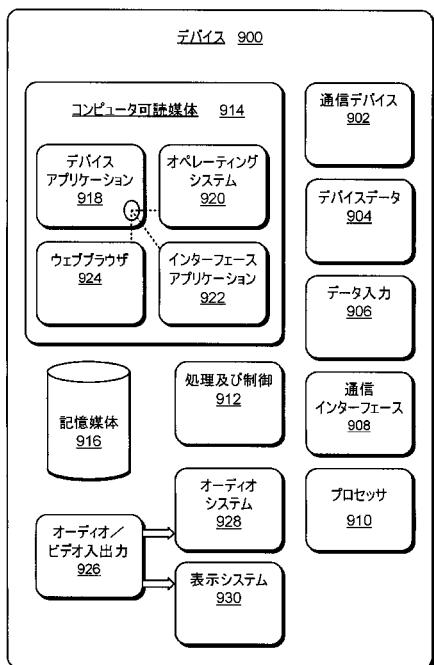


Fig. 7

【図8】



【図9】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2011/055508
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F 3/048; G06F 3/14; H04N 11/00; G06F 3/00; G06F 17/00; G06F 17/30		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: web, browser, navigation		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2005-0097089 A1 (TOM NIELSEN et al.) 05 May 2005 See abstract; paragraphs [0034] - [0053] and figures 3A-3B.	1-10
A	US 2006-0015817 A1 (GIUSEPPE FIORETTI et al.) 19 January 2006 See abstract; paragraphs [0033] - [0037] and figures 1-2.	1-10
A	KR 10-2002-0024943 A (WHOIS CORPORATION) 03 April 2002 See abstract; claim 1 and figures 1,4.	1-10
A	US 2005-0055632 A1 (DANIEL, M. SCHWARTZ et al.) 10 March 2005 See abstract; paragraphs [0037] - [0057] and figures 2A-3.	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 31 MAY 2012 (31.05.2012)	Date of mailing of the international search report 01 JUNE 2012 (01.06.2012)	
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer CHOI, Jeong Kwon Telephone No. 82-42-481-8507	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family membersInternational application No.
PCT/US2011/055508

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005-0097089 A1	05.05.2005	CN 1902679 A CN 1902679 C0 EP 1692684 A2 EP 1692684 A4 WO 2005-048021 A2 WO 2005-048021 A3	24.01.2007 24.01.2007 23.08.2006 17.01.2007 26.05.2005 26.05.2005
US 2006-0015817 A1	19.01.2006	None	
KR 10-2002-0024943 A	03.04.2002	None	
US 2005-0055632 A1	10.03.2005	WO 2005-020013 A2 WO 2005-020013 A3	03.03.2005 03.03.2005

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN

(72)発明者 マンディク , ミルコ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 キム , イアン エイチ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 シャルクロス , ザカリー ジェイ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 ゴールドバーグ , エリ ビー

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 プッチャヤ , アーロン エム

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 ベンソン , ロジャー ダブリュ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 ウィリアムズ , メアリーリン

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 ホルブルック , ジエス エス

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

(72)発明者 キム , ジェーン ティー

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ 内

F ターム(参考) 5B084 AA02 AA12 AB04 BB04 CF03 CF12 DB08 DC02

5E555 AA12 AA56 BA02 BA04 BB02 BB04 BC03 BC07 BC16 BC17

CA13 CB16 CB17 CB43 CC03 DB16 DB49 DB50 DC13 EA08

EA11 FA14