

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6215328号
(P6215328)

(45) 発行日 平成29年10月18日 (2017.10.18)

(24) 登録日 平成29年9月29日 (2017.9.29)

(51) Int. Cl.	F I
G06F 17/21 (2006.01)	G06F 17/21 620
G06F 3/048 (2013.01)	G06F 3/048

請求項の数 20 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2015-527522 (P2015-527522)	(73) 特許権者	314015767
(86) (22) 出願日	平成25年8月13日 (2013.8.13)		マイクロソフト テクノロジー ライセン
(65) 公表番号	特表2015-533240 (P2015-533240A)		シング, エルエルシー
(43) 公表日	平成27年11月19日 (2015.11.19)		アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/054594		2 レッドモンド ワン マイクロソフト
(87) 国際公開番号	W02014/028410		ウェイ
(87) 国際公開日	平成26年2月20日 (2014.2.20)	(74) 代理人	100079108
審査請求日	平成28年7月15日 (2016.7.15)		弁理士 稲葉 良幸
(31) 優先権主張番号	13/586,865	(74) 代理人	100109346
(32) 優先日	平成24年8月16日 (2012.8.16)		弁理士 大貫 敏史
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(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】 添付ノートに有する対話型スライドプレゼンテーションのための読取りモード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータによって、一体化したプレゼンテーションオブジェクトを含む読取りモードユーザインターフェースを提供するステップであって、前記一体化したプレゼンテーションオブジェクトが、スライドブレースホルダおよび当該スライドブレースホルダに隣接するノートブレースホルダを含むステップと、

前記コンピュータによって、スライドコンテンツと、対応するコメントが存在するという指示を提供するように構成されるコメント吹き出しユーザインターフェースとを、前記スライドブレースホルダ内に表示するステップと、

前記コンピュータによって、前記スライドコンテンツの文脈を提供するプレゼンテーションノートと、前記対応するコメントを示すように構成されるコメントブレースホルダと、選択された場合に対応するコメントを削除する第1ユーザインタフェースコントロールと、選択された場合に対応するコメントへの返信を追加する第2ユーザインタフェースコントロールと、を前記隣接するノートブレースホルダ内に表示するステップと、
をコンピュータが実施する動作を含むコンピュータ実施方法。

【請求項 2】

前記コンピュータによって、前記読取りモードユーザインターフェースにおいて前記スライドコンテンツと対話する入力を受け取るステップをさらに含む、請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 3】

10

20

前記コンピュータによって、前記スライドコンテンツと対話する前記入力に応答して前記スライドコンテンツを処理するステップをさらに含む、請求項2に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項4】

前記コンピュータによって、新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力を受け取るステップであって、前記新たなプレゼンテーションオブジェクトが、コメント吹き出しユーザインターフェースを含まない新たなスライドプレースホルダと、文字又はコメントを含まない新たなノートプレースホルダとを含むステップをさらに含む、請求項3に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項5】

前記新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力に応答して、前記プレゼンテーションオブジェクトをビューの外に、及び前記新たなプレゼンテーションオブジェクトを前記ビューの中に移動させるステップをさらに含む、

請求項4に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項6】

スライド識別子と、コメント数識別子とを前記コメントプレースホルダ内に表示するステップをさらに含む、

前記コメント数識別子は、

前記スライド識別子によって識別されるスライドに利用可能な対応するコメントの数を提供する、

請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項7】

コンピュータによって実行されたとき、前記コンピュータに

前記コンピュータと通信するディスプレイ上に、スライドコンテンツおよびプレゼンテーションノートを表す一体化したプレゼンテーションオブジェクト含む読取りモードユーザインターフェースを提示させる、コンピュータ実行可能命令を含む、

前記一体化したプレゼンテーションオブジェクトは、

前記スライドコンテンツと、対応するコメントが存在するという指示を提供するように構成されるコメント吹き出しユーザインターフェースと、を示すように構成されたスライドプレースホルダ、および

前記スライドコンテンツの文脈を提供するプレゼンテーションノートと、前記対応するコメントを示すように構成されるコメントプレースホルダと、選択された場合に対応するコメントを削除する第1ユーザインタフェースコントロールと、選択された場合に対応するコメントへの返信を追加する第2ユーザインタフェースコントロールとを示すように構成された、前記スライドプレースホルダに隣接するノートプレースホルダ

を含む、

コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項8】

コンピュータによって実行されたとき、前記コンピュータに、

前記スライドコンテンツ内に含まれるハイパーリンクの選択を含む、前記スライドコンテンツと対話する入力を受け取らせ、

前記スライドコンテンツと対話する前記入力に応答して前記スライドコンテンツを処理させる

コンピュータ実行可能命令を含む、請求項7に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項9】

前記コンピュータによって実行されたとき、コンピュータに

前記プレゼンテーションオブジェクトから新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力を受け取らせ、

前記プレゼンテーションオブジェクトから前記新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む前記入力に応答して、前記プレゼンテーションオブジェクトをビューの外におよび

10

20

30

40

50

前記新たなプレゼンテーションオブジェクトを前記ビューの中に移動させるコンピュータ実行可能命令をさらに含む、請求項 7 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 10】

前記新たなプレゼンテーションオブジェクトが、新たなスライドプレースホルダと新たなノートプレースホルダとを含み、前記新たなスライドプレースホルダが、新たなスライドコンテンツを含み、前記新たなノートプレースホルダが、空である、請求項 9 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 11】

前記コンピュータによって実行されたとき、コンピュータに、
前記新たなプレゼンテーションオブジェクトをビューの中に移動させることによって、
前記新たなスライドプレースホルダを前記スライドプレースホルダよりも大きくなるように拡大させる命令をさらに含む、請求項 10 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 12】

プロセッサと、
コンピュータに実行されたときに実行される命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体と、を備える装置であって、

前記コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令は、前記装置に、
前記コンピュータと通信するディスプレイ上にプレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードユーザインターフェースにおいてスライドプレゼンテーションを提供することと、

第 1 の一体化したプレゼンテーションオブジェクトと、他の一体化したプレゼンテーションオブジェクトとを切り替えるナビゲーションモデルとを提供することと、
を実行させ、

前記読取りモードユーザインターフェースは、前記スライドプレゼンテーション内の第 1 スライドが、第 1 スライドプレースホルダと、当該第 1 スライドプレースホルダに隣接する第 1 ノートプレースホルダとを表すように構成され、

前記第 1 スライドプレースホルダは、第 1 スライドコンテンツと、対応するコメントが存在するという指示を提供するように構成されるコメント吹き出しユーザインターフェースと、を含み、

前記第 1 ノートプレースホルダは、前記第 1 スライドコンテンツの文脈を提供する第 1 プレゼンテーションノートと、前記対応するコメントを示すように構成されるコメントプレースホルダと、選択された場合に対応するコメントを削除するユーザインタフェースコントロールと、を含み、

前記第 1 スライドプレースホルダと、前記第 1 ノートプレースホルダとは、前記第 1 の一体化したプレゼンテーションオブジェクトに表される、
装置。

【請求項 13】

前記記憶された命令は、前記装置に、
前記読取りモードユーザインターフェースを介して、前記スライドプレゼンテーション内の前記第 1 スライドから、第 2 スライドプレースホルダ内に第 2 スライドコンテンツを含む第 2 の一体化したプレゼンテーションオブジェクトとして表される、前記スライドプレゼンテーション内の第 2 スライドに切り替える前記ナビゲーションモデルを利用する入力を受け取ることと、

前記スライドプレゼンテーション内の前記第 1 スライドから前記スライドプレゼンテーション内の第 2 スライドに切り替える前記ナビゲーションモデルを利用する前記入力を受け取ることに応答して、前記第 1 の一体化したプレゼンテーションオブジェクトをビューの外へおよび前記第 2 の一体化したプレゼンテーションオブジェクトを前記ビューの中に移動させることによって、前記スライドプレゼンテーションを前記第 1 スライドから前記第 2 スライドに進めことと、
をさらに実行させる、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記記憶された命令は、前記装置に、
前記第2スライドプレースホルダを前記第1スライドプレースホルダより大きくなるように拡大させること、
をさらに実行させる、請求項13に記載の装置。

【請求項 15】

前記記憶された命令は、前記装置に、
前記読取りモードユーザインターフェースを介して、前記スライドプレゼンテーション内の前記第2スライドから、第3スライドプレースホルダ内に第3スライドコンテンツを含み、第3ノートプレースホルダ内に第3プレゼンテーションノートを含む第3の一体化したプレゼンテーションオブジェクトとして表される、前記スライドプレゼンテーション内の第3スライドに切り替える前記ナビゲーションモデルを利用する入力を受け取ること、

10

前記スライドプレゼンテーション内の前記第2スライドから前記スライドプレゼンテーション内の第3スライドに切り替える前記ナビゲーションモデルを利用する前記入力を受け取ることに応答して、前記第2の一体化したプレゼンテーションオブジェクトをビューの外へおよび前記第3の一体化したプレゼンテーションオブジェクトを前記ビューの中に移動させることによって、前記スライドプレゼンテーションを前記第2スライドから前記第3スライドに進めことと、

前記ビュー内の前記第3ノートプレースホルダに対応するように、前記第3スライドプレースホルダを前記第2スライドプレースホルダより縮小すること、
をさらに実行させる、請求項13に記載の装置。

20

【請求項 16】

前記コメント吹き出しユーザインターフェースの選択を受け取ることに応答して、対応するコメントを表示すること、をさらに含む請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 17】

前記コメント吹き出しユーザインターフェースの選択を受け取ることに応答して、対応するコメントを強調すること、をさらに含む請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 18】

前記コンピュータによって、前記スライドコンテンツを処理することは、前記スライドコンテンツ内に含まれる1つまたは複数のオブジェクトに関連した1つまたは複数のアニメーションの再生を含む、請求項3に記載のコンピュータ実施方法。

30

【請求項 19】

前記コメント吹き出しユーザインターフェースの選択を受け取ることに応答して、対応するコメントを目立たせること、をさらに含む請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 20】

前記コメント吹き出しユーザインターフェースの選択を受け取ることに応答して、対応するコメントを注目されるようにすること、をさらに含む請求項1に記載のコンピュータ実施方法。

【発明の詳細な説明】

40

【背景技術】**【0001】**

[0001] Redmond、WashingtonのMicrosoftから入手可能なMICROSOFT POWERPOINTなどのプレゼンテーションアプリケーションプログラムにより、ユーザはスライドショーの形態でプレゼンテーションするために個々のページすなわち「スライド」を作成することが可能になる。各スライドは、テキスト、グラフィックス、サウンド、ビデオ、および/または他のオブジェクトを含んでもよい。スライドショーを強化するために、テキストやグラフィックスなどの、スライド内のオブジェクトにアニメーションが適用されるとしてもよい。

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0002】

[0002] プレゼンテーションアプリケーションプログラムは、本来コンテンツの編集および提示に適している。しかし、多くのユーザが、プレゼンテーションアプリケーションプログラムを利用してプレゼンテーション文書を読む。近年では、ユーザがスライドサムネイルのコンテキストおよびスライドペイン内のコンテンツを見ることができる、通常の編集モードを使用して、ユーザはMICROSOFT POWERPOINTでプレゼンテーションを読むことができ、ノートペイン内のプレゼンタからの注釈を参照することができる。通常の編集モードでは、ユーザは、アニメーション、サウンド、ビデオ、および他の対話型コンテンツを見ることができない。さらに、編集用のユーザインターフェースは、通常の編集モードを支配する。これは、注釈を有するプレゼンテーションを単純に読もうとするユーザにとって脅威であるかもしれない。スライドショーモードでは、ユーザは、アニメーション、サウンド、ビデオ、および他の対話型コンテンツを含むプレゼンテーションを完全忠実に見ることができるが、その際に、注釈によって提供されるすべてのコンテキストを失い、プレゼンテーションの他の部分に容易にナビゲートすることができなくなる。

10

【0003】

[0003] 本明細書になされる開示が提示されるのはこれらのおよび他の考察に関してである。

【課題を解決するための手段】

20

【0004】

[0004] プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するための概念および技術が本明細書に記載されている。本明細書に記載されている概念および技術によれば、部分的には、読取りモードユーザインターフェースは、プレゼンテーションノートをプレゼンテーションスライドと共に表示することができる読取りビューを提供し、読取りビューにおいてダイナミックなスライドコンテンツを提供し対話を可能にし、単一の一体化したオブジェクトとして、スライドコンテンツを表すスライドと添付ノートとを切り替えるナビゲーションモデルを提供し、スライドが添付ノートを有するかどうかに基づいてスライドを拡大縮小するために使用される。

30

【0005】

[0005] 本明細書に開示する一態様によれば、コンピュータ実施方法は、プレゼンテーションオブジェクトを含む読取りモードユーザインターフェースを提供するためのコンピュータ実施動作を含む。プレゼンテーションオブジェクトは、スライドプレースホルダとノートプレースホルダとを含むことができる。方法は、スライドプレースホルダ内にスライドコンテンツを表示するステップを含むこともできる。いくつかの実施形態において、方法は、スライドコンテンツと対話する入力を受け取るステップおよび入力に応答してスライドコンテンツを処理するステップも含む。いくつかの実施形態において、方法は、新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力を受け取るステップも含む。

