

(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2015-531530
(P2015-531530A)

(43) 公表日 平成27年11月2日(2015.11.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2013.01)	G06F 3/048 656A	5E555
G06F 3/0488 (2013.01)	G06F 3/048 620	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2015-537024 (P2015-537024)
 (86) (22) 出願日 平成25年10月16日 (2013.10.16)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年4月1日 (2015.4.1)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/065157
 (87) 国際公開番号 W02014/062750
 (87) 国際公開日 平成26年4月24日 (2014.4.24)
 (31) 優先権主張番号 13/653,076
 (32) 優先日 平成24年10月16日 (2012.10.16)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 314015767
 マイクロソフト テクノロジー ライセン
 シング, エルエルシー
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ
 (74) 代理人 100079108
 弁理士 稲葉 良幸
 (74) 代理人 100109346
 弁理士 大貫 敏史
 (74) 代理人 100117189
 弁理士 江口 昭彦
 (74) 代理人 100134120
 弁理士 内藤 和彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サムネイルおよび文書マップに基づく、文書内ナビゲーション

(57) 【要約】

概観モードを使用してコンテンツがナビゲートされる。概観モードの間、ユーザがコンテンツをより容易に突き止めることができるように、コンテンツはサムネイルで表示される。概観モードの間、サムネイルの表示と共に文書マップも表示されてよい。文書マップは、コンテンツをナビゲートするのを補助するための選択可能な要素を含む、コンテンツのアウトラインを表示する。概観モードの間、表示されるサムネイルの数が変化してもよい(例えばピンチ/ストレッチジェスチャを受け取って)。また、ジェスチャ(例えばドラッグ、スワイプ)を使用して、表示されるサムネイルを調整(例えば上/下/左/右)することもできる。ドリルダウン指示(例えばサムネイル上でのタップおよびホールドジェスチャ)にตอบสนองして、ドリルダウンビューが、サムネイル上のコンテンツの拡張ビューを表示する。サムネイルを選択(例えばタップ)して、元の閲覧モードに戻ることも、および選択されたサムネイルのコンテンツを表示することもできる。

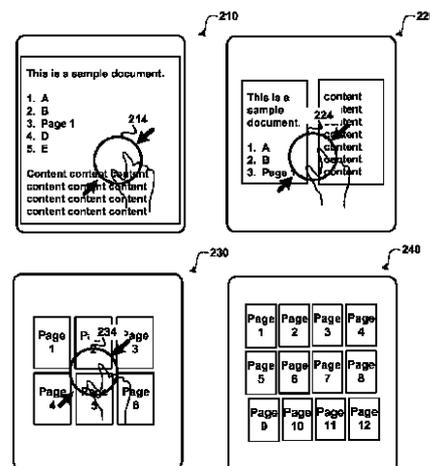


FIG.2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文書をナビゲートする方法であって、
コンテンツのビューを表示すること、
前記コンテンツの前記ビューを概観モードに変更するための概観指示を受け取ること、
前記コンテンツのうちの少なくとも一部のサムネイルを表示するように前記コンテンツ
の前記ビューを変更すること、および、
前記サムネイルのうちの1つとの受け取られたインタラクションに応答して前記サムネ
イルに加えて追加のコンテンツを表示することと、受け取られたジェスチャに
応答して表示サムネイル数を変更することと、のうちの少なくとも一方を前記概観モードの間に実施
するときを、前記概観モードの間に決定することを含む方法。

10

【請求項 2】

前記概観モードの間に前記サムネイルビューの表示の近くに文書マップを表示すること
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記概観指示を受け取ることが、ピンチジェスチャを受け取ること、ならびに、前記概
観モードの間に、ピンチジェスチャとストレッチジェスチャとのうちの一方である受け取
られたジェスチャに
応答して前記表示サムネイル数および表示詳細レベルを変更すること
を含み、

前記詳細レベルが変化するのに伴って、前記サムネイルのそれぞれに表示される前記コ
ンテンツが、前記コンテンツのズームアウトビューと、修正された前記コンテンツのズ
ームアウトビューと、前記コンテンツの象徴とを含む異なる複数のビュー間で変化する、請
求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記サムネイルのうちの1つとの前記受け取られたインタラクションに
応答して前記サム
ネイルに加えて追加のコンテンツを表示することが、前記サムネイルのうちの1つの少
なくとも一部のドリルダウンビューを表示することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記概観モードの間に前記サムネイルビューの表示の近くに文書マップを表示すること
が、前記コンテンツにおける異なる複数の部分を表す選択可能なインジケータを表示す
ることを含み、前記インジケータが選択されると前記サムネイルの前記表示が更新される、
請求項 2 に記載の方法。

30

【請求項 6】

前記コンテンツが、ワードプロセッシング文書と、スライドを含むプレゼンテーション
と、スプレッドシートとのうちの1つからのものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

コンテンツを選択するためのコンピュータ実行可能命令を記憶したコンピュータ可読媒
体であって、

コンピュータ実行可能命令は、
コンテンツのビューを表示すること、

40

前記コンテンツの前記ビューを概観モードに変更するための概観タッチジェスチャを受
け取ること、

前記コンテンツのサムネイルを表示するように前記コンテンツの前記ビューを変更す
ること、および、

前記概観モードの間に、前記サムネイルビューの表示の近くに文書マップを表示し、前
記サムネイルのうちの1つとの受け取られたインタラクションに
応答して前記サム
ネイルに加えて追加のコンテンツを表示することと、受け取られたジェスチャに
応答して表示サム
ネイル数を変更することと、のうちの少なくとも一方を前記概観モードの間に実施す
るときを決定することを含む、コンピュータ可読媒体。

【請求項 8】

50

前記概観モードの間に、ピンチジェスチャを受け取るのに応答して前記表示サムネイル数を増加させ、ストレッチジェスチャを受け取るのに応答して前記表示サムネイル数を減少させ、前記コンテンツのズームアウトビューと、修正された前記コンテンツのズームアウトビューと、前記コンテンツの象徴とを含む異なる複数のビュー間で詳細レベルを変更する、請求項 7 に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 9】

コンテンツを選択するためのシステムであって、
 タッチ入力を受け取るように構成されたディスプレイと、
 プロセッサおよびメモリと、
 前記プロセッサを使用して実行される動作環境と、
 コンテンツを提示するディスプレイと、
 アクションを実施するように構成されたビューマネージャとを備え、前記アクションが

10

、
 コンテンツのビューを表示すること、
 前記コンテンツの前記ビューを概観モードに変更するための概観タッチジェスチャを受け取ること、

前記コンテンツのページのサムネイルを表示するように前記コンテンツの前記ビューを変更すること、および、

前記サムネイルのうちの 1 つとの受け取られたインタラクションに応答して前記サムネイルに加えて追加のコンテンツを表示することと、受け取られたジェスチャに応答して表示サムネイル数を変更することと、のうちの少なくとも一方を前記概観モードの間に実施するときを、前記概観モードの間に決定することを含む、システム。

20

【請求項 10】

前記概観モードの間に前記サムネイルビューの表示の近くに文書マップを表示することをさらに含み、前記文書マップを表示することが、前記コンテンツにおける異なる複数の部分を表す選択可能なインジケータを表示することを含み、前記インジケータが選択されると前記サムネイルの前記表示が更新される、請求項 9 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

[0001] 大きい文書中で、ある位置に移動するのは、難しいことがある。ユーザはしばしば、文書内の異なる位置に移動するために、文書をスクロールする。文書が大きいときは、文書中の閲覧したい部分までユーザがスクロールするのに、時間が長くかかることがある。より小さいディスプレイを有するモバイルコンピューティングデバイス上でスクロールするのは、より一層困難なことがある。

30

【発明の概要】

【0002】

[0002] この「発明の概要」は、「発明を実施するための形態」でさらに後述する概念の精選を、単純化した形で紹介するために提供するものである。この「発明の概要」は、特許請求される主題の重要な特徴または必須の特徴を識別するものとはせず、また、特許請求される主題の範囲を決定する際の助けとして使用されるものともしない。

40

【0003】

[0003] 概観モードを使用してコンテンツがナビゲートされる。概観モードの間、ユーザがコンテンツをより容易に突き止めることができるように、コンテンツはサムネイルで表示される。概観モードの間、サムネイルの表示と共に文書マップも表示されてよい。文書マップは、コンテンツをナビゲートするのを補助するための選択可能な要素を含む、コンテンツのアウトラインを表示する。概観モードの間、表示されるサムネイルの数が変化してもよい（例えばピンチ/ストレッチジェスチャを受け取って）。また、表示されるサムネイルを、ジェスチャ（例えばドラッグ、スワイプなど）を使用して調整（例えば上/下/左/右）して、他のサムネイルを提示するようにすることもできる。ドリルダウン指示

50

(例えばサムネイル上でのタップおよびホールドジェスチャ)にตอบสนองして、ドリルダウンビューが、サムネイル上のコンテンツの拡張ビューを表示する。サムネイルを選択(例えばタップ)して、元の閲覧モードに戻ること、および選択されたサムネイルのコンテンツを表示することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0004】

【図1】[0004]概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするためのシステムを示す図である。

【図2】[0005]概観モードに入ることおよび表示されるサムネイルの数を変更することを示す図である。

【図3】[0006]概観モードでサムネイルの表示を変更することを例示する図である。

【図4】[0007]概観モードの間にサムネイルについてのドリルダウンビューを表示すること、およびサムネイルの選択にตอบสนองして単一ページビューを提示することを示す図である。

【図5】[0008]サムネイルの表示を変更することを例示する図である。

【図6】[0009]サムネイルの表示を変更することを例示する図である。

【図7】[0010]文書マップの表示を伴う概観モードに入ることを例示する図である。

【図8】[0011]概観モードに入り、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするための、例示的なプロセスを示す図である。

【図9】[0012]概観モードの間に種々のジェスチャを処理することを例示する図である。

【図10】[0013]概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするための例示的なシステムを例示する図である。

【図11】[0014]本発明の実施形態をその中で実践できる様々な動作環境についての考察を、関連する記述と共に提供する図である。

【図12A】[0014]本発明の実施形態をその中で実践できる様々な動作環境についての考察を、関連する記述と共に提供する図である。

【図12B】[0014]本発明の実施形態をその中で実践できる様々な動作環境についての考察を、関連する記述と共に提供する図である。

【図13】[0014]本発明の実施形態をその中で実践できる様々な動作環境についての考察を、関連する記述と共に提供する図である。

【発明を実施するための形態】

【0005】

[0015] 次に図面を参照して、様々な実施形態について述べる。図面では、同じ数字は同じ要素を表す。

【0006】

[0016] 図1に、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするためのシステムを示す。例示するように、システム100は、アプリケーションプログラム110、ビューマネージャ26、およびタッチ画面入力デバイス/ディスプレイ115を含む。

