(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2014-535087
(P2014-535087A)
(43)公表日　平成26年12月25日(2014.12.25)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G06F 3/048	(2013.01)	G06F	3/048	651C	5B109
G06F 17/21	(2006.01)	G06F	17/21	550A	5C082
G09G 5/38	(2006.01)	G09G	5/38	A	5E555
G09G 5/00	(2006.01)	G09G	5/00	530T	
G06F 3/0488	(2013.01)	G09G	5/00	510H	

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 41 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2014-532058 (P2014-532058)
(86)(22)出願日　平成24年9月22日 (2012.9.22)
(85)翻訳文提出日　平成26年5月19日 (2014.5.19)
(86)国際出願番号　PCT/US2012/056780
(87)国際公開番号　WO2013/044191
(87)国際公開日　平成25年3月28日 (2013.3.28)
(31)優先権主張番号　61/537,938
(32)優先日　平成23年9月22日 (2011.9.22)
(33)優先権主張国　米国 (US)
(31)優先権主張番号　13/404,015
(32)優先日　平成24年2月24日 (2012.2.24)
(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　９８０５２－６３９９　レッドモンド　ワン　マイクロソフト　ウェイ
(74)代理人　100140109
弁理士　小野　新次郎
(74)代理人　100075270
弁理士　小林　泰
(74)代理人　100101373
弁理士　竹内　茂雄
(74)代理人　100118902
弁理士　山本　修
(74)代理人　100162846
弁理士　大牧　綾子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】マルチコラム・ノートブック・インタラクション

(57)【要約】
ノート作成アプリケーションは、マルチコラム階層ナビゲーション表示を用いてノートブックを表示する。各コラムは、１以上のノートブックを通してのナビゲーションを行うように作動させられるナビゲーション・エレメントを有する。ユーザーは、ナビゲーション・コラムをより多く又はより少なく表示させるように、表示を制御できる。

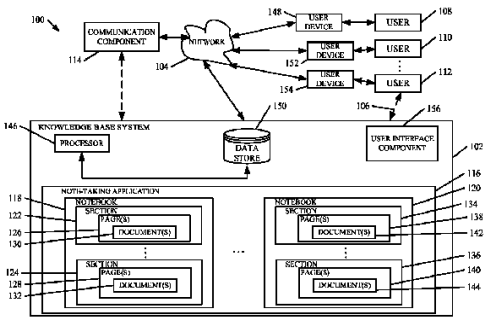


FIG. 1

【特許請求の範囲】
【請求項１】
ノート作成アプリケーションを用いてコンテンツを処理するための、コンピューターにより行われる方法であって、
前記ノート作成アプリケーションにおいてノートブックを開くためのユーザー入力を受け取るステップと、
第１ナビゲーション・コラムと第２ナビゲーション・コラムとを含む一組のナビゲーション・コラムにおいて、およびコンテンツ表示部分において、情報を表示するマルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成するステップであって、
前記第１ナビゲーション・コラムと前記第２ナビゲーション・コラムとにおける前記情報は階層的に関連させられており、前記コラムは、
前記第１ナビゲーション・コラムが第１の選択可能なナビゲーション・エレメントを有し、前記第１の選択可能なナビゲーション・エレメントは、作動させられたときに、前記ノート作成アプリケーションに、前記ノートブックにおける第１場所へ移動するようにさせ、
前記第２ナビゲーション・コラムが、前記第１の選択可能なナビゲーション・エレメントのうちの選択されたナビゲーション・エレメントに対応する第２の選択可能なナビゲーション・エレメントを有し、前記第２の選択可能なナビゲーション・エレメントは、作動させられたときに、前記ノート作成アプリケーションに、前記ノートブックにおける前記第１場所内の第２場所へ移動するようにさせる、
ように表示され、
前記コンテンツ表示部分は、前記第２ナビゲーション・コラムにおいて選択された第２のナビゲーション・エレメントにより識別される前記第２場所に対応するコンテンツを表示し、
前記第１ナビゲーション・コラムと前記第２ナビゲーション・コラムとは、それぞれ、更なる第１の選択可能なナビゲーション・エレメントと第２の選択可能なナビゲーション・エレメントとを示すように、パン可能である、
マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成するステップと
を含む方法。
【請求項２】
請求項１に記載のコンピューターにより行われる方法であって、マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成する前記ステップは、
前記第１ナビゲーション・コラムと前記第２ナビゲーション・コラムとを、互いに独立してパン可能なものとして表示するステップ
を含み、更に、
ナビゲーション変更ユーザー入力を受け取るステップと、
別の組のナビゲーション・コラムを示す別のユーザー・インターフェース表示を生成するステップと
を含む方法。
【請求項３】
請求項２に記載のコンピューターにより行われる方法であって、別のユーザー・インターフェース表示を生成する前記ステップは、
前記第１ナビゲーション・コラムと前記第２ナビゲーション・コラムとを表示するステップと、前記第１ナビゲーション・コラムと前記第２ナビゲーション・コラムとにおける前記情報と階層的に関連する情報を有する第３ナビゲーション・コラムを表示するステップと
を含み、
第３ナビゲーション・コラムを表示する前記ステップは、前記第３ナビゲーション・コラムをノートブック・ナビゲーション・コラムとして表示するステップを含み、該ステップは、

第３の選択可能なナビゲーション・エレメントを表示するステップであって、前記第３の選択可能なナビゲーション・エレメントのそれぞれは、前記ノート作成アプリケーションにおける別のノートブックに対応し、前記第３のナビゲーション・エレメントのうちの選択されたナビゲーション・エレメントは、作動させられると、前記ノート作成アプリケーションに、前記ノート作成アプリケーションにおける対応するノートブックへ移動するようにさせる、ステップ
を含む、
方法。
【請求項４】
請求項３に記載のコンピューターにより行われる方法であって、
前記第１ナビゲーション・コラムはセクション・ナビゲーション・コラムを含み、前記第１の選択可能なナビゲーション・エレメントのそれぞれは、選択されたノートブックにおけるセクションに対応し、
前記第２ナビゲーション・コラムはページ・ナビゲーション・コラムを含み、前記第２の選択可能なナビゲーション・エレメントのそれぞれは、選択されたノートブックにおける選択されたセクションにおけるページに対応し、
前記コンテンツ表示部分は、選択された前記ノートブックにおける選択された前記セクションにおける選択されたページからのコンテンツを表示する、
方法。
【請求項５】
請求項４に記載のコンピューターにより行われる方法であって、マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成する前記ステップは、
前記コンテンツ表示部分を、前記ユーザー・インターフェース表示の右側に生成するステップと、
前記ページ・ナビゲーション・コラムを、前記コンテンツ表示部分の左側において隣接して生成するステップと、
前記セクション・ナビゲーション・コラムを、前記ページ・ナビゲーション・コラムの左側において隣接して生成するステップと
を含み、
前記第３ナビゲーション・コラムをノートブック・ナビゲーション・コラムとして表示する前記ステップは、
前記ノートブック・ナビゲーション・コラムを、前記セクション・ナビゲーション・コラムの左側において隣接して生成するステップ
を含み、
前記ノートブック・ナビゲーション・コラムと前記セクション・ナビゲーション・コラムとのうちの所与のナビゲーション・コラムにおけるナビゲーション・エレメントを作動させることにより、ノート作成アプリケーションに、前記所与のナビゲーション・コラムの右側の全てのコラムに表示される情報を更新させる、
方法。
【請求項６】
請求項４に記載のコンピューターにより行われる方法であって、ナビゲーション変更ユーザー入力を受け取る前記ステップは、
タッチ・ジェスチャーを受け取り、それにより、前記ノート作成アプリケーションに、前記ユーザー・インターフェース表示を右側または左側へ移動させるようにして、前記ノートブック・ナビゲーション・コラム、前記セクション・ナビゲーション・コラム、および前記ページ・ナビゲーション・コラムを、それぞれ、より多く又はより少なく露出させるようにする、
方法。
【請求項７】
請求項４に記載のコンピューターにより行われる方法であって、

順序変更ユーザー入力を受け取り、セクションのページまたはノートブックのセクションのそれぞれのうちの所与のものの階層的な従属関係の変更を行うステップと、
前記階層的な従属関係における変更を反映するように前記マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成するステップと
更に含む方法。
【請求項８】
請求項４に記載のコンピューターにより行われる方法であって、
従属関係変更ユーザー入力を受け取り、前記ページ・ナビゲーション・コラムおよび前記セクション・ナビゲーション・コラムのうちの所与のナビゲーション・コラム内のナビゲーション・エレメントの従属関係を変更し、所与の前記ページ・ナビゲーション・コラム内または前記セクション・ナビゲーション・コラム内の前記ナビゲーション・エレメントの階層的な従属関係を変更するステップと
前記所与のナビゲーション・コラム内の前記階層的な従属関係における変更を反映するように前記マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示を生成するステップと
を更に含む方法。
【請求項９】
請求項６に記載のコンピューターにより行われる方法であって、
ページ・ユーザー入力を受け取るステップと、
予め定めた基準に適合する前記コンテンツ表示部分に表示されるページの描写のページ・リストを表示するステップと
を更に含み、
前記予め定めた基準は、最近表示されたページ、頻繁に表示されるページ、およびユーザーの定めたページのうちの少なくとも１つを含み、ページ・ユーザー入力を受け取る前記ステップは、
前記マルチコラム・ユーザー・インターフェース表示上での縦方向に向けたタッチ・ジェスチャーを受け取るステップ
を含む、
方法。
【請求項１０】
コラボレーション・システムであって、
前記コラボレーション・システムはノート作成アプリケーションを含み、
前記ノート作成アプリケーションは、ユーザー入力に応じて、セクションを有するノートブックを生成し、
それぞれの前記セクションはページを有し、それぞれのページはコンテンツを有し、
前記ノート作成アプリケーションは、ノートブックを開くためのユーザー入力を受け取り、階層的なユーザー・インターフェース表示を生成し、
前記ユーザー・インターフェース表示は、選択可能なノートブック・ナビゲーション・エレメントのリストを持つ第１コラムと、前記第１コラムで選択されたノートブックに従属するセクションに対応する選択可能なセクション・ナビゲーション・エレメントのリストを持つ第２コラムと、前記第２コラムで選択されたセクションに従属するページに対応する選択可能なページ・ナビゲーション・エレメントのリストを持つ第３コラムと、前記第３コラムで選択されたページのコンテンツを示すコンテンツ部分とを有し、
前記ノート作成アプリケーションは、
前記第１コラム、前記第２コラム、および前記第３コラムのうちの１つのものにおいて別のナビゲーション・エレメントを選択するためのナビゲーション入力を前記ユーザーから受け取り、
前記階層的なユーザー・インターフェース表示を変更して、ナビゲーション・エレメントを、前記別のナビゲーション・エレメントに従属する前記第１コラム、前記第２コラム、および前記第３コラムのうちの別のものにおいて示す

ものであり、かつ
前記コラボレーション・システムはコンピューター・プロセッサーを含み、
前記コンピューター・プロセッサーは、前記システムの機能コンポーネントであり、前記ノート作成アプリケーションにより作動させられて、前記ユーザー入力の受け取り、前記階層的なユーザー・インターフェース表示の生成、および前記階層的なユーザー・インターフェース表示の変更を促進させる、
コラボレーション・システム。
【発明の詳細な説明】
【背景技術】
【０００１】
[0001] 現在、多くの異なる種類のナレッジ・ベースが使用されている。１つのタイプのナレッジ・ベースはノートブック・システムであり、これはノート作成アプリケーションをサポートする。そのようなシステムでは、複数の異なるノートブックがあることは希なことではなく、それぞれのノートブックは、一般に、階層様式で構成される。それぞれのノートブックは、複数の異なるセクションまたはチャプターを有することができ、それぞれのセクションは複数の異なるページを有することができる。それぞれのページは、そのページ上に位置する又はそのページに埋め込まれた複数の異なるドキュメントを有することができる。
【０００２】
[0002] 例えば、１つのノートブック・システムにおいて、ノートブックは、学校における１つの科目に対応するように作ることができる。ノートブックは、様々なセクションと関連する様々なタブを有することができ、それらのセクションは、例えば、その科目のチャプター・ノートに関しての専用のセクション、その科目のラボに関しての専用のセクション、その科目に関してスケジュールされる又はスケジュールされている研究グループ・ミーティングに関しての専用のセクション、その科目を一般的に記述するホーム・セクションまたはホーム・ページなどを含むことができる。
【０００３】
[0003] それぞれのセクションは複数の異なるページを含むことができ、それぞれのページは１以上のドキュメントを含むことができる。ここでの検討では、ドキュメントという用語は、コンテンツのコレクションを意味する。例えば、ドキュメントは、ワード・プロセッシング・ドキュメントや、そのドキュメント内のページであり得、また、ドキュメントは、スプレッドシートや、更には、そのスプレッドシート内のページであり得、また、ビデオ・ファイルやオーディオ・ファイルや、スライド・プレゼンテーションや、そのプレゼンテーションにおける個々のスライドや、描画ドキュメント内の一組の図画や、個々の図画や、自由形式テキスト入力を用いてページへ入れられたノートや、他の任意の同様の形のコンテンツ・コレクションであり得る。
【０００４】
[0004] そのようなシステムでは、情報を使用し易いようにレイアウトするのが難しい。現在の多くのレイアウトはかなり扱いにくく、１以上のノートブックを通してナビゲーションすることは難しい。
【０００５】
[0005] 上記の論考は、単に、一般的な背景についの情報を述べたものであり、特許請求の範囲に記載の主題事項の範囲を決定する際の支援として使用することを意図していない。
【発明の概要】
【０００６】
[0006] ノート作成アプリケーションは、マルチコラム階層ナビゲーション表示を用いてノートブックを表示する。各コラムは、１以上のノートブックを通してのナビゲーションを行うように作動させられるナビゲーション・エレメントを有する。ユーザーは、ナビゲーション・コラムをより多く又はより少ないく表示させるように、表示を制御できる。

【０００７】
[0007] この概要は、以下の詳細な説明で更に説明する概念のうちの選択したものを、簡素化した形で紹介するものである。この概要は、特許請求の範囲に記載の主題事項の鍵となる特徴や本質的な特徴を特定することを意図しておらず、また、特許請求の範囲に記載の主題事項の範囲を決定する際の支援として用いることを意図していない。特許請求の範囲に記載の主題事項は、上記の背景において記載した何れか又は全ての欠点を解決する実装には限定されない。
【図面の簡単な説明】
【０００８】
【図１】図１は、ノート作成アプリケーションを含むナレッジ・ベース・システムの１つの例示的な実施形態のブロック図である。
【図１Ａ】図１Ａおよび図１Ｂは、図１に示すシステムの動作の１つの実施形態を示すフロー図である。
【図１Ｂ】図１Ａおよび図１Ｂは、図１に示すシステムの動作の１つの実施形態を示すフロー図である。
【図２】図２は、複数の異なるビューの中でのナビゲーションを示す。
【図３】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図４】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図５】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図６】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図７】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図８】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図９】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１０】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１１】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１２】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１３】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１３Ａ】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１４】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１５】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１６】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１７】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１８】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図１９】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図２０】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図２１】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す。
【図２２】図３ないし図２２は、生成できるユーザー・インターフェース表示の例を示す

。
【図２２Ａ】図２２Ａおよび図２２Ｂは、新たなコンテンツの生成を示すフロー図である。
【図２２Ｂ】図２２Ａおよび図２２Ｂは、新たなコンテンツの生成を示すフロー図である。
【図２３】図２３および図２４は、例示的なユーザー・インターフェース表示である。
【図２４】図２３および図２４は、例示的なユーザー・インターフェース表示である。
【図２５】図２５は、クラウド・コンピューティング環境の１つの実施形態を示す。
【図２６】図２６ないし図２８Ａは、モバイル・デバイスの実施形態を示す。
【図２７】図２６ないし図２８Ａは、モバイル・デバイスの実施形態を示す。
【図２８】図２６ないし図２８Ａは、モバイル・デバイスの実施形態を示す。
【図２８Ａ】図２６ないし図２８Ａは、モバイル・デバイスの実施形態を示す。
【図２９】図２９は、例示的なコンピューティング環境の１つの実施形態を示す。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
[0017] 図１は、コラボレーション・システム１００のブロック図である。コラボレーション・システム１００は、複数のユーザー１０８、１１０、１１２とネットワーク１０４を介して又は直接的に接続されるナレッジ・ベース・システム１０２を示し、複数のユーザー１０８、１１０、１１２は、ユーザー・デバイス１４８、１５２、１５４を介して、ナレッジ・ベース・システム１０２内のドキュメントのコレクションを生成するか、またはそれらのドキュメントのコレクションとコラボレーションする。また、図１は、ユーザー１０８～１１０が、互いに、また、通信コンポーネント１１４を介してナレッジ・ベース・システム１０２と、接続できることを示す。
【００１０】
[0018] 図１に示す実施形態では、ナレッジ・ベース・システム１０２は、例示的には、ノート作成アプリケーション（note taking application）１１６をサポートし、ノート作成アプリケーション１１６自体は、複数のノートブック１１８～１２０をサポートする。それぞれのノートブックは、例示的には、階層的に配されたコンテンツを含む。図１に示す実施形態では、例えば、ノートブック１１８は、複数のセクション１２２、１２４を含む。それぞれのセクションは、例示的には、複数のページ１２６、１２８を有し、それぞれのページは、例示的には、１以上のドキュメント１３０、１３２を含む。また、例として、ノートブック１２０は、例示的には、セクション１３４、１３６を含み、それぞれのセクションは１以上のページ１３８、１４０を含み、それぞれのページは１以上のドキュメント１４２、１４４を含む。ここでの議論に関しては、上記のように、ドキュメントという用語は、ページへ入力されるテキストのみではなく、ワード・プロセッシング・ドキュメント・ファイルや他のコンテンツのコレクションも含む。例えば、ドキュメントという用語は、ビデオ・クリップ、オーディオ・クリップ、ノートブック内の個々のページ、スライドショー・プレゼンテーション、スプレッドシート、描画プログラムにおいて描かれたもの、および他のコンテンツのコレクションを含む。
【００１１】
[0019] また、ナレッジ・ベース・システム１０２は、例示的には、プロセッサー１４６を含み、このプロセッサー１４６は、タイミング回路およびメモリー（示さず）を有するコンピューター・プロセッサーとすることができる。プロセッサー１４６は、システム１００の他のコンポーネントの機能を促進させるために、それらと動作可能に結合され、また、それらにより作動させられる。また、ナレッジ・ベース・システム１０２は、例示的には、データ・ストア１５０と、ユーザー・インターフェース・コンポーネント１５６とを含む。データ・ストア１５０は、ノートブック・システム１１６またはその一部を格納するために使用でき、ユーザー・インターフェース・コンポーネント１５６は、ユーザー１０８～１１２のためのユーザー・インターフェース表示を、ナレッジ・ベース・システム１０２およびノート作成アプリケーション１１６を動作させるためのユーザー入力を

