

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-510173  
(P2015-510173A)

(43) 公表日 平成27年4月2日(2015.4.2)

| (51) Int.Cl.                 | F I             | テーマコード (参考) |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>G06F 3/048 (2013.01)</b>  | G06F 3/048 652A | 5B109       |
| <b>G06F 3/0482 (2013.01)</b> | G06F 3/048 656A | 5E555       |
| <b>G06F 17/24 (2006.01)</b>  | G06F 3/048 654B |             |
|                              | G06F 17/24      |             |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2014-553333 (P2014-553333)  
 (86) (22) 出願日 平成25年1月14日 (2013.1.14)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年9月11日 (2014.9.11)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/021354  
 (87) 国際公開番号 W02013/109480  
 (87) 国際公開日 平成25年7月25日 (2013.7.25)  
 (31) 優先権主張番号 13/352, 359  
 (32) 優先日 平成24年1月18日 (2012.1.18)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 500046438  
 マイクロソフト コーポレーション  
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805  
 2-6399 レッドモンド ワン マイ  
 クロソフト ウェイ  
 (74) 代理人 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 100153028  
 弁理士 上田 忠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチドキュメント知識ベースにおけるユーザ存在検知

(57) 【要約】

【課題】複数の異なるドキュメントを備えるノートブック内でユーザの存在を検知する。

【解決手段】ノートブック内のユーザのIDおよび位置を他のユーザ向けに表示して、共同作業を促進することができる。

【選択図】図1

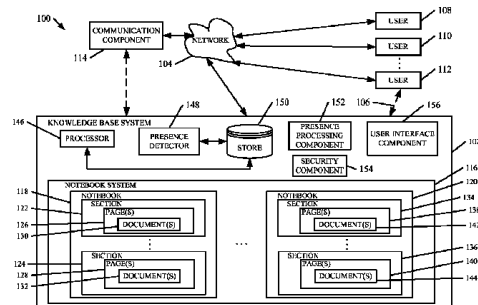


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

共同システム内の共同作業者の存在を処理するためのコンピュータで実行される方法であって、

複数の異なるドキュメントを含む共同システムにおいて、第一のユーザによってアクセスされた第一の位置を検知するステップと、

データ記憶装置に第一の位置と第一のユーザの ID とを記憶するステップと、

第二のユーザによる共同システムへのアクセスを検知するステップと、

第二のユーザ向けに、他のユーザが共同システムの任意の位置にアクセス中であることを示すユーザ存在画面を作成するステップとを含む方法。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法であって、

第二のユーザから、第一のユーザに関するユーザ存在画面との対話を受けるステップと

、  
それに応じて、第二のユーザ向けのユーザ存在画面を修正して、第一のユーザの ID と共同システム内で第一のユーザがアクセスしている第一の位置とを表示させ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で実行される方法であって、

共同システム内で第一のユーザが第一の位置とは異なる位置に移動したことを検知するステップと、

20

データ記憶装置に記憶されている第一のユーザの第一の位置を、第一のユーザが移動した異なる位置に更新するステップと、

第二のユーザ向けのユーザ存在画面を、共同システム内で第一のユーザが異なる位置に移動したことを示すように更新するステップとを含む方法。

**【請求項 4】**

請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法であって、

前記第二のユーザ向けのユーザ存在画面を作成するステップは、

複数の他のユーザが現在共同システムにアクセス中であり、前記複数の他のユーザは、共同システム内の第二のユーザと同じ位置におり、また前記複数の他のユーザは、共同システム内の第二のユーザの位置とは異なる位置にいることを示すように第二のユーザに対してユーザ存在画面を作成するステップと、

30

前記他のユーザの ID と共同システム内で前記他のユーザがアクセスしている位置とを示す ID / 位置画面を作成するように、第二のユーザ向けのユーザ存在画面を修正するステップとを含むことを特徴とする方法。

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載のコンピュータで実行される方法であって、

前記ユーザ存在画面を、ID / 位置画面を作成するように修正するステップは、

前記他のユーザの各々に対応して操作可能な ID 表示要素を作成し、前記対応する他のユーザのための第一の一連の ID 詳細を提供するステップと、

40

前記操作可能な ID 表示要素の操作に応じて、前記第一の一連の ID 詳細に加えて、前記対応する他のユーザを識別する追加の ID 詳細を表示するステップとを含むことを特徴とする方法。