【0007】

[0017] ビューマネージャ26との通信を容易にするために、1つまたは複数のコールバックルーチンを実装することができる。一実施形態によれば、アプリケーションプログラム110は、タッチセンシティブ入力デバイス115からの入力、ならびに/またはキーボード入力(例えば物理キーボードおよび/もしくはSIP)、ならびに/または他のタイプの入力(例えば他の何らかの入力感知)を受け取るように構成された、ビジネスプロダクティビティアプリケーションである。例えば、ビューマネージャ26は、ユーザのコンテンツ選択ジェスチャ(すなわちジェスチャ150)および他のタッチベースのジェスチャにตอบสนองして、アプリケーション110に情報を提供することができる。例えば、ジェスチャは、ピンチジェスチャ、ストレッチジェスチャ、選択ジェスチャ(例えば表示された要素上でのタップアクション)、選択およびホールドジェスチャ(例えば表示された要素上で受け取られるタップおよびホールドジェスチャ)、スワイプアクションおよび/また

10

20

30

40

50

はドラッグアクション、などを含みうるが、これらに限定されない。

【0008】

[0018] 例示するシステム100は、タッチ入力を受け取られた(例えば指がタッチ画面に触れたかまたはほぼ触れそうな)ときを検出するタッチ画面入力デバイス/ディスプレイ115を備える。ユーザのタッチ入力を検出する如何なるタイプのタッチ画面を利用することができる。例えば、タッチ画面は、タッチ入力を検出する1層または複数層の容量性材料を含むものであってよい。容量性材料に加えて、またはそれに代えて、他のセンサを使用することもできる。例えば、赤外線(IR)センサを使用することができる。一実施形態によれば、タッチ画面は、触れることのできる面に接触しているかまたはその上方にある物体を検出するように構成される。この記述では、用語「~の上(または上方)」を使用するが、タッチパネルシステムの配向又は向きは無関係であることを理解されたい。用語「~の上(または上方)」は、そのような全ての配向に適用可能であるものとする。タッチ画面は、タッチ入力を受け取られた位置(例えば開始点、中間点、および終了点)を決定するように構成されてよい。触れることのできる面と物体との間の実際の接触は、例えばタッチパネルに結合された振動センサまたはマイクロフォンによる検出を含めた、任意の適切な手段によって検出することができる。接触を検出するためのセンサの例の非網羅的なリストは、圧力ベースのメカニズム、微細加工加速度計、圧電デバイス、容量性センサ、抵抗センサ、誘導センサ、レーザ振動計、およびLED振動計を含む。

10

【0009】

[0019] ビューマネージャ26は、複数ページのコンテンツを提示する概観モードを表示するように構成される。閲覧モードを概観モードに変更する指示(例えばジェスチャ150によって示されるようなピンチジェスチャ)を受け取るのに応答して、ビューマネージャ26は概観モードに入る。この例では、文書のページ1をディスプレイ115上に提示している閲覧モードの間に、ユーザがピンチジェスチャを実施する。ビューマネージャ26は、概観モードに入ることになると決定するのに応答して、ディスプレイ115'に示されるようなサムネイルの表示を指示する。概観モードに入ることに関連するジェスチャを受け取るとすぐに概観モードに入ってもよく、または、このジェスチャの受領に加えて情報を使用して、概観モードに入ってもよい。例えば、ピンチジェスチャによりズームレベルが所定のズームしきい値(例えば50%、55%、60%など)未満に移行したとき、概観モードに入ってもよい。一実施形態によれば、概観モードに入るとは、許可されたユーザによって構成可能である(例えば、文書のズームレベルが55%未満のときにピンチジェスチャを使用して入る)。同様に、ビューマネージャ26は、種々のイベント(例えば、ズームレベルが所定のしきい値よりも高くなることや、サムネイル、ドリルダウンビュー中の見出し、表示された文書マップ中のリンクを選択すること)に応答して、概観モードから出ることができる。

20

30

【0010】

[0020] 概観モードの間、ユーザがコンテンツをより容易に突き止めることができるように、コンテンツはサムネイルで表示される。この例では、ページ1上でのピンチジェスチャを受け取るのに応答して概観モードに入ったとき、最初に4つのサムネイルが表示される。一実施形態によれば、ビューが概観モードに切り換わると、概観モードへの移行前に表示されていたコンテンツは、サムネイル中で表示される他のコンテンツと区別される。この例では、ページ1を表すサムネイルが、他のサムネイルと区別される(例えば、強調表示、サムネイルの境界幅の変更、および/または他の何らかの指示の提供)。前のコンテンツのビューを区別することは、概観モードに入る前にどんなコンテンツが閲覧されていたかをユーザが決定する助けとなる。他の数のサムネイルが最初に表示されてもよい(例えば2、4、6、8個など)。概観モードの間、ビューマネージャ26は、表示されるサムネイルの数を変更することができる(例えばピンチ/ストレッチジェスチャを受け取って)。表示されるサムネイルを、ジェスチャ(例えばドラッグ、スワイプなど)を使用して調整(例えば上/下/左/右)することもできる。ドリルダウン指示(例えばサムネイル上でのタップおよびホールドジェスチャ160)に応答して、ドリルダウンビューが

40

50

、サムネイルについてのコンテンツの拡張ビュー（例えば164）を表示する。サムネイルを選択（例えばタップ）して、元の閲覧モードに戻ること、および選択されたサムネイルのコンテンツを表示することもできる。ビューマネージャ26によってサムネイルの表示と共に文書マップ（図6および7参照）が表示されるように指示することもできる。文書マップは、コンテンツをナビゲートするのを補助するための選択可能なレベルを含む、コンテンツのアウトラインを表示する。以下、概観モードについてより詳細に述べる。

【0011】

[0021] 図2に、概観モードに入ること、および表示されるサムネイルの数を変更することを示す。例示するように、図2は、概観モードに入ることおよびサムネイルの数を変更することを説明する4つの異なる表示（210、220、230、および240）を含む。これらの表示は、標準的な/大きいディスプレイ（例えば、12インチよりも大きい表示装置）を有する表示装置、ならびに、限られた表示サイズのデバイス（例えば、およそ2×3インチのディスプレイを有するセルフォン、およそ7～10インチのディスプレイを有するスレート/タブレット、および/または他の表示サイズ（例えば4、5、6）を有する他のデバイス）上に示されてよい。これらの表示はまた、タッチ画面上に示されてもよい。

10

【0012】

[0022] 表示210は、概観モードに入る前のコンテンツの表示を示す。コンテンツは、様々なコンテンツとすることができる（例えば、ワードプロセッシング文書、スライドを含むプレゼンテーション、1つまたは複数のスプレッドシートを含むワークブック、ウェブページなど）。この例では、ユーザは、概観モードに入るために、人差し指と親指を引き合わせてつまむアクションを生み出すことによって、ピンチジェスチャ214を実施する。ピンチジェスチャの結果、概観モードに入り、より多くの表示コンテンツをユーザに提供するサムネイルが表示される。

20

【0013】

[0023] この例では、表示220によって例示するように、最初に2つのサムネイルが表示の中で示されている。より多くのサムネイルが最初に表示されてもよい。一実施形態によれば、各サムネイルは、文書のページ（例えば、ワードプロセッシング文書のページ、プレゼンテーションからのスライド、スプレッドシートワークブックのシートなど）を表す。別の実施形態によれば、各サムネイルは、コンテンツの一部（例えば50%、33%、16%など）を表す。サムネイル中で表示されるコンテンツは、実際のコンテンツを変更しないコンテンツのズームアウトビュー、コンテンツの修正されたビューのズームアウトビュー、および/または、コンテンツの象徴または印、とすることができる。表示されるサムネイルがより大きいときは、コンテンツは、実際にはコンテンツのズームアウトビューとすることができる。ビュー中で表示されるサムネイルがより多くなり、サムネイルがより小さくなるにつれて、サムネイルの詳細のレベルは変化する。例えば、棒チャートが、限られた表示デバイスのおよそ半分を占めるサムネイルに変換されるときは、表示は、サムネイル中で表示されるコンテンツを変更しないズームアウトビューである。サムネイルのサイズが小さくなると（例えば画面の25%）、コンテンツの一部が除去されるようにできる（例えば指標ラベルおよび軸ラベルを除去する）。サムネイルのサイズがさらに小さくなったときは、この例ではチャートである実際のコンテンツは、コンテンツに取って代わるグラフィカルアイコンで置き換わる。

30

40

【0014】

[0024] 表示230は、表示220に例示されるような別のピンチジェスチャ224を受け取るのに応答して、より多くのサムネイルが表示されるのを示す。この例では、サムネイルの数は6個に増加する。表示されるサムネイルの数は、他のインクリメント（例えば2個から4個へ、2個から8個へ、2個から3個へ、など）を使用して変更されてもよい。一実施形態によれば、ユーザ入力を受け取るのに応答して、表示されるサムネイルが変わってもよい。例えば、ユーザは、ドラッグおよびドロップアクション（または他の何らかの入力）を使用して、サムネイルを選択して概観モード内のある位置から別の位置にサ

50

ムネイルを移動させることができる。サムネイルを移動させることにより、文書内のコンテンツの位置が移動する。ユーザはまた、ページを削除すること（例えば、削除ジェスチャ、選択アクションの受領に回答したページ削除オプションの表示）、および/またはページを隠すこと（例えば注記ページを隠す）ができる。ユーザはまた、文書内で新しいページを挿入することができる。他の動作を実施することもできる。一実施形態によれば、サムネイルの選択に回答してコンテキストメニューが表示されるものとすることができ、このコンテキストメニューは、サムネイルに対して実施できる種々のオプション（例えば削除、前/後への挿入、移動、隠す、切取り、コピー、貼付けなど）を表示する。

【0015】

[0025] 表示240は、表示230に例示されるような別のピンチジェスチャ234を受け取るのに応答して、より多くのサムネイルが表示されるのを示す。この例では、サムネイルの数は12個に増加する。

10

【0016】

[0026] 図3に、概観モードでサムネイルの表示を変更することを例示する。例示するように、図3は、4つの異なる表示（310、320、330、および340）を含む。