【0006】

40

[0006] 本明細書に説明する別の態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによって実行されたとき、コンピュータにコンピュータと通信するディスプレイ上に読取りモードユーザインターフェースを提示させるコンピュータ実行可能命令を含む。読取りモードユーザインターフェースは、スライドコンテンツとプレゼンテーションノートとを表すプレゼンテーションオブジェクトを含むことができる。プレゼンテーションオブジェクトは、スライドコンテンツを示すように構成されたスライドプレースホルダとプレゼンテーションノートを示すように構成されたノートプレースホルダとを含むことができる。命令は、コンピュータにスライドコンテンツと対話する入力を受け取らせ、入力に応答してスライドコンテンツを処理させることもできる。

【0007】

50

[0007] いくつかの実施形態において、スライドコンテンツと対話する入力、スライドコンテンツ内に含まれるビデオの再生を処理する動作、スライドコンテンツ内に含まれるサウンドの再生を処理する動作、スライドコンテンツ内に含まれるハイパーリングの選択、またはスライドコンテンツ内に含まれる１つまたは複数のオブジェクトに関連した１つまたは複数のアニメーションの再生を処理する動作を含む。

【 0 0 0 8 】

[0008] いくつかの実施形態において、コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによって実行されたとき、コンピュータにプレゼンテーションオブジェクトから新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力を受け取らせ、プレゼンテーションオブジェクトから新たなプレゼンテーションオブジェクトに進む入力に応答して、プレゼンテーションオブジェクトをビューの外におよび新たなプレゼンテーションオブジェクトをビューの中に移動させるコンピュータ実行可能命令も含む。

10

【 0 0 0 9 】

[0009] 本明細書に開示する別の一態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによって実行されたとき、コンピュータにコンピュータと通信するディスプレイ上にプレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードユーザインターフェースにおいてスライドプレゼンテーションを提示させるコンピュータ実行可能命令を含む。読取りモードユーザインターフェースは、スライドプレゼンテーション内のスライドごとに、一体化したプレゼンテーションオブジェクトとしてスライドプレースホルダ内にスライドコンテンツと、もし利用可能であれば、ノートプレースホルダ内にプレゼンテーションノートとを表すように構成することができる。命令は、コンピュータに一体化したプレゼンテーションオブジェクトを切り替えるナビゲーションモデルを提供させることもできる。

20

【 0 0 1 0 】

[0010] いくつかの実施形態において、コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによって実行されたとき、コンピュータに読取りモードユーザインターフェースを介してスライドプレゼンテーション内の第１のスライドからスライドプレゼンテーション内の第２のスライドに切り替えるナビゲーションモデルを利用する入力を受け取らせるコンピュータ実行可能命令も含む。第１のスライドは、第１のスライドプレースホルダ内に第１のスライドコンテンツと第１のノートプレースホルダ内に第１のプレゼンテーションノートとを含む第１の一体化したプレゼンテーションオブジェクトとして表すことができる。第２のスライドは、第２のスライドプレースホルダ内に第２のスライドコンテンツを含む第２の一体化したプレゼンテーションオブジェクトとして表すことができる。命令は、また、コンピュータに、入力に応答して、第１の一体化したプレゼンテーションオブジェクトをビューの外へおよび第２の一体化したプレゼンテーションオブジェクトをビューの中に移動させることによってスライドプレゼンテーションを第１のスライドから第２のスライドに進めさせることもできる。いくつかの実施形態において、命令は、コンピュータに第２のスライドプレースホルダを第１のスライドプレースホルダより大きくなるように拡大させることもできる。

30

【 0 0 1 1 】

[0011] 上記の主題は、コンピュータ制御装置、コンピュータプロセス、またはコンピュータシステムとして、またはコンピュータ可読記憶媒体などの製造品として実施できることを理解されたい。これらのおよび様々な他の特徴は、以下の発明を実施するための形態を読み、関連する図面を検討することにより明らかであろう。

40

【 0 0 1 2 】

[0012] この発明の概要は、以下に発明を実施するための形態においてさらに説明される概念の抜粋を簡略化された形態で紹介するために提供される。この発明の概要は、特許請求される主題の主要な特徴または必須の特徴を特定することを意図していないし、特許請求される主題の範囲を限定するためにこの発明の概要が使用されることも意図していない。さらに、特許請求される主題は、本開示の任意の部分に記載される任意のまたはすべて

50

の不利な点を解決する実施に限定されない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】[0013]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードの諸態様を示すユーザインターフェース図である。

【図 2】[0014]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードを提供するための方法の諸態様を示す流れ図である。

【図 3】[0015]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードにおけるスライド遷移の諸態様を示すユーザインターフェース図である。

10

【図 4】[0016]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでプレゼンテーションを進めるための方法の諸態様を示す流れ図である。

【図 5 A】[0017]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでスライドおよびノートの拡大縮小を示すユーザインターフェース図である。

【図 5 B】[0017]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでスライドおよびノートの拡大縮小を示すユーザインターフェース図である。

【図 6】[0018]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでズーム機能の諸態様を示すユーザインターフェース図である。

20

【図 7】[0019]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでズーム機能の諸態様を示すユーザインターフェース図である。

【図 8】[0020]例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでコメントインターフェースの諸態様を示すユーザインターフェース図である。

【図 9】[0021]例示的な一実施形態による、タッチ有効デバイス上で実行するプレゼンテーションアプリケーションプログラムのタッチ有効読取りモードの諸態様を示すタッチユーザインターフェース図である。

【図 1 0】[0022]本明細書に提示する諸実施形態の諸態様を実施することができるコンピューティングシステムのための例示的コンピュータハードウェアおよびソフトウェアアーキテクチャを示すコンピュータアーキテクチャ図である。

30

【図 1 1】[0023]本明細書に提示する諸実施形態の諸態様を実施することができる分散型コンピューティング環境を示す図である。

【図 1 2】[0024]本明細書に提示する諸実施形態の諸態様を実施することができるコンピューティングデバイスアーキテクチャを示すコンピュータアーキテクチャ図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

[0025] ユーザは様々な目的でプレゼンテーション文書を読む。ユーザは、関連するコンテンツがないかプレゼンテーション文書にさっと目を通すかもしれない。ユーザは、プレゼンテーション文書を初めて読むとき、しばしばプレゼンテーション文書を見渡して、どんな情報が含まれているのかを感じ取り、関連情報を得るために見渡し、スライドのいくつかにはざっと目を通し、他のスライドは詳細に読むことがある。ユーザは、プレゼンテーション文書に何か特定のものがいないか探すことがある。しばしば、ユーザは、プレゼンテーション文書を開いて以前に見たことがある特定のスライドまたは情報を探す。ユーザは、最近の会議で見たスライド、何か提示したもの、またはEメールに添付されたものの中で何か読んだものを探すことがある。ユーザは、より大きなワークフローの一部として特定のスライドを見ることがあり、それらはプレゼンテーション文書を参照することにより利益がある他のタスクを含むことがある。ユーザの中には、プレゼンテーション文書を自分に提示されているかのように最初から最後まで読むものもいる。

40

50

【 0 0 1 5 】

[0026] 以下の発明を実施するための形態は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するための概念および技術を対象としている。本明細書に説明する概念および技術によれば、読取りモードユーザインターフェースを部分的に利用して、プレゼンテーションノートをプレゼンテーションスライドと共に表示することができる読取りビューを提供し、読取りビューにおいてダイナミックなスライドコンテンツを提供し対話を可能にし、スライドおよび添付ノートを単一の一体化したオブジェクトとして表すスライドを切り替えるナビゲーションモデルを提供し、スライドが添付ノートを有するかどうかに基づいてスライドを拡大縮小する。

10

【 0 0 1 6 】

[0027] 本明細書に説明する主題は、コンピュータシステム上でオペレーティングシステムおよびアプリケーションプログラムの実行と連動して実行するプログラムモジュールの一般的文脈において提示されるが、他の実施が他の種類のプログラムモジュールに組み合わせて実行できることが当業者には理解されよう。一般に、プログラムモジュールは、ルーチン、プログラム、構成部品、データ構造、および特定のタスクを実行するまたは特定の抽象データ型を実施する他の種類の構造を含む。さらに、本明細書に説明する主題は、ハンドヘルドデバイス、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサベースまたはプログラマブル家庭用電化製品、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む、他のコンピュータシステム構成を用いて実施できることが当業者には理解されよう。

20

【 0 0 1 7 】

[0028] 以下の発明を実施するための形態において、本明細書の一部を形成し、図示により具体的な実施形態または例を示す添付の図面を参照する。次に、いくつかの図全体を通して同じ番号が同じ要素を表す図面を参照すると、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するためのコンピューティングシステム、コンピュータ可読記憶媒体、コンピュータ実施方法の諸態様が提示される。

【 0 0 1 8 】

[0029] 図 1 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードの諸態様を示すユーザインターフェース図である。具体的には、図 1 は、本明細書に開示する 1 つの実施による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムによって提供される例示的読取りモードユーザインターフェース 100 を示す。以下により詳細に説明するように、読取りモードユーザインターフェース 100 は、部分的に利用して、プレゼンテーションノートをプレゼンテーションノートスライドと共に表示することができる読取りビューを提供し、読取りビューにおいてダイナミックなスライドコンテンツを提供し対話を可能にし、スライドコンテンツおよび添付ノートを単一の一体化したオブジェクトとして表すスライドを切り替えるナビゲーションモデルを提供し、スライドが添付ノートを有するかどうかに基づいてスライドを拡大縮小する。

30

【 0 0 1 9 】

[0030] 図示する実施形態において、読取りモードユーザインターフェース 100 は、スライドプレースホルダ 104 とノートプレースホルダ 106 を含む読取りビューウィンドウ 102 を提供する。図示する実施形態に示されないが、読取りビューウィンドウ 102 は、いくつかの実施形態において、1 つまたは複数のメニュー、アイコン、および / またはリボンインターフェースを介して提供される 1 つまたは複数のコマンドをさらに含む。コマンドは、例えば、読取りモードと、編集モードおよび / またはスライドショーモードなど、1 つまたは複数の他のモードとを切り替える機能を提供することができる。

40

【 0 0 2 0 】

[0031] スライドプレースホルダ 104 は、スライドコンテンツ 108 を示すように構成される。スライドコンテンツ 108 は、テキスト、グラフィックス、ビデオ、ハイパーリンク、および / または他のオブジェクトを含むことができる。スライドコンテンツ 108

50

は、プレゼンテーションを強化するためにある一定のオブジェクトに適用されるアニメーションをさらに含むことができる。

【 0 0 2 1 】

[0032] ノートプレースホルダ 1 0 6 は、スライドコンテンツ 1 0 8 に関連したノートを示すように構成される。ノートはスライドコンテンツ 1 0 8 の文脈を提供することができる。さらに、ノートは、プレゼンテーションの 1 人または複数の著者および / またはプレゼンテーションの 1 人または複数のプレゼンタによって提供することができる。図示する実施形態において、ノートプレースホルダ 1 0 6 は、スライドプレースホルダ 1 0 4 の右に配置された垂直のカラムとして示される。しかし、いくつかの実施形態において、ノートプレースホルダ 1 0 6 は、スライドプレースホルダ 1 0 4 の左、スライドプレースホルダ 1 0 4 の上、スライドプレースホルダ 1 0 4 の下、さもなければスライドプレースホルダ 1 0 4 の隣り、または読取りビューウィンドウ 1 0 2 内の他のどこかに位置することを理解されたい。ノートプレースホルダ 1 0 6 および / またはスライドプレースホルダ 1 0 4 の形状は、プレゼンテーションの著者および / またはプレゼンタの要求に対応するように修正することができる。

10

【 0 0 2 2 】

[0033] 読取りモードでは、スライドプレースホルダ 1 0 4 およびノートプレースホルダ 1 0 6 は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムによって単一の一体化したオブジェクトとして扱われる。言い換えれば、スライドプレースホルダ 1 0 4 およびノートプレースホルダ 1 0 6 は、一体として拡大縮小され移動される（例えば、スライド送り動作の間）ように構成される。しかし、非表示 / 表示コマンドを使用してノートプレースホルダ 1 0 6 を非表示 / 表示できることが企図されている。非表示 / 表示コマンドの実施は、プレゼンテーションデッキ内のすべてのスライド、スライドの群、または単一のスライドに適用することができる。いくつかの実施形態において、スライドとノートとを見ながらノートの可視性をトグルした場合、スライドプレースホルダ 1 0 4 は再度拡大縮小される。

20

【 0 0 2 3 】

[0034] 図示する読取りビューウィンドウ 1 0 2 は、スライドコントロール 1 1 0 も含む。スライドコントロール 1 1 0 は、ユーザがプレゼンテーションデッキ内のスライドを進めることを可能にするように構成される。スライドコントロール 1 1 0 は、ユーザがスワイプまたは他のジェスチャによりスライドを進めることが可能になるタッチ有効コンピューティングデバイス上で読取りモードが利用されるときなど、ある一定の実施には非表示にすることができる。