受け取るユーザー入力機構と共に、生成するために使用される。これらのコンポーネントの何れかまたは全ては、分離させて示しているが、ノート作成アプリケーション１１６の一部とすることができる。

【００１２】

[0020] 以下で、システム１０２の動作を詳細に説明する。しかし、手短に説明すると、複数のユーザー１０８～１１２は、システム１０２を介して、ノートブック１１８および１２０のうちの１つへアクセスすることができる。ユーザー１０８～１１２は、例示的には、ノート作成アプリケーション１１６において様々なノートブックのページまたはドキュメントを編集することにより、ノートブックにおいての編集またはコラボレーションを行うことができる。

【００１３】

[0021] １つの実施形態では、ユーザー１０８～１１２のそれぞれは、例示的には、別個にされたノート作成アプリケーション１１６に対して、それらのデバイスと対話することにより、動作を行うことができる。図１に示すデバイス１４８、１５２、１５４は、ラップトップ・コンピューター、パーソナル・デジタル・アシスタント、モバイル・フォン、タブレット・コンピューター、パーソナル・コンピューター、ｅリーダー・デバイス、マルチタッチ入出力パネルなどを含む様々な種類のコンピューティング・デバイスのうちの任意のものとすることができるが、これらには限定されない。ユーザー１０８～１１２が、ノート作成アプリケーション１１６と対話するために、コンピューティング・デバイス１４８、１５２、１５４のうちの１つのものを用いるとき、この対話の一部は、例示的には、「クラウド・ベース」のサーバーに対してのアプリケーション・コンテンツの格納および取り出しを含む。これが、ユーザーが開始したコマンドに従ってデバイス１４８、１５２、１５４の何れか又は全てによりリモートからアクセスされるネットワーク・サーバーにコンテンツが格納されている、ということを意味することを当業者であれば理解するであろう。

【００１４】

[0022] １つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、デバイス１４８、１５２、１５４から少なくとも部分的に実行されるアプリケーション・コンポーネントを含む。しかし、アプリケーションはまた、ネットワーク上の場所、例えば、クラウド内から、部分的に、または主に、または完全に動作させることができる。この場合、デバイス１４８、１５２、１５４は、ノート作成アプリケーション１１６との対話を容易にするネットワーク・ブラウザー・アプリケーションなどのような分離したアプリケーション含むことができる。ノート作成アプリケーション１１６のリモートまたはクライアント・ベースの分散した機能またはコンポーネントの何れの組み合わせも、ここでの範囲内にあると考えるべきである。

【００１５】

[0023] ノート作成アプリケーションの機能の特定の分散配置にかかわらず、１つの実施形態では、ノートブック１１８～１２０のコンテンツ・データのコレクションがデータ・ストア１５０内に格納されることは一貫している。ノート作成アプリケーション１１６は、例示的には、自由形式の情報収集およびマルチユーザー・コラボレーションのプラットフォームであり、ユーザー１０８～１１２が、ノート、図画、スクリーン・クリッピング、オーディオ、ビデオ、およびコンテンツまたはドキュメントの他の任意のものをノートブック１１８～１２０の一部として格納することを可能にする。コンテンツへのアクセスは、特定の優先順位やシステム設定に基づいて、ユーザーの中で分かつことができる。ユーザー１０８～１１２のうちの１以上のユーザーがノートブック１１８～１２０の全てまたは一部を、ユーザー１０８～１１２のうちの他のユーザーと共有したい場合、それを容易にするための機能がノート作成アプリケーション１１６に含まれる。

【００１６】

[0024] １つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、少なくとも、ユーザーがコンテンツをノートブック１１８～１２０の一部として格納するためにアプリケ

ーション・ユーザー・インターフェースへ提出できるようにする方法および提出できる場所に関して、より自由形式であるという点で、従来のワード・プロセッサーとは異なる。更に、１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６のユーザーは、一般に、セーブの命令またはコマンドの発行を要求されない。なぜなら、ノート作成アプリケーション１１６は、データが入力されると、それをノートブックの一部として自動的にセーブするからである。更に、１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６へ入力された情報は、図１に示すように、１以上のノートブック１１８～１２０の電子版へと編成可能である。

【００１７】

[0025] ここまで説明したように、ノート作成アプリケーション１１６は、コンテンツ・コレクションが共有され得るマルチユーザー環境をサポートする。１つの実施形態では、アプリケーションは、オフラインでの編集および後の同期を可能とする。別の実施形態では、アプリケーションは、一人より多くの人が同時に「同じページ」に対して作業できるという点で、コラボレーションを可能とする。これらは、例示的なノート作成アプリケーション１１６の例示的な特徴である。本発明の範囲は、ここで説明した特徴の組み合わせおよび構成そのものを含むシステムには限定されない。他の構成および特徴も範囲内にあると考えるべきである。例えば、図１に示すアーキテクチャーは１つのデータ・ストア１５０のみを示すが、当業者であれば、実際には、非常に複雑な構成では多くのデータベースが分散配置され得ることを理解するであろう。

【００１８】

[0026] 図１Ａおよび図１Ｂは、図１に示すシステム１００の動作の幾つかの態様を例示するフロー図の１つの実施形態を示す。１つの実施形態では、ユーザー１０８～１１２のうちの１つ（例えば、ユーザー１０８）が、ユーザー入力デバイス１４８を介してユーザー入力を提供して、ナレッジ・ベース、より特定的にはノート作成アプリケーション１１６、に対して、選択したノートブック（例えば、ノートブック１１８）開くことを要求する。これは、図２のブロック２００で示されている。１つの実施形態では、ユーザーは、単に、ブラウザーまたは別のユーザー・インターフェースを開き、適切な入力を提供してプロセッサー１４６にノート作成アプリケーション１１６を作動させるようにし、次に、ユーザーは、ノート作成アプリケーション１１６を動作させてノートブック１１８を開く。

【００１９】

[0027] ノートブック１１８が開かれると、ノート作成アプリケーション１１６は、データ・ストア１５０へアクセスして、選択されたノートブック（ノートブック１１８）においてユーザー１０８により最後にアクセスされたコンテンツを識別する。これは、図１Ａのブロック２０２で示されている。

【００２０】

[0028] 次に、ノート作成アプリケーション１１６は、望まれるビューでノートブック１１８を開き、ユーザー１０８により最後にアクセスされたコンテンツを示す。例えば、ユーザー１０８が、ノートブック１１８へ最後にアクセスしたときに、ノートブック１１８の特定のセクション内の特定のページにいた場合、ノート作成アプリケーション１１６は、それと同じページへ向けて、望まれるビューで、ノートブック１１８を開く。これは、図１Ａのブロック２０４で示されている。

【００２１】

[0029] １つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６がノートブック１１８をユーザー１０８に対して表示できる多種の異なるビューがある。図１Ａは、ビューが、フル・ナビゲーション・ビュー２０６と、中間的ナビゲーション・ビュー２０８と、ミニ・ナビゲーション・ビュー２１０と、フル・コンテンツ・ビュー２１２とを含むことを示す。これらのビューは図２にも示されている。また、図２は、ユーザーが、タッチ・ジェスチャー（接触感知型スクリーンで）、またはマウスや他のポインティング・デバイスを用いてのポイント・アンド・クリック・コマンドを用いるなどのような従来の入力を用

いることにより、それらのビューの間で移動できることを示す。様々なビューの間での移動を説明する前に、ビューの幾つかの例を最初に説明する。

【００２２】

[0030] 図３は、ノートブック１１８に対してのフル・ナビゲーション・ビュー２０６を示すユーザー・インターフェース表示の１つの実施形態を示す。図３に示す実施形態では、ノートブック１１８は、「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」（化学１０１）というタイトルがつけられている。フル・ナビゲーション・ビュー２０６は２つの部分を含む。第１の部分はナビゲーション表示部分２２０であり、第２の部分はコンテンツ表示部分２２２である。

【００２３】

[0031] ナビゲーション表示部分２２０は複数のコラムを含む。コラムは、ノートブック・コラム２２４と、セクション・コラム２２６と、ページ・コラム２２８とを含む。ノートブック・コラム２２４は、作動可能なノートブック・ナビゲーション・エレメント２２５のリストを示す。それぞれのノートブック・ナビゲーション・エレメント２２５は、アプリケーション１１６におけるノートブック１１８～１２０に対応する。セクション・コラム２２６は、セクション・ナビゲーション・エレメント２２７のリストを表示し、それぞれのノートブック・ナビゲーション・エレメントは、コラム２２４において選択されたノートブックに対するセクションに対応する。また、セクション・コラム２２６は、セクション・グループ（これらは、内部にサブセクションを含むセクションである）を含むことができる。ページ・コラム２２８はページ・ナビゲーション・エレメント２２９のリストを示し、それぞれのノートブック・ナビゲーション・エレメントは、セクション・コラム２２６において選択されたページに対応する。ページ２２８は、複数レベルのサブページを含むこともできる。ユーザーはコラム２２４においてＣｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１ノートブックを選択しているので、セクション・コラム２２６内のセクション・ナビゲーション・エレメント２２７に対応するセクションは、Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１ノートブックのセクションである。また、ユーザーがコラム２２６から「Ｈｏｕｓｅ」（ハウス）セクションを選択していることが、理解できる。従って、ページ・コラム２２８におけるページ・ナビゲーション・エレメント２２９に対応するページは、「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」ノートブックの「Ｈｏｕｓｅ」セクションにおけるページである。

【００２４】

[0032] 従って、コラム２２４、２２６、２２８のナビゲーション・エレメントが階層的であることが、理解できる。コラム２２６に表示されるナビゲーション・エレメントは、コラム２２４において選択されるナビゲーション・エレメントに応じたものとなる。同様に、コラム２２８に表示されるナビゲーション・エレメントは、コラム２２４において選択されたナビゲーション・エレメントに応じたものとなり、コンテンツ部分２２は、コラム２２８において選択されたナビゲーション・エレメントに応じたものとなる。

【００２５】

[0033] 上記で簡単に述べたように、ノート作成アプリケーション１１６がユーザーに対してＣｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１ノートブックを開くとき、ノート作成アプリケーション１１６は、ユーザーが最後にアクセスしたコンテンツを表示するように、そのノートブックを開く。従って、ノート作成アプリケーション１１６は、Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１ノートブックの「Ｈｏｕｓｅ」セクションを開いており、また、「Ｈｏｕｓｅ」セクションの「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」（元素および化合物）ページを開いている。コンテンツ表示部分２２２が、「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」ノートブックの「Ｈｏｕｓｅ」セクションの「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」ページを表示しているのは、このノートブックにおけるユーザー１０８が最後にアクセスしたコンテンツのページだからである。

【００２６】

[0034] また、フル・ナビゲーション・ビュー２０６では、ヘッダー部分２３０がセクション・コラムおよびページ・コラムの上に表示されていることが、理解できる。１つの

実施形態では、ヘッダー部分２３０は、開かれているノートブックと、そのノートブックの開かれているセクションとを示す。ユーザーがページ・コラム２２８においてページを選択すると、オプションとして、ヘッダー２３０は、ユーザーにより選択された特定のページを示すこともできる。

【００２７】

[0035] １つの実施形態では、コラム２２６のそれぞれのセクション・ナビゲーション・エレメントは、対応するタブ４００または４０２を有する。タブはそれぞれに異なる色とされる。従って、ユーザーがコラム２２６内の様々なセクション間での切り換えを行うと、ヘッダー部分２３０のヘッダー・ボックスの色が、ユーザーにより選択されたセクションに対応するタブの色と一致するように変更される。即ち、ヘッダー２３０は動的である。当然ではあるが、他のタイプのヘッダー表示を用いることも可能である。

【００２８】

[0036] また、フル・ナビゲーション・ビュー２０６は、例示的には、ナビゲーション・ユーザー入力エレメント２３２を含む。図３に示す実施形態では、エレメント２３２はシェブロンであり、その上でユーザーがポイント・アンド・クリック・デバイスを用いてクリックすると、またはユーザーが接触感知型スクリーン上でジェスチャーを用いてタップすると、またはキーボードを用いて作動させると、音声コマンドまたは他の方法により、ノート作成アプリケーション１１６に、図２に示すビュー２０８、２１０、２１２へと移動させるようにできる。当然ではあるが、例えば、キーボードの特定のキーを用いるなどのような、ユーザー入力機能を実施するための他の方法もある。個々のコラム２２４、２２６、２２８およびコンテンツ表示部分２２２の更なる特徴を説明する前に、他のビュー２０８、２１０、２１２について簡単に説明する。

【００２９】

[0037] 図４は、中間的ナビゲーション・ビュー２０８を示すユーザー・インターフェース表示である。表示２０８に示されている多数のアイテムは、図３の表示２０６に示されているものと類似であり、同様に番号を付している。しかし、中間的ナビゲーション・ビュー２０８がノートブック・コラム２２４を示さないことが、理解できる。中間的ナビゲーション・ビュー２０８は、セクション・コラム２２６と、ページ・コラム２２８と、コンテンツ部分２２２の大きくされたビューとのみを示す。１つの実施形態では、ノートブック１１８が中間的ナビゲーション・ビュー２０８で表示されているとき、部分２２２のコンテンツは、ユーザーにより編集可能である。別の実施形態では、部分２２２のコンテンツを編集できないようにすることができ、これは、説明したように、設定可能である。

【００３０】

[0038] 図５は、生成されたユーザー表示を示すものであり、ミニ・ナビゲーション・ビュー２１０を例示している。ここでも、ビュー２１０の幾つかのアイテムは、ビュー２０６および２０８に示すアイテムと類似であり、同様に番号を付している。しかし、ミニ・ナビゲーション・ビュー２１０では、コンテンツ部分２２２と、それに伴ってのページ・コラム２２８とのみが表示されることが、理解できる。ミニ・ナビゲーション・ビュー２１０は、ユーザーが、コンテンツ部分２２２のコンテンツの取り込みや読み出しを容易に行うことを可能とし、更に、現在表示されているセクション内の別のページへ迅速かつ効率的に移動することを可能にする。また、コンテンツ・ページの右側にあるアイテムは、ナビゲーションＵＩの多くが表示されていたときの他のビューでは最初には見えなかったが、コンテンツ部分２２２が表示の左側へシフトされているので、コンテンツ・ページの右側にあるアイテムを見ることができることが、理解できる。ページ・コラム２２８は縦方向にパンすることができ、それにより、ユーザーは、容易に、セクション内の様々なページを通してスクロールすることや、コンテンツ部分２２２内の別のページを見るために選択することができる。ユーザーが別のページを選択すると、そのページのコンテンツがコンテンツ部分２２２に表示される。

【００３１】

[0039] また、表示２１０が２つのナビゲーション・エレメント２５０および２５２を含むことが、理解できる。ナビゲーション・エレメント２５２は、図４に示す中間的ナビゲーション・ビュー２０８へ、また、フル・ナビゲーション・ビュー２０６へ、戻るように移動するために使用することができる。ナビゲーション・エレメント２５０は、図６に示すフル・ページ・ビュー２１２へユーザーが移動することを可能にする。

【００３２】

[0040] 図６は、生成されるユーザー・インターフェース表示を示すものであり、フル・ページ・ビュー２１２を例示する。フル・ページ・ビュー２１２では、ユーザーにより、コンテンツ部分２２２のコンテンツが全て編集可能である。ビュー２１２は、ナビゲーション・エレメント２５２を備え、ナビゲーション・エレメント２５２は、ユーザーが、ミニ・ナビゲーション・ビュー２１０、中間的ナビゲーション・ビュー２０８、およびフル・ナビゲーション・ビュー２０６へ戻るように移動することを可能にする。

【００３３】

[0041] 再び図１Ａを参照する。ノートブック１１８が開かれて、望まれたビューが表示されると、ユーザーは、別のビューへ移動することができる。ビューを変更するためのユーザー・ナビゲーション入力を受け取ることは、図１Ａのブロック２６０で示されている。

【００３４】

[0042] ユーザーは、マウスなどのようなポイント・アンド・クリック・デバイスを用いて、ビューをシフトさせることができる。その場合、ユーザーは、ビューを変更するために、単に、ナビゲーション・エレメント２３２、２５０、２５２を指してその上でクリックする。これは、図２のブロック２６８、２７０、２７２で示されている。当然ではあるが、ユーザーは、反対方向へも移動することができる。