【0017】

[0027] 表示310は、表示されるサムネイルを図示の現在の6個のサムネイル（ページ1～ページ6）から変更するために、ユーザがスワイプジェスチャ314を実施するのを示す。

【0018】

20

[0028] 表示320は、スワイプジェスチャを受け取るのに応答して表示されるサムネイルを示す。わかるように、コンテンツについての、次の6個の利用可能なサムネイルが表示される。この例では、ページ7～12についてのサムネイルが表示される。

【0019】

[0029] 表示330は、表示されるサムネイルを図示の現在の6個のサムネイルから変更するために、ユーザがジェスチャ314と反対方向のスワイプジェスチャ334を実施するのを示す。

【0020】

[0030] 表示340は、スワイプジェスチャを受け取るのに応答して表示されるサムネイルを示す。わかるように、コンテンツについての、前の6個の利用可能なサムネイルが表示される。この例では、ページ1～6についてのサムネイルが表示される。

30

【0021】

[0031] 図4に、概観モードの間にサムネイルについてのドリルダウンビューを表示すること、およびサムネイルの選択に回答して単一ページビューを提示することを示す。例示するように、図4は、3つの異なる表示（410、420、および430）を含む。

【0022】

[0032] 表示410は、概観モードの間のサムネイル（ページ1～12）の表示を示す。この例では、ユーザが、ページ2サムネイルをタップおよびホールドして、押下しているサムネイルについてのドリルダウンビューの表示を開始する。

【0023】

40

[0033] 表示420は、タップおよびホールドジェスチャ414を受け取るのに応答した、サムネイル（ページ2）のドリルダウンビュー422を示す。表示420でわかるように、ドリルダウンビュー422は、ページ2サムネイルに関連するコンテンツの拡張ビューを提示する。この例では、ページ2についてのサムネイルが強調表示されて、タップおよびホールド選択が示される。ユーザは、概観モードから出ることをせずに、単にドリルダウンジェスチャ（例えばタップおよびホールド）を使用すれば、サムネイルに関連するより多くのコンテンツを一時的に見ることができる。ユーザは、表示420のどこか他の位置をタップすることによって、ドリルダウンビューを出ることができる。一実施形態によれば、ユーザはまた、ドリルダウンビュー内のコンテンツの一部をタップして、ドリルダウンビューを出て、タップ付近のコンテンツの全ページビューを表示させることもでき

50

る。この例では、ユーザは、ドリルダウンビュー中の「セクション2」をタップしており、この結果、表示430に示すようなコンテンツの表示が得られる。

【0024】

[0034] 図5に、サムネイルの表示を変更することを例示する。例示するように、図5は、4つの異なる表示(510、520、530、および540)を含む。

【0025】

[0035] 表示510は、概観モードの間の12個のサムネイル(ページ1~12)を示す。例示するように、ユーザは、タップジェスチャ514を実施することによってサムネイル(ページ2)を選択している。

【0026】

[0036] 表示520は、ページ2サムネイルの選択に 응답した、ページ2についてのコンテンツを示す。一実施形態によれば、「タップ」ジェスチャが受け取られると概観モードを出るが、概観モードは、選択されたサムネイルからのコンテンツの表示で置き換わる。「タップ」ジェスチャを受け取るのに応答して他のアクションが実施されてもよい。例えば、単一の「タップ」を行うとサムネイルが強調表示され、強調表示されたサムネイル上でもう1回「タップ」すると、概観モードを出て、表示は、選択されたサムネイルからのコンテンツの表示で置き換わる。

【0027】

[0037] 表示530は、表示されるサムネイルを図示の現在の12個のサムネイル(ページ1~12)から変更するために、ユーザが上方向のスワイプジェスチャ534を実施するのを示す。

【0028】

[0038] 表示540は、スワイプジェスチャを受け取るのに応答して表示されるサムネイル、およびサムネイルの選択に 응답したメニューの表示を示す。わかるように、表示される12個の利用可能なサムネイルは、ページ1~12ではなくページ5~16に変更される。図示されていないが、ダウンジェスチャを使用してサムネイルの表示を変更することもできる(例えばページ5~16からページ1~12に)。一実施形態によれば、単一タップに 응답してメニュー542が表示され、このメニュー542は、実施できる様々なオプション(例えば削除、前/後への挿入、移動、隠す、切取り、コピー、貼付けなど)を提供する。

【0029】

[0039] 図6に、サムネイルの表示を変更することを例示する。例示するように、図6は、4つの異なる表示(610、620、630、および640)を含む。

【0030】

[0040] 表示610は、概観モードに入る前の、プレゼンテーション中のスライドのビューを示す。例示するように、ユーザが、概観モードに移行するためにピンチジェスチャ614を実施している。

【0031】

[0041] 表示620は、概観モードに入るのに応答して表示される、プレゼンテーションについてのコンテンツの表示を示す。この例では、文書マップ624と共に、2つのスライドについてのサムネイル622が示されている(スライド1およびスライド2)。文書マップは、コンテンツをナビゲートするのを補助するための選択可能なオプションを含む、コンテンツのアウトラインを表示する。このスライドプレゼンテーション例では、文書マップ624は、プレゼンテーション内のスライドのリストを提示する。この例では2つのサムネイルしか例示されていないが、より多くのサムネイルが提示されてもよい。サムネイルのサイズ設定もまた変更することができる。例えば、表示されるサムネイルは、同じサイズであってもよく、または種々のサイズのサムネイルを含んでもよい(例えば、第1のサムネイルは、利用可能なサムネイル空間の50%を占め、第2および第3のサムネイルは、利用可能なサムネイル空間の他方の50%を使用する)。別の例として、現在の選択に近いコンテンツは、より大きいサイズのサムネイルを使用して示されてよく、一方

10

20

30

40

50

、より遠いサムネイルは、より小さいサイズのサムネイルを使用して表示されてよい。さらに別の例として、選択されたサムネイルは、他のサムネイルよりも明るく表示されてよい（例えば、他のサムネイルは、選択されたサムネイルよりも、わずかに暗いが依然としてはっきり見えるように現れる）。

【 0 0 3 2 】

[0042] ユーザはまた、前述のようにサムネイルをナビゲートすることができる。例えば、ユーザは、必要時に、スワイプジェスチャを使用して、表示されるサムネイルを変更し、文書マップを更新することができる。例えば、コンテンツ全体の文書マップが文書マップ表示エリア内に収まらないとき、前には見えなかった文書マップの部分を含めるように文書マップの表示を調整することができる。ユーザは、「タップおよびホールド」ジェスチャを実施して、サムネイル上に、および/または文書マップ上で表示される選択可能コンテンツ上に、ドリルダウンビューを表示させることができる。

10

【 0 0 3 3 】

[0043] 表示 6 3 0 は、文書マップ中に提示されたスライド 1 1 上でユーザがタップおよびホールドジェスチャ 6 3 4 を実施するのを示す。タップおよびホールドジェスチャを受け取るのに応答して、スライド 1 1 についてのドリルダウンビュー 6 3 6 が提示される。

【 0 0 3 4 】

[0044] 表示 6 4 0 は、ユーザが文書マップ中のスライド 5 上でタップジェスチャ 6 4 4 を実施するのを示す。一実施形態によれば、文書マップ中の選択可能な要素をタップすると、文書マップ中の選択に近いサムネイルの表示を含めるようにサムネイルの表示が変更される。別の実施形態によれば、タップ選択により、概観モードを出て、選択されたコンテンツが表示されるものとするることができる。

20

【 0 0 3 5 】

[0045] 図 7 に、文書マップの表示を伴う概観モードに入ることを例示する。例示するように、図 7 は、4 つの異なる表示 (7 1 0 、 7 2 0 、 7 3 0 、 および 7 4 0) を含む。

【 0 0 3 6 】

[0046] 表示 7 1 0 は、文書マップの表示を伴う概観モードに入る前の、文書のビューを示す。例示するように、ユーザは、概観モードに移行するためにピンチジェスチャ 7 1 4 を実施している。

【 0 0 3 7 】

[0047] 表示 7 2 0 は、文書についての文書マップ 7 2 4 の表示と共に、サムネイル 7 2 2 の表示を示す。この例では、文書の 2 つのページについてのサムネイルが示されている。この文書例では、文書マップ 7 2 4 は、文書の種々の部分のリストを示す。

30

【 0 0 3 8 】

[0048] 表示 7 3 0 は、文書マップの表示を伴う概観モードに入る前の、スプレッドシートのビューを示す。例示するように、ユーザは、概観モードに移行するためにピンチジェスチャ 7 3 4 を実施している。

【 0 0 3 9 】

[0049] 表示 7 4 0 は、スプレッドシートおよび/またはワークブックについての文書マップ 7 4 4 の表示と共に、サムネイル 7 4 2 の表示を示す。この例では、同じスプレッドシートからの異なるコンテンツについてのサムネイルが示されている。サムネイルはまた、ワークブック中の種々の利用可能なシートを提示することもできる。このスプレッドシート例では、文書マップ 7 4 4 は、ワークブックの種々のシートを含めた、スプレッドシートの種々の部分のリストを示す。

40

【 0 0 4 0 】

[0050] 図 8 に、概観モードに入り、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするための、例示的なプロセス 8 0 0 を示す。本明細書に提示されるルーチンに関する考察を読む際には、様々な実施形態の論理的動作が (1) コンピュータによって実施される行為のシーケンス、もしくはコンピューティングシステム上で稼働するプログラムモジュールのシーケンスとして、および/または (2) コンピューティングシステム内の相互接続さ

50

れた機械論理回路もしくは回路モジュールとして、実現されることを理解されたい。この実現は、本発明を実施するコンピューティングシステムの性能要件に応じた選択の問題である。したがって、例示される、本明細書に記載の実施形態を構成する論理的動作は、動作、構造的デバイス、行為、またはモジュールとして様々に言及される。これらの動作、構造的デバイス、行為、およびモジュールは、ソフトウェア、ファームウェア、専用デジタルロジック、およびこれらの任意の組合せにおいて実現することができる。

【0041】

[0051] 開始動作の後、プロセスは動作810に移り、コンテンツが表示される。表示されるコンテンツは、種々のタイプのコンテンツである場合がある。例えば、コンテンツは、スプレッドシート、文書、プレゼンテーション、画像、ファイルなどであってよい。