30

【 0 0 2 4 】

[0035] 単一のスライドプレースホルダ 1 0 4 および単一のノートプレースホルダ 1 0 6 だけを説明してきたが、1 つまたは複数の追加のプレースホルダ、ペイン、領域、または他のユーザインターフェーススペースを読取りモードユーザインターフェース 1 0 0 の上記の対話状態と同時に、または様々な異なる対話状態で、読取りモードユーザインターフェース 1 0 0 に提供することができる。例えば、追加のプレースホルダ、ペイン、領域、または他のユーザインターフェーススペースは、本明細書に説明する機能性、および限定はされないが、Redmond、Washington の MICROSOFT CORPORATION から入手可能な MICROSOFT POWERPOINT など、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの他の機能を含む他の機能、ならびに本明細書に開示されない他の機能の一部を開始するためのユーザインターフェースアイコンまたは他の種類のユーザインターフェースオブジェクトを表示するために提供することもできる。

40

【 0 0 2 5 】

[0036] この点において、読取りモードユーザインターフェース 1 0 0 および本明細書に開示するユーザインターフェースの残りは、議論のために大幅に簡略化されていることを理解されたい。本明細書に説明するユーザインターフェースは、より多くのまたはより少

50

ない構成部品を含むことがあり、異なるように配列することがあり、異なるやり方で動作することがあるが、本明細書で行われる開示の範囲内に依然としてとどまるのである。様々なユーザ入力デバイスが本明細書に開示する様々な実施形態に関して説明されるが、他の種類のユーザ入力機構も利用され得ることをやはり理解されたい。例えば、本明細書に説明する様々な実施形態がマウスカーソルを制御するマウスユーザ入力デバイス、キーボード、およびタッチスクリーンインターフェースの使用と併せて開示されるが、近接センサ、加速度計、音声入力など、他の種類のユーザ入力デバイスおよび機構を利用することができる。

【 0 0 2 6 】

[0037] 図 2 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードを提供するための方法 2 0 0 の諸態様を示す流れ図である。本明細書に開示する方法の動作は、必ずしも任意の特定の順序で提示されないし、代替の順序での動作の一部または全部の性能が可能であり企図されていることを理解されたい。動作は、説明および図示を容易にするために実証する順序で提示されている。動作は、添付の特許請求の範囲を逸脱することなく、追加、省略、および / または同時に実施することができる。

10

【 0 0 2 7 】

[0038] 図示する方法は、いつでも終了させることができ、その全体を実施しなくてもよいことも理解されたい。方法の一部または全部の動作、および / または実質的に同等の動作は、以下に定義するように、コンピュータ記憶媒体上に含まれるコンピュータ可読命令の実行によって実施することができる。「コンピュータ可読命令」という用語およびその変形は、説明および特許請求の範囲に使用されるとき、本明細書では、ルーチン、アプリケーション、アプリケーションモジュール、プログラムモジュール、プログラム、構成部品、データ構造、アルゴリズムなどを含むように拡張的に使用される。コンピュータ可読命令は、単一プロセッサまたはマルチプロセッサシステム、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータ、パーソナルコンピュータ、ハンドヘルドコンピュータティングデバイス、マイクロプロセッサベースのプログラマブル家庭用電化製品、それらの組合せなどを含めて、様々なシステム構成で実施することができる。

20

【 0 0 2 8 】

[0039] したがって、本明細書に説明する論理演算は、(1) コンピューティングシステム上で起動するコンピュータ実施動作または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れた機械論理回路または回路モジュールとして実施されることを理解されたい。実施は、コンピューティングシステムの性能および他の要件によって決まる選択の問題である。したがって、本明細書に説明する論理演算は、状態、演算、構造的デバイス、動作、またはモジュールと様々な呼ばれる。これらの演算、構造的デバイス、動作、およびモジュールは、ソフトウェアで、ファームウェアで、専用デジタル論理で、およびそれらの任意の組合せで実施することができる。

30

【 0 0 2 9 】

[0040] 方法 2 0 0 は、コンピュータまたは他のコンピューティングデバイスによって実行されるものとして説明され、コンピュータまたは他のコンピューティングデバイスは、以下にそれぞれ図 1 0 および図 1 2 を参照して本明細書に説明するコンピュータまたはコンピューティングデバイスのように構成することができる。方法 2 0 0 は、さらに図 1 も参照して説明される。

40

【 0 0 3 0 】

[0041] 方法 2 0 0 は開始して動作 2 0 2 に進み、コンピュータがプレゼンテーションアプリケーションプログラムを実行してコンピュータに動作可能に結合されたディスプレイ上で読取りモードユーザインターフェース 1 0 0 などの読取りモードユーザインターフェースを提供する。以下により詳細に説明するように、ディスプレイは、コンピュータがスマートフォンまたはタブレット型コンピューティングデバイスである実施のためなど、コ

50

ンピュータの一部として含めることができる。あるいは、ディスプレイは、コンピュータの外側にあり、表示される情報を伝送することができる有線または無線接続を介して動作可能に結合することができる。読取りモードユーザインターフェースは、スライドブレースホルダ 104 などのスライドブレースホルダ内にプレゼンテーションスライドを、およびノートブレースホルダ 106 などのノートブレースホルダ内にプレゼンテーションノートを含むことができる。

【0031】

[0042] 動作 202 から、方法 200 は動作 204 に進み、コンピュータが読取りモードユーザインターフェース内にスライドコンテンツ 108 などのスライドコンテンツを表示する。上に説明するように、スライドコンテンツ 108 は、ビデオ、ハイパーリンク、アニメーション、および/または他の対話型コンテンツを含むことができる。方法 200 は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードである一方、ユーザによる対話型コンテンツとの対話を可能にする動作を含む。しかし、スライドコンテンツの一部として対話型コンテンツが存在しても対話を必要とせず、代わりに静的コンテンツとして見ることを理解されたい。

【0032】

[0043] 動作 204 から、方法 200 は動作 206 に進み、コンピュータが、スライドコンテンツと対話する入力を受け取る。入力は、限定はされないが、ビデオの再生を処理する動作、サウンドの再生を処理する動作、ハイパーリンクの選択、または 1 つまたは複数のアニメーションの再生を処理する動作を含むことができる。動作 208 において、コンピュータは受け取った入力に従ってスライドコンテンツを処理する。動作 208 から、方法 200 は動作 210 に進み、方法 200 は終了することができる。

【0033】

[0044] 図 3 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードにおけるスライド遷移の諸態様を示すユーザインターフェース図である。図示する実施形態において、第 1 のプレゼンテーションオブジェクト 300 および第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 が示される。第 1 のプレゼンテーションオブジェクト 300 は、第 1 のスライドブレースホルダ 304 と第 1 のノートブレースホルダ 306 とを含む。第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 は、第 2 のスライドブレースホルダ 308 を含む。ユーザが第 1 のプレゼンテーションオブジェクト 300 に含まれるスライドから第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 に含まれる別のスライドに進む入力を提供すると、第 1 のスライドブレースホルダ 304 および第 1 のノートブレースホルダ 306 の両方を含む第 1 のプレゼンテーションオブジェクト 300 は、単一の一体化したオブジェクトとしてビューの外に移動される。同様に、第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 は、たとえ第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 が追加されたノートブレースホルダを含まなくても、別の単一の一体化したオブジェクトとしてビューの中に移動される。第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 302 は、ノートブレースホルダを含まないため、第 2 のスライドブレースホルダ 308 が第 1 のスライドブレースホルダ 304 より大きくなるように拡大され、したがって第 1 のノートブレースホルダ 306 によって占有される読取りビュー内の領域はもうノートの表示専用ではなくなる。このようにして、ユーザには第 2 のスライドブレースホルダ 308 に含まれる、より大きなビューのスライドコンテンツが提供される。

【0034】

[0045] 図 4 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでプレゼンテーションを進めるための方法 400 の諸態様を示す流れ図である。方法 400 は、コンピュータまたは他のコンピューティングデバイスによって実行されるものとして説明され、コンピュータまたは他のコンピューティングデバイスは、以下にそれぞれ図 10 および図 12 を参照して本明細書に説明するコンピュータまたはコンピューティングデバイスのように構成することができる。方法 400 は、さらに図 3 も参照して説明される。

【 0 0 3 5 】

[0046] 方法 4 0 0 は開始し、動作 4 0 2 に進み、コンピュータがプレゼンテーションスライドおよび添付ノートを第 1 のプレゼンテーションオブジェクト 3 0 0 などの第 1 のプレゼンテーションオブジェクトとして提示する。動作 4 0 2 から、方法 4 0 0 は動作 4 0 4 に進み、コンピュータが、第 2 のプレゼンテーションオブジェクト 3 0 2 などの第 2 のプレゼンテーションオブジェクトに含まれる新たなプレゼンテーションスライドに進む入力を受け取る。入力に応答して、動作 4 0 6 において、コンピュータは第 1 のプレゼンテーションオブジェクトを読み取りビューの外におよび第 2 のプレゼンテーションオブジェクトを読み取りビューの中に移動させることによってプレゼンテーションを進める。2 つのプレゼンテーションオブジェクトの間を移動するステップは、図 5 A および 5 B を参照して以下により詳細に説明するように、プレゼンテーションオブジェクトを再度拡大縮小するステップを含むことができる。動作 4 0 6 から、方法 4 0 0 は動作 4 0 8 に進み、方法 4 0 0 は終了することができる。

10

【 0 0 3 6 】

[0047] 図 5 A ~ 5 B は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読み取りモードでスライドおよびノートの拡大縮小を示すユーザインターフェース図である。まず図 5 A に移ると、4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 および 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 が各々 1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 と共に示される。4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 および 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 と共におよびノートプレースホルダ 5 0 6 なしで示される。図示する例から分かるように、1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 に対応するように縮小することができる。同様に、1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 が追加されないとき、拡大することができる。このようにして、図 3 および図 4 を参照して上に説明するように、プレゼンテーションオブジェクト間の遷移は、遷移に対応するために拡大縮小を 1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 および / またはノートプレースホルダ 5 0 6 に適用してシームレスに実行することができる。例えば、1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 およびノートプレースホルダ 5 0 6 を含むプレゼンテーションオブジェクトから 1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 だけを含む別のプレゼンテーションオブジェクトに遷移するとき、プレゼンテーションアプリケーションプログラムは、特定の実施に応じて、新たなプレゼンテーションオブジェクトの 1 6 x 9 スライドプレースホルダ 5 0 4 を拡大して 4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 または 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 のより大きな部分に対応することができる。

20

30

【 0 0 3 7 】

[0048] 次に図 5 B に移ると、4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 および 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 が各々 4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 と共に示される。4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 および 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 と共におよびノートプレースホルダ 5 0 6 なしでやはり示される。図示する例から分かるように、4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 に対応するように縮小することができる。同様に、4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 は、ノートプレースホルダ 5 0 6 が追加されないとき、拡大することができる。このようにして、図 3 および図 4 を参照して上に説明するように、プレゼンテーションオブジェクト間の遷移は、遷移に対応するように拡大縮小を 4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 および / またはノートプレースホルダ 5 0 6 に適用してシームレスに実行することができる。例えば、4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 およびノートプレースホルダ 5 0 6 を含むプレゼンテーションオブジェクトから 4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 だけを含む別のプレゼンテーションオブジェクトに遷移するとき、プレゼンテーションアプリケーションプログラムは、特定の実施に応じて、新たなプレゼンテーションオブジェクトの 4 x 3 スライドプレースホルダ 5 0 8 を拡大して 4 x 3 読み取りビューウィンドウ 5 0 0 または 1 6 x 9 読み取りビューウィンドウ 5 0 2 のより大きな部分に対応する

40

50

ことができる。

【 0 0 3 8 】

[0049] 図 5 A ~ 5 B に示す例は、読取りビューウィンドウおよびスライドブレースホルダの 4 × 3 および 1 6 × 9 の縦横比を表すが、読取りビューウィンドウおよびスライドブレースホルダは、これらの縦横比に限定されない。例えば、いくつかの実施において、1 6 × 1 0 または他の縦横比を読取りビューウィンドウおよび / またはスライドブレースホルダに使用することができる。さらに、スライドブレースホルダ 5 0 4 / 5 0 8 および / またはノートブレースホルダ 5 0 6 の拡大縮小の量は、特定の実施に対応するように任意の量であることができる。拡大縮小の量は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの開発者によって固定することができる。あるいは、拡大縮小の量は、1 つまたは複数の設定によりユーザによって調整可能にすることもできる。

10

【 0 0 3 9 】

[0050] 図 6 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでズーム機能の諸態様を示すユーザインターフェース図である。図示する実施形態において、読取りビューウィンドウ 6 0 0 は、ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 と、コントロール 6 0 4 と、ノートブレースホルダ 6 0 6 とを含む。ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 は、上に説明するような任意のスライドコンテンツを含むことができる。コントロール 6 0 4 により、ユーザはプレゼンテーションデッキのスライドを進めることが可能になり得るまたは他の何らかの制御機能性を提供することが可能になり得る。ノートブレースホルダ 6 0 6 は、図示する実施形態ではズーム可能ではないが、他の実施形態ではズーム可能であり得る。ユーザは、ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 にズームインしてそれに含まれるスライドコンテンツをより詳細に見ることができる。ズームイン動作は、タッチジェスチャ（例えば、ピンチ）、マウス入力、キーボード入力、音声入力、または他の何らかの入力によって実施することができる。ズームアウト動作も企図されている。