【００３５】

[0043] 更に、ユーザーは、タッチ・ジェスチャーを用いてビューの間での移動を行うことができる。ユーザーが図３に示すフル・ナビゲーション・ビュー２０６にいると想定し、かつ、表示デバイスが接触感知型スクリーンであると想定した場合、ユーザーは、タッチ・ジェスチャー２６２を用いて別のビューへ移動することができる。例として、図２において、ユーザーは、エレメント２３２、２５０、または２５２の上でタップを行うことにより、１つのビューだけ移動することができる。図２において、ユーザーは、複数回タップを行って、１より多くのビューを移動することができる。例えば、ユーザーがビュー２０６におり、２回タップした場合、ビューをビュー２１０へ変更することができる。

【００３６】

[0044] ユーザーは、別のジェスチャーを用いて移動することもできる。例えば、フル・ナビゲーション・ビュー２０６を触って左へのスワイプを行うと、それにより、アプリケーション１１６は、ユーザー・インターフェース・コンポーネント１５６を用い、ビューを、フル・ナビゲーション・ビュー２０６から中間的ナビゲーション・ビュー２０８へと変更する。当然ではあるが、ユーザーが、より大きい又はより速いタッチ・ジェスチャーを行った場合、それにより、ユーザー・インターフェース・コンポーネント１５６に、フル・ナビゲーション・ビュー２０６から中間的ナビゲーション・ビュー２０８へ、また更には、フル・ページ・ビュー２１２へと、シフトさせるようにする。このようにしてビューの間でシフトを行うことは、図２の矢印２６４、２６６、２７４で示されている。ビューの間での移動のためにタッチ・ジェスチャーを用いることは図１Ａのブロック２６２で示され、ポイント・アンド・クリック・デバイス（マウスなど）を用いることはブロック２７８で示され、他のタイプのジェスチャーやユーザー入力機構を用いることは図１Ａのブロック２８０で示されている。

【００３７】

[0045] ノート作成アプリケーション１１６がユーザー・ナビゲーション入力を受け取ると、ノート作成アプリケーション１１６は、そのユーザーのナビゲーション入力に基づいて、望まれるビューへの移動を行い、ユーザー・インターフェース・コンポーネント１

５６は、望まれたビューをユーザに対して表示する。これは、図１Ａのブロック２８２で示されている。

【００３８】

[0046] 従って、ノートブック１１８が表示されて、様々なコンテンツの組の間での移動のために右へ又は左へのジェスチャーが行われることが、理解できる。１つの実施形態では、表示は左から右へと階層的にされている。即ち、表示の左側のコンテンツは、本質的に、より総体的なものであり、右側のコンテンツは、本質的に、より詳細なものである。従って、ユーザーが表示を右から左へと移動させると、それにより、表示の右側に、より詳細な情報が表示される。他方、ユーザーが表示を左から右へ移動させると、それにより、表示の左側に、より総体的なコンテンツが現れる。更には、より詳細なコンテンツは、より総体的なコンテンツと関連付けされている。例えば、表示２０６のコンテンツ部分２２２の詳細なコンテンツは、ページ・コラム２０８の選択されたページに対して特定的なコンテンツである。選択されたページは、セクション・コラム２２６において選ばれたセクションに対して特定的なものであり、選択されたセクションは、コラム２２４において選択されたノートブックに対して特定的なものである。即ち、表示上のコンテンツの全ては関連しており、左側の総体的コンテンツから右側の詳細コンテンツへと進んでいく。この方向は変更することができる。例えば、ユーザーの言語が、右から左へと読む言語（例えば、アラビア語やヘブライ語など）の場合、レイアウトを、総体的コンテンツを右にして詳細コンテンツを左にするというように、逆にすることができる。同様に、言語が、上から下へと読む言語である場合（東洋の幾つかの言語の場合など）、スクリーン上で「コラム」を縦方向に配し、より総体的なコンテンツを上側にして、より詳細なコンテンツを下側にする。即ち、ここでの説明において、コンテンツが或る方向に配されると言及する場合、それは、ユーザーの言語がその方向に読まれるからである。言語が、別の向きに読まれるものである場合、コンテンツはその向きに応じて配される。これは、各ノートブックにおける情報の直感的および階層的なレイアウトを提供する。

【００３９】

[0047] また、ナビゲーション部分２２２のナビゲーション・エレメントの全てを隠すことができ、それにより、コンテンツ部分２２２のコンテンツのみが表示されることに、留意すべきである。しかし、ナビゲーション・エレメントは、一回のスワイプ・ジェスチャーまたは他のユーザー入力により、迅速かつ容易にアクセスできる。従って、スクリーン上でコンテンツによりナビゲーションの特徴的構成を混乱させることはなく、ユーザーはなおも、それらの特定的構成に迅速かつ容易にアクセスすることができる。

【００４０】

[0048] ビュー２０６～２１２のそれぞれについて説明したが、個々のコラム２２４～２２８のそれぞれとコンテンツ部分２２２とについて更に詳細に説明する。最初に、コラム２２４、２２６、２２８のそれぞれが、各コラムにおけるエントリー・ポイントとして、追加のコンテンツを作る機構を有することが、理解できる。ノートブック・コラム２２４は、ノートブック作成ユーザー入力機構３００を含み、これは、ユーザーにより作動させられると、ユーザーが新たなノートブックを作成するために必要な情報を入力することを、可能にする。セクション・コラム２２６は、セクション作成ユーザー入力機構３０２を含む。この機構３０２は、ユーザーにより作動させられると、表示を生成させ、それにより、ユーザーは、コラム２２４から選択された（または新たに作成された）ノートブック内に新たなセクションを作成するために必要な情報を、入力することができる。同様に、ページ・コラム２２８は、新ページユーザー入力機構３０４を含む。この機構３０４は、ユーザーにより作動させられると、コラム２２６において選択されたセクションにおいて新たなページを作成するための情報をユーザーが入力することを、可能にする。新たなノートブック、セクション、およびページを作成する方法の特定の例は、図２２～２４と関連して後に詳細に説明する。しかし、１つの実施形態では、これらの新たなエレメントの作成は、所与のノートブック１１８に対しての総体的なユーザー・インターフェースからであることに、留意されたい。ユーザーは、特別の「作成」インターフェースへ移動す

る必要はなく、新たなコンテンツの作成を、説明した総体的なビューから開始することができる。

【００４１】

[0049] １つの実施形態では、コラム２２４、２２６、２２８のそれぞれは、ナビゲーション部分２２０の他のコラムから独立して、縦方向にパンすることが可能である。従って、ユーザーは、コラム２２４から選択されたノートブックの様々なセクションを見るために、コラム２２８のページや部分２２２のコンテンツを変更せずに、コラム２２６を通じて容易にパンすることが可能である。しかし、コラムを独立してパンすることが可能とはいえ、ユーザーが所与のコラムにおいて別のナビゲーション・エレメントを選択した場合、従属する情報を示すコラム（例えば、右のコラム）におけるコンテンツは、全て更新されてその変更を反映する。

【００４２】

[0050] 従って、１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、所与のコラムにおいてユーザー・ナビゲーション入力を受け取る（ユーザーは別のナビゲーション・エレメントを作動させる）。これは、図１Ａのブロック２８４で示されている。その場合、ノート作成アプリケーション１１６は、ユーザーを、選択されたナビゲーション・エレメントにより表される選択されたノートブック内の場所へ、移動させる。これは、図１Ａのブロック２８６で示されている。ユーザーが所与のコラムにおいて新たなナビゲーション・エレメントを選択すると、そのコラムの右側の、より詳細なコラムが、そのナビゲーションを反映させるように変更される。これは、図１Ａのブロック２８８で示されている。

【００４３】

[0051] 例として、再び図３を参照する。ユーザーが、コラム２２６において、セクション・リストをパンし、そのセクション・リスト内の別のセクション・ナビゲーション・エレメントを選択したと想定する。その場合、コラム２２８に表示されるページは、コラム２２６から新たに選択されたセクションのページを表示するために、更新される。同様に、コンテンツ部分２２２のコンテンツが、新たに選択されたセクションにおいてユーザーにより最後にアクセスされたページのコンテンツを反映するために、更新される。当然ではあるが、ユーザーがそのセクションの何れのページにもアクセスしていない場合、コンテンツ部分２２２に表示されるページは、例示的には、選択されたセクションの最初のページとなる。更に、図３のヘッダー２３０が更新され、新たなセクションが、そしてオプションとして、選択されたページ（有る場合）が、この時にヘッダー部分２３０で明らかにされる。

【００４４】

[0052] 図１Ｂは、アプリケーション１１６が特定のコラムでの他のユーザー入力を受け取れることを示す。これは、図１Ｂのブロック２９０で示されている。アプリケーション１１６は、応答として、ユーザー入力に基づく適切なアクションを行う。これはブロック２９２で示されている。ノートブック・コラム２２４、セクション・コラム２２６、およびページ・コラム２２８に対して様々なセクションを行うことができる。多数のそれらのユーザー入力アクションについて、図３を参照してここで説明する。

【００４５】

[0053] ここでノートブック・コラム２２４について更に詳細に説明する。１つの実施形態では、ノートブック・コラム２２４は、ノートブック・ナビゲーション・エレメント２２４のリストを含み、それぞれのノートブック・ナビゲーション・エレメントは、ノート作成アプリケーション１１６に含まれるノートブックを表す。ノートブックのリストは、例示的には、ノートブックのアイコンとテキスト記述とを含む。例えば、「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」ノートブックは、開いたノートブックを示すアイコン３２０を含む。テキスト部分３２２は、テキストでノートブックを説明するか、またはノートブックのタイトルを付けている。アイコン３２０は、例示的には、対応するノートブックのステータスを反映する。アプリケーション１１６においてノートブックが開かれており、ユーザーに

より選択されている場合、アイコンは例示的にそれを示す。図３に示す実施形態では、アイコン３２０は、開いたノートブックのアイコンを示す。

【００４６】

[0054] しかし、アプリケーション１１６においてノートブックは開かれているが、ユーザーにより選択されていない場合、アイコンはそれを反映する。例えば、「Ｅｎｇｌｉｓｈ　Ｌｉｔ」（英語文献）ノートブックに対応するアイコン３２４は、ノートブックのボールド表現を示しており、ノートブック・アイコン３２４は、アイコン３２０のように開いた形で表示されていない。当然ではあるが、表示がカラー表示である場合、開かれているが選択されていないノートブックを、所与の色で表示することもできる。ユーザーが、開かれているが選択されていないノートブックを選択すると（例えば、「Ｅｎｇｌｉｓｈ　Ｌｉｔ」ノートブック・ナビゲーション・エレメント上でタップすると）、アプリケーション１１６は、そのノートブックへの移動を行い、それを、選択されたノートブックとする。従って、ノートブック・コラム２２４の右のコラムのコンテンツの全ては、それに応じて更新される。

【００４７】

[0055] 代替的には、アプリケーション１１６において、ノートブックのうちの１つが、選択されてなく開かれてもなく、閉じたノートブックである場合、アイコンおよびテキスト表現はそれも示す。例えば、「Ｍａｔｈ１０１」（数学１０１）ノートブックは、アイコン３２６とテキスト表現３２８とを有する。１つの実施形態では、Ｍａｔｈ１０１ノートブックは閉じられている。従って、アイコンとテキストとの色は双方とも灰色表示とされる。ユーザーがそのナビゲーション・エレメントを選択すると（例えば、そのアイコンまたはテキストの上でタップすると）、アプリケーション１１６は、ユーザーをそのノートブックへ移動させ、そのノートブックをローカル・キャッシュ（例えば、データ・ストア１５０など）へダウンロードし、それへ移動させ、次に、同期プロセスを開始する。これについては後に詳細に説明する。

【００４８】

[0056] 別の実施形態では、閉じたノートブックは異なって表される。リストにおいて、開かれたノートブックの下に現れるようにするのではなく、ごく最近に閉じられたＮ個のノートブック（例えば、最近閉じられた１０個のノートブック）が、ノートブック・コラムの底部で、ダウンロード・ポインティング・シェブロンと共に、「Ｃｌｏｓｅｄ　Ｎｏｔｅｂｏｏｋ」（閉じたノートブック）バケットに現れるようにする。シェブロンの上でタップを行うと、リストが拡大され、また、リスト内の閉じられたノートブックの何れかの上でタップを行うと、そのノートブックは、開かれ、そして、開いたノートブックを示すコラムの部分内へ移動させられる。

【００４９】

[0057] ここでセクション・コラム２２６について更に詳細に説明する。セクション・コラム２２６もまた、他のナビゲーション・コラムから独立して、縦方向にパンすることが可能である。セクション・ナビゲーション・エレメントは、例示的には、特定の時間に基づいてセクション・コラム２０６において順にされているが、それらは、他の方法で順にすることも、ユーザーにより順序変更することもできる。セクションは、グループにすることがてきる。それが行われる場合、グループ内のセクション・ナビゲーション・エレメントは、親エレメントの従属エレメントとされる。インデントされたセクション表示エレメントは、それらの直前のインデント解除されているナビゲーション・エレメントに従属している。セクションのグループは、例示的には、アルファベット順に、セクション・コラム２２６のセクションの下に表示される。例えば、図３を参照すると、セクションのグループは、「ａｓｓｉｇｎｍｅｎｔｓ」（研究課題）と「ｃｈａｐｔｅｒ　ｎｏｔｅｓ」（チャプター・ノート）とを含む。

【００５０】

[0058] セクション・コラム２２６のセクション・ナビゲーション・エレメントのそれぞれは、例示的には、それと関連するタブを有する。選択されたセクションに対するタブ

４００は、例示的には、他のセクションのタブとは異なる色で表示される。更に、１つの実施形態では、セクション名もまた、コラム２２６内の別のセクション名とは異なる色で表示される。

【００５１】

[0059] 例として、ユーザーがコラム２２６の「Ｈｏｕｓｅ」セクションを選択したことが、理解できる。「Ｈｏｕｓｅ」セクションと関連するタブ４００と、「Ｈｏｕｓｅ」セクションの文字とは、例示的には、区別できる様式で表示されており、これは、コラム２２６の他のセクションから視覚的に区別する。

【００５２】

[0060] コラム２２６の選択されていないセクション・ナビゲーション・エレメントもまた、例示的には、対応する色のタブを有する。ユーザーがそのセクション・ナビゲーション・エレメントの上でタップすると、アプリケーション１１６は、ユーザーをそのセクションへ移動させる。これは、そのセクションを、新たに選択されたセクションとする。

【００５３】

[0061] セクションのグループは、例示的には、他のセクションに対するタブ４００とは異なるタブ４０２を有する。１つの実施形態では、タブ４０２は、互いの上にスタックされた複数のアイテムの視覚的表現を提供する。これは、タブ４０２が１つのセクション・グループに対応することを示す。

【００５４】

[0062] １つの実施形態では、セクションのグループは折り畳んだ形で表示することができる。例えば、コラム２２６の「ｃｈａｐｔｅｒ　ｎｏｔｅｓ」セクション・グループは、折り畳んだ形で表示されている。しかし、「ａｓｓｉｇｎｍｅｎｔｓ」セクション・グループと「ｒｅｓｏｕｒｃｅｓ」（リソース）セクション・グループとは、展開した形で示されている。ユーザーが、折り畳まれたセクション・グループ・ナビゲーション・エレメント（例えば、セクション・グループ名）の上でタップを行うと、アプリケーション１１６は、そのセクション・グループにおいてのユーザーが最後に訪れたセクションへ移動させるが、グループを展開しない。ユーザーが、セクション・グループの名前の横のシェブロンの上でタップを行うと、アプリケーション１１６は、セクション・グループを展開して、そのグループの中のユーザーが最後に訪れたセクションへ移動させる。従って、例えば、「ａｓｓｉｇｎｍｅｎｔｓ」セクション・グループが折り畳まれており、ユーザーがその上でタップを行うと、アプリケーション１１６は、ユーザーを、「ａｓｓｉｇｎｍｅｎｔｓ」セクション・グループへ、特定的には、そのグループの中のユーザーが最後に訪れたセクションへ、移動させる。ユーザーが、そのセクション・グループの中の別のセクションの上でタップを行った場合、アプリケーション１１６は、ユーザーを、その新たなセクションへ移動させる。

【００５５】

[0063] 更に、セクション・グループ内にセクション・グループがある場合もある。更なる従属セクション・グループを、オプションとして、それを示す様式で表示することができ（例えば、トップ・レベルのセクション・グループよりも小さくする）、それらの名前は、それらの親の下に、インデントをつけて配する。例えば、「ｒｅｓｏｕｒｃｅｓ」セクション・グループが、別のセクション・グループ（「ａｓｓｉｇｎｍｅｎｔｓ」セクション・グループ）内のセクション・グループであることが、理解できる。また、「ｒｅｓｏｕｒｃｅｓ」セクション・グループ内のセクションが親に対してインデントされていることが、理解できる。

【００５６】

[0064] ここでページ・コラム２２８について更に詳細に説明する。１つの実施形態では、ページ・コラム２２８は、他のナビゲーション・コラムから独立して、縦方向にパンすることができる。ページ名は、その下にラインを有することができるが、必ずしもそうでなくてもよい。ページ名（また、オプションとして、ページ名の下のライン）は、セクション・コラム２２６から選択されたセクションの色と同じ色で表示される。また、１つ

の実施形態では、サブページは、親ページからインデントされて示される。例えば、サブページ４０６は、「ｈｅｔｅｒｏｃｙｃｌｉｃ ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」（複素環状化合物）ページであり、これは、ページ・ナビゲーション・エレメント２２９のリストにおける「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」ページ４０８のサブページである。サブページ４０６がページ４０８に対してインデントされていることが、理解できる。同様に、追加の視覚的キュー（visual cue）を提供するために、サブページ４０６の下の下線（それを含む場合）も、ページ４０６のテキスト記述のインデントのレベルと同じレベルにインデントされる。また、図３では１レベルのサブページのみを示しているが、１つの実施形態では、アプリケーション１１６が多数レベルのサブページ（例えば、２レベル以上）をサポートすることに、留意されたい。