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載のコンピュータで実行される方法であって、

前記ユーザ存在画面を、ID / 位置画面を作成するように修正するステップは、

共同システム内の前記他のユーザの各々の位置に対応して操作可能な表示要素を作成するステップと、

第二のユーザによる前記操作可能な位置表示要素の操作に応じて、共同システム内の操作可能な位置表示要素に対応する位置に第二のユーザを移動させるステップとを含むこと

50

を特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 5 に記載のコンピュータで実行される方法であって、  
前記 ID / 位置画面を作成するステップは、  
操作可能な通信表示要素を表示するステップと、  
ユーザによる前記操作可能な通信表示要素の操作に応じて、通信コンポーネントにアクセスして前記他のユーザのうち少なくとも 1 人の選択されたユーザとの通信を実行するステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法であって、  
前記第一の位置を検知するステップは、  
共同システム内で第一のユーザが移動した先を検知するステップ、または第一のユーザが第一の位置でコンテンツの編集を開始したことを検知するステップを含むことを特徴とする方法。

10

【請求項 9】

請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法であって、  
前記共同システムは、複数の異なるノートブックを有するノートブック・システムであって、各ノートブックは複数の異なるセクションを有し、各セクションは 1 つ以上のドキュメントが埋め込まれた複数の異なるページを有するノートブック・システムを備え、  
前記第一の位置を検知するステップは、第一のユーザが位置するノートブック内のセクションにおけるページを検知するステップを含むことを特徴とする方法。

20

【請求項 10】

共同システムであって、  
複数の異なるノートブックを提供するノートブック・システムであって、各ノートブックは複数の異なるドキュメントを有し、複数の異なるユーザがアクセスできるノートブック・システムと、  
前記複数の異なるユーザのうちいずれかが前記ノートブック・システムにアクセス中であり、前記ノートブック・システムに対応する位置がアクセスされていることを検知する存在検知器と、

30

前記存在検知器によって検知されたユーザの ID を示す ID データと、前記ユーザがアクセスしている対応する位置を示す位置データとを記憶するデータ記憶装置と、

他のユーザ向けに、前記 ID データと前記位置データとを示す存在画面を作成する存在処理コンポーネントと、

前記共同システムの機能コンポーネントであり、前記ノートブック・システムによって起動されるコンピュータ・プロセッサであって、存在検出器と存在処理コンポーネントはユーザ存在の検知と存在画面の作成を促進する、コンピュータ・プロセッサとを備える共同システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、ノート取りアプリケーションをサポートするノートブック・システムに関する。

【背景技術】

【0002】

[0001] 現在、複数のドキュメントを備えた様々な種類の知識ベースが使用されている。知識ベースの一つに、ノート取りアプリケーションをサポートするノートブック・システムがある。このようなシステムには、複数の異なるノートブックが存在するのが一般的であり、各ノートブックは通常、階層構造で配置されている。各ノートブックは、複数の異なるセクションまたはチャプターを有し、各セクションは複数の異なるページを有していてもよい。各ページは、そこに位置する、またはそこに埋め込まれた複数の異なるドク

50

ュメントを有していてもよい。

【0003】

[0002] 例えば、あるノートブック・システムでは、ノートブックを任意の製品に対応させて作成することができる。当該ノートブックは、異なるセクションに対応付けられた異なるタブを有していてもよい。これらのセクションは、例えば、当該製品の顧客専用のセクション、製品仕様専用のセクション、当該製品に関して予定される、または予定された会議専用のセクション、当該製品の概略を説明するホーム・セクションまたはホームページなどを有していてもよい。

【0004】

[0003] 各セクションは、複数の異なるページを含んでいてもよく、各ページは一つまたは複数のドキュメントを含んでいてもよい。ここでは、「ドキュメント」の語は、コンテンツ群を意味する。例えば、ドキュメントは、ワープロ・ドキュメントであってもよく、ドキュメント内のページであってもよく、スプレッドシートであってもよく、スプレッドシート内のページであってもよく、ビデオまたはオーディオ・ファイルであってもよく、スライド・プレゼンテーションであってもよく、プレゼンテーション内の個々のスライドであってもよく、図面ドキュメント内の