20

【 0 0 4 0 】

[0051] 図示する実施形態において、読取りビューウィンドウ 6 0 0 は、各々が前の状態より高いズームレベルでズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 を示す 4 つの状態で見られる。ズームレベルが増加するにつれて、ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 は、サイズが増加し、コントロール 6 0 4 とノートブレースホルダ 6 0 6 に重なり合い、最終状態ではズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 だけが見える。言い換えれば、ズームレベルを増加させると、ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 が最前面に現れ、サイズが増加し、少なくとも部分的にノートブレースホルダ 6 0 6 と重なる。図 7 は、ズーム可能スライドブレースホルダ 6 0 2 などのズーム可能スライドブレースホルダがノートブレースホルダ 6 0 6 などのノートブレースホルダ内に示されるノートの一部分と重なり合うように拡大表示される一例を示す。

30

【 0 0 4 1 】

[0052] 図 8 は、例示的な一実施形態による、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードでコメントインターフェースの諸態様を示すユーザインターフェース図である。図示する実施形態において、コメント有効読取りモードユーザインターフェース 8 0 0 が、コメント有効スライドブレースホルダ 8 0 4 とコメントブレースホルダ 8 0 6 とを含むコメント有効読取りビューウィンドウ 8 0 2 を提供する。

40

【 0 0 4 2 】

[0053] コメント有効スライドブレースホルダ 8 0 4 は、コメント有効スライドコンテンツ 8 0 8 とコメント吹き出し 8 1 0 とを示すように構成される。コメント有効スライドコンテンツ 8 0 8 は、テキスト、グラフィックス、ビデオ、ハイパーリンク、および / または 1 つまたは複数のコメントを注記できる他のオブジェクトを含むことができる。コメント有効スライドコンテンツ 8 0 8 は、プレゼンテーションを強化するためにある一定のオブジェクトに適用されるアニメーションをさらに含むことができる。コメント吹き出し 8 1 0 は、コメントが存在するという指示をユーザに提供するように構成される。図示する

50

実施形態において、コメント吹き出し 810 は、コメント作成者を「ユーザ 1」として識別する。コメント吹き出し 810 を選択すると、対応するコメント 812 がコメントプレースホルダ 806 に示され得る。あるいは、任意の利用可能なコメントをコメントプレースホルダ 806 に表示することができ、コメント吹き出し 810 を選択すると、コメント 812 が目立たされ、強調され、または他の方法でユーザに注目されるようにされ得る。単一のコメント吹き出し 810 を示すが、複数のコメント吹き出しをコメント有効スライドプレースホルダ 804 に含めることができる。

【0043】

[0054] コメントプレースホルダ 806 は、図示する実施形態におけるように、コメント有効スライドプレースホルダ 804 に含まれるコメント吹き出しに対応する任意のコメントに加えて、スライド識別子 814、ユーザピクチャ 816、返信コマンド 818、および削除コマンド 820 を示すように構成することができる。スライド識別子 814 は、コメント 812 が関連するスライドを識別するように構成される。ユーザピクチャ 816 は、コメント作成者（例えば、ユーザ 1）に関連した画像、アバター、または他の図形を表示することができる。返信コマンド 818 は、他のコメント作成者（例えば、ユーザ 2）が返信 822 をコメント 812 に追加することが可能になるように構成される。削除コマンド 820 は、コメントを削除するように構成される。

【0044】

[0055] コメントプレースホルダ 806 は、コメント有効スライドプレースホルダ 804 に現在見ることができるスライド以外のスライド内のコメントに関して詳細を提供するように構成することもできる。コメントプレースホルダ 806 は、スライド識別子 814 によって識別されるスライドに利用可能ないくつかのコメントを提供するためにコメント数識別子 824 を示すように構成される。図示する例において、第 2 のスライドは、2 つのコメントを含み、第 3 のスライドは 4 つのコメントを含み、第 4 のスライドはゼロのコメントを含む。

【0045】

[0056] 図 9 は、例示的な一実施形態による、タッチ有効デバイス 902 上で実行するプレゼンテーションアプリケーションプログラムのタッチ有効読取りモードユーザインターフェース 900 の諸態様を示すタッチユーザインターフェース図である。図示するように、タッチ有効読取りモードユーザインターフェース 900 により、ユーザ 904 は、スワイプなどのタッチジェスチャを使用して 2 つのスライドプレゼンテーションオブジェクト 906 / 908 の間を遷移することが可能になる。いくつかの実施形態において、スワイプジェスチャを使用してフリックをより速くすることにより、勢いがつき、読取りビューにわたって複数のスライドプレゼンテーションオブジェクトがスムーズにスクロールされる。

【0046】

[0057] 図 10 は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に説明するソフトウェア構成部品を実行することができるデバイスの例示的コンピュータアーキテクチャ 1000 を示す。したがって、図 10 に示すコンピュータアーキテクチャ 1000 は、サーバコンピュータ、携帯電話、PDA、スマートフォン、デスクトップコンピュータ、ノートブックコンピュータ、タブレット型コンピュータ、および/またはラップトップコンピュータのアーキテクチャを示す。コンピュータアーキテクチャ 1000 は、本明細書に提示するソフトウェア構成部品の任意の態様を実行するのに利用することができる。

【0047】

[0058] 図 10 に示すコンピュータアーキテクチャ 1000 は、中央処理装置 1002 (CPU) と、ランダムアクセスメモリ 1006 (RAM) および読み出し専用メモリ (ROM) 1008 を含むシステムメモリ 1004 と、メモリ 1004 を CPU 1002 に結合するシステムバス 1010 とを含む。起動時などに、コンピュータアーキテクチャ 1000 内の要素間で情報を転送するのを助ける基本ルーチンを含む基本入出力システムが ROM 10

10

20

30

40

50

08に格納される。コンピュータアーキテクチャ1000は、オペレーティングシステム1014と、限定はされないがプレゼンテーションアプリケーションプログラム1016を含む1つまたは複数のアプリケーションプログラムとを格納するための大容量記憶装置1012をさらに含む。

【0048】

[0059] 大容量記憶装置1012は、バス1010に接続された大容量記憶制御器（図示せず）を通じてCPU1002に接続される。大容量記憶装置1012およびその関連するコンピュータ可読媒体は、コンピュータアーキテクチャ1000用の不揮発性記憶装置を提供する。本明細書に含まれるコンピュータ可読媒体の説明は、ハードディスクまたはCD-ROMドライブなど、大容量記憶装置を表すが、コンピュータ可読媒体がコンピュータアーキテクチャ1000によってアクセスすることができる任意の入手可能なコンピュータ記憶媒体または通信媒体であり得ることが当業者には理解されるはずである。

10

【0049】

[0060] 通信媒体は、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、または搬送波もしくは他の移送機構などの変調データ信号における他のデータを含み、任意の配信媒体を含む。「変調データ信号」という用語は、信号内で情報を符号化するようなやり方で変化されたまたは設定されたその特性の1つまたは複数を有する信号を意味する。例により、および限定ではなく、通信媒体は、有線ネットワークまたは直接有線接続などの有線媒体、ならびに音響、RF、赤外線および他の無線媒体などの無線媒体を含む。上記のいずれかの組合せは、コンピュータ可読媒体の範囲にも含まれるはずである。

20

【0050】

[0061] 例により、および限定ではなく、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、情報の格納のために任意の方法または技術で実施される揮発性および不揮発性の取外し可能および取外し不可能媒体を含むことができる。例えば、コンピュータ媒体は、限定はされないが、RAM、ROM、EPROM、EEPROM、フラッシュメモリもしくは他の固体メモリ技術、CD-ROM、デジタル多用途ディスク(DVD)、HD-DVD、ブルーレイ、もしくは他の光学式記憶装置、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、または所望の情報を格納するのに使用することができコンピュータアーキテクチャ1000によってアクセスすることができる他の任意の媒体を含む。特許請求の範囲の目的のために、「コンピュータ記憶媒体」という語句およびその変形は、正確な意味においては、波形、信号、および/または他の一時的および/または無形通信媒体を含まない。

30

【0051】

[0062] 様々な実施形態によれば、コンピュータアーキテクチャ1000は、ネットワーク1018を通じて遠隔コンピュータとの論理接続を使用してネットワーク化された環境で動作することができる。コンピュータアーキテクチャ1000は、バス1010に接続されたネットワークインターフェースユニット1020を通じてネットワーク1018に接続することができる。ネットワークインターフェースユニット1020は、他の種類のネットワークおよび遠隔コンピュータシステムに接続するのに利用できることを理解されたい。コンピュータアーキテクチャ1000は、キーボード、マウス、または電子ペン（図10に示さず）を含む、いくつかの他のデバイスからの入力を受け取り処理するための入出力制御器1022を含むこともできる。同様に、入出力制御器1022は、ディスプレイスクリーン、プリンタ、または他の種類の出力デバイス（やはり図10に示さず）に出力を提供することができる。

40

【0052】

[0063] 本明細書に説明するソフトウェア構成部品は、CPU1002に読み込み実行したとき、CPU1002および全コンピュータアーキテクチャ1000を汎用コンピューティングシステムから本明細書に提示する機能性を容易にするようにカスタマイズされた専用コンピューティングシステムに変換することを理解されたい。CPU1002は、個

50

別にまたはまとめて任意の数の状態をとることができる任意の数のトランジスタまたは他の個別回路素子で組み立てることができる。より具体的には、CPU 1002は、本明細書に開示するソフトウェアモジュール内に含まれる実行可能命令に応答して、有限状態機械として動作することができる。これらのコンピュータ実行可能命令は、CPU 1002が状態間をどのように遷移するのかを指定することによりCPU 1002を変換することができ、それにより、CPU 1002を構成するトランジスタまたは他の個別ハードウェア素子を変換することができる。

【0053】

[0064] 本明細書に提示するソフトウェアモジュールを符号化することにより、本明細書に提示するコンピュータ可読媒体の物理的構造を変換することもできる。物理的構造の具体的な変換は、本明細書の種々の実施において、様々な要因次第であり得る。このような要因の例は、限定はされないが、コンピュータ可読媒体が一次記憶装置として特徴づけられているのかまたは二次記憶装置として特徴づけられているのかなど、コンピュータ可読媒体を実施するのに使用される技術を含むことができる。例えば、コンピュータ可読媒体が半導体ベースのメモリとして実施される場合、本明細書に開示するソフトウェアは、半導体メモリの物理的状態を変換することにより、コンピュータ可読媒体上に符号化することができる。例えば、ソフトウェアは、半導体メモリを構成するトランジスタ、コンデンサ、または他の個別回路素子の状態を変換することができる。ソフトウェアは、このような構成部品の物理的状態をその上にデータを格納するために変換することもできる。

【0054】

[0065] 別の一例として、本明細書に開示するコンピュータ可読媒体は、磁気または光技術を使用して実施することができる。このような実施において、本明細書に提示するソフトウェアは、磁気または光媒体の物理的状態をソフトウェアがそれに符号化されているとき変換することができる。これらの変換は、所与の磁気媒体内の特定の位置の磁気特性を改変するステップを含むことができる。これらの変換は、所与の光媒体内の特定の位置の光学特性を変更するために、それらの位置の物理的特徴または特性を改変するステップを含むこともできる。物理的媒体の他の変換が、この議論を容易にするためだけに提供される前述の例を用いて、本明細書の範囲および精神から逸脱することなく可能である。

【0055】

[0066] 上記にかんがみて、多くの種類の物理的変換が、本明細書に提示するソフトウェア構成部品を格納し実行するためにコンピュータアーキテクチャ1000において行われることを理解されたい。また、コンピュータアーキテクチャ1000は、ハンドヘルドコンピュータ、埋め込みコンピュータシステム、携帯情報端末、および当業者に知られている他の種類のコンピューティングデバイスを含む、他の種類のコンピューティングデバイスを含むことができることも理解されたい。コンピュータアーキテクチャ1000は、図10に示す構成部品のすべてを含まなくてもよく、図10に明示的に示さない他の構成部品を含むことができ、あるいは図10に示すアーキテクチャとは完全に異なるアーキテクチャを利用することができることがやはり企図されている。

【0056】

[0067] 図11は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に説明するソフトウェア構成部品を実行することができる例示的な分散型コンピューティング環境1100を示す。したがって、図11に示す分散型コンピューティング環境1100は、本明細書に提示するソフトウェア構成部品の任意の諸態様を実行するのに利用することができる。例えば、分散型コンピューティング環境1100は、本明細書に説明するプレゼンテーションアプリケーションプログラムの諸態様を実行するのに利用することができる。

【0057】

[0068] 様々な実施によれば、分散型コンピューティング環境1100は、ネットワーク1104上で、ネットワーク1104と通信して、またはネットワーク1104の一部として動作するコンピューティング環境1102を含む。ネットワーク1104は、様々な