10

【0042】

[0052] 動作820に進み、概観モードに変更する指示が受け取られる。一実施形態によれば、複数ページのビューを含まない閲覧モードから概観モードに入るための、タッチ入力ジェスチャが受け取られる。例えば、ユーザが、概観モードに入るためにピンチジェスチャを実施する。論じたように、概観モードに入ることに関連するジェスチャを受け取るとすぐに概観モードに入ってもよく、または、このジェスチャの受領に加えて情報を使用して、概観モードに入ってもよい。例えば、ピンチジェスチャにより所定のズームしきい値（例えば50%、55%、60%など）未満に移行したとき、概観モードに入ってもよい。一実施形態によれば、概観モードに入ることは、許可されたユーザによって構成可能である（例えば、文書のズームレベルが55%未満のときにピンチジェスチャを使用して入る）。同様に、ビューマネージャ26は、種々のイベント（例えば、ズームレベルが所定のしきい値よりも高くなることや、サムネイル、ドリルダウンビュー中の見出し、表示された文書マップ中のリンクを選択すること）に応答して、概観モードを出ることができる。

20

【0043】

[0053] 動作830に移り、概観モードに入るのに応答してサムネイルが表示される。概観モードの間、ユーザがコンテンツをより容易に突き止めることができるように、コンテンツはサムネイルとして表示される。例えば、最初に4つのサムネイルが表示されてよく、または他の何らかの数のサムネイルが最初に表示されてもよい（例えば2、4、6、8個など）。一実施形態によれば、概観モードに入るのに応答して、文書マップが提示されてもよい。文書マップの提示は、事前構成済みであってもよく、かつ/または、文書マップを提示するための選択が行われてもよい。文書マップは、コンテンツをナビゲートするのに補助するための選択可能なレベルを含む、コンテンツのアウトラインを表示する。

30

【0044】

[0054] 動作840に移り、概観モードの間にジェスチャが受け取られる。種々のサムネイルにナビゲートするため、サムネイルをドリルダウンするため、およびサムネイルを選択するためのジェスチャが受け取られる場合がある。

【0045】

[0055] 動作850に進み、ジェスチャを受け取るのに応答して表示が更新される。例えば、表示されるサムネイルの数が変化する、表示されるサムネイルが変化する、コンテンツのドリルダウンビューが変更される、概観モードを出る、などの場合がある（さらに詳細については図9を参照されたい）。

40

【0046】

[0056] 判定動作860に遷移し、別のジェスチャが受け取られたかどうか判定される。別のジェスチャがあるときは、プロセスは動作840に戻る。別のジェスチャがないときは、プロセスは次いで終了動作に進み、他のアクションの処理に戻る。

【0047】

[0057] 図9に、概観モードの間に種々のジェスチャを処理することを例示する図を示す。

【0048】

50

[0058] 動作 9 1 0 で、どのジェスチャが受け取られたかを決定する。一実施形態によれば、ジェスチャは、ズーム、パン、ドリルダウン、および選択に関係する場合がある。例えば、ズームジェスチャは、ピンチ/ストレッチジェスチャとすることができる。パンジェスチャは、スワイプ/フリックジェスチャとすることができる。ドリルダウンジェスチャは、タップおよびホールドジェスチャとすることができ、選択ジェスチャは、タップジェスチャとすることができる。他のジェスチャが、これらのアクションおよび/または他のアクション（例えば削除、挿入、隠すなど）に関連する場合もある。

【 0 0 4 9 】

[0059] ジェスチャがズームジェスチャ 9 2 0 であるときは、表示されるサムネイルの数が増加し、場合によっては概観モードを出す。例えば、ピンチジェスチャの場合は、表示されるサムネイルの数が増加し、ストレッチジェスチャの場合は、表示されるサムネイルの数が減少する。本明細書に論じたように、ズームレベルがあるレベルに達したときに、概観モードに入る/概観モードを出ることができる。

10

【 0 0 5 0 】

[0060] ジェスチャがパンジェスチャ 9 3 0 であるときは、更新されたセットを提示するようにサムネイルの表示が調整される。一実施形態によれば、パンジェスチャにより、サムネイルを上方向、下方向、横方向、および斜め方向に移動させることができる。

【 0 0 5 1 】

[0061] ジェスチャがドリルダウンジェスチャ 9 4 0 であるときは、選択された要素（サムネイル、または文書マップ中の要素）に関連するコンテンツの拡張ビューが提示される。

20

【 0 0 5 2 】

[0062] ジェスチャが選択ジェスチャ 9 5 0 であるときは、概観モードを出てよく、選択されたコンテンツが提示されてよい。

【 0 0 5 3 】

[0063] 図 1 0 に、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするための例示的なシステムを例示する。例示するように、システム 1 0 0 0 は、サービス 1 0 1 0、データストア 1 0 4 5、タッチ画面入力デバイス/ディスプレイ 1 0 5 0（例えばスレート）、およびスマートフォン 1 0 3 0 を含む。

【 0 0 5 4 】

[0064] 例示するように、サービス 1 0 1 0 は、プロダクティビティサービス（例えば MICROSOFT OFFICE365）などのサービスを提供するように構成されうるクラウドベースおよび/もしくはエンタープライズベースのサービスであるか、または、コンテンツおよび文書（例えばスプレッドシート、文書、プレゼンテーション、チャート、メッセージなど）とインタラクションするのに使用される他の何らかのクラウドベース/オンラインサービスである。サービスとのインタラクションは、種々のタイプの入出力を使用して行うことができる。例えば、ユーザは、タッチ入力、ハードウェアベースの入力、音声入力などを使用することができる。サービスは、事前録音済みの音声と合成音声とを組み合わせた音声出力を提供することができる。サービス 1 0 1 0 によって提供されるサービス/アプリケーションのうちの 1 つまたは複数の機能はまた、クライアント/サーバベースのアプリケーションとして構成される場合もある。システム 1 0 0 0 はプロダクティビティアプリケーションに関係するサービスを示すが、他のサービス/アプリケーションが構成されてもよい。

30

40

【 0 0 5 5 】

[0065] 例示するように、サービス 1 0 1 0 は、リソース 1 0 1 5 およびサービスを任意の数のテナント（例えばテナント 1 ~ N）に提供する、マルチテナントサービスである。マルチテナントサービス 1 0 1 0 は、サービスに申し込んだテナントにリソース/サービス 1 0 1 5 を提供し、各テナントのデータを他のテナントのデータから分離され保護された状態で維持する、クラウドベースのサービスである。

【 0 0 5 6 】

50

[0066] 例示するシステム1000は、タッチ画面入力デバイス/ディスプレイ1050（例えばスレート/タブレットデバイス）およびスマートフォン1030を含み、これは、タッチ入力を受け取られた（例えば指がタッチ画面に触れたかまたはほぼ触れそうな）ときを検出する。ユーザのタッチ入力を検出する任意のタイプのタッチ画面を利用することができる。例えば、タッチ画面は、タッチ入力を検出する1層または複数層の容量性材料を含むものであってよい。容量性材料に加えて、またはそれに代えて、他のセンサを使用することもできる。例えば、赤外線（IR）センサを使用することができる。一実施形態によれば、タッチ画面は、触れることのできる面に接触しているかまたはその上方にある物体を検出するように構成される。この記述では、用語「～の上（または上方）」を使用するが、タッチパネルシステムの配向および向きは無関係であることを理解されたい。用語「～の上（または上方）」は、そのような全ての配向に適用可能であるものとする。タッチ画面は、タッチ入力を受け取られた位置（例えば開始点、中間点、および終了点）を決定するように構成されてよい。触れることのできる面と物体との間の実際の接触は、例えばタッチパネルに結合された振動センサまたはマイクロフォンによる検出を含めた、任意の適切な手段によって検出することができる。接触を検出するためのセンサの例の非網羅的なリストは、圧力ベースのメカニズム、微細加工加速度計、圧電デバイス、容量性センサ、抵抗センサ、誘導センサ、レーザ振動計、およびLED振動計を含む。

10

【0057】

[0067] 一実施形態によれば、スマートフォン1030およびタッチ画面入力デバイス/ディスプレイ1050は、種々のアプリケーションで構成される。

20

【0058】

[0068] 例示するように、タッチ画面入力デバイス/ディスプレイ1050およびスマートフォン1030は、例示的な表示1052/1032を示しており、これらの表示は、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするアプリケーションの使用を示す。データが、デバイス（例えばスマートフォン1030、スレート1050）上に、および/または他の何らかの位置（例えばネットワークデータストア1045）において記憶されてよい。デバイスによって使用されるアプリケーションは、クライアントベースのアプリケーション、サーバベースのアプリケーション、クラウドベースのアプリケーション、および/または何らかの組合せとすることができる。

【0059】

30

[0069] ビューマネージャ26は、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートすることに関係する動作を実施するように構成される。マネージャ26はサービス1010内に示されているが、マネージャの機能は他の位置（例えばスマートフォン1030および/またはスレートデバイス1050上）に含まれてもよい。

【0060】

[0070] 本明細書に記載の実施形態および機能は、有線およびワイヤレスコンピューティングシステム、モバイルコンピューティングシステム（例えばモバイル電話機、タブレットまたはスレートタイプのコンピュータ、ラップトップコンピュータなど）を含めた、多数のコンピューティングシステムを介して動作することができる。加えて、本明細書に記載の実施形態および機能は、分散システムにまたがって動作することができ、この場合、アプリケーション機能、メモリ、データ記憶および取出し、ならびに様々な処理機能を、インターネットまたはイントラネットなどの分散コンピューティングネットワークを介して相互からリモートに動作させることができる。内蔵コンピューティングデバイスディスプレイを介して、または1つもしくは複数のコンピューティングデバイスに関連するリモート表示ユニットを介して、様々なタイプのユーザインタフェースおよび情報を表示することができる。例えば、様々なタイプのユーザインタフェースおよび情報が投影される壁面上で、様々なタイプのユーザインタフェースおよび情報を表示すること、ならびに様々なタイプのユーザインタフェースおよび情報とインタラクションすることができる。本発明の実施形態を實踐するのに使用できる多数のコンピューティングシステムとのインタラクションは、キーストローク入力、タッチ画面入力、ボイスまたは他のオーディオ入力、

40

50

ジェスチャ入力などを含み、ジェスチャ入力の場合、関連するコンピューティングデバイスには、コンピューティングデバイスの機能を制御するためにユーザジェスチャを取り込んで解釈するための検出（例えばカメラ）機能が装備される。