【００５７】

[0065] 所与のコラムで行える別のユーザー入力アクションは、そのコラム内のアイテムの並べ替えを行うことである。ナビゲーション・エレメント上でのタップは、そのエレメントへ移動するために用いられ、また、ユーザー・インターフェース表示上でエレメントが可動であること（例えば、ドラッグ可能であること）を示すために用いられることができる。ナビゲーション・エレメントをドラッグ・アンド・ドロップ・モードにするということを、１つのコラム内のエレメントの並べ替えのために用いることができる。

【００５８】

[0066] 例えば、ユーザーが、ページ・コラム２２６の特定のページ・ナビゲーション・エレメントをドラッグ・アンド・ドロップ・モードにし、それをコラム内の別の位置へドラッグすると、そのページは、望まれたように並べ替えられる。同様に、ユーザーは、ノートブック・コラム２２４のノートブックや、セクション・コラム２２６のセクションを、同じ様式で並べ替えることができる。当然ではあるが、ユーザーは、セクション・コラム２２６内のセクション・グループ内のセクションを並べ替えることや、ページ・コラム２２６内の親ページに対するサブページを並べ替えることもできる。

【００５９】

[0067] また、同様に、ユーザーは、サブページをページへ昇格することや、ページをサブページへと降格することができる。ユーザーは、単に、ページ・ナビゲーション・エレメントをドラッグ・アンド・ドロップ・モードにして、それをコラムにおける望む位置へと動かして、そのインデントのレベルを変更する。更に、ユーザーは、同じノートブックにおいて、セクションをセクション・グループへ入れることやセクション・グループから出すこともできる。また、この機能および他の機能は、オプションとして、後に説明するラジアル・メニューなどのような二次メニューを通じてアクセスできることも、述べておく必要がある。

【００６０】

[0068] 更に、１つの実施形態では、コラムにわたってのエレメントの編成を、ドラッグ・アンド・ドロップ機能を用いて行えることを、述べておく必要がある。例えば、ユーザーが、コラム２２６からの「Ｈｏｕｓｅ」セクション・ナビゲーション・エレメントをドラッグ・アンド・ドロップ・モードにして、それを、ノートブック・コラム２２４の別のノートブックの下（例えば、「Ｅｎｇｌｉｓｈ Ｌｉｔ」ノートブックの下）へドラッグすることにより、「Ｈｏｕｓｅ」セクションを他のノートブックへ移すことができる（例えば、「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」ノートブックから「Ｅｎｇｌｉｓｈ Ｌｉｔ」ノートブックへなどのように）。

【００６１】

[0069] 図７ないし図１３は、異なるドラッグ・アンド・ドロップ機能を例示する様々なユーザー・インターフェース表示を示す。図７は、ユーザーが、ページ・コラム２２８からの「Ｅｘｐ３」ページ・ナビゲーション・エレメント４４０を、その上でタップすることによりドラッグ・アンド・ドロップ・モードにして、次に、ユーザーの指をその上に置いているところを示す。ユーザーがユーザー・インターフェース上でエレメント４４０を目標位置へドラッグしてドロップすると、エレメント４４０の下の線４４２は、例示的

には、所与のリストにおける配置と目標位置でのインデントのレベルとを表す。

【００６２】

[0070] １つの実施形態では、ドラッグおよびドロップされるアイテムは、実際のアイテムのライブ・プレビューにより表示上で表され、単にその一般的な視覚的表現で表されるだけではない。アイテムが、表示上で他の既存のアイテムの間の望まれる位置へドラッグされると、既存のアイテムは引き離されて、ドラッグされたアイテムをドロップする空間が現れる。

【００６３】

[0071] 図８は、ユーザーが、エレメント４４０を、「Ｈｅｔｅｒｏｃｙｃｌｉｃ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」（複素環状化合物）サブページ・ナビゲーション・エレメント４４４の下の位置へドラッグしたところを示す。線４４２は、ナビゲーション・エレメント４４４に対してのインデントのレベルの位置にあるので、これは、ここで「Ｅｘｐ３」ページが「Ｈｅｔｅｒｏｃｙｃｌｉｃ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓ」ページのサブページになることを意味する。当然ではあるが、ユーザーが、Ｈｅｔｅｒｏｃｙｃｌｉｃ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓページに対して「Ｅｘｐ３」ページをフル・ページにしたい場合、ユーザーは、単に、ユーザーの指を左へスライドさせ、それにより、線４４２は、ナビゲーション・エレメント４４４と同じインデントのレベルとなる。並べ替えアクションを画定させるために、ユーザーは、ドラッグ可能アイテムが望まれる目標位置およびインデント位置レベルに置かれたときに、ユーザーの指をドラッグ可能アイテムから持ち上げる。図９はユーザー・インターフェース表示を示し、これは、Ｅｘｐ３ページ・ナビゲーション・エレメント４４０が、Ｈｅｔｅｒｏｃｙｃｌｉｃ Ｃｏｍｐｏｕｎｄｓページ・ナビゲーション・エレメント４４４に対してインデントされた位置に配されているところを、示している。

【００６４】

[0072] １つの実施形態では、ユーザーが、ドラッグ可能ではない境界をまたいでのエレメントのドラッグを試みた場合、これは、視覚的キューにより示される。ここで説明する実施形態では、ナビゲーション・エレメントの下にある下線が消え、ユーザーに、現在の位置でエレメントをドロップできないことを示す。

【００６５】

[0073] 当然ではあるが、同じ機能を、セクション・コラム２２６およびノートブック・コラム２２４でも行うことができる。図１０は、ユーザーが、表示上で、「ｌａｂ」（ラボ）セクション・ナビゲーション・エレメント４５０をタップすることにより、そのエレメント４５０をドラッグ・アンド・ドロップ・モードにし、次に、ユーザーの指をそれの上に配しているところを示す。図１１は、ユーザーが、同じことを、ノートブック・コラム２２４の「Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１」ノートブック・ナビゲーション・エレメントに対して行っているところを示す。

【００６６】

[0074] また、１つの実施形態では、ユーザーはコラム２２４、２２６、２２８にわたってドラッグおよびドロップを行えることに、留意すべきである。図１２および図１３は、これの一例を示す。

【００６７】

[0075] 図１２は、ユーザーが、「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓ」ページ・ナビゲーション・エレメント４４４をドラッグ・アンド・ドロップ・モードにしたところを示す。

【００６８】

[0076] 図１３は、ユーザーが、「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓ」ページ・ナビゲーション・エレメント４４４を、ページ・コラム２２８からセクション・コラム２２６へドラッグしたところ、特定的には、「ｌａｂ」セクション４５０のすぐ下の場所へ移したところを示す。１つの実施形態では、Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓページ４４４の陰影が、ページ４４４を図１３で示す場所でドロップするまで、その場所で表示されないようにすることができる。当然ではあるが、この挙動は、望

まれるように代えることができる。

【００６９】

[0077] なお、ユーザーが、Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓページ・ナビゲーション・エレメント４４４を、「Ｌａｂ」（ラボ）セクション・ナビゲーション・エレメント４５０のすぐ下の場所へ移したと想定すると、ユーザーは、ユーザーの指をページから持ち上げて離すことにより、エレメント４４４をセクション・コラム２２６でリリースすることができる。これにより、コラム２２８のページのリストはアプリケーション１１６により更新され、それにより、コラム２２８の表示は、Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓページ４４４を、「Ｌａｂ」セクション４５０の新たなページとして示す。ページ４４４は、なおもコラム２２８のページであることに留意すべきである。これは、単に、「Ｈｏｕｓｅ」セクションのページではなく「Ｌａｂ」セクション４５０のページとなるように、移されただけである。図１３は、Ｌａｂセクション４５０が選択されており、「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓ」ページ４５４がコラム２２８のページのリストに現れているところを示す。

【００７０】

[0078] 別の実施形態では、多数のこれらの機能を、二次メニューを用いて行うことができる。例えば、ユーザーがナビゲーション・エレメントの上でタップを行うと、これにより、ナビゲーション・エレメント上にアイコンが現れる。図１３Ａは、「Ｅｌｅｍｅｎｔｓ ａｎｄ Ｃｏｍｐｉｕｎｄｓ」ページ・ナビゲーション・エレメント４４４の拡大図である。ユーザーがナビゲーション・エレメント４４４上でタップを行うと、それにより、アイコン４６０がエレメント４４４の上に現れる。アイコン４６０の上でタップを行うと、図１４に示すラジアル・メニュー４６２などのような二次メニューが呼び出される。図１４は、ラジアル・メニューが複数の異なるコマンドを有することを示しており、コマンドが選択されたときにサブコマンドのリストを表示することもできる。コマンドおよびサブコマンドは、望まれるように配することができる。

【００７１】

[0079] これらは、個々のコラム２２４、２２６、２２８において行えるユーザー入力の幾つかである。それらは、図１Ｂのブロック２９０で表されている。

[0080] 幾つかの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６において、コンテンツの最後に訪れたページを迅速かつ容易に見られるようにすることがユーザーの手助けとなる、ということが発見されている。従って、１つの実施形態では、ユーザーは、表示（例えば、フル・ナビゲーション表示２０６や、他のナビゲーション表示の何れかなど）の上で、最後に訪れたページのサムネイル・プレビューを呼び出すためのジェスチャーを、入力することができる。例えば、１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、所与のユーザーの履歴をデータ・ストア１５０に格納する。履歴は、ユーザーが訪れた特定のノートブック、セクション、およびページ（およびサブページ）を示す。従って、ユーザーが適切なジェスチャー（例えば、ユーザー・インターフェース表示２０６上での下方向へのジェスチャー）を入力すると、それによりサムネイル機能を呼び出すことができ、それにより、ユーザーは、最後に見たページをレビューすることができる。サムネイル機能を呼び出すユーザー入力を受け取ることは、図１Ｂのブロック２９３で示されている。

【００７２】

[0081] ノート作成アプリケーション１１６は、応答して、例示的には、最後に訪れたページのプレビューまたはサムネイルを表示する。これは、図１５に示すユーザー・インターフェース表示５００のようなユーザー・インターフェース表示を生成することにより、行われる。図１５は、表示５００が複数のサムネイル５０２、５０４、５０６を含むことを示し、それらは、ノート作成アプリケーション１１６によりこのユーザーに対してデータ・ストア１５０に格納されたページを表す。１つの実施形態では、それぞれのサムネイルは、対応ページ名インジケーター５０８、５１０、５１２を有し、それらは、関連するサムネイルに対応する特定のページ名を明らかにする。更に、それぞれのサムネイル５

０２～５０６は、例示的には、ノートブックおよびセクション・インジケーター５１４、５１６、５１８も含み、これらは、サムネイルに対する特定のページ名の由来となるノートブックおよびセクションを明らかにする。ユーザーは、サムネイル５０２～５０６と他のインジケーターとを見ることにより、迅速かつ容易に、ユーザーが最近訪れたノートブック、セクション、さらにはページを確定することができる。

【００７３】

[0082] １つの実施形態に従うと、ユーザー・インターフェース表示５００は、プレビュー部分５２０も含む。示されている実施形態では、プレビュー部分５２０は、表示上で選択されたこれらのサムネイル５０２～５０６のうちの１つのプレビューを示す。例えば、図１５は、ユーザーが、単に、サムネイル５０２の上でタップを行うか又はその他の方法でサムネイル５０２を選択することにより、サムネイル５０２が選択されたところを示す。これにより、サムネイル５０２は、別の色またはボールド表現となって現れるか、または他の視覚的に区別できる様式で現れて、サムネイル５０２が選択されたことを示す。その場合、アプリケーション１１６は、選択されたサムネイルのプレビューを表示部分５２０で生成する。サムネイル５０２がテキストや書き込まれたノートを含む場合、それらは部分５２０において、大きくしたテキストとして表示され、それにより、ユーザーは、選択されたサムネイルのテキストをプレビューすることができる。

【００７４】

[0083] １つの実施形態では、表示５００はスクロール機構５２２も含み、それにより、ユーザーは、様々なサムネイルを全て同時に表示できない場合に、それらのサムネイルを通してスクロールすることを可能とされる。更に、表示５００は、例示的には、複数の他のユーザー入力コントロールまたはユーザー入力機構５２４を含み、それらは、ユーザーが、最後に訪れたサムネイルではないが、最も頻繁に訪れるサムネイルや、幾つかの別の基準を満たすサムネイル、例えば、ユーザの定義したサムネイルなどへと切り換えることを可能にする。更に、コントロール５２４は、ユーザーがサムネイル５０２～５０６に関しての他の制御機能を行うことも、可能にすることができる。また、コントロール５２４は、例示的には、ユーザーが、サムネイルへ含ませる特定のページを定めることを可能にする。従って、たとえそれらが、最後に訪れたものではなく、また、最も頻繁に訪れるものでもなくとも、ユーザーは、それらを、サムネイルへ含まれるものと単に定めることができ、アプリケーション１１６は、ユーザのレビューのために、それらのページのサムネイルも含める。サムネイル５０２～５０６を示すことは、図１Ｂのブロック２９４で示されている。

【００７５】

[0084] ユーザーが、サムネイル、またはページ・インジケーター５０８、またはノートブックおよびセクション・インジケーター５１４のうちの１つを２回タップするか、または他の方法で作動させると、それにより、アプリケーション１１６は、ユーザーをノートブック内の適切なスポットへ移動させる。望まれるページ、セクション、またはノートブックへ移動させることは、図１Ｂのブロック２９５で示されている。

【００７６】

[0085] サムネイル機能は、特に、ユーザーが様々なセクションやノートブックの間で頻繁に切り換えを行う場合には非常に役に立ち得る、ということに留意すべきである。ユーザーは、新たなノートブックを選択し、望んでいるセクションおよびページに対してのパンを行う代わりに、サムネイル機能を迅速に呼び出し、異なるセクション、更には異なるノートブックにある２つのページ間で容易に移動を行うことができる。

【００７７】

[0086] 別の実施形態では、ユーザーは、例示的には、明示的または暗黙的な入力をノート作成アプリケーション１１６へ提供することができ、それにより、表示は縦長の向きに生成される。これは、表示されたユーザー・インターフェース機構の作動を通じて明示的に行われるか、または、ビューを表示しているデバイスを回転させるなどにより、暗黙的に行われることができる。デバイスが回転させられると、アプリケーション１１６は、

その回転を、例えば、ジャイロスコープや他の方向センサーを用いて、検出する。これは、図１Ｂのブロック２９６で示されている。その入力が受け取られると、図１Ｂのブロック２９７で示すように、アプリケーション１１６は表示を縦長の向きに変更する。図１６ないし図１８は、これを更に詳細に例示するユーザー・インターフェース表示を示す。

【００７８】

[0087] 図１６は表示５５０を示し、表示５５０は、先の図面と関連して説明したフル・ナビゲーション表示２０６と似ているが、表示５５０は縦長の向きで示されているところが異なる。図３に示されているアイテムと類似のアイテムには同様に番号が付けられている。しかし、ここでのコンテンツ部分２２２が、コンテンツ・ページの最も左寄りの部分のみを含むことと、より多くの情報が垂直軸に沿って含まれることとが、理解できる。単にコンテンツ・ページ２２２上でタップを行うことにより、アプリケーション１１６は、フル・ページ・ビューを生成するが、それは縦長の向きで生成される。これは、図１７に示す表示５５２で示されている。フル・ページ・ビュー５５２では、上記のフル・ページ・ビュー２１２よりも多くのページを見ることができる、ということを理解できる。しかし、個々のページで、より少ないコンテンツも見ることができる。１つの実施形態では、フル・ページ・ビュー５５２においてページの上でタップを行うと、アプリケーション１１６は、フル・ページ・ビューの表示を生成するが、ビュー２１２に関して上記で示したような横長のビューとして生成する。

【００７９】

[0088] 当然ではあるが、図１６および図１７に示すビュー５５０または５５２から、ユーザーは、縦長の向きの表示において、中間的ナビゲーション・ビューまたはミニ・ナビゲーション・ビューへ移動することができる。図１８は、縦長の向きにおけるミニ・ナビゲーション・ビュー５５４を示す。コンテンツ部分２２２が、ページ・コラム２２８と共に表示されていることが、理解できる。これはミニ・ナビゲーション・ビュー２１０と似ているが、縦長の向きであるところが異なる。

【００８０】

[0089] １つの実施形態に従うと、ユーザー１０８により処理が行われており且つリモートに格納されているノートブック１１８は、ユーザーにより与えられる編集または他の入力、またはそのノートブック１１８での他のコラボレーションに基づいて、同期させる必要があり得る。その場合、ユーザーは、同期動作を呼び出すことができ、また、ノート作成アプリケーション１１６は、同期動作を自動的に開始することができる。それが呼び出されると、アプリケーション１１６は、同期ステータス表示を生成する。これは、図１Ｂのブロック２９８、２９９で示されている。二次メニューは、ノートブック・コラム２２４から呼び出すことができ、同期動作は、二次メニューから呼び出すことができる。

【００８１】

[0090] 図１９は、ノートブック・コラム２２４のノートブック・アイコンの上で２回タップすることにより、または押して保持することにより呼び出すことができるラジアル・メニュー５６０の一例を示す。ラジアル・メニュー５６０が、ユーザーにより呼び出せる「同期（ｓｙｎｃ）」コマンド５６２を有することが、理解できる。当然ではあるが、同期動作を呼び出すために他の機構を用いることもできる。

【００８２】

[0091] 何れにしても、１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、例示的には、フル・ナビゲーション・ビュー２０６において、同期ステータスを、ノートブック・コラム２２４のそれぞれのノートブック・アイコンの横に、自動的に表示する。図２０は、このタイプの表示の１つの実施形態を示す。