10

20

30

40

50

アクセスネットワークを含むこともできる。1つまたは複数のクライアントデバイス1106A~1106N(以下まとめておよび/または総称的に「クライアント1106」と称する)は、ネットワーク1104および/または他の接続部(図11に示さず)を介してコンピューティング環境1102と通信することができる。図示する実施形態において、クライアント1106は、ラップトップコンピュータ、デスクトップコンピュータ、もしくは他のコンピューティングデバイスなどのコンピューティングデバイス1106A、スレートもしくはタブレット型コンピューティングデバイス(タブレット型コンピューティングデバイス)1106B、携帯電話、スマートフォン、もしくは他のモバイルコンピューティングデバイスなどのモバイルコンピューティングデバイス1106C、サーバコンピュータ1106D、および/または他のデバイス1106Nを含む。任意の数のクライアント1106がコンピューティング環境1102と通信できることを理解されたい。クライアント1106の2つのコンピューティングアーキテクチャ例を図10および図12を参照して本明細書に示し説明する。本明細書に示し説明する図示するクライアント1106およびコンピューティングアーキテクチャは、例示的であり、決して限定されるとみなしてはならないことを理解されたい。

【0058】

[0069] 図示する実施形態において、コンピューティング環境1102は、アプリケーションサーバ1108と、データ記憶装置1110と、1つまたは複数のネットワークインターフェース1112とを含む。様々な実施形態によれば、アプリケーションサーバ1108の機能性は、ネットワーク1104の一部としてまたはネットワーク1104と通信して実行する1つまたは複数のサーバコンピュータによって提供することができる。アプリケーションサーバ1108は、様々なサービス、仮想計算機、ポータル、および/または他の資源をホストすることができる。図示する実施形態において、アプリケーションサーバ1108は、アプリケーションまたは他の機能性をホストするために1つまたは複数の仮想計算機1114をホストする。様々な実施形態によれば、仮想計算機1114は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に説明する機能性を提供する1つまたは複数のアプリケーションおよび/またはソフトウェアモジュールをホストする。この実施形態は例示的であり、決して限定するとみなしてはならないことを理解されたい。アプリケーションサーバ1108は、1つまたは複数のウェブポータル、リンクページ、ウェブサイト、および/または他の情報(ウェブポータル)1116もホストする、または1つまたは複数のウェブポータル、リンクページ、ウェブサイト、および/または他の情報(ウェブポータル)1116へのアクセスも提供する。

【0059】

[0070] 様々な実施によれば、アプリケーションサーバ1108は、1つまたは複数のメールボックスサービス1118および1つまたは複数のメッセージサービス1120も含む。メールボックスサービス1118は、電子メール(Eメール)サービスを含むことができる。メールボックスサービス1118は、限定はされないがカレンダーサービス、連絡先管理サービス、コラボレーションサービス、および/または他のサービスを含む、様々な個人情報管理(PIM)サービスを含むこともできる。メッセージサービス1120は、限定はされないが、インスタントメッセージサービス、チャットサービス、フォーラムサービス、および/または他の通信サービスを含むことができる。

【0060】

[0071] アプリケーションサーバ1108は、1つまたは複数のソーシャルネットワーキングサービス1122も含むことができる。ソーシャルネットワーキングサービス1122は、限定はされないが状況更新の共有もしくは投稿、インスタントメッセージ、リンク、写真、ビデオ、および/または他の情報のためのサービス、記事、製品、ブログ、または他の資源への興味のコメントまたは表示のためのサービス、および/または他のサービスを含む、様々なソーシャルネットワーキングサービスを含むことができる。いくつかの実施形態において、ソーシャルネットワーキングサービス1122は、FACEBOOK

ソーシャルネットワーキングサービス、LINKED INプロフェッショナルネットワーキングサービス、MYSPACEソーシャルネットワーキングサービス、FOURSQUARE地理情報ネットワーキングサービス、YAMMER職場の同僚ネットワーキングサービスなどによって提供されるまたはなどを含む。他の諸実施形態において、ソーシャルネットワーキングサービス1122は、他のサービス、サイト、および/またはソーシャルネットワーキングプロバイダとして明確に知られていてよいまたは知られていなくてよいプロバイダによって提供される。例えば、ウェブサイトによっては、公表された記事を読む、物品もしくはサービスについてコメントする、出版する、コラボレーションする、ゲームをするなど様々な活動および/または文脈の間、Eメール、チャットサービス、および/または他の手段を介してユーザが相互に対話することが可能になるものもある。このようなサービスの例は、限定はされないが、Redmond、WashingtonのMicrosoft CorporationからのWINDOWS LIVEサービスおよびXBOX LIVEサービスを含む。他のサービスが可能であり企図されている。

【0061】

[0072] ソーシャルネットワーキングサービス1122は、コメント、ブログ、および/またはマイクロブログサービスを含むこともできる。このようなサービスの例は、限定はされないが、YELPコメントサービス、KUDZUREビューサービス、OFFICE TALKエンタープライズマイクロブログサービス、TWITTERメッセージサービス、GOOGLE BUZZサービス、および/または他のサービスを含む。上記サービスの列挙は、完全ではなく、数多くのさらなるおよび/または代替のソーシャルネットワーキングサービス1122が簡潔さのために本明細書に記載されていないことを理解されたい。したがって、上記の実施形態は例示的であり、決して限定されるとみなしてはならない。

【0062】

[0073] 図11に示すように、アプリケーションサーバ1108は、他のサービス、アプリケーション、ポータル、および/または資源(他の資源)1124をホストすることもできる。他の資源1124は、限定はされないが、プレゼンテーションアプリケーションプログラムを含むことができる。したがって、コンピューティング環境1102は、様々なメールボックス、メッセージ、ソーシャルネットワーキング、および/または他のサービスもしくは資源と共に、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に開示する概念および技術の統合を提供できることが理解され得る。例えば、本明細書に開示する概念および技術は、1つまたは複数のスライドおよび/または1つまたは複数のシーンに挿入するために様々なメールボックス、メッセージ、ソーシャルネットワーク、および/または他のサービスもしくは資源から取り出されたオブジェクトを利用することができる。アニメーションをこれらのオブジェクトのために作成することができる。さらに、カスタムアニメーションをこれらのサービスまたは資源から取り出すことができる。

【0063】

[0074] 上述のように、コンピューティング環境1102は、データ記憶装置1110を含むことができる。様々な実施によれば、データ記憶装置1110の機能性は、ネットワーク1104上で、またはネットワーク1104と通信して動作する1つまたは複数のデータベースによって提供される。データ記憶装置1110の機能性は、コンピューティング環境1102のデータをホストするように構成された1つまたは複数のサーバコンピュータによって提供することもできる。データ記憶装置1110は、1つまたは複数の実または仮想データストア1126A~1126N(以下まとめておよび/または総称的に「データストア1126」と称する)を含む、ホストする、または提供することができる。データストア1126は、アプリケーションサーバ1108および/または他のデータによって使用されるまたは作成されるデータをホストするように構成される。図11に示さないが、データストア1126は、プレゼンテーションアプリケーションプログラムによって利用されるオブジェクト、アニメーション、および/または他のデータをホストする

または格納することもできる。

【 0 0 6 4 】

[0075] コンピューティング環境 1 1 0 2 は、ネットワークインターフェース 1 1 1 2 と通信するまたはネットワークインターフェース 1 1 1 2 によってアクセスすることができる。ネットワークインターフェース 1 1 1 2 は、限定はされないがクライアント 1 1 0 6 およびアプリケーションサーバ 1 1 0 8 を含む、2 つ以上のコンピューティングデバイスの間の通信を支持するために様々な種類のネットワークハードウェアおよびソフトウェアを含むことができる。ネットワークインターフェース 1 1 1 2 は、他の種類のネットワークおよび / またはコンピュータシステムに接続するのに利用することもできることを理解されたい。

10

【 0 0 6 5 】

[0076] 本明細書に説明する分散型コンピューティング環境 1 1 0 0 は、本明細書に開示するソフトウェア構成部品の任意の態様を実行するように構成することができる任意の数の仮想コンピューティング資源および / または他の分散型コンピューティング機能性を本明細書に説明するソフトウェア要素の任意の態様に提供できることを理解されたい。本明細書に開示する概念および技術の様々な実施によれば、分散型コンピューティング環境 1 1 0 0 は、本明細書に説明するソフトウェア機能性をクライアント 1 1 0 6 へのサービスとして提供する。クライアント 1 1 0 6 は、限定はされないがサーバコンピュータ、ウェブサーバ、パーソナルコンピュータ、モバイルコンピューティングデバイス、スマートフォン、および / または他のデバイスを含む、実または仮想計算機を含むことができることを理解されたい。したがって、本明細書に開示する概念および技術の様々な実施形態により、分散型コンピューティング環境 1 1 0 0 にアクセスするように構成された任意のデバイスは、本明細書に説明する機能性を利用して、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供することが可能になる。

20

【 0 0 6 6 】

[0077] 次に図 1 2 に移ると、プレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に説明する様々なソフトウェア構成部品を実行することができるコンピューティングデバイスの例示的なコンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0。コンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 は、部分的にフォームファクタ、無線接続性、および / または電池駆動動作によりモバイルコンピューティングを容易にするコンピューティングデバイスに適用可能である。いくつかの実施形態において、コンピューティングデバイスは、限定はされないが、携帯電話、タブレット型デバイス、スレートデバイス、ポータブルビデオゲームデバイスなどを含む。コンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 は、図 1 1 に示すクライアント 1 1 0 6 のいずれかに適用可能である。さらに、コンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 の諸態様は、図 1 2 を参照して本明細書に説明するような、従来のデスクトップコンピュータ、ポータブルコンピュータ（例えば、ラップトップ、ノートブック、ウルトラポータブル、およびネットブック）、サーバコンピュータ、および他のコンピュータシステムに適用可能であり得る。例えば、本明細書に開示するシングルタッチおよびマルチタッチの態様は、タッチ有効トラックパッドまたはタッチ有効マウスなど、タッチスクリーンまたは他の何らかのタッチ有効デバイスを利用するデスクトップコンピュータに適用することができる。

30

40

【 0 0 6 7 】

[0078] 図 1 2 に示すコンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 は、プロセッサ 1 2 0 2 と、メモリ構成部品 1 2 0 4 と、ネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6 と、センサ構成部品 1 2 0 8 と、入出力構成部品 1 2 1 0 と、電源構成部品 1 2 1 2 とを含む。図示する実施形態において、プロセッサ 1 2 0 2 は、メモリ構成部品 1 2 0 4、ネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6、センサ構成部品 1 2 0 8、入出力 (I/O) 構成部品 1 2 1 0、および電源構成部品 1 2 1 2 と通信する。図 1 2 に示す個々の構成部品の間には接続

50

部が何も示されていないが、構成部品はデバイス機能を実行するために対話することができる。いくつかの実施形態において、構成部品は、1つまたは複数のバス（図示せず）を介して通信するように配列される。

【0068】

[0079] プロセッサ1202は、データを処理し、1つまたは複数のアプリケーションプログラムのコンピュータ実行可能命令を実行し、本明細書に説明する様々な機能性を実施するためにコンピューティングデバイスアーキテクチャ1200の他の構成部品と通信するように構成された中央処理装置（CPU）を含む。プロセッサ1202は、本明細書に提示するソフトウェア構成部品の諸態様および、特に、少なくとも部分的にタッチ有効入力を利用する諸態様を実行するのに利用することができる。

10

【0069】

[0080] いくつかの実施形態において、プロセッサ1202は、限定はされないが汎用科学および工学コンピューティングアプリケーションならびに高解像度ビデオ（例えば、720p、1080p、およびそれ以上の解像度）、ビデオゲーム、三次元（3D）モデリングアプリケーションなど、グラフィックス集約的コンピューティングアプリケーションを実行することによって実施される演算を含む、CPUによって実施される演算を加速させるように構成されたグラフィックスプロセッシングユニット（GPU）を含む。いくつかの実施形態において、プロセッサ1202は、個別GPU（図示せず）と通信するように構成される。どんな場合でも、CPUおよびGPUは、共処理CPU/GPUコンピューティングモデルに従って構成することができ、アプリケーションのシーケンシャルな部分はCPUで実行し、計算集約的な部分はGPUによって加速される。

20

【0070】

[0081] いくつかの実施形態において、プロセッサ1202は、以下に本明細書に説明する他の構成部品の1つまたは複数と共にシステムオンチップ（SoC）である、またはシステムオンチップ（SoC）に含まれる。例えば、SoCはプロセッサ1202と、GPUと、ネットワーク接続性構成部品1206の1つまたは複数と、センサ構成部品1208の1つまたは複数とを含むことができる。いくつかの実施形態において、プロセッサ1202は、部分的に、パッケージオンパッケージ（PoP）集積回路パッケージング技法を利用して製作される。さらに、プロセッサ1202は、シングルコアまたはマルチコアプロセッサであり得る。