【0061】

[0071] 図11～13および関連する記述に、本発明の実施形態をその中で実践できる様々な動作環境についての考察を提供する。しかし、図11～13に関して例示および考察するデバイスおよびシステムは、例および説明のためのものであり、本明細書に記載の本発明の実施形態を実践するために利用できる多数のコンピューティングデバイス構成を限定するものではない。

【0062】

[0072] 図11は、本発明の実施形態を実践するのに使用できるコンピューティングデバイス1100の例示的な物理コンポーネントを例示するブロック図である。以下に述べるコンピューティングデバイスコンポーネントは、前述のコンピューティングデバイスに適したものとすることができる。基本的な構成では、コンピューティングデバイス1100は、少なくとも1つの処理ユニット1102、およびシステムメモリ1104を備えてよい。コンピューティングデバイスの構成およびタイプに応じて、システムメモリ1104は、揮発性（例えばランダムアクセスメモリ（RAM））、不揮発性（例えば読取専用メモリ（ROM））、フラッシュメモリ、または任意の組合せを含みうるが、これらに限定されない。システムメモリ1104は、オペレーティングシステム1105、1つまたは複数のプログラミングモジュール1106を含むことができ、ウェブブラウザアプリケーション1120を含むことができる。オペレーティングシステム1105は、例えば、コンピューティングデバイス1100の動作を制御するのに適したものとすることができる。一実施形態では、プログラミングモジュール1106は、コンピューティングデバイス1100にインストールされた前述のビュマネージャ26を含むことができる。さらに、本発明の実施形態は、グラフィックスライブラリ、他のオペレーティングシステム、または他の任意のアプリケーションプログラムと共に実践されてよく、どんな特定のアプリケーションまたはシステムにも限定されない。図11では、この基本的な構成は、破線1108内のこれらのコンポーネントによって例示される。

【0063】

[0073] コンピューティングデバイス1100は、追加の特徴または機能を有することができる。例えば、コンピューティングデバイス1100は、例えば磁気ディスク、光学ディスク、またはテープなど、追加のデータ記憶デバイス（取外し可能および/または非取外し可能）を備えてもよい。このような追加の記憶装置は、取外し可能記憶装置1109および非取外し可能記憶装置1110によって例示される。

【0064】

[0074] 前述のように、オペレーティングシステム1105を含めたいいくつかのプログラムモジュールおよびデータファイルを、システムメモリ1104に記憶することができる。マネージャなどのプログラミングモジュール1106は、処理ユニット1102上で実行される間、前述の方法900に関する動作などを例えば含めたプロセスを実施することができる。前述のプロセスは例であり、処理ユニット1102は他のプロセスを実施することもできる。本発明の実施形態により使用できる他のプログラミングモジュールは、電子メールおよびコンタクトアプリケーション、ワードプロセッシングアプリケーション、スプレッドシートアプリケーション、データベースアプリケーション、スライドプレゼンテーションアプリケーション、描画またはコンピュータ支援アプリケーションプログラムなどを含みうる。

【0065】

[0075] 一般に、本発明の実施形態との一貫性を維持しながら、プログラムモジュールは、特定のタスクを実施することまたは特定の抽象データ型を実装することのできるルーチン、プログラム、コンポーネント、データ構造、および他のタイプの構造を含む。さらに、本発明の実施形態は、ハンドヘルドデバイス、マルチプロセッサシステム、マイクロプ

10

20

30

40

50

ロセッサベースのまたはプログラム可能な消費者電子機器、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータなどを含めた、他のコンピュータシステム構成で実践することもできる。本発明の実施形態はまた、通信ネットワークを介してリンクされたりリモート処理デバイスによってタスクが実施される、分散コンピューティング環境で実践することもできる。分散コンピューティング環境では、プログラムモジュールは、ローカルとリモートの両方のメモリ記憶デバイス中に位置することができる。

【0066】

[0076] さらに、本発明の実施形態は、個別電子要素を含む電気回路、論理ゲートを含むパッケージされたもしくは集積された電子チップ、マイクロプロセッサを利用する回路中で、または、電子要素もしくはマイクロプロセッサを含む単一チップ上で、実践することができる。例えば、本発明の実施形態は、システムオンチップ（SOC）を介して実践することができる。この場合、図11に例示されるコンポーネントの各々または多くを単一の集積回路上に集積することができる。このようなSOCデバイスは、1つまたは複数の処理ユニット、グラフィックスユニット、通信ユニット、システム仮想化ユニット、および様々なアプリケーション機能を備えてよく、これらは全て、単一の集積回路としてチップ基板上に集積される（または「焼き付けられる」）。SOCを介して動作するとき、マネージャ26に関して本明細書に述べた機能は、コンピューティングデバイス/システム1100の他のコンポーネントと共に単一の集積回路（チップ）上に集積された特定用途向けロジックを介して、動作させることができる。本発明の実施形態はまた、例えば論理積、論理和、および否定などの論理演算を実施できる他の技術を使用して実践することもでき、これらの技術は、機械、光学、流体、および量子技術を含むがこれらに限定されない。加えて、本発明の実施形態は、汎用コンピュータ内で、または他の任意の回路もしくはシステム中で実践することもできる。

10

20

【0067】

[0077] 本発明の実施形態は、例えば、コンピュータプロセス（方法）、コンピューティングシステム、または、コンピュータプログラム製品もしくはコンピュータ可読媒体などの製造品、として実現することができる。コンピュータプログラム製品は、コンピュータシステムによって読取り可能なコンピュータ記憶媒体であって、コンピュータプロセスを実行するための命令のコンピュータプログラムを符号化したコンピュータ記憶媒体とすることができる。

30

【0068】

[0078] 本明細書で使用する用語「コンピュータ可読媒体」は、コンピュータ記憶媒体を含みうる。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータなどの情報を記憶するための任意の方法または技術で実現された、揮発性と不揮発性、取外し可能と非取外し可能の媒体を含みうる。システムメモリ1104、取外し可能記憶装置1109、および非取外し可能記憶装置1110は全て、コンピュータ記憶媒体の例（すなわちメモリ記憶装置）である。コンピュータ記憶媒体は、RAM、ROM、電氣的に消去可能な読取専用メモリ（EEPROM）、フラッシュメモリ、もしくは他のメモリ技術、CD-ROM、デジタル多用途ディスク（DVD）、もしくは他の光学記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置、もしくは他の磁気記憶デバイス、または、情報を記憶するのに使用できコンピューティングデバイス1100によってアクセスできる他の任意の媒体を含むが、これらに限定されない。このようなコンピュータ記憶媒体はいずれも、デバイス1100の一部とすることができる。コンピューティングデバイス1100はまた、キーボード、マウス、ペン、音声入力デバイス、タッチ入力デバイスなど、入力デバイス1112を有してもよい。ディスプレイ、スピーカ、プリンタなど、出力デバイス1114もまた備わってよい。前述のデバイスは例であり、他のデバイスが使用されてもよい。

40

【0069】

[0079] カメラおよび/または他の何らかの感知デバイスが、1人または複数のユーザを記録するように、かつ、コンピューティングデバイスのユーザによって行われた動きおよ

50

び/またはジェスチャを取り込むように、動作可能とすることができる。感知デバイスはさらに、マイクロフォンなどによる話された言葉を取り込むように、かつ/または、キーボードおよび/もしくはマウス(図示せず)などによるユーザからの他の入力を取り込むように、動作可能とすることができる。感知デバイスは、ユーザの動きを検出できる任意の動き検出デバイスを含みうる。例えば、カメラは、複数のカメラと複数のマイクロフォンとを備えるMICROSOFT KINETIC(R)モーションキャプチャデバイスを含みうる。

【0070】

[0080] 本明細書で使用する用語「コンピュータ可読媒体」はまた、通信媒体も含みうる。通信媒体は、搬送波または他のトランスポートメカニズムなどの被変調データ信号中の、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータによって具体化されてよく、任意の情報送達媒体を含む。用語「被変調データ信号」は、信号中の情報を符号化するようにして1つまたは複数の特性が設定または変更される信号を記述することができる。限定ではなく例として、通信媒体は、有線ネットワークや直接有線接続などの有線媒体と、音響、無線周波数(RF)、赤外線、および他のワイヤレス媒体などのワイヤレス媒体とを含みうる。

10

【0071】

[0081] 図12Aおよび12Bに、本発明の実施形態を實踐するのに使用できる適切なモバイルコンピューティング環境、例えば、モバイル電話機、スマートフォン、タブレットパーソナルコンピュータ、ラップトップコンピュータなどを例示する。図12Aを参照すると、実施形態を實現するための例示的なモバイルコンピューティングデバイス1200が例示されている。基本的な構成では、モバイルコンピューティングデバイス1200は、入力要素と出力要素の両方を有するハンドヘルドコンピュータである。入力要素は、ユーザが情報をモバイルコンピューティングデバイス1200に入力できるようにするタッチ画面ディスプレイ1205および入力ボタン1215を含みうる。モバイルコンピューティングデバイス1200はまた、さらに他のユーザ入力を可能にする任意選択のサイド入力要素1215を組み込んでよい。任意選択のサイド入力要素1215は、回転スイッチ、ボタン、または他の任意のタイプの手動入力要素とすることができる。代替実施形態では、モバイルコンピューティングデバイス1200は、より多いかまたは少ない入力要素を組み込んでよい。例えば、ディスプレイ1205は、いくつかの実施形態ではタッチ画面でない場合もある。さらに別の代替実施形態では、モバイルコンピューティングデバイスは、ディスプレイ1205と入力ボタン1210とを有するセルラーフォンなど、ポータブル電話システムである。モバイルコンピューティングデバイス1200はまた、任意選択のキーパッド1235を備えてもよい。任意選択のキーパッド1235は、物理的なキーパッド、または、タッチ画面ディスプレイ上に生成される「ソフト」キーパッドとすることができる。

20

30

【0072】

[0082] モバイルコンピューティングデバイス1200は、ディスプレイ1205など、グラフィカルユーザインタフェース(GUI)を表示できる出力要素を組み込む。他の出力要素は、スピーカ1225およびLEDライト1220を含む。加えて、モバイルコンピューティングデバイス1200は、振動モジュール(図示せず)を組み込んでよく、この振動モジュールは、モバイルコンピューティングデバイス1200に、振動してユーザにイベントを通知するようにさせる。さらに別の実施形態では、モバイルコンピューティングデバイス1200は、出力信号を提供する別の手段を提供するためのヘッドフォンジャック(図示せず)を組み込んでよい。