【００８３】

[0092] 図２０は、ノートブック・コラム２２４のノートブックのうちの４つのものと隣接して、複数の同期インジケーター５７０、５７２、５７４、５７６を示す。１つの実施形態では、インジケーター５７０～５７６は動画化されている（例えば、対応するノートブックの同期中は回転する）。動画が停止してインジケーターが消えると、これは、同

期プロセスが成功したことを示す。

【００８４】

[0093] 図２１は別の実施形態を示し、この実施形態では同期の成功とエラーとが表示されている。「Ｓｋｉ　Ｃｌｕｂ」（スキー部）ノートブックが、そのノートブックが同期されていることを示す同期ステータス・インジケーター５７６を有することが、理解できる。図２１に示す実施形態では、Ｅｎｇｌｉｓｈ　Ｌｉｔノートブックと Ｃｈｅｍｉｓｔｒｙ１０１ノートブックとは、それらと関連する成功インジケーター５７８、５８０を有し、それらが同期されたことを示す。それぞれのノートブックの同期ステータスが、ノートブックのコンテキストにおいて与えられることは、図２１から容易に理解できる。これは、ユーザーに対して、所与のノートブックが最新であるか、または同期されているところか、または関連する同期エラーを有するかに関する簡単なインジケーションを提供する。別の実施形態では、ノートブック・アイコンの近くにエラー・インジケーター５８２が表示された場合に、ユーザーは、エラー・インジケーター５８２の上でタップを行い、発生したエラーのタイプやノートブック内のエラーの発生した場所に関する更に詳細なインジケーションを得ることができる。

【００８５】

[0094] 最後に、他の処理もユーザー入力に基づいて行うことができる。これは、図１Ｂのブロック３０１で示されている。

[0095] ここでノートブックの作成について更に詳細に説明する。図３と関連して説明したように、パン可能なコラム２２４、２２６、２２８は、ユーザー入力機構３００、３０２、３０４をそれぞれ有する。これらのユーザー入力機構は、それぞれ、新たなノートブック、ノートブック内の新たなセクション、およびセクション内の新たなページを作成するために使用できる。最初に、新たなノートブックの作成について説明する。

【００８６】

[0096] 上記で説明したように、ユーザー入力機構３００は、作動可能なユーザー入力機構（即ち、ユーザーにより作動させることができるもの）であり、例えば、新たなノートブックを作成するためにユーザーにより作動させることができるボタンなどである。これは、一般には、図３に示すノートブック・コラム２２４の上に配されるが、他の場所に配することもできる。

【００８７】

[0097] ボタン３００を作動させると、ユーザー・インターフェース・コンポーネントは、図２２に示す表示のような表示を生成する。図２２がノートブック・コラム２２４のみを示していること、および他のコラムも表示することが、理解できる。しかし、簡潔にするために、図２２ではコラム２２４のみを示している。

【００８８】

[0098] 図２２に示すように、「ｎｅｗ　ｎｏｔｅｂｏｏｋ」（新ノートブック）フィールドは、コラム２２４における開いたノートブックのリストの下に生成されている。例示的には、それは、デフォルトのノートブック色で提供され、ノートブック名テキスト入力フィールド６０２と、それに伴うアカウント・タイプおよびユーザー名フィールド６０４とを含む。１つの実施形態では、ノート作成アプリケーション１１６は、フィールド６０２で識別される新たなノートブックを、アプリケーション１１６においてユーザーにより付加された第１（および／または主）クラウド・サービス・アカウントへ、恒久的に関連付ける。ユーザーがそのアカウントを除去した場合、その次に古いクラウド・サービス・アカウント（付加されたデータに基づく）を用いることができる。当然ではあるが、別の実施形態では、フィールド６０４は、フィールド６０２で命名された新ノートブックを別のクラウド・サービス・アカウントへ関連付けするように、ユーザーにより編集することも可能である。１つの実施形態では、アカウント・タイプおよびユーザー名フィールド６０４は、ドロップダウン・ボタン６０５も備える。ユーザーによりドロップダウン・ボタン６０５が作動させられると、ユーザーにより生成された全てのユーザー名と全てのアカウント・タイプとを表示するドロップダウン・メニューが生成される。ユーザーは、単

にドロップダウン・メニューから選択して、フィールド６０４を設定することができる。更に、ドロップダウン・メニューは「Ａｄｄ　Ａｃｃｏｕｎｔ」（アカウント付加）ボタンを含むことができ、このボタンがユーザーにより作動させられると、ユーザーが新たなアカウントを付加して、新たなノートブックを新たなアカウントへ割り当てることを、可能にする。また、図２２は、ノートブック名フィールド６０２が、他のテキスト・ボックスと同様に、対応する「ｃｌｅａｒ」（クリア）ユーザー入力機構６０６を有することができることを、示す。これは、フィールド６０２をクリアするように、ユーザーが作動させることができる。

【００８９】

[0099] また、図２２は、１つの実施形態において、フィールド６０２への、また、オプションとしてフィールド６０４へのユーザーによるテキスト入力のために、キーボード６０８などのようなユーザー入力機構が表示されることを示す。図２２Ａおよび図２２Ｂは、新たなノートブックを作成するための１つの実施形態を示すフロー図を示す。新たなノートブックの作成を開始するためのユーザー入力を受け取ることはブロック７４９で示され、図２２に示す表示を生成することはブロック７５１で占示されている。アカウント・タイプを自動的に割り当てることは、ブロック７５３で示されている。図２２で示す実施形態では、カーソル６１０は、ノートブック名フィールド６０２の第１の空間に自動的に現れ、それにより、ユーザーは、新たなノートブックの名前をフィールド６０２へ迅速かつ容易にタイプ入力することができる。

【００９０】

[00100] この点で、続行する際の様々な方法がある。例えば、アプリケーション１１６が、新たなノートブックにおける第１のセクションに対するデフォルトの名前を自動的に選択することができる。デフォルトの名前は、ランダムに選択することも、また、予め定めた命名規約を用いることも、また、他の方法を用いることもできる。次に、ユーザーは、他のセクションを作成して開くことや、ページを作成して開くことなどを行うことができる。代替的には、アプリケーション１１６は、ユーザーに対して、新たなノートブックの設定における更に多くの援助を提供することができる。以下にこの実施形態を示すが、それは単なる一例である。

【００９１】

[00101] ユーザーが、新たなノートブックを作成するために適切な情報を入力すると、アプリケーション１１６は、ユーザー・インターフェース表示を生成し、それにより、ユーザーは、新たなノートブックにおける第１セクションを生成および命名することを可能とされ、それにより、ユーザーは、可能なかぎりはやく新たなノートブックの使用を開始することができる。これは、図２２Ａのブロック７５５で示されている。セクションが作成されると、アプリケーション１１６は、オプションとして、ユーザーがそのセクションの第１ページを作成することを可能にするユーザー・インターフェース表示を、生成する。これは、図２２Ｂのブロック７５７で示されている。ユーザーにより第１ページの命名および作成が行われると、ユーザーは、新たに作成されたノートブックの、新たに作成されたセクションの、そのページで、ノートをとることを開始することができる。これは、ブロック７５９で示されている。当然ではあるが、ブロック７６１および７６３に示されるように、セクションの生成へ移る前に、追加のノートブックを作成するオプションもユーザーに提供される。更に、ブロック７６５および７６７で示されるように、ページの命名の前に、ノートブックにおいて１より多くのセクションを生成するオプションもユーザーに提供される。また、ブロック７６９および７７１で示されるように、所与のページでノートをとる前に、より多くのページを命名するオプションもユーザーに提供される。しかし、１つの実施形態では、ユーザーは、新たなノートブックの生成から、新たなセクションの生成、新たなページの生成、そのページでのノートの編集または作成へと、自動的に移っていくようにされる。上記のように、ユーザーは、このシーケンスから脱することもできる。

【００９２】

[00102] 図２３は、ユーザー・インターフェース・コンポーネントにより生成できるユーザー・インターフェース表示７００を示し、これは、ユーザーが新たなセクションを作成することを可能にする。ユーザーが新セクション・ボタン３０２を作動させると、例示的には、選択されたセクションの親の最後のセクションの後に、新セクション・タブ７０２が生成されて表示される。また、アプリケーション１１６は、例示的には、ユーザー・インターフェース・コンポーネントを用いてユーザー・インターフェース表示を生成して、キーボード６０８を示し、カーソル６１０をセクション名フィールド７０４へ置き、それにより、ユーザーは、新たなセクションの名前を迅速かつ容易に入力することができる。ユーザーが名前を入力し、その上でタップすると、またはその名前に対してコミットすると、ユーザーは、次に、自動的に生成される新ページ・フィールド７０６上でタップすることができる。これにより、カーソル６１０は、新ページ・フィールド７０６へと動き、それにより、ユーザーは、タブ７０２に対応する新たに作成されたセクションに対するページの命名を行うことができる。ユーザーがそのページ名に対してコミットすると、アプリケーション１１６は、例示的には、カーソル６１０を、表示のコンテンツ部分２２２に生成された新ページ７０８へ動かす。これは、ユーザーが、ノートをとることや、新たに作成されたセクションにおける新たに作成されたページに対してコンテンツを付加することを、迅速に開始することを可能にする。

【００９３】

[00103] 図２４は、この最後の段階を更に詳細に示す。図２４は、ユーザーが新ページ・コラム２２８の新ページ・フィールド７０６でタップを行うことにより生成されるユーザー・インターフェース表示７２０を示す。新ページ・フィールド（またはそれに対応するアイコン）をタップすることにより、コラム２２８のリストの底部に新ページが生成され、表示が左へシフトされる（図２４に示す実施形態では、表示がミニ・ナビゲーション・フィールド２０１へとシフトされ、また、キーボード６０８は伴って出され、カーソル６１０は表示のコンテンツ部分２２２の新ページの上へと動かされる）。

【００９４】

[00104] 別の又は追加のコラムも使用できることに、留意すべきである。例えば、１つの実施形態では、別のコラム（セクション・グループ・コラム）が、セクション・コラムとページ・コラムとの間に追加される。新たなコラムは、セクション・グループのコンテンツを示す。セクション・コラムにおいてセクション・グループが選択されると、そのコンテンツがセクション・グループ・コラムで表示される。更に、セクション・グループ・コラムから１つのセクション・グループから選択されると、そのセクション・グループのコンテンツを示す追加のコラムを表示することができる。これらは追加のコラムの単なる例であり、他のものを用いることもできる。

【００９５】

[00105] 図２５は、システム１０２とアプリケーション１１６とがクラウド・コンピューティング環境において配備される実施形態を示す。図２５は、クラウド７９７におけるそけらのコンポーネントを示す。クラウド・コンピューティングは、計算、ソフトウェア、データ・アクセス、およびストレージのサービスを提供するが、これらについて、サービスを届けるシステムの物理位置や構成に関してのエンド・ユーザーの知識は必要としない。様々な実施形態において、クラウド・コンピューティングは、適切なプロトコルを用い、インターネットなどのようなワイド・エリア・ネットワークを介してサービスを届ける。例えば、クラウド・コンピューティングは、ワイド・エリア・ネットワークを介して送付アプリケーション（deliver applications）を提供するが、それらへは、ウェブ・ブラウザーや他のコンピューティング・コンポーネントを介してアクセスすることができる。システム１０２またはアプリケーション１１６のソフトウェアまたはコンポーネントと、対応するデータとは、リモートの場所にあるサーバーに格納することができる。クラウド・コンピューティング環境におけるコンピューティング・リソースは、リモート・データ・センターの場所において統合することも、分散させることもできる。クラウド・コンピューティング・インフラストラクチャーは、共有されるデータ・センターを通じてサ

ービスを届けることができるが、それらの共有されるデータ・センターは、ユーザーからは１つのアクセスのポイントに見える。従って、ここで説明するコンポーネントおよび機能は、クラウド・コンピューティング・アーキテクチャーを用いて、リモートの場所にあるサービス・プロバイダーから提供することができる。代替的には、それらを従来のサーバから提供することや、それらをクライアント・デバイス１６へ直接にインストールすることや、他の方法を用いることもできる。

【００９６】

[00106] 何れにしても、図２６は、ここでのシステムを配備でき、デバイス１６（デバイス１４８、１５２、１５４でもあり得る）として用いることができるハンドヘルド型またはモバイル型のコンピューティング・デバイスの１つの例示的な実施形態の簡素化したブロック図を示す。図２７および図２８は、ハンドヘルド型またはモバイル型のデバイスの例である。

【００９７】

[00107] 図２６は、システム１０２のコンポーネントを実行することができる、またはシステム１０２と対話できる、またはこれらの双方が可能なデバイス１６のコンポーネントの総体的ブロック図を提供する。デバイス１６において、通信リンク１３が提供され、それにより、ハンドヘルド型デバイスが他のコンピューティング・デバイスと通信することを可能とし、また、幾つかの実施形態では、例えばスキャニングなどにより、自動的に情報を受け取るためのチャンネルを提供する。通信リンク１３の例としては、赤外線ポート、シリアル／ＵＳＢポート、Ｅｔｈｅｒｎｅｔ（登録商標）ポートなどのようなケーブル・ネットワーク・ポート、およびワイヤレス・ネットワーク・ポートを含み、ワイヤレス・ネットワーク・ポートは、１以上の通信プロトコルを介しての通信を可能にするものであり、それらの通信プロトコルは、ネットワークへのセルラ・アクセスを提供するために用いられるワイヤレス・サービスである汎用パケット無線システム（General Packet Radio Service）（ＧＰＲＳ）、１Ｘｒｔｔ、およびショート・メッセージ・サービス（Short Message Service）や８０２．１１および８０２．１１ｂ（Ｗｉ－Ｆｉ）と、ネットワークへのローカル・ワイヤレス接続を提供するＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）プロトコルとを含む。

【００９８】

[00108] 別の実施形態では、アプリケーションまたはシステムは、セキュア・デジタル（ＳＤ）カード・インターフェース１５へ接続される取り外し可能なセキュア・デジタル（ＳＤ）カードで、受け取られる。ＳＤカード・インターフェース１５と通信リンク１３とは、バス１９に沿ってプロセッサー１４と通信し、バス１９はまた、メモリー２１および入出力（Ｉ／Ｏ）コンポーネント２３、更にはクロック２５および場所システム２７と接続される。

【００９９】

[00109] １つの実施形態では、Ｉ／Ｏコンポーネント２３は、入力オペレーションおよび出力オペレーションを促進させるために提供される。デバイス１６の様々なコンポーネントに対するＩ／Ｏコンポーネント２３は、ボタン、タッチ・センサー、タッチ・スクリーン、近接センサー、マイクロフォン、傾斜センサー、および重力スイッチなどのような入力コンポーネントと、表示デバイス、スピーカー、および／またはプリンター・ポートなどのような出力コンポーネントとを含むことができる。他のＩ／Ｏコンポーネント２３を用いることもできる。

【０１００】

[00110] クロック２５は、例示的には、日時を出力するリアル・タイム・クロック・コンポーネントを含む。また、例示的には、クロック２５は、プロセッサー１４のためのタイミング機能を提供することもできる。

【０１０１】

[00111] 場所システム２７は、例示的には、デバイス１６の現在の地理的場所を出力するコンポーネントを含む。場所システム２７は、例えば、グローバル・ポジショニング

・システム（ＧＰＳ）受信機、ＬＯＲＡＮシステム、推測航法システム、セルラー三角測量システム（cellular triangulation system）、または他のポジショニング・システムを含むことができる。また、場所システム２７は、例えば、望まれる地図、ナビゲーション・ルート、および他の地理的機能を生成するマッピング・ソフトウェアやナビゲーション・ソフトウェアを含むこともできる。

【０１０２】

[00112] メモリー２１は、オペレーティング・システム９、ネットワーク・セッティング１１、アプリケーション４３、アプリケーション構成セッティング３５、データ・ストア３７、通信ドライバー３９、および通信構成セッティング７を格納する。メモリー２１は、全てのタイプの具体的な揮発性および不揮発性のコンピューター読取可能メモリー・デバイスを含むことができる。また、メモリー２１は、コンピューター・ストレージ媒体（後に説明）を含むことができる。メモリー２１はコンピューター読取可能命令を格納し、コンピューター読取可能命令は、プロセッサー１４により実行されたときに、そのプロセッサーに、その命令に従ってコンピューターによりインプリメントされる工程や機能を行わせる。例えば、描画プログラム１２や他のアイテムも、メモリー２１に常駐させることができる。プロセッサー１４は、他のコンポーネントにより作動させて、それらの機能を促進させることができる。

【０１０３】

[00113] ネットワーク・セッティング７の例は、プロキシ・情報、インターネット接続情報、およびマッピングなどのような事柄を含む。アプリケーション構成セッティング７は、アプリケーションを特定の会社やユーザーに対して合わせるセッティングを含む。通信構成セッティング４１は、他のコンピューターとの通信のためのパラメーターを提供するものであり、ＧＰＲＳパラメーター、ＳＭＳパラメーター、接続ユーザー名、およびパスワードなどのようなアイテムを含む。

【０１０４】

[00114] アプリケーション４３は、デバイス１０へ以前から格納されているアプリケーションや、使用中にインストールされたアプリケーションであり得、また、これらは、オペレーティング・システム９の一部や、デバイス１６の外部でホストされるものであり得る。

【０１０５】

[00115] 図２７および図２８は、使用できるデバイス１６の例を提供するが、他のものを使用することもできる。図２８では、スマート・フォンまたはモバイル・フォン４５が、デバイス１６として提供されている。電話番号をダイヤルするための一組のキーパッドと、アプリケーション画像、アイコン、ウェブ・ページ、写真、およびビデオを含むイメージを表示できるディスプレイ４９と、ディスプレイで示されるアイテムを選択するための制御ボタン５１とを含む。フォンは、セルラー・フォン信号を受信するためのアンテナ５３を含み、セルラー・フォン信号は、汎用パケット無線システム（ＧＰＲＳ）、１Ｘｒｔｔ、およびショート・メッセージ・サービス（ＳＭＳ）などである。幾つかの実施形態では、フォン４５は、セキュア・デジタル（ＳＤ）カード５７を入れるセキュア・デジタル（ＳＤ）カード・スロット５５も含む。