30

【0071】

[0082] プロセッサ1202は、Cambridge, United KingdomのARM HOLDINGSからライセンスによって入手可能なARMアーキテクチャに従って作製することができる。あるいは、プロセッサ1202は、Mountain View, CaliforniaのINTEL CORPORATIONから入手可能なものなど、x86アーキテクチャに従って作製することができる。いくつかの実施形態において、プロセッサ1202は、San Diego, CaliforniaのQUALCOMMから入手可能なSNAPDRAGON SoC、Santa Clara, CaliforniaのNVIDIAから入手可能なTEGRA SoC、Seoul, South KoreaのSAMSUNGから入手可能なHUMMINGBIRD SoC、Dallas, TexasのTEXAS INSTRUMENTSから入手可能なOpen Multimedia Application Platform（OMAP）SoC、上記SoCのいずれかのカスタマイズされたバージョン、または専有SoCである。

40

【0072】

[0083] メモリ構成部品1204は、ランダムアクセスメモリ（RAM）1214、読み出し専用メモリ（ROM）1216、統合記憶メモリ（統合記憶装置）1218、および取外し可能記憶メモリ（取外し可能記憶装置）1220を含む。いくつかの実施形態において、RAM1214もしくはその一部分、ROM1216もしくはその一部分、および/またはRAM1214とROM1216との何らかの組合せは、プロセッサ1202に統合される。いくつかの実施形態において、ROM1216は、ファームウェア、オペレーテ

50

ィングシステムもしくはその一部分（例えば、オペレーティングシステムシステムカーネル）、および/またはオペレーティングシステムカーネルを統合記憶装置 1 2 1 8 または取外し可能記憶装置 1 2 2 0 から読み込むブートローダを格納するように構成される。

【 0 0 7 3 】

[0084] 統合記憶装置 1 2 1 8 は、固体メモリ、ハードディスク、または固体メモリとハードディスクとの組合せを含むことができる。統合記憶装置 1 2 1 8 は、プロセッサ 1 2 0 2 および本明細書に説明する他の構成部品を接続することもできるロジックボードにはんだ付けするまたは他の方法で接続することができる。したがって、統合記憶装置 1 2 1 8 は、コンピューティングデバイスに統合される。統合記憶装置 1 2 1 8 は、オペレーティングシステムもしくはその一部分、アプリケーションプログラム、データ、および本明細書に説明する他のソフトウェア構成部品を格納するように構成される。

10

【 0 0 7 4 】

[0085] 取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、固体メモリ、ハードディスク、または固体メモリとハードディスクとの組合せを含むことができる。いくつかの実施形態において、取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、統合記憶装置 1 2 1 8 の代わりに設けられる。他の実施形態において、取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、追加の任意選択の記憶装置として設けられる。いくつかの実施形態において、取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、全利用可能記憶装置が利用可能にされ、統合記憶装置 1 2 1 8 と取外し可能記憶装置 1 2 2 0 との全組合せ容量としてユーザに示されるように統合記憶装置 1 2 1 8 と論理的に組み合わせられる。

20

【 0 0 7 5 】

[0086] 取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、取外し可能記憶メモリスロット（図示せず）に、または取外し可能記憶装置 1 2 2 0 が挿入され固定されて取外し可能記憶装置 1 2 2 0 がプロセッサ 1 2 0 2 などコンピューティングデバイスの他の構成部品と通信することができる接続を容易にする他の機構に挿入するように構成される。取外し可能記憶装置 1 2 2 0 は、限定はされないが P C カード、コンパクトフラッシュカード、メモリスティック、セキュアデジタル（SD）、ミニ S D、マイクロ S D、ユニバーサル集積回路カード（UICC）（例えば、加入者識別モジュール）（SIM）またはユニバーサル S I M（USIM）、専有フォーマットなどを含む、様々なメモリカードフォーマットで具現化することができる。

【 0 0 7 6 】

30

[0087] メモリ構成部品 1 2 0 4 の 1 つまたは複数は、オペレーティングシステムを格納することができることを理解することができる。様々な実施形態によれば、オペレーティングシステムは、限定はされないが、SYMBIAN LIMITEDからのSYMBIAN OS、Redmond、WashingtonのMicrosoft CorporationからのWINDOWS MOBILE OS、Microsoft CorporationからのWINDOWS PHONE OS、Microsoft CorporationからのWINDOWS、Palo Alto、CaliforniaのHewlett-Packard CompanyからのPALM WEBOS、Watertown、Ontario、CanadaのResearch In Motion LimitedからのBLACKBERRY OS、Cupertino、CaliforniaのApple Inc.からのIOS、Mountain View、CaliforniaのGoogle Inc.からのANDROID OSを含む。他のオペレーティングシステムが企図されている。

40

【 0 0 7 7 】

[0088] ネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6 は、無線広域ネットワーク構成部品（WWAN構成部品）1 2 2 2、無線ローカルエリアネットワーク構成部品（WLAN構成部品）1 2 2 4、および無線パーソナルエリアネットワーク構成部品（WPAN構成部品）1 2 2 6を含む。ネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6 は、ネットワーク 1 2 2 7 へのおよびネットワーク 1 2 2 7 からの通信を容易にし、ネットワーク 1 2 2 7 は、WWAN、WLAN、またはWPANでよい。単一のネットワーク 1 2 2 7 を図示するが、ネットワーク接続性構成

50

部品 1 2 0 6 は、複数のネットワークとの同時通信を容易にすることができる。例えば、ネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6 は、W W A N、W L A N、または W P A N のうちの 1 つまたは複数を介して複数のネットワークとの同時通信を容易にすることができる。

【 0 0 7 8 】

[0089] ネットワーク 1 2 2 7 は、1 つまたは複数の移動体通信技術を利用して音声および/またはデータサービスを W W A N 構成部品 1 2 2 2 を介してコンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 を利用するコンピューティングデバイスに提供する移動体通信ネットワークなどの W W A N であり得る。移動体通信技術は、限定はされないが、移動体通信グローバルシステム (GSM)、符号分割多元接続 (CDMA) O N E、C D M A 2 0 0 0、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム (UMTS)、ロングタームエボリューション (LTE)、およびワールドワイドインターオペラビリティフォーマイクロウェーブアクセス (WiMAX) を含むことができる。さらに、ネットワーク 1 2 2 7 は、限定はされないが、時分割多元接続 (TDMA)、周波数分割多元接続 (FDMA)、C D M A、広帯域 C D M A (W-CDMA)、直交周波数分割多元接続 (OFDM)、空間分割多元接続 (SDMA) などを含む、様々なチャネルアクセス方法 (前述の規格によって使用されてよいまたは使用されなくてよい) を利用することができる。データ通信は、汎用パケット無線サービス (GPRS)、グローバルエボリューション用強化データ速度 (EDGE)、高速ダウンリンクパケットアクセス (HSDPA) を含む高速パケットアクセス (HSPA) プロトコルファミリー、高速アップリンクパケットアクセス (HSUPA) ととも呼ばれる強化アップリンク (EUL)、進化 H S P A (HSPA+)、L T E、および様々な他の現在および将来の無線データアクセス規格を使用して提供することができる。ネットワーク 1 2 2 7 は、音声および/またはデータ通信に上記技術の任意の組合せを提供するように構成することができる。ネットワーク 1 2 2 7 は、次世代技術による音声および/またはデータ通信を提供するように構成することができるまたはなすことができる。

【 0 0 7 9 】

[0090] いくつかの実施形態において、W W A N 構成部品 1 2 2 2 は、デュアルマルチモード接続性をネットワーク 1 2 2 7 に提供するように構成される。例えば、W W A N 構成部品 1 2 2 2 は、ネットワーク 1 2 2 7 に接続性を提供するように構成することができる。ネットワーク 1 2 2 7 は G S M および U M T S 技術を介してまたは他の何らかの技術の組合せを介してサービスを提供する。あるいは、複数の W W A N 構成部品 1 2 2 2 は、このような機能性を実施するのに利用することができ、および/または他の互換性のない技術 (すなわち、単一の W W A N 構成部品によって支持されることができない) を支持する追加の機能性を提供するのに利用することができる。W W A N 構成部品 1 2 2 2 は、複数のネットワーク (例えば、UMTS ネットワークおよび LTE ネットワーク) への同様の接続性を容易にすることができる。

【 0 0 8 0 】

[0091] ネットワーク 1 2 2 7 は、I E E E 8 0 2 . 1 1 a、8 0 2 . 1 1 b、8 0 2 . 1 1 g、8 0 2 . 1 1 n、および/または今後の 8 0 2 . 1 1 規格 (本明細書ではまとめて Wi-Fi と称する) など、1 つまたは複数の電気電子技術者協会 (IEEE) 8 0 2 . 1 1 規格により動作する W L A N でよい。草案の 8 0 2 . 1 1 規格も企図されている。いくつかの実施形態において、W L A N は、1 つまたは複数の無線 W i - F i アクセスポイントを利用して実施される。いくつかの実施形態において、無線 W i - F i アクセスポイントの 1 つまたは複数は、W i - F i ホットスポットとして機能する W W A N への接続性を有する別のコンピューティングデバイスである。W L A N 構成部品 1 2 2 4 は、W i - F i アクセスポイントを介してネットワーク 1 2 2 7 に接続するように構成される。このような接続は、限定はされないが W i - F i プロテクトドアクセス (WPA)、W P A 2、有線同等プライバシー (WEP) などを含む、様々な暗号化技術により保護することができる。

【 0 0 8 1 】

[0092] ネットワーク 1 2 2 7 は、赤外線通信協会 (IrDA)、B L U E T O O T H、無線ユニバーサルシリアルバス (USB)、Z - W a v e、Z I G B E E、または他の何らかの

10

20

30

40

50

近距離無線技術に従って動作するW P A Nでよい。いくつかの実施形態において、W P A N構成部品1 2 2 6は、W P A Nを介して周辺機器、コンピュータ、または他のコンピューティングデバイスなど、他のデバイスとの通信を容易にするように構成される。

【0082】

[0093] センサ構成部品1 2 0 8は、磁力計1 2 2 8と、周囲光センサ1 2 3 0と、近接センサ1 2 3 2と、加速度計1 2 3 4と、ジャイロスコープ1 2 3 6と、全地球測位システムセンサ（GPSセンサ）1 2 3 8とを含む。限定はされないが温度センサまたは衝撃検知センサなどの他のセンサもコンピューティングデバイスアーキテクチャ1 2 0 0に組み込むことができることが企図されている。

【0083】

[0094] 磁力計1 2 2 8は、磁界の強度および方向を測定するように構成される。いくつかの実施形態において、磁力計1 2 2 8は、北、南、東、および西の基本方位を含む基準系における正確な方向をユーザに提供するためにメモリ構成部品1 2 0 4のうちの1つの内部に格納されたコンパスアプリケーションプログラムに測定値を提供する。同様の測定値をコンパス構成部品を含むナビゲーションアプリケーションプログラムに提供することができる。磁力計1 2 2 8によって取得される測定値の他の用途が企図されている。

【0084】

[0095] 周囲光センサ1 2 3 0は、周囲光を測定するように構成される。いくつかの実施形態において、周囲光センサ1 2 3 0は、ディスプレイの輝度を自動的に調整（以下に説明する）して低光量および高光量環境を補償するためにメモリ構成部品1 2 0 4のうちの1つの内部に格納されたアプリケーションプログラムに測定値を提供する。周囲光センサ1 2 3 0によって取得される測定値の他の用途が企図されている。

【0085】

[0096] 近接センサ1 2 3 2は、直接接触せずにコンピューティングデバイスに近接する物体または物の存在を検知するように構成される。いくつかの実施形態において、近接センサ1 2 3 2は、ユーザの身体（例えば、ユーザの顔）の存在を検知し、近接情報を利用してコンピュータデバイスの何らかの機能性を有効にするまたは無効にするメモリ構成部品1 2 0 4のうちの1つの内部に格納されたアプリケーションプログラムにこの情報を提供する。例えば、電話アプリケーションプログラムは、近接情報の受領にตอบสนองしてタッチスクリーン（以下に説明する）を自動的に無効にすることができ、したがって通話中にユーザの顔により不注意に通話を終了させない、または電話アプリケーションプログラム内の他の機能性を有効／無効にしない。近接センサ1 2 3 2によって検知される近接の他の用途が企図されている。

【0086】

[0097] 加速度計1 2 3 4は、適正な加速度を測定するように構成される。いくつかの実施形態において、加速度計1 2 3 4からの出力は、アプリケーションプログラムの何らかの機能性を制御する入力機構としてアプリケーションプログラムによって使用される。例えば、アプリケーションプログラムは、加速度計1 2 3 4を介して受け取った入力にตอบสนองして登場人物、その一部分、またはオブジェクトが移動される、または別な方法で処理されるビデオゲームであり得る。いくつかの実施形態において、加速度計1 2 3 4からの出力は、横向きおよび縦向きモードの切替え、座標加速の計算、または落下の検知への使用のためにアプリケーションプログラムに提供される。加速度計1 2 3 4の他の用途が企図されている。