40

【0073】

[0083] 本明細書ではモバイルコンピューティングデバイス1200との組合せで本発明について述べているが、代替実施形態では、本発明は、デスクトップ環境、ラップトップまたはノートブックコンピュータシステム、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またはプログラム可能な消費者電子機器、ネットワークPC、ミニコンピュ

50

ータ、メインフレームコンピュータなどにおける、任意の数のコンピュータシステムとの組合せで使用される。本発明の実施形態はまた、分散コンピューティング環境で実践することもでき、この場合、タスクは、分散コンピューティング環境で通信ネットワークを介してリンクされたりリモート処理デバイスによって実施され、プログラムは、ローカルとリモートの両方のメモリ記憶デバイスに位置することができる。要約すると、複数の環境センサと、ユーザに通知を提供するための複数の出力要素と、複数の通知イベントタイプとを有する任意のコンピュータシステムが、本発明の実施形態を組み込むことができる。

【0074】

[0084] 図12Bは、図12Aに示したコンピューティングデバイスなど、一実施形態で使用されるモバイルコンピューティングデバイスのコンポーネントを例示するブロック図である。すなわち、モバイルコンピューティングデバイス1200は、システム1202を組み込んで、いくつかの実施形態を実現することができる。例えば、システム1202は、デスクトップまたはノートブックコンピュータのアプリケーションと同様の1つまたは複数のアプリケーションを実行できる「スマートフォン」を実現するために使用することができ、これらのアプリケーションは、例えばブラウザ、電子メール、スケジューリング、インスタントメッセージング、およびメディアプレーヤアプリケーションなどである。いくつかの実施形態では、システム1202は、統合型のパーソナルデジタルアシスタント(PDA)およびワイヤレス電話機など、コンピューティングデバイスとして統合される。

10

【0075】

[0085] 1つまたは複数のアプリケーションプログラム1266が、メモリ1262にロードされて、オペレーティングシステム1264上でまたはオペレーティングシステム1264との関連で実行されるものとして行うことができる。アプリケーションプログラムの例は、電話ダイヤルプログラム、電子メールプログラム、PIM(個人情報管理)プログラム、ワードプロセッシングプログラム、スプレッドシートプログラム、インターネットブラウザプログラム、メッセージングプログラムなどを含む。システム1202はまた、メモリ1262内に不揮発性記憶装置1268を備える。不揮発性記憶装置1268は、システム1202の電源が遮断されても失われるべきでない永続的情報を記憶するのに使用することができる。アプリケーション1266は、電子メールアプリケーションによって使用される電子メールメッセージまたは他のメッセージなど、不揮発性記憶装置1268中の情報を使用することができ、かつ、この情報を不揮発性記憶装置1268に記憶することができる。同期アプリケーション(図示せず)もまたシステム1202上に常駐してよく、この同期アプリケーションは、ホストコンピュータ上に常駐する対応する同期アプリケーションとインタラクションして、不揮発性記憶装置1268に記憶された情報を、ホストコンピュータに記憶された対応する情報と同期した状態に維持するようにプログラムされる。理解されるはずだが、前述のビューマネージャ26を含めた他のアプリケーションが、メモリ1262にロードされてデバイス1200上で実行されてもよい。

20

30

【0076】

[0086] システム1202は電源1270を有し、電源1270は、1つまたは複数のバッテリーとして実現することができる。電源1270はさらに、バッテリーを補充または充電するACアダプタまたは電源付きドッキングクレードルなど、外部電力源を備える場合もある。

40

【0077】

[0087] システム1202はまた、無線周波数通信を送受信する機能を実施する無線1272を備えてもよい。無線1272は、通信キャリアまたはサービスプロバイダを介した、システム1202と「外界」との間のワイヤレス接続性を容易にする。無線1272との間の伝送は、OS1264の制御下で行われる。言い換えれば、無線1272によって受け取られた通信を、OS1264を介してアプリケーションプログラム1266に行き渡らせることができ、またその逆も可能である。

【0078】

50

[0088] 無線 1272 により、システム 1202 は、ネットワークなどを介して他のコンピューティングデバイスと通信することができる。無線 1272 は、通信媒体の一例である。通信媒体は通常、搬送波または他のトランスポートメカニズムなどの被変調データ信号中の、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータによって具体化されてよく、任意の情報送達媒体を含む。用語「被変調データ信号」は、信号中の情報を符号化するようにして 1 つまたは複数の特性が設定または変更される信号を意味する。限定ではなく例として、通信媒体は、有線ネットワークや直接有線接続などの有線媒体と、音響、RF、赤外線、および他のワイヤレス媒体などのワイヤレス媒体とを含む。本明細書で使用される用語「コンピュータ可読媒体」は、記憶媒体と通信媒体の両方を含む。

10

【0079】

[0089] システム 1202 のこの実施形態は、2 つのタイプの通知出力デバイスと共に示されている。すなわち、視覚通知を提供するのに使用できる LED 1220 と、オーディオ通知を提供するためにスピーカ 1225 と共に使用できるオーディオインタフェース 1274 である。これらのデバイスは電源 1270 に直接に結合されてよく、したがってこれらのデバイスは、作動化されると、プロセッサ 1260 および他のコンポーネントがバッテリー電力節約のためにシャットダウンする場合があっても、通知メカニズムによって指示された継続時間にわたってオンのままとなる。LED 1220 は、デバイスの電源オンステータスを指示するためのアクションをユーザが講じるまで無期限にオンのままであるようにプログラムされてよい。オーディオインタフェース 1274 は、可聴信号をユーザ

20

【0080】

[0090] システム 1202 を実現するモバイルコンピューティングデバイスは、追加の特徴または機能を有することができる。例えば、デバイスは、磁気ディスク、光学ディスク、またはテープなど、追加のデータ記憶デバイス（取外し可能および/非取外し可能）を備えてもよい。このような追加の記憶装置は、図 12B では記憶装置 1268 として例示される。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータなどの情報を記憶するための任意の方法または技術で実現された、揮発性と不揮発性、取外し可能と非取外し可能の媒体を含みうる。

30

【0081】

[0091] デバイス 1200 によって生成されまたは取り込まれてシステム 1202 を介して記憶されるデータ/情報は、前述のようにデバイス 1200 上でローカルに記憶されてもよく、または、データは、デバイスによってアクセス可能な任意の数の記憶媒体に記憶されてもよく、これらの記憶媒体へは、無線 1272 を介してアクセスすることができるか、または、デバイス 1200 と、デバイス 1200 に関連する別個のコンピューティングデバイス、例えばインターネットなどの分散コンピューティングネットワーク中のサーバコンピュータとの間の有線接続を介してアクセスすることができる。理解されるはずだが、このようなデータ/情報へは、無線 1272 を介して、または分散コンピューティングネットワークを介して、デバイス 1200 によってアクセスすることができる。同様に、このようなデータ/情報は、電子メールおよび協同データ/情報共有システムを含めた、周知のデータ/情報転送記憶手段に従って記憶および使用されるように、コンピューティングデバイス間で容易に転送することができる。

40

【0082】

[0092] 図 13 に、概観モードを使用してコンテンツをナビゲートするためのシステムア

50

ーキテクチャを例示する。

【 0 0 8 3 】

[0093] ビューマネージャ 2 6 を介して管理されるコンポーネントは、種々の通信チャネルまたは他の記憶タイプに記憶されるものとして行うことができる。例えば、コンポーネントは、これらのコンポーネントが作り出される元である情報と共に、ディレクトリサービス 1 3 2 2、ウェブポータル 1 3 2 4、メールボックスサービス 1 3 2 6、インスタントメッセージングストア 1 3 2 8、およびソーシャルネットワーキングサイト 1 3 3 0 を使用して記憶されてよい。システム / アプリケーション 2 6、1 3 2 0 は、コンポーネントをストア 1 3 1 6 中で管理および記憶できるようにするために、これらのタイプのシステムなどのいずれかを使用することができる。サーバ 1 3 3 2 は、種々のプラットフォームにまたがって共有コードを使用してアプリケーションを生み出すことに関する通信およびサービスを提供することができる。サーバ 1 3 3 2 は、ネットワーク 1 3 0 8 を介して、ウェブ経由でクライアントにサービスおよびコンテンツを提供することができる。サーバ 1 3 3 2 を利用できるクライアントの例は、任意の汎用パーソナルコンピュータを含みうるコンピューティングデバイス 1 3 0 2、タブレットコンピューティングデバイス 1 3 0 4、および / または、スマートフォンを含みうるモバイルコンピューティングデバイス 1 3 0 6 を含む。これらのデバイスはいずれも、表示コンポーネント管理通信、およびストア 1 3 1 6 からのコンテンツを得ることができる。

10

【 0 0 8 4 】

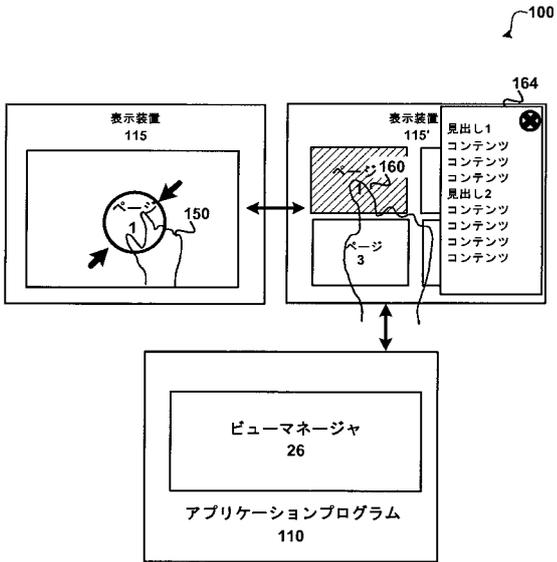
[0094] 以上では、本発明の実施形態による方法、システム、およびコンピュータプログラム製品の、ブロック図および / または動作説明に関して、本発明の実施形態について述べている。ブロック中で言及される機能 / 行為は、いずれかのフローチャートに示される順序とは異なる順序で生じる場合もある。例えば、連続して示される 2 つのブロックが、関連する機能 / 行為に応じて、実際にはほぼ同時に実行される場合もあり、または、これらのブロックが逆の順序で実行される場合も時としてある。