【０１０６】

[00116] 図２８のモバイル型デバイスは、パーソナル・デジタル・アシスタント（ＰＤＡ）５９またはマルチメディア・プレーヤーまたはタブレット・コンピューティング・デバイスなどである（以下、ＰＤＡ５９という）。ＰＤＡ５９は、誘導型スクリーン（inductive screen）６１を含み、このスクリーンは、スタイラス６３（またはユーザーの指などのような他のポインター）がスクリーンの上に配されたときに、スタイラスの位置を感知する。これにより、ユーザーは、スクリーン上のアイテムの選択、ハイライト、および移動を行うことが可能となり、また、描画および書き込みが可能となる。また、ＰＤＡ５９は、多数のユーザー入力キーまたはボタン（ボタン６５など）を含み、それらにより、ユーザーは、ディスプレイ６１に接触することなく、ディスプレイ６１に表示されるメ

ニュー・オプションや他の表示オプションをスクロールすることを可能とされ、また、ユーザーが、アプリケーションを変更することや、ユーザー入力機能を選択することを可能とされる。示してはいないが、ＰＤＡ５９は、内部アンテナと赤外線送信機／受信機とを含むことができ、それにより、他のコンピューターとのワイヤレス通信が可能とされ、また、ＰＤＡ５９は、接続ポートを含むことができ、それにより、他のコンピューティング・デバイスとのハードウェア接続を可能にする。そのようなハードウェア接続は、典型的には、シリアル・ポートまたはＵＳＢポートを介して他のコンピューターへ接続するクレイドルを介して行われる。１つの実施形態では、モバイル型デバイス５９はまた、ＳＤカード６９を入れるＳＤカード・スロット６９も含む。

【０１０７】

[00117] 他の形のデバイス１０も可能であることに留意されたい。例としては、タブレット・コンピューティング・デバイス、音楽プレーヤーやビデオ・プレーヤー、および他の手持ち型コンピューティング・デバイスが含まれる。

【０１０８】

[00118] 図２８Ａは、タブレット・コンピューター上でのマルチコラム表示の１つの実施形態を示す。図２８Ａにおいて、アプリケーション１１６は、タブレット・コンピューターまたはスレート・コンピューター５０１に実装される。コンピューター５０１は、表示スクリーン５０３に表示されるユーザー・インターフェース表示２０６と共に示されている。スクリーン５０３は、タッチ・スクリーン（従って、アプリケーションと対話するために、ユーザーの指５０５からのタッチ・ジェスチャーを用いることができる）や、ペンやスタイラスから入力を受け取るペン・イネーブル・インターフェースとすることができる。また、画面上の仮想キーボードを用いることもできる。当然ではあるが、コンピューター５０１は、例えばワイヤレス・リンクやＵＳＢポートなどのような適切な取付機構を介して、キーボードや他のユーザー入力デバイスへ取り付けることもできる。コンピューター５０１は、例示的には、音声入力も受け取ることができる。

【０１０９】

[00119] 図２９は、例えば、デバイス１６、デバイス１４８、１５２、１５４、システム１０２またはアプリケーション１１６を配備できるコンピューティング環境の１つの実施形態である。図２８を参照すると、幾つかの実施形態を実施するための例示的なシステムは、コンピューター８１０の形の汎用コンピューティング・デバイスを含む。コンピューター８１０のコンポーネントは、処理ユニット８２０（プロセッサー１４６を含むことができる）と、システム・メモリー８３０と、システム・メモリーを含む様々なシステム・コンポーネントを処理ユニット８２０と結合するシステム・バス８２１とを含む。システム・バス８２１は、様々なバス構造のうちの任意のものを用いるメモリー・バスまたはメモリー・コントローラー、周辺バス、およびローカル・バスを含む幾つかのタイプのバス構造のうちの、任意のものとすることができる。例として、そのようなアーキテクチャーは、業界標準アーキテクチャー（ＩＳＡ）バス、マイクロ・チャネル・アーキテクチャー（ＭＣＡ）バス、エンハンストＩＳＡ（ＥＩＳＡ）バス、ビデオ・エレクトロニクス・スタンダーズ・アソシエーション（ＶＥＳＡ）ローカル・バス、およびメザニン・バスとしても知られているペリフェラル・コンポーネント・インターコネクト・（ＰＣＩ）バスを含むが、これらには限定されない。図１と関連して説明したメモリーおよびプログラムは、図２９の対応する部分に配することができる。

【０１１０】

[00120] コンピューター８１０は、典型的には、様々なコンピューター読取可能媒体を含む。コンピューター読取可能媒体は、コンピューター８１０によりアクセス可能な任意の適切な媒体とすることができ、揮発性および不揮発性、取り外し可能および取り外し不可能な媒体を含む。限定ではなく例として、コンピューター読取可能媒体は、コンピューター・ストレージ媒体および通信媒体を含む。コンピューター・ストレージ媒体は、変調されたデータ信号や搬送波とは異なるものであり、それらを含まない。コンピューター・ストレージ媒体は、コンピューター読取可能命令、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ような情報を格納するために任意の方法や技術で実装される揮発性および不揮発性、取り外し可能および取り外し不可能な媒体を含むハードウェア・ストレージ媒体を含む。コンピュータ・ストレージ媒体は、ＲＡＭ、ＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ、フラッシュ・メモリ、または他のメモリ技術、ＣＤ－ＲＯＭ、デジタル・バーサタイル・ディスク（ＤＶＤ）、または他の光ディスク装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置、または他の磁気記憶装置、または望まれる情報を記憶するために使用でき且つコンピュータ８１０によりアクセスできる他の任意の媒体を含むが、これらには限定されない。通信媒体は、典型的には、トランスポート機構においてコンピューター読取可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、または他のデータを実現するものであり、任意の情報配信媒体を含む。「変調されたデータ信号」という用語は、信号内の情報をエンコードするように、その信号の特性のうちの１以上の特性が設定または変更された信号を意味する。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ような有線媒体と、音響、ＲＦ、赤外線、および他の無線媒体などのような無線媒体とを含む。上記のものの任意の組み合わせも、コンピューター読取可能媒体の範囲内に含まれるべきである。

【０１１１】

[00121] システム・メモリー８３０は、リード・オンリー・メモリ（ＲＯＭ）８３１およびランダム・アクセス・メモリ（ＲＡＭ）８３２などのような、揮発性および／または不揮発性のメモリーの形態のコンピューター・ストレージ媒体を含むことができる。スタート・アップの時などにコンピューター８１０内のエレメント間での情報の転送を手助けする基本的ルーチンを含むベーシック入出力システム（ＢＩＯＳ）８３３は、ＲＯＭ８３１に格納される。ＲＡＭ８３２は、典型的には、プロセッシング・ユニット８２０により即座にアクセス可能なおよび／または現在動作させられているデータおよび／またはプログラム・モジュールを含む。限定ではなく例として、図２９は、オペレーティング・システム８３４、アプリケーション・プログラム８３５、他のプログラム・モジュール８３６、およびプログラム・データ８３７を示す。

【０１１２】

[00122] また、コンピューター８１０は、他の取り外し可能／取り外し不可能な揮発性／不揮発性のコンピューター読取可能媒体を含むことができる。単なる例として、図２９は、取り外し不可能で不揮発性の磁気媒体に対する読み出しおよび書き込みを行うためのハード・ディスク・ドライブ８４１と、取り外し可能で不揮発性の磁気ディスク８５２に対する読み出しおよび書き込みを行うための磁気ディスク・ドライブ８５１と、ＣＤ－ＲＯＭや他の光媒体などのような取り外し可能で不揮発性の光ディスク８５６に対する読み出しおよび書き込みを行うための光ディスク・ドライブ８５５とを示す。例示的な動作環境で用いることができる他の取り外し可能／取り外し不可能で揮発性／不揮発性のコンピューター・ストレージ媒体は、磁気テープ・カセット、フラッシュ・メモリー・カード、デジタル・バーサタイル・ディスク、デジタル・ビデオ・テープ、ソリッド・ステートＲＡＭ、ソリッド・ステートＲＯＭなどを含むが、これらには限定されない。ハード・ディスク・ドライブ８４１は、典型的には、インターフェース８４０などのような取り外し不可能なメモリー・インターフェースを介してシステム・バス８２１へ接続され、磁気ディスク・ドライブ８５１および光ディスク・ドライブ８５５は、典型的には、インターフェース８５０などのような取り外し可能メモリー・インターフェースによりシステム・バス８２１へ接続される。

【０１１３】

[00123] ドライバーと、それらと関連するものであり上記で説明し且つ図２９で示したストレージ媒体とは、コンピューター読取可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、およびコンピューター８１０に対する他のデータのストレージを提供する。例えば、図２８では、ハード・ディスク・ドライブ８４１は、オペレーティング・システム８４４、アプリケーション・プログラム８４５、他のプログラム・モジュール８４６、およびプログラム・データ８４７を格納するものとして示されている。これらのコンポーネント

は、オペレーティング・システム８３４、アプリケーション・プログラム８３５、他のプログラム・モジュール８３６、およびプログラム・データ８３７と同じである場合も異なる場合もあることに留意されたい。ここでは、オペレーティング・システム８４４、アプリケーション・プログラム８４５、他のプログラム・モジュール８４６、およびプログラム・データ８４７は、少なくとも、別のコピーであることを示すために、異なる番号が付されている。それらはまた、サーチ・コンポーネント８０２および８０４を含むことができる。

【０１１４】

[00124] ユーザーは、キーボード８６２や、マイクロフォン８６３や、例えばマウスやトラックボールやタッチ・パッドなどのようなポインティング・デバイス８６１などのような入力デバイスを用いて、コンピューター８１０へコマンドおよび情報を入力することができる。他の入力デバイス（示さず）としては、ジョイスティック、ゲーム・パッド、サテライト・ディッシュ、スキャナーなどが含まれ得る。これらおよび他の入力デバイスは、システム・バスと結合されたユーザー入力インターフェース８６０を通じてプロセッシング・ユニット８２０と接続されることが多いが、他のインターフェースおよびバス構造、例えば、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）などにより接続されることもできる。モニター８９１や他のタイプのディスプレイ・デバイスも、ビデオ・インターフェース８９０などのようなインターフェースを介してシステム・バス８２１と接続される。コンピューターは、モニターに加えて、出力用周辺機器インターフェース８９５を介して接続できるスピーカー８９７やプリンター８９６などのような他の周辺出力デバイスを含むこともできる。

【０１１５】

[00125] コンピューター８１０は、ネットワーク化された環境で、リモート・コンピューター８８０などのような１以上のリモート・コンピューターへの論理接続を用いて、動作することができる。リモート・コンピューター８８０は、パーソナル・コンピューター、ハンドヘルド型デバイス、サーバー、ルーター、ネットワークＰＣ、ピア・デバイス、または他の共通ネットワーク・ノードとすることができ、典型的には、コンピューター８１０に関して説明した多くのまたは全てのエレメントを含むことができる。図２９に示す論理接続は、ローカル・エリア・ネットワーク（ＬＡＮ）８７１およびワイド・エリア・ネットワーク（ＷＡＮ）８７３を含むが、他のネットワークを含むこともできる。そのようなネットワーク環境は、オフィス、エンタープライズ・ワイド・コンピューター・ネットワーク、イントラネット、およびインターネットにおいて一般的なものである。

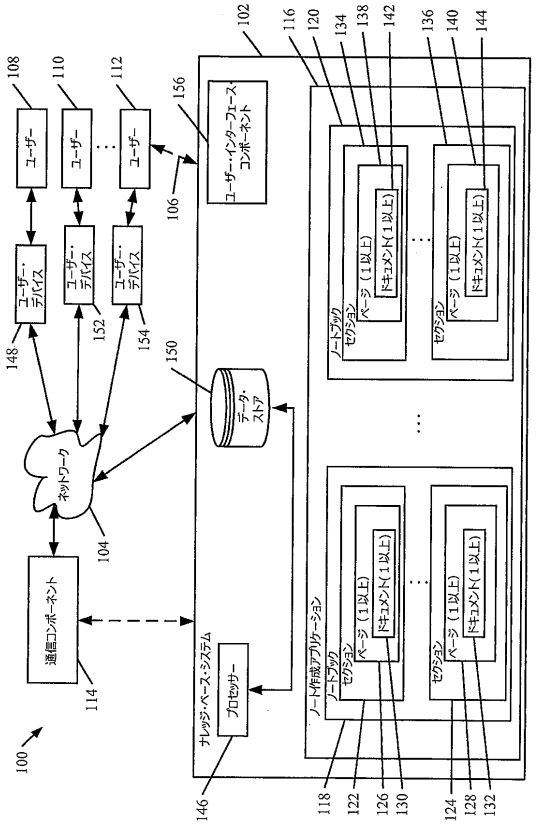
【０１１６】

[00126] コンピューター８１０は、ＬＡＮネットワーク環境で用いる場合、ネットワーク・インターフェースまたはアダプター８７０を通じてＬＡＮ８７１と接続される。コンピューター８１０は、ＷＡＮネットワーク環境で用いる場合、典型的には、モデム８７２、またはインターネットなどのようなワイド・エリア・ネットワーク８７３を通じての接続を確立するための他の手段を含む。内部または外部に備えられ得るモデム８７２は、ユーザー入力インターフェース８６０または他の適切な機構を介してシステム・バス８２１と接続することができる。ネットワーク化された環境では、コンピューター８１０と関連して示されているプログラム・モジュールまたはその一部は、リモート・メモリ・ストレージ・デバイスに格納することができる。限定ではない例として、図２９は、リモート・コンピューター８８０に存在するものとしてリモート・アプリケーション・プログラム８８５を示す。示されたネットワーク接続が例示であり、コンピューター間の通信リンクを確立するために別の手段も使用できることは、理解できる。

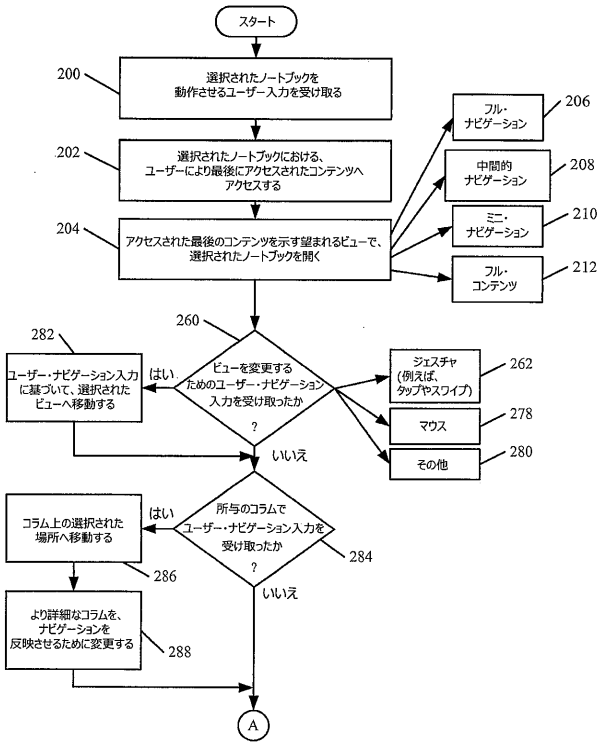
【０１１７】

[00127] 主題事項を、構造的な特徴や方法論的な動作に対して特定的な言語で記載したが、特許請求の範囲において定める主題事項が必ずしも上記の特定の特徴や動作に限定されるものではないことは、理解される。むしろ、上記の特定の特徴や動作は、特許請求の範囲を実施するための例示的に形として開示されたものである。

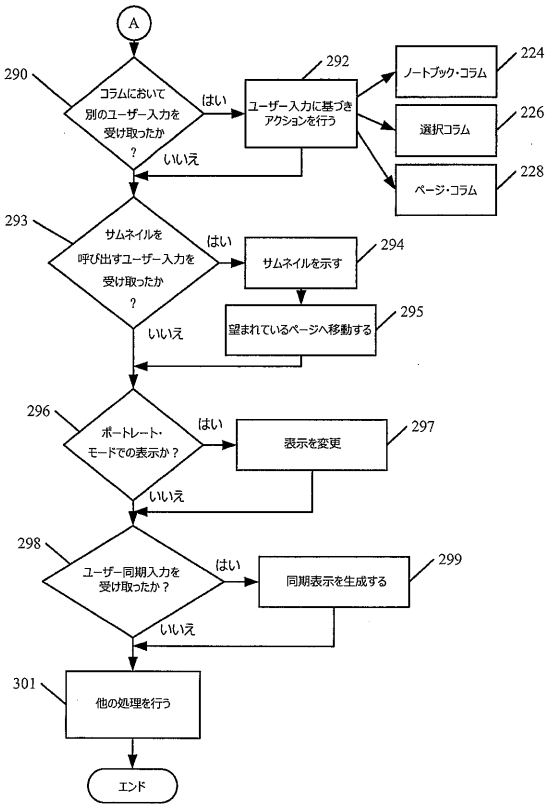
【図１】


ユーザー
ユーザー
ユーザー
ユーザー・インターフェース・コンポーネント
ユーザー・デバイス
ユーザー・デバイス
ユーザー・デバイス
ネットワーク
データ・ストア
通信コンポーネント
ナレッジ・ベース・システム
プロセッサー
ノート作成アプリケーション
ノートブック
セクション
ページ（1以上）
ドキュメント（1以上）
100
102
104
106
108
110
112
114
116
118
120
122
124
126
128
130
132
134
136
138
140
142
144
146
148
150
152
154
156