【0087】

[0098] ジャイロスコープ1 2 3 6は、方位を測定して維持するように構成される。いくつかの実施形態において、ジャイロスコープ1 2 3 6からの出力は、アプリケーションプログラムの何らかの機能性を制御する入力機構としてアプリケーションプログラムによって使用される。例えば、ジャイロスコープ1 2 3 6は、ビデオゲームアプリケーションまたは他の何らかのアプリケーションの3 D環境内の動きを正確に認識するのに使用することができる。いくつかの実施形態において、アプリケーションプログラムは、アプリケー

10

20

30

40

50

ションプログラムの何らかの機能性の制御を強化するためにジャイロスコプ 1 2 3 6 および加速度計 1 2 3 4 からの出力を利用する。ジャイロスコプ 1 2 3 6 の他の用途が企図されている。

【 0 0 8 8 】

[0099] G P S センサ 1 2 3 8 は、位置を計算するのに使用するために G P S 衛星から信号を受け取るように構成される。G P S センサ 1 2 3 8 によって計算された位置は、位置情報を必要とするまたは位置情報から利益が得られる任意のアプリケーションプログラムによって使用することができる。例えば、G P S センサ 1 2 3 8 によって計算された位置は、その位置から目的地への指示または目的地からその位置への指示を提供するナビゲーションアプリケーションプログラムに使用することができる。さらに、G P S センサ 1 2 3 8 は、E 9 1 1 サービスなど、外部の位置ベースのサービスに位置情報を提供するのに使用することができる。G P S センサ 1 2 3 8 は、G P S センサ 1 2 3 8 が位置修復を取得するのを助けるために W i - F i 、 W i M A X 、 および / またはネットワーク接続性構成部品 1 2 0 6 のうちの 1 つまたは複数を利用するセルラー三角測量技法を介して生成された位置情報を取得することができる。G P S センサ 1 2 3 8 は、アシスト型 G P S (A - GPS) システムに使用することもできる。

【 0 0 8 9 】

[00100] I / O 構成部品 1 2 1 0 は、ディスプレイ 1 2 4 0 と、タッチスクリーン 1 2 4 2 と、データ I / O インターフェース構成部品 (データ I / O) 1 2 4 4 と、オーディオ I / O インターフェース構成部品 (オーディオ I / O) 1 2 4 6 と、ビデオ I / O インターフェース構成部品 (ビデオ I / O) 1 2 4 8 と、カメラ 1 2 5 0 とを含む。いくつかの実施形態において、ディスプレイ 1 2 4 0 とタッチスクリーン 1 2 4 2 とを組み合わせる。いくつかの実施形態において、データ I / O 構成部品 1 2 4 4 、オーディオ I / O 構成部品 1 2 4 6 、およびビデオ I / O 構成部品のうちの 2 つ以上を組み合わせる。I / O 構成部品 1 2 1 0 は、以下に説明する様々なインターフェースを支持するように構成された個別プロセッサを含むことができ、またはプロセッサ 1 2 0 2 に組み込まれた処理機能性を含むことができる。

【 0 0 9 0 】

[00101] ディスプレイ 1 2 4 0 は、視覚形態で情報を提示するように構成された出力デバイスである。具体的には、ディスプレイ 1 2 4 0 は、グラフィカルユーザインターフェース (GUI) 要素、テキスト、画像、ビデオ、告知、仮想ボタン、仮想キーボード、メッセージデータ、インターネットコンテンツ、デバイス状態、時間、日付、カレンダー日付、好み、地図情報、位置情報、および視覚形態で提示することができる他の任意の情報を提示することができる。いくつかの実施形態において、ディスプレイ 1 2 4 0 は、任意のアクティブまたはパッシブマトリックス技術および任意のバックライティング技術 (使用している場合) を利用する液晶ディスプレイ (LCD) である。いくつかの実施形態において、ディスプレイ 1 2 4 0 は、有機発光ダイオード (OLED) ディスプレイである。他のディスプレイの種類が企図されている。

【 0 0 9 1 】

[00102] タッチスクリーン 1 2 4 2 は、タッチの存在および位置を検知するように構成された入力デバイスである。タッチスクリーン 1 2 4 2 は、抵抗性タッチスクリーン、容量性タッチスクリーン、表面弾性波タッチスクリーン、赤外線タッチスクリーン、光学的画像タッチスクリーン、分散信号タッチスクリーン、音響パルス認識タッチスクリーンであることができ、または他の任意のタッチスクリーン技術を利用することができる。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザが 1 つまたは複数のタッチを使用してディスプレイ 1 2 4 0 上に提示されるオブジェクトまたは他の情報と対話することを可能にするためにディスプレイ 1 2 4 0 の上面に透明層として組み込まれる。他の実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ディスプレイ 1 2 4 0 を含まないコンピューティングデバイスの表面上に組み込まれたタッチパッドである。例えば、コンピューティングデバイスは、ディスプレイ 1 2 4 0 の上面に組み込まれたタッチスクリーン

と、ディスプレイ 1 2 4 0 に対向する表面上に組み込まれたタッチパッドとを有することができる。

【 0 0 9 2 】

[00103] いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、シングルタッチのタッチスクリーンである。他の実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、マルチタッチのタッチスクリーンである。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、個別のタッチ、シングルタッチのジェスチャ、および / またはマルチタッチのジェスチャを検知するように構成される。これらは、本明細書では便宜上まとめてジェスチャと称する。いくつかのジェスチャを次に説明する。これらのジェスチャは例示的であり、添付の特許請求の範囲を限定することを意図していないことを理解されたい。さらに、説明するジェスチャ、追加のジェスチャ、および / または代替のジェスチャは、タッチスクリーン 1 2 4 2 に使用するためにソフトウェアで実施することができる。したがって、開発者は、特定のアプリケーションプログラムに特有であるジェスチャを作り出すことができる。

【 0 0 9 3 】

[00104] いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがディスプレイ 1 2 4 0 上に提示される項目の上のタッチスクリーン 1 2 4 2 を軽く一度たたきタップジェスチャを支持する。タップジェスチャは、限定はされないがユーザが軽くたたきものは何でも開くステップまたは起動するステップを含む様々な理由で使用するすることができる。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがディスプレイ 1 2 4 0 上に提示される項目の上のタッチスクリーン 1 2 4 2 を軽く二度たたきダブルタップジェスチャを支持する。ダブルタップジェスチャは、限定はされないが段階的にズームインするステップまたはズームアウトするステップを含む様々な理由で使用するすることができる。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがタッチスクリーン 1 2 4 2 を軽くたたき、少なくとも所定の時間接触を維持するタップアンドホールドジェスチャを支持する。タップアンドホールドジェスチャは、限定はされないが文脈特定メニューを開くステップを含む様々な理由で使用するすることができる。

【 0 0 9 4 】

[00105] いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがタッチスクリーン 1 2 4 2 上に指を置き、タッチスクリーン 1 2 4 2 上の指を動かしながらタッチスクリーン 1 2 4 2 との接触を維持するパンジェスチャを支持する。パンジェスチャは、限定はされないが制御した速度でスクリーン、画像、またはメニュー中を移動するステップを含む様々な理由で使用するすることができる。複数の指によるパンジェスチャも企図されている。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがスクリーンを移動させたい方向に指をスワイプするフリックジェスチャを支持する。フリックジェスチャは、限定はされないが、メニュー、ページ、スライド、またはプレゼンテーションオブジェクト中を水平または垂直にスクロールするステップを含む様々な理由で使用するすることができる。いくつかの実施形態において、タッチスクリーン 1 2 4 2 は、ユーザがタッチスクリーン 1 2 4 2 上で 2 本の指（例えば、親指と人差し指）で挟む動きをするまたは 2 本の指を離れさせるピンチアンドストレッチジェスチャを支持する。ピンチアンドストレッチジェスチャは、限定はされないがウェブサイト、地図、または画像を次第にズームインまたはズームアウトするステップを含む様々な理由で使用するすることができる。

【 0 0 9 5 】

[00106] ジェスチャを実施する 1 つまたは複数の指の使用に関して上記のジェスチャを説明してきたが、つま先などの他の付属肢またはタッチペンなどの物体を使用してタッチスクリーン 1 2 4 2 と対話することができる。したがって、上記ジェスチャは、例示的であると理解すべきであり、決して限定するとみなしてはならない。

【 0 0 9 6 】

[00107] データ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 4 は、コンピューティングデバイスへのデータの入力およびコンピューティングデバイスからのデータの出力を容易にす

10

20

30

40

50

るように構成される。いくつかの実施において、データ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 4 は、例えば同期動作のためにコンピューティングデバイスとコンピュータシステムとの有線接続性を提供するように構成されたコネクタを含む。コネクタは、専有コネクタまたは USB、マイクロ USB、ミニ USB などの標準化コネクタでよい。いくつかの実施形態において、コネクタは、コンピューティングデバイスをドッキングステーション、オーディオデバイス（例えば、デジタルミュージックプレーヤ）、またはビデオデバイスなどの別のデバイスにドッキングさせるドックコネクタである。

【 0 0 9 7 】

[00108] オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 6 は、コンピューティングデバイスにオーディオ入力および / または出力機能を提供するように構成される。いくつかの実施形態において、オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 4 は、オーディオ信号を収集するように構成されたマイクロホンを含む。いくつかの実施形態において、オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 4 は、ヘッドホンまたは他の外部スピーカに接続性を提供するように構成されたヘッドホンジャックを含む。いくつかの実施形態において、オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 6 は、オーディオ信号の出力のためのスピーカを含む。いくつかの実施形態において、オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 6 は、光オーディオケーブルアウトを含む。

【 0 0 9 8 】

[00109] ビデオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 8 は、ビデオ入力および / または出力機能をコンピューティングデバイスに提供するように構成される。いくつかの実施形態において、ビデオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 8 は、別のデバイス（例えば、DVD またはブルーレイプレーヤなどのビデオメディアプレーヤ）から入力としてビデオを受け取る、または別のデバイス（例えば、モニタ、テレビジョン、または他の何らかの外部ディスプレイ）に出力としてビデオを送るように構成されたビデオコネクタを含む。いくつかの実施形態において、ビデオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 8 は、ビデオコンテンツを入出力するために高精細度マルチメディアインターフェース（HDMI）、ミニ HDMI、マイクロ HDMI、ディスプレイポート、または専有コネクタを含む。いくつかの実施形態において、ビデオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 8 またはその一部分は、オーディオ I / O インターフェース構成部品 1 2 4 6 またはその一部分と組み合わせる。

【 0 0 9 9 】

[00110] カメラ 1 2 5 0 は、静止画像および / またはビデオをキャプチャするように構成することができる。カメラ 1 2 5 0 は、電荷結合素子（CCD）または相補型金属酸化膜半導体（CMOS）イメージセンサを利用して画像をキャプチャすることができる。いくつかの実施形態において、カメラ 1 2 5 0 は、低光量環境で撮影するのを助けるフラッシュを含む。カメラ 1 2 5 0 の設定は、ハードウェアまたはソフトウェアボタンとして実施することができる。

【 0 1 0 0 】

[00111] 図示していないが、1 つまたは複数のハードウェアボタンをコンピューティングデバイスアーキテクチャ 1 2 0 0 に含めることもできる。ハードウェアボタンは、コンピューティングデバイスの何らかの動作態様を制御するのに使用することができる。ハードウェアボタンは、専用ボタンまたは多目的ボタンでよい。ハードウェアボタンは、機械ベースまたはセンサベースでよい。

【 0 1 0 1 】

[00112] 図示する電源構成部品 1 2 1 2 は、電池ゲージ 1 2 5 4 に接続することができる 1 つまたは複数の電池 1 2 5 2 を含む。電池 1 2 5 2 は、再充電可能または使い捨て可能でよい。再充電可能電池の種類は、限定はされないが、リチウムポリマー、リチウムイオン、ニッケルカドミウム、およびニッケル水素を含む。電池 1 2 5 2 の各々は、1 つまたは複数のセル製でよい。

【 0 1 0 2 】

10

20

30

40

50

[00113] 電池ゲージ 1 2 5 4 は、電流、電圧、および温度など、電池パラメータを測定するように構成することができる。いくつかの実施形態において、電池ゲージ 1 4 5 4 は、電池の放電速度、温度、ある一定の誤り率内の残存期間を予測する寿命および他の要因の影響を測定するように構成される。いくつかの実施形態において、電池ゲージ 1 2 5 4 は、有用な電源管理データをユーザに提示するために測定値を利用するように構成されたアプリケーションプログラムに測定値を提供する。電源管理データは、電池使用率、電池残存率、電池状態、残存時間、残存容量（例えばワット時単位で）、電流引き込み、および電圧のうちの 1 つまたは複数を含むことができる。

【 0 1 0 3 】

[00114] 電源構成部品 1 2 1 2 は、前述の I / O 構成部品 1 2 1 0 のうちの 1 つまたは複数と組み合わせることができる電源コネクタを含むこともできる。電源構成部品 1 2 1 2 は、電源 I / O 構成部品を介して外部電源システムまたは充電装置とインターフェースすることができる。