20

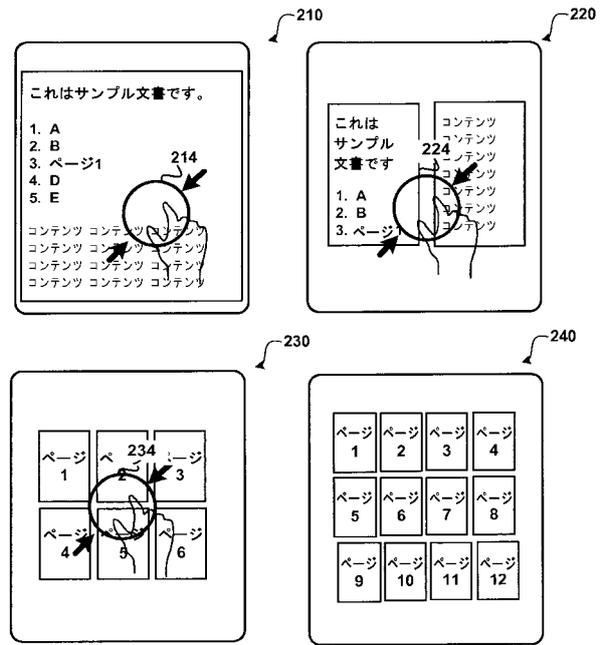
【 0 0 8 5 】

[0095] 以上の明細、例、およびデータは、本発明の構成の製造および使用に関する完全な記述を提供する。本発明の主旨および範囲を逸脱することなく本発明の多くの実施形態を生み出すことができるので、本発明は、以下に添付する特許請求の範囲にある。