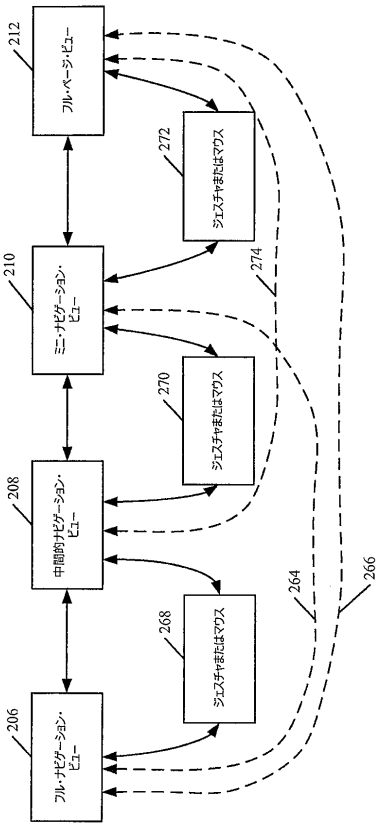
【図１Ａ】


スタート
選択されたノートブックを動作させるユーザー入力を受け取る
選択されたノートブックにおける、ユーザーにより最後にアクセスされたコンテンツへアクセスする
アクセスされた最後のコンテンツを示す望まれるビューで、選択されたノートブックを開く
フル・ナビゲーション
中間的ナビゲーション
ミニ・ナビゲーション
フル・コンテンツ
ビューを変更するためのユーザー・ナビゲーション入力を受け取ったか？
はい
いいえ
ユーザー・ナビゲーション入力に基づいて、選択されたビューへ移動する
ジェスチャ（例えば、タップやスワイプ）
マウス
その他
所与のコラムでユーザー・ナビゲーション入力を受け取ったか？
コラム上の選択された場所へ移動する
より詳細なコラムを、ナビゲーションを反映させるために変更する
A
200
202
204
206
208
210
212
260
262
278
280
282
284
286
288

【図１Ｂ】


A
コラムにおいて別のユーザー入力を受け取ったか？
はい
いいえ
ユーザー入力に基づきアクションを行う
ノートブック・コラム
選択コラム
ページ・コラム
サムネイルを呼び出すユーザー入力を受け取ったか？
サムネイルを示す
望まれているページへ移動する
ポートレート・モードでの表示か？
表示を変更
ユーザー同期入力を受け取ったか？
同期表示を生成する
他の処理を行う
エンド
290
292
293
294
295
296
297
298
299
301
224
226
228

【図２】


フル・ページ・ビュー
ミニ・ナビゲーション・ビュー
中間的ナビゲーション・ビュー
フル・ナビゲーション・ビュー
ジェスチャまたはマウス
ジェスチャまたはマウス
ジェスチャまたはマウス
212
210
208
206
272
270
268
274
264
266

【図３】

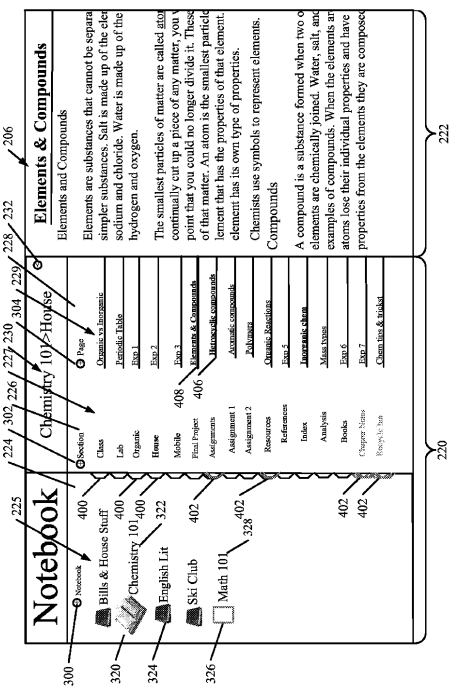


FIG. 3

【図４】

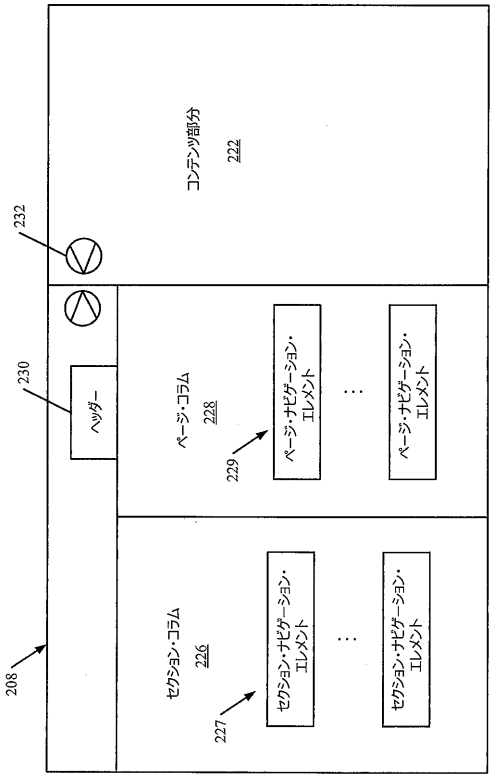


FIG. 4

【図５】

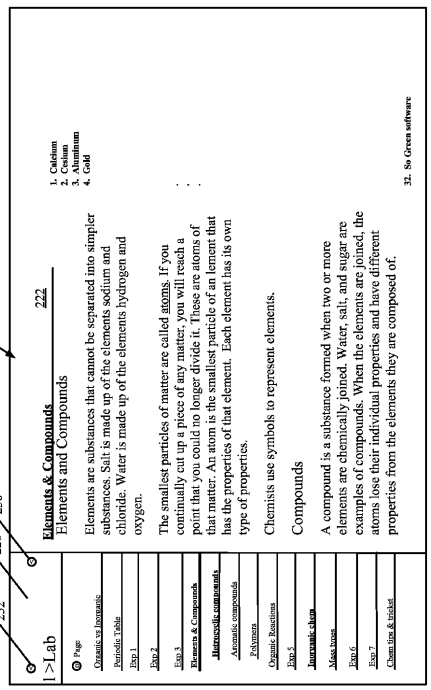


FIG. 5

【図６】

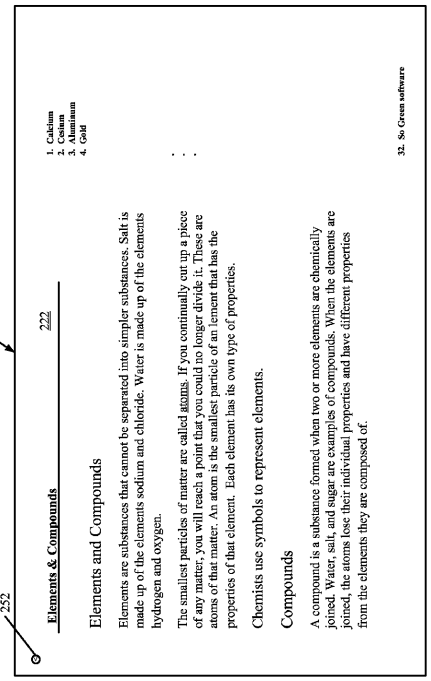


FIG. 6

【図７】

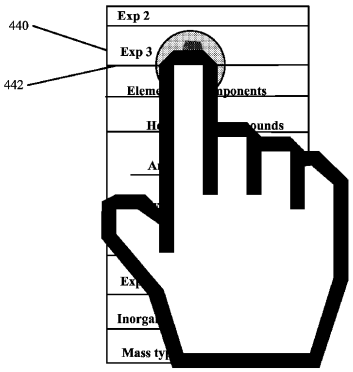


FIG. 7

【図８】

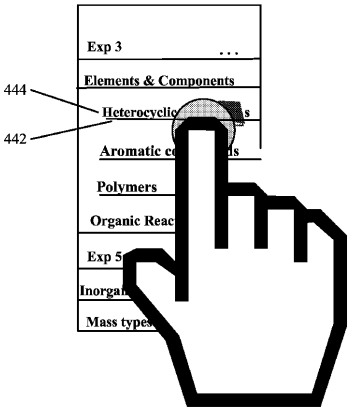


FIG. 8

【図９】

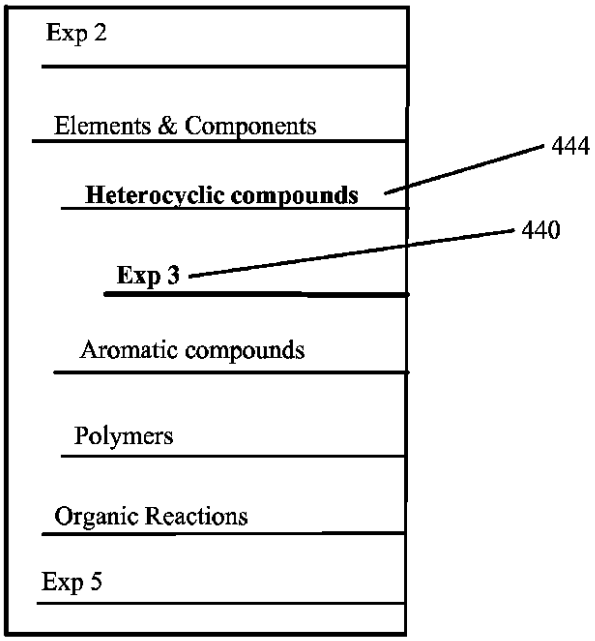


FIG. 9

【図１０】

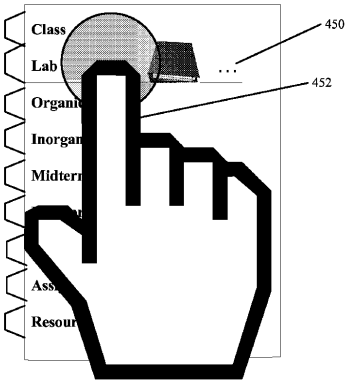


FIG. 10

【図１１】

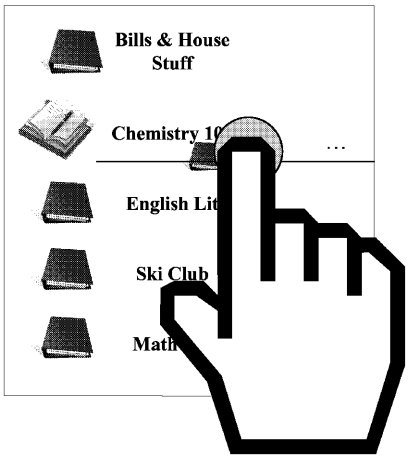


FIG. 11

【図１２】

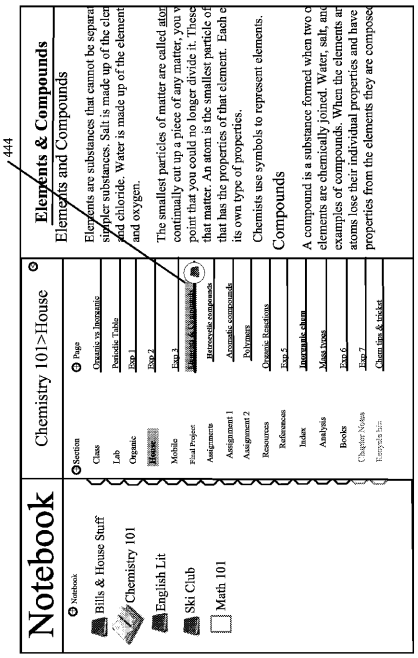


FIG. 12

【図１３】

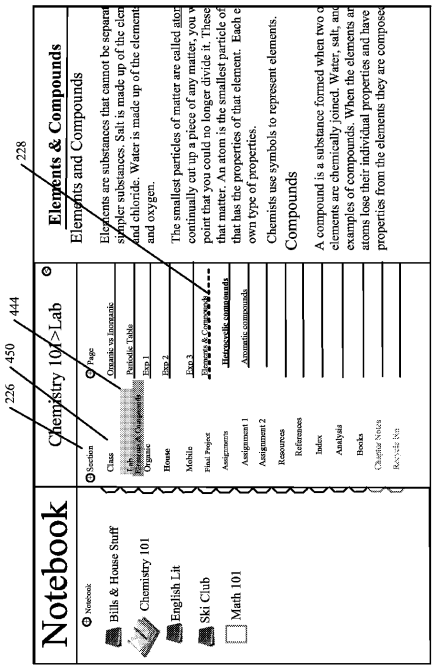


FIG. 13

【図１３Ａ】

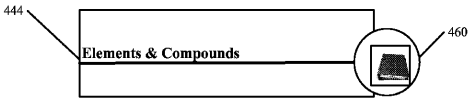
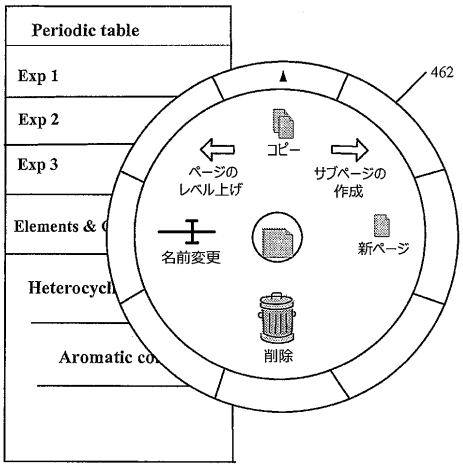
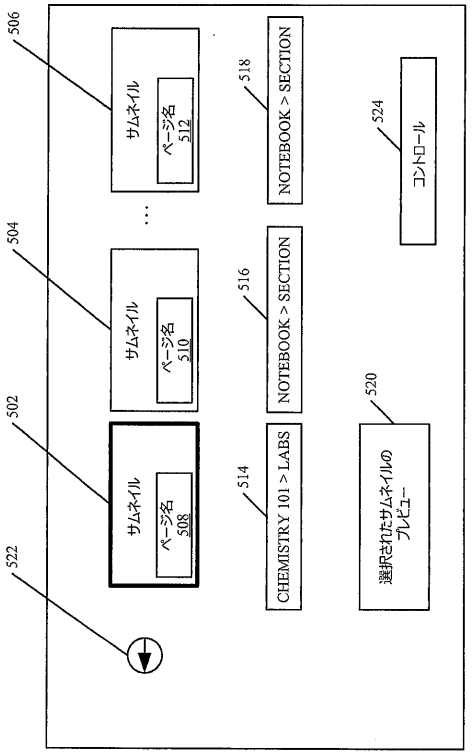


FIG. 13A

【図１４】



【図１５】



【図１６】

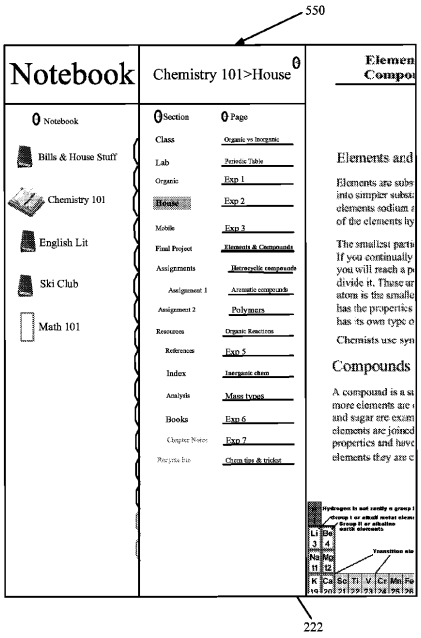


FIG. 16

【図１７】

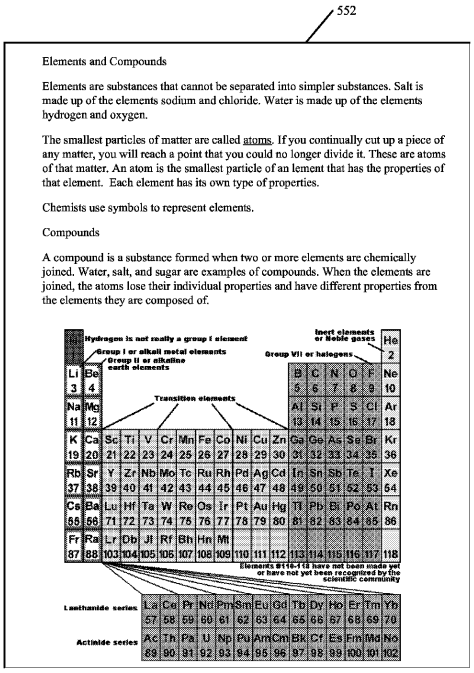


FIG. 17

【図１８】

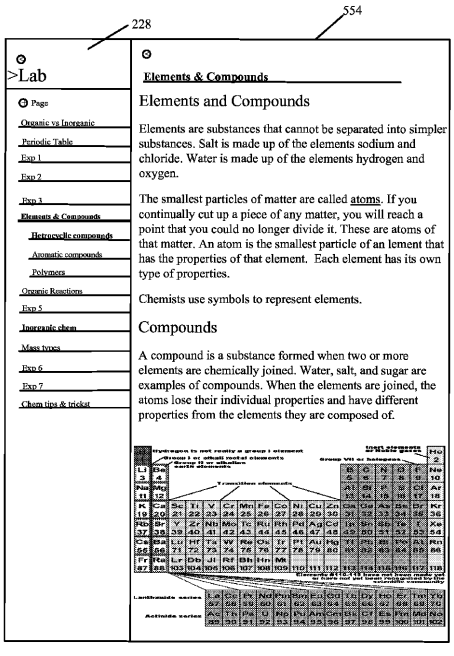
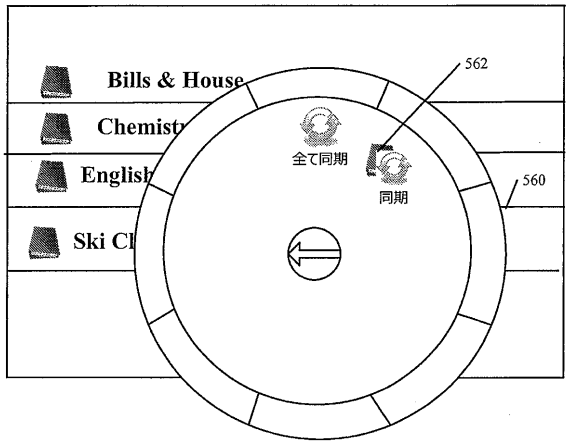