10

【 0 1 0 4 】

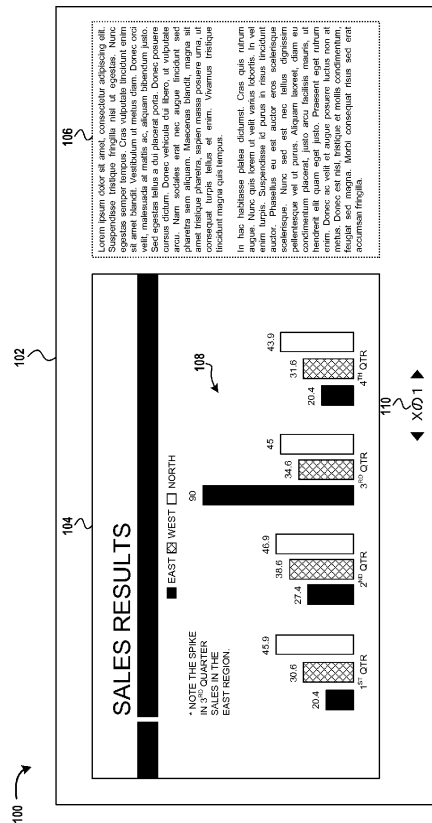
[00115] 前述に基づいて、概念および技術がプレゼンテーションアプリケーションプログラムの読取りモードで対話型スライドプレゼンテーションに添付ノートを提供するために本明細書に開示されていることを理解されたい。本明細書に提示する主題を、コンピュータの構造的特徴、方法論的および変形的動作、具体的な計算機、およびコンピュータ可読媒体に特有の言語で説明してきたが、添付の特許請求の範囲に定義される発明は、必ずしも本明細書に説明する具体的な特徴、動作、または媒体に限定されないことを理解されたい。むしろ、具体的な特徴、動作および媒体は、特許請求の範囲を実施する形態の例として開示される。

20

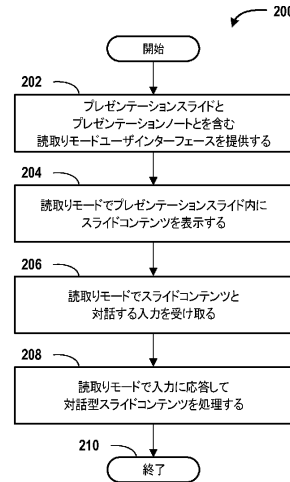
【 0 1 0 5 】

[00116] 上に説明した主題は、例示だけとして提供され、限定するとみなしてはならない。図示し説明した実施形態および適用の例に従うことなく、および以下の特許請求の範囲に記述する、本発明の真の精神および範囲から逸脱することなく、様々な変形および変更を本明細書に説明した主題に加えることができる。

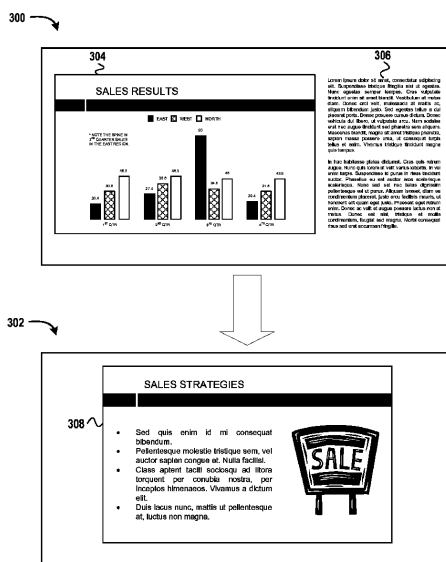
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

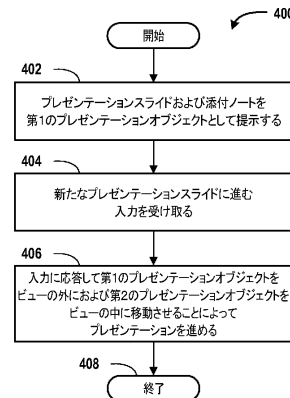


FIG. 3

【図 5 A】

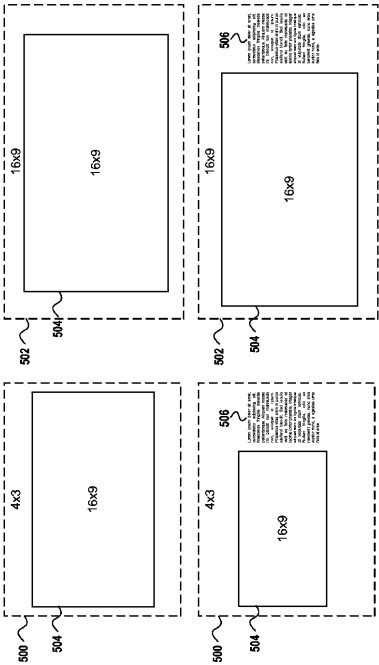


FIG. 5A

【図 5 B】

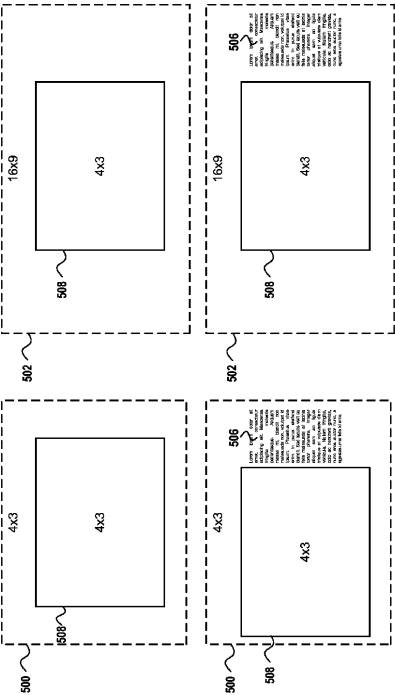
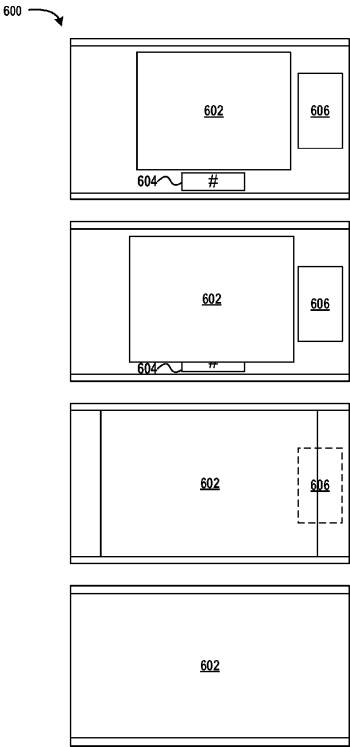


FIG. 5B

【図 6】



時間経過

【図 7】

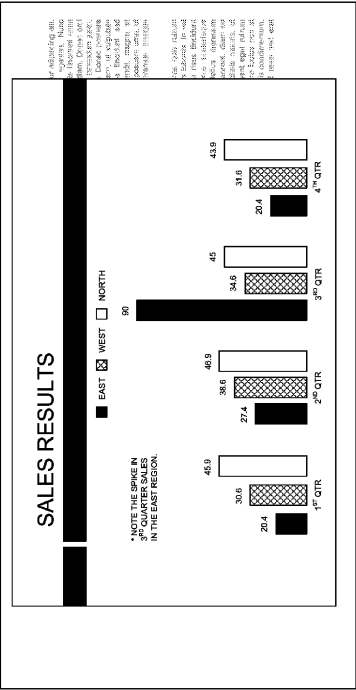
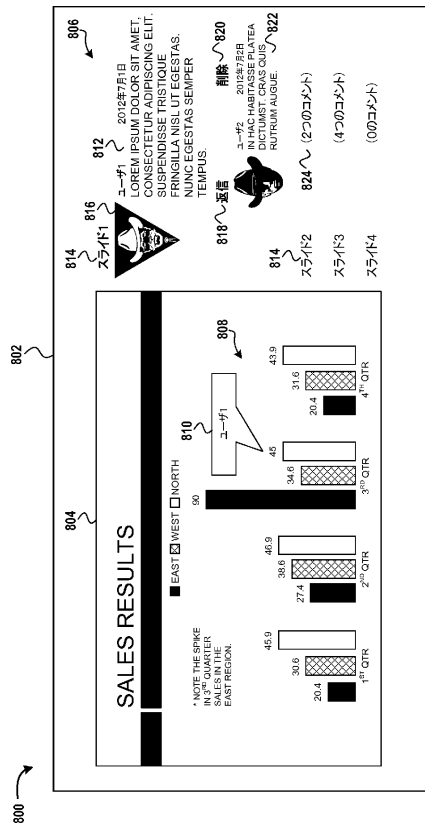


FIG. 7

【図 8】



【図 9】

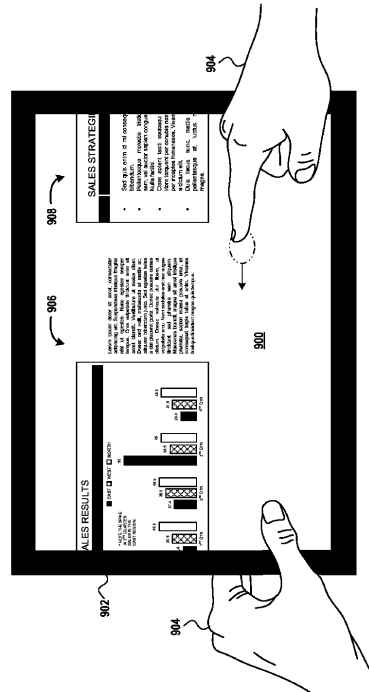
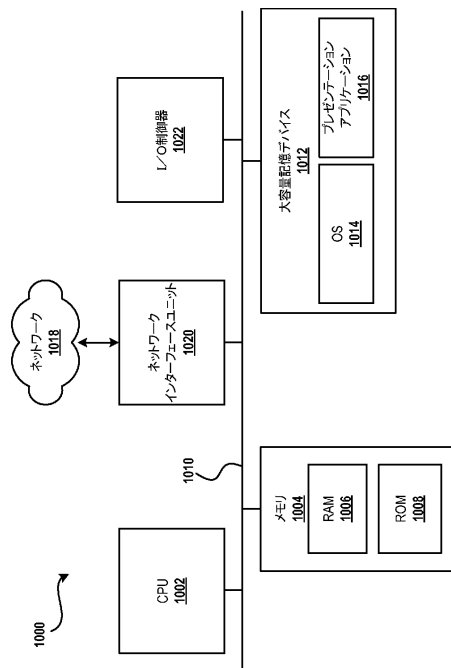
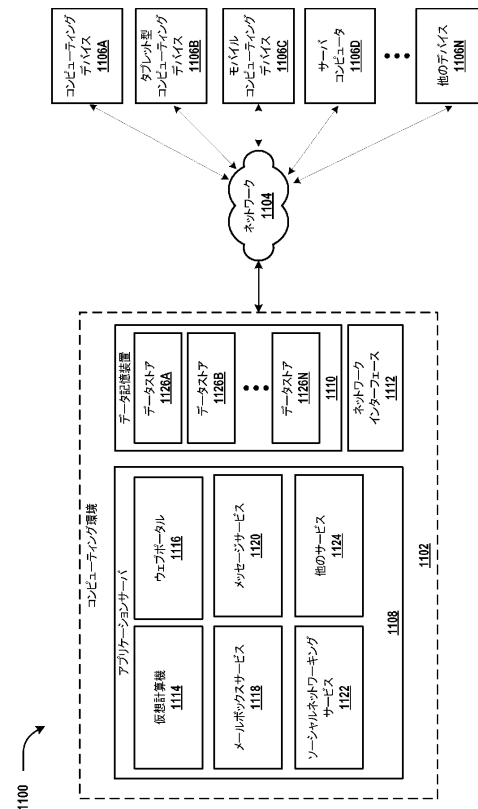


FIG. 9

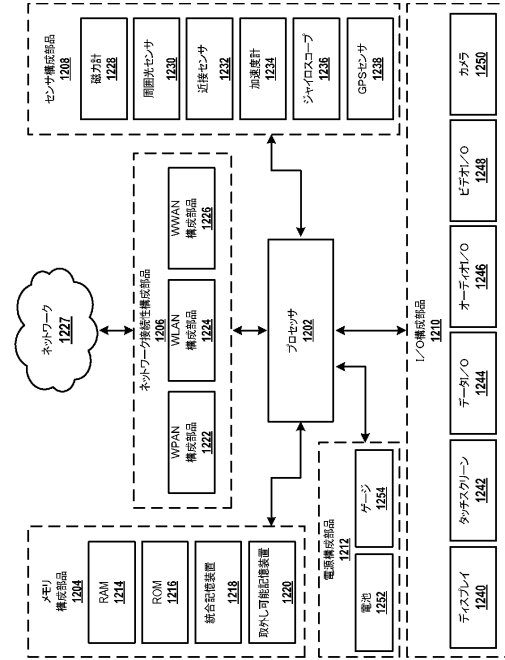
【図 10】



【図 11】



【図12】



1200

フロントページの続き

(74)代理人 100108213

弁理士 阿部 豊隆

(72)発明者 ペナー, ネイサン ロバート

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

審査官 成瀬 博之

(56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0209056(US, A1)

特開2010-267255(JP, A)

米国特許出願公開第2007/0052937(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/20 - 17/26

G06F 3/048