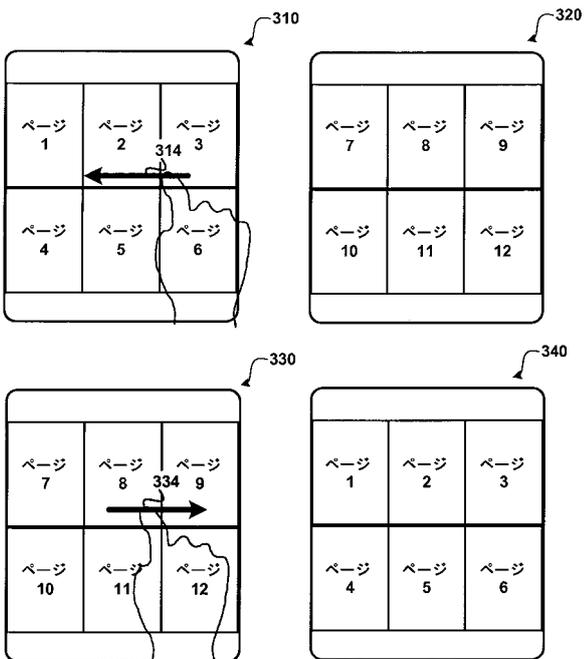
【 図 1 】



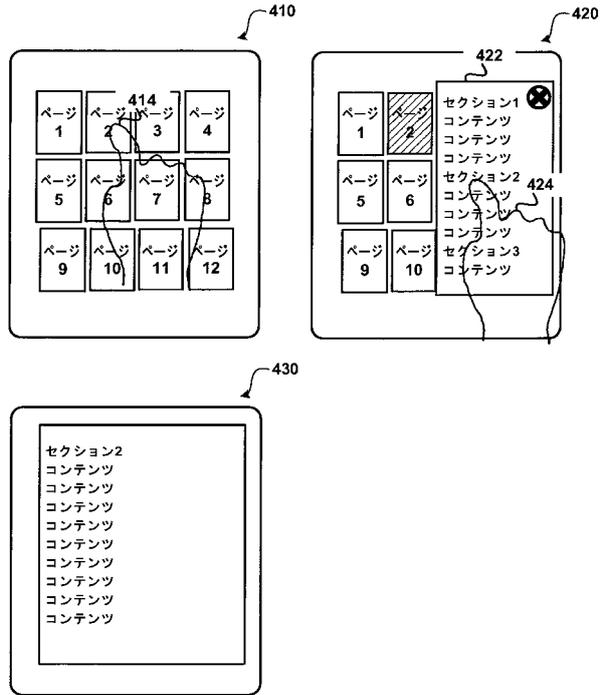
【 図 2 】



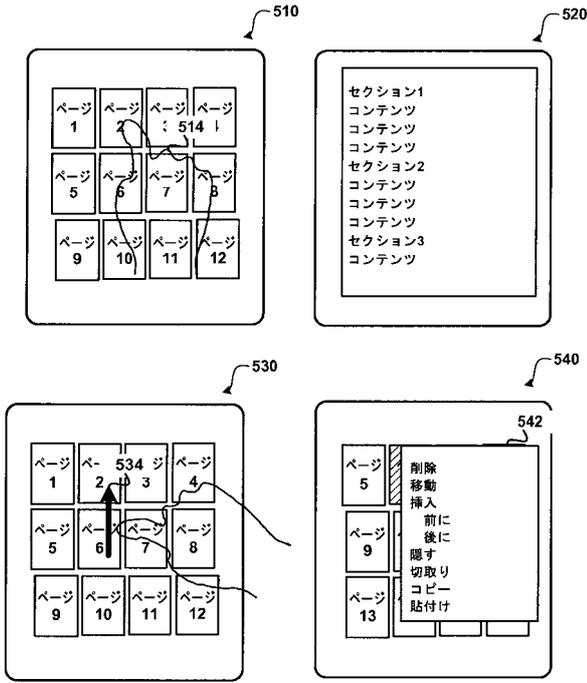
【 図 3 】



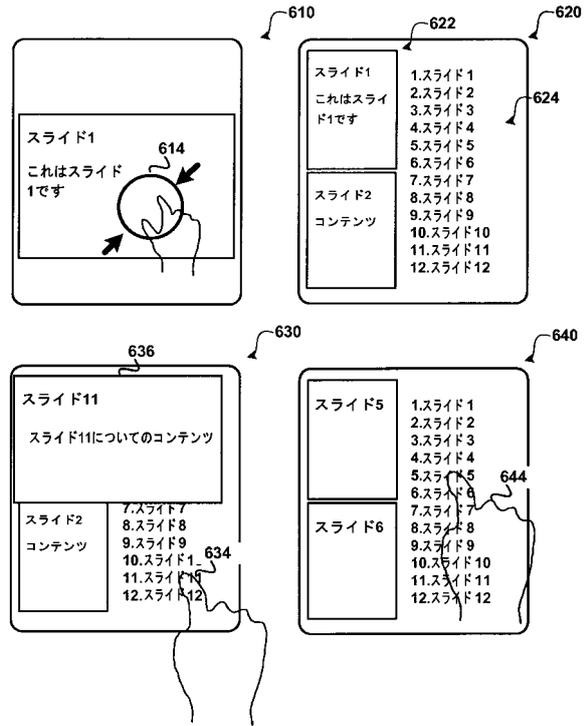
【 図 4 】



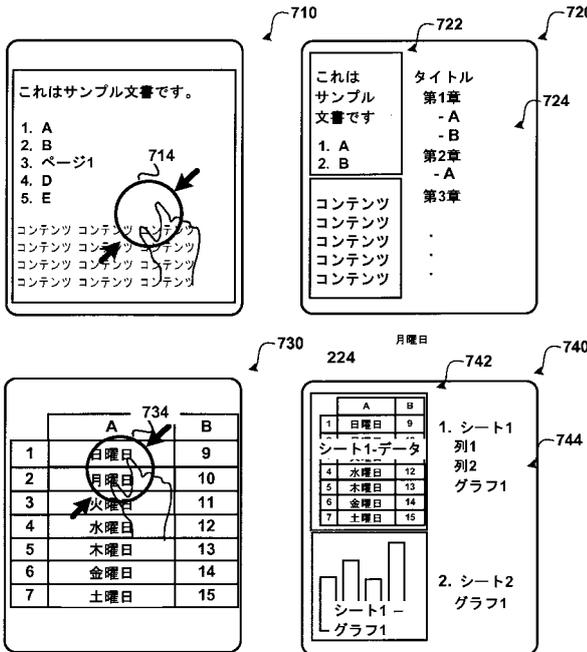
【図5】



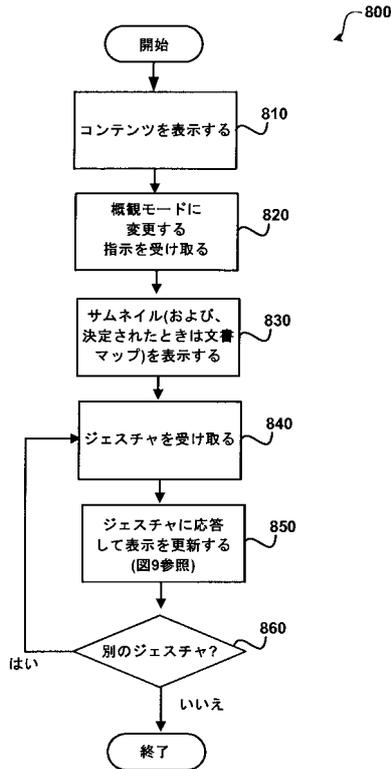
【図6】



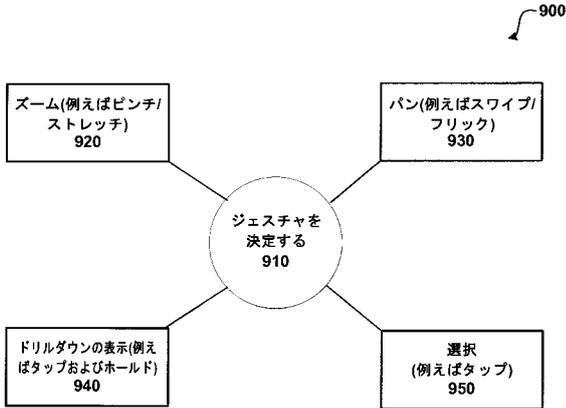
【図7】



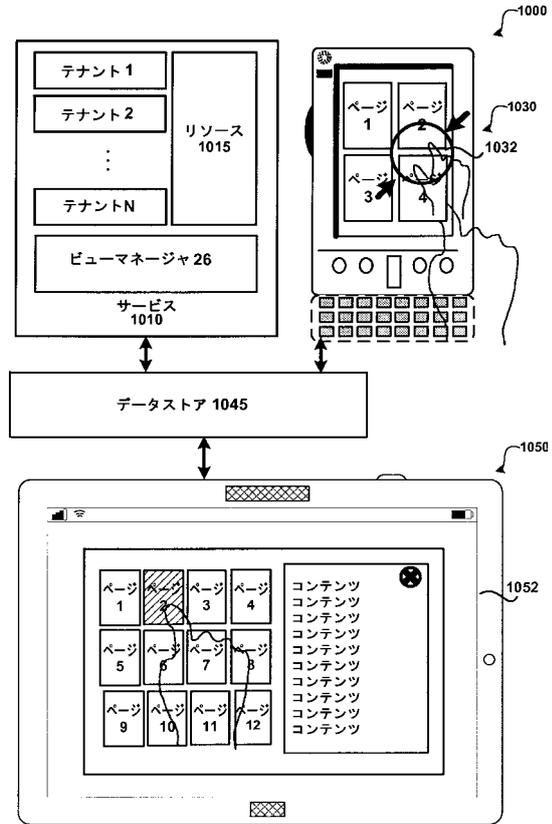
【図8】



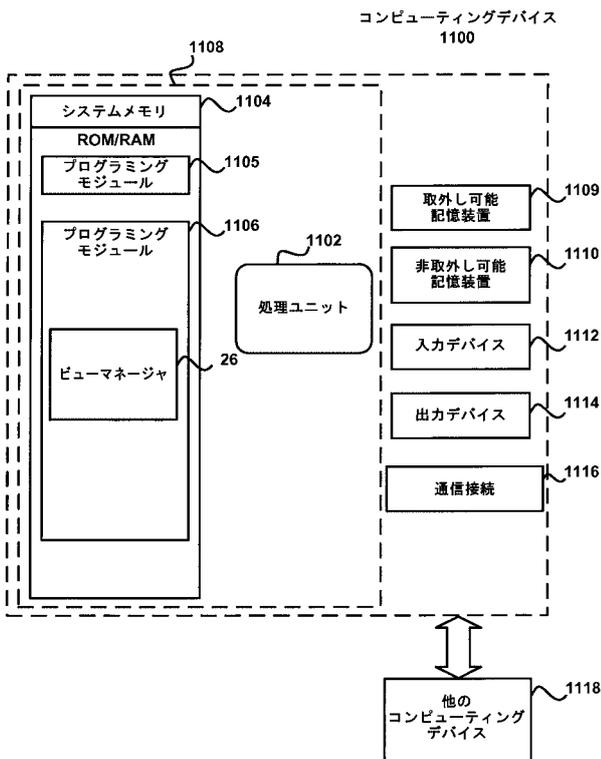
【図9】



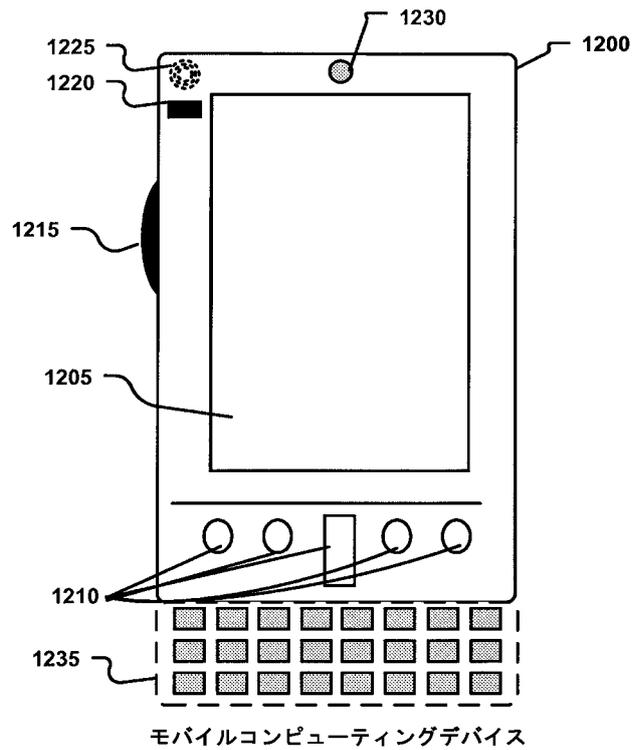
【図10】



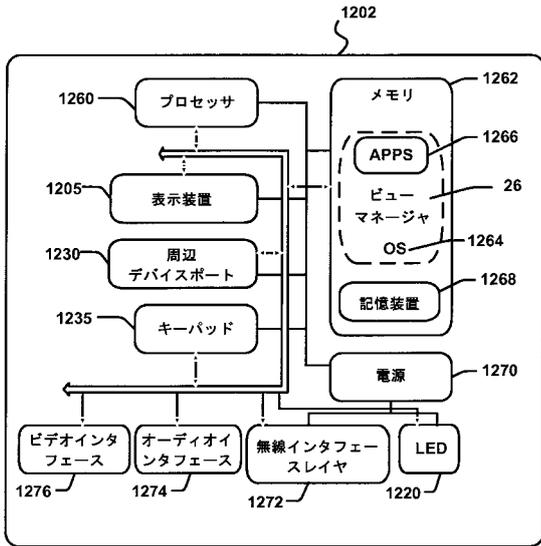
【図11】



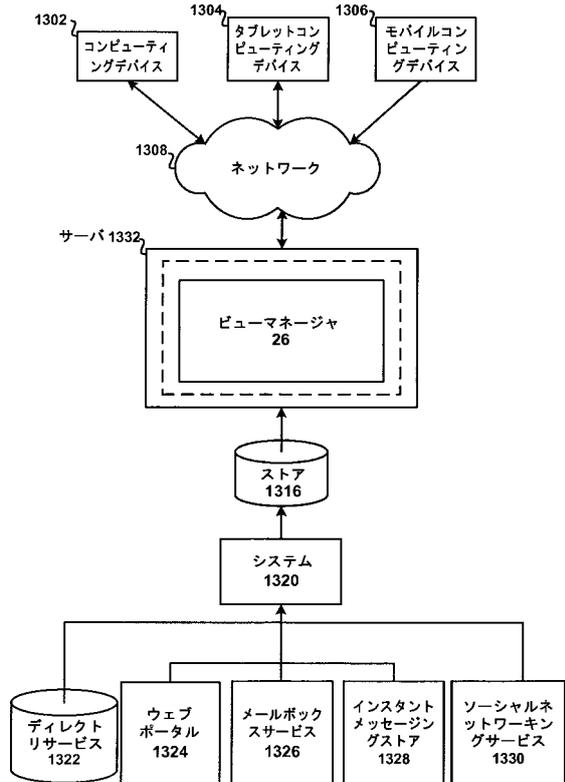
【図12A】



【図12B】



【図13】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/065157

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06F3/0483 G06F3/0485 G06F3/0488 G06F3/0481 ADD.		
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		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011/163971 A1 (WAGNER OLIVER P [US] ET AL) 7 July 2011 (2011-07-07)	1,4,6,9
Y	abstract; figures 1A-9D paragraphs [0009], [0012], [0013], [0023], [0176] - [0190], [0207] - [0227], [0276]	2,3,5,7, 8,10
Y	----- US 2012/192110 A1 (WU YI-HSI [TW]) 26 July 2012 (2012-07-26)	3,8
Y	abstract; figures 1-5C paragraphs [0049] - [0063] ----- US 2008/104535 A1 (DELIN ROBERT [US] ET AL) 1 May 2008 (2008-05-01)	2,3,5,7, 8,10
	abstract; figures 1-6 paragraphs [0095], [0096] ----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 3 February 2014		Date of mailing of the international search report 10/02/2014
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Köhn, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/065157

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/109728 A1 (TIONGSON PHILLIP R [US] ET AL) 15 August 2002 (2002-08-15) abstract; figures 1-8B paragraphs [0037] - [0056] -----	2,5,7,10
A	US 2006/230356 A1 (SAUVE AARON J [US] ET AL) 12 October 2006 (2006-10-12) abstract; figures 1-10 paragraphs [0038] - [0048] -----	2,4,5,7,10
A	US 2008/155413 A1 (UBILLOS RANDY [US]) 26 June 2008 (2008-06-26) abstract; figures 1-12 paragraph [0048] -----	1,7,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2013/065157

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011163971 A1	07-07-2011	US 2011163971 A1 WO 2011085117 A1	07-07-2011 14-07-2011
US 2012192110 A1	26-07-2012	CN 102609170 A JP 5373011 B2 JP 2012155698 A TW 201232354 A US 2012192110 A1	25-07-2012 18-12-2013 16-08-2012 01-08-2012 26-07-2012
US 2008104535 A1	01-05-2008	NONE	
US 2002109728 A1	15-08-2002	NONE	
US 2006230356 A1	12-10-2006	AU 2006234871 A1 AU 2011201522 A1 AU 2012203153 A1 BR P10610445 A2 CA 2602600 A1 CN 101390081 A CN 102707874 A HK 1129246 A1 JP 5100633 B2 JP 2008536217 A KR 20070116829 A KR 20110032004 A MY 144407 A RU 2010141839 A US 2006230356 A1 US 2010011313 A1 WO 2006110238 A2 ZA 2007088846 A	19-10-2006 12-05-2011 21-06-2012 22-06-2010 19-10-2006 18-03-2009 03-10-2012 01-03-2013 19-12-2012 04-09-2008 11-12-2007 29-03-2011 15-09-2011 20-04-2012 12-10-2006 14-01-2010 19-10-2006 28-01-2009
US 2008155413 A1	26-06-2008	NONE	

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, 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, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(74)代理人 100108213

弁理士 阿部 豊隆

(72)発明者 チョウダリー, ビビュ

アメリカ合衆国, ワシントン州 98052-6399, 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 コーポレーション内, エルシーエー - インターナショナル パテン
ツ

(72)発明者 パテル, アティシュ

アメリカ合衆国, ワシントン州 98052-6399, 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 コーポレーション内, エルシーエー - インターナショナル パテン
ツ

(72)発明者 ラマプラカシュ, ニシャンズ

アメリカ合衆国, ワシントン州 98052-6399, 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 コーポレーション内, エルシーエー - インターナショナル パテン
ツ

(72)発明者 シン, インドラ パル

アメリカ合衆国, ワシントン州 98052-6399, 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 コーポレーション内, エルシーエー - インターナショナル パテン
ツ

Fターム(参考) 5E555 AA44 BA04 BA82 BA83 BB04 BC08 BC17 CA13 CB14 CB16
CB17 CB36 CB52 CB53 CC22 DB52 DB53 DC02 DC05 DC18
DC19 DC25 DC76 EA11 FA02 FA13 FA14