FIG. 18

【図１９】



【図２０】

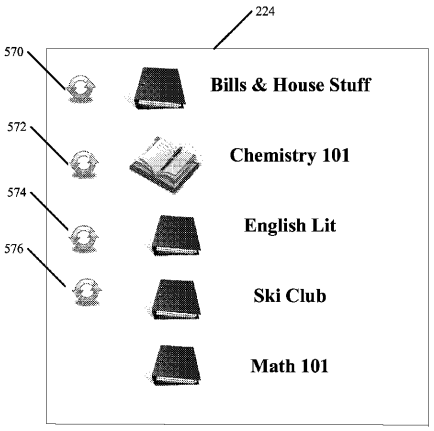


FIG. 20

【図２１】

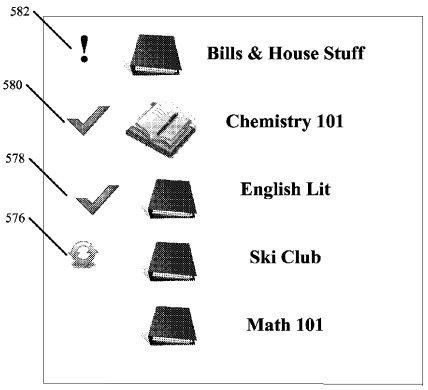


FIG. 21

【図２２】

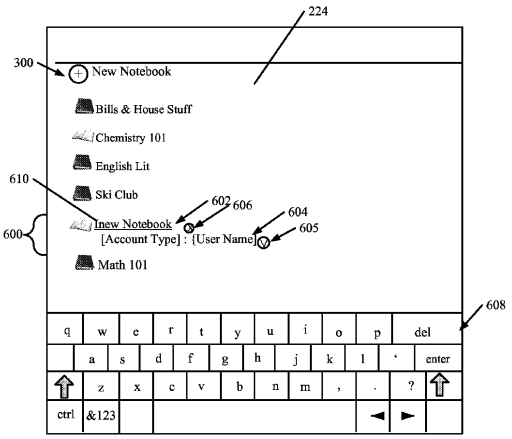
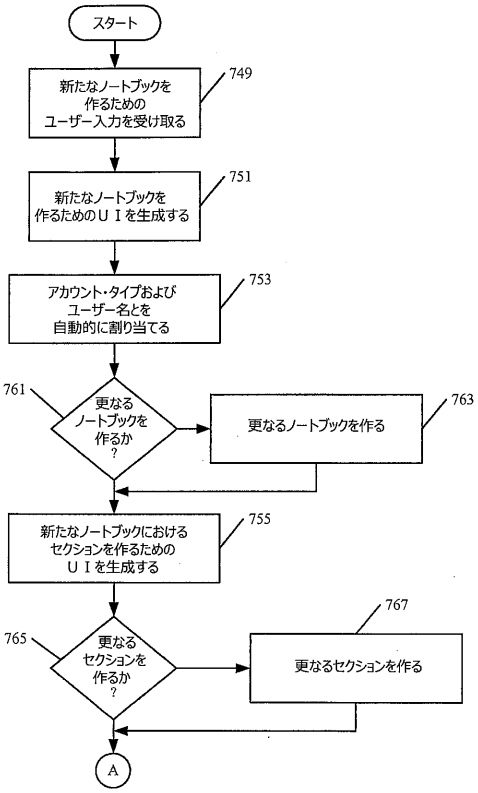
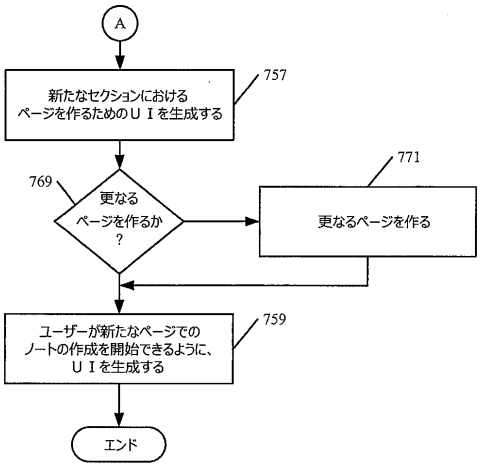


FIG. 22

【図２２Ａ】



【図２２Ｂ】



【図２３】

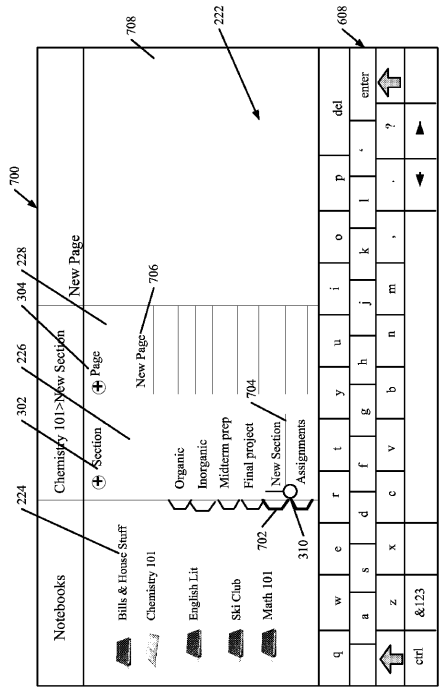


FIG. 23

【図２４】

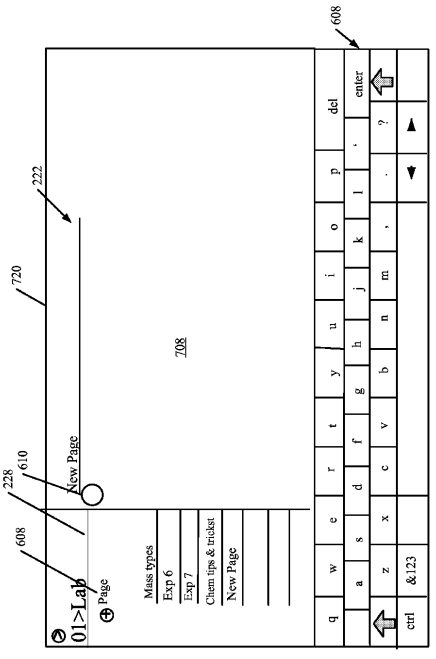
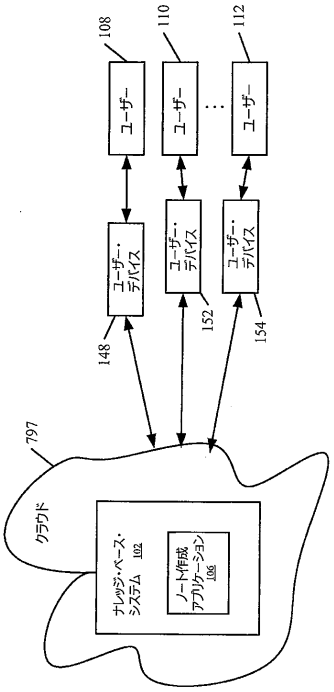
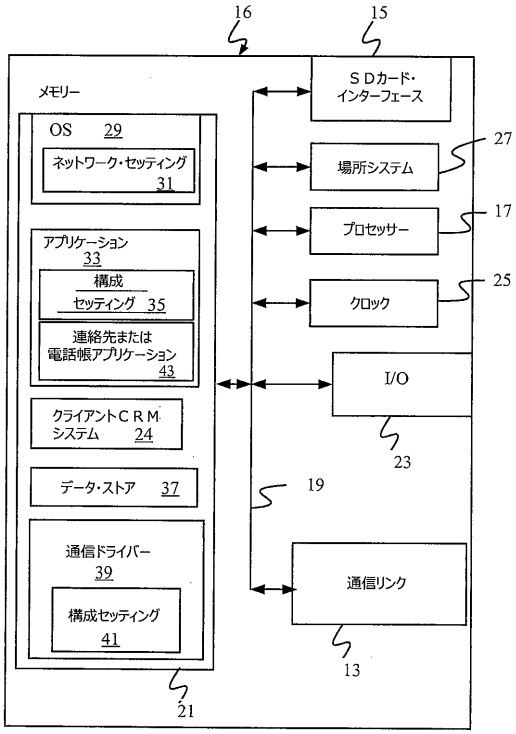


FIG. 24

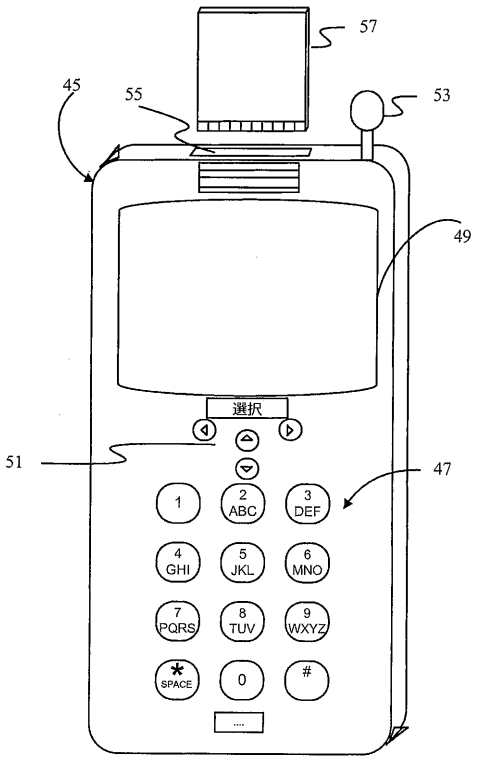
【図２５】



【図２６】



【図２７】



【図２８】

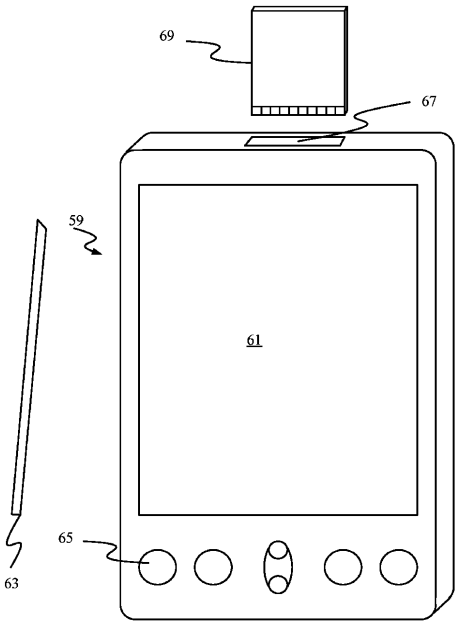


FIG. 28

【図２８Ａ】

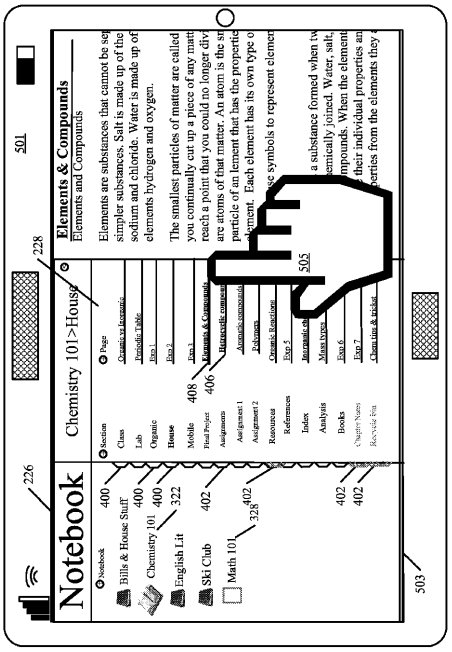
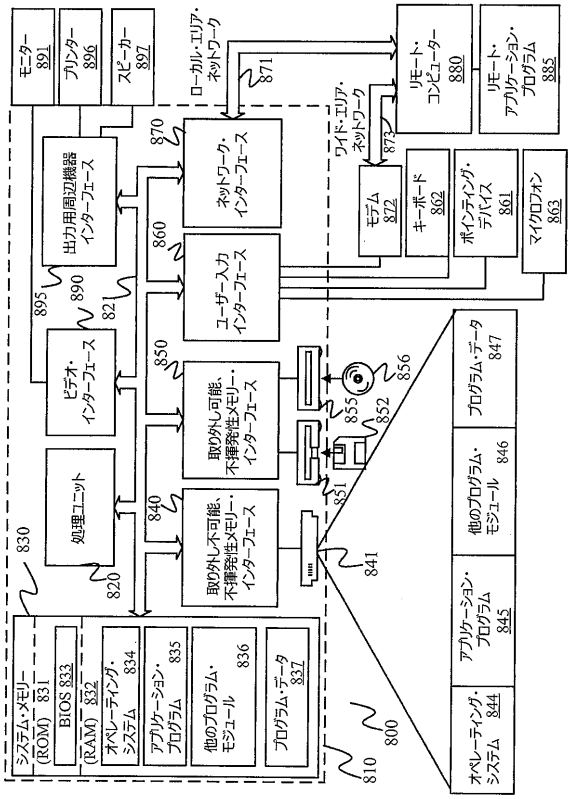


FIG. 28A

【図２９】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2012/056780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 9/44(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 15/16; G06F 3/00; G06F 17/30; G06F 3/01

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: hierarchical, interface, navigate, column, element, display and similar terms.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2010-0095224 A1 (YOZELL-EPSTEIN REBEKAH et al.) 15 April 2010 See paragraphs [0027]-[0030]; claim 1 and figure 2A.	1 2-9
A	US 2005-0114781 A1 (ELIZABETH BROWNHOLTZ et al.) 26 May 2005 See paragraphs [0010]-[0013]; claim 1 and figures 2, 5A-5B.	1-10
A	US 2010-0100852 A1 (BUCHANAN MICHAEL G) 22 April 2010 See paragraphs [0029]-[0030]; claim 1 and figure 3.	1-10
A	US 2011-0029925 A1 (ROBERT JULIEN et al.) 03 February 2011 See paragraphs [0083]-[0086]; claim 1 and figures 12A-12D.	1-10
A	US 2009-0177994 A1 (HOLLEMANS GERRIT et al.) 09 July 2009 See paragraphs [0042]-[0044]; claim 1 and figure 1.	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 March 2013 (21.03.2013)	**27 March 2013 (27.03.2013)**
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 LEE, Dong Yun Telephone No. 82-42-481-8734

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2012/056780

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2010-0095224 A1	15.04.2010	AU 2001-75312 A1	17.12.2001
		AU 2005-203710 A1	13.04.2006
		AU 2005-203710 B2	22.04.2010
		BR PI0503556 A	10.07.2007
		CA 2517402 A1	30.03.2006
		EP 1643426 A2	05.04.2006
		EP 1643426 A3	10.05.2006
		JP 2006-107490 A	20.04.2006
		KR 10-2006-0050409 A	19.05.2006
		MX PA05009272 A	18.04.2006
		RU 2005130357 A	10.04.2007
		RU 2391698 C2	10.06.2010
		US 2004-0049878 A1	18.03.2004
		US 2005-0015915 A1	27.01.2005
		US 2005-0028316 A1	10.02.2005
		US 2006-075046 A1	06.04.2006
		US 7013527 B2	21.03.2006
		US 7240396 B2	10.07.2007
		US 7647559 B2	12.01.2010
		US 8122364 B2	21.02.2012
		WO 01-95306 A2	13.12.2001
US 2005-0114781 A1	26.05.2005	US 7356772 B2	08.04.2008
US 2010-0100852 A1	22.04.2010	WO 2008-100516 A1	21.08.2008
US 2011-0029925 A1	03.02.2011	US 2008-0307343 A1	11.12.2008
		US 2011-0035699 A1	10.02.2011
		US 2011-0041094 A1	17.02.2011
		US 2011-0055759 A1	03.03.2011
		US 2011-0173538 A1	14.07.2011
		US 8201096 B2	12.06.2012
		WO 2008-153647 A1	18.12.2008
US 2009-0177994 A1	09.07.2009	CN 1910539 A	07.02.2007
		EP 1706812 A2	04.10.2006
		JP 2007-518181 A	05.07.2007
		KR 10-2006-0135695 A	29.12.2006
		WO 2005-069201 A2	28.07.2005
		WO 2005-069201 A3	23.02.2006

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
	G06F 3/048 620	

(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,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,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,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC

(72)発明者 ロドリグ，マヤ
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，エルシーエイ－インターナショナル・パテンツ
(72)発明者 キキン－ギル，エレズ
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，エルシーエイ－インターナショナル・パテンツ
(72)発明者 スポマー，トラヴィス・マーク
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，エルシーエイ－インターナショナル・パテンツ
(72)発明者 カプルノフ，アンナ
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，エルシーエイ－インターナショナル・パテンツ

Ｆターム(参考) 5B109 NC04 NC07 RB31 SA03
5C082 AA01 AA03 AA14 AA22 AA24 AA36 AA37 BA02 BA12 BA34
BB01 CA12 CA52 CA62 CA72 CA76 CB05 DA87 MM09
5E555 AA13 BA02 BA04 BA71 BB02 BB04 CA24 CC19 CC20 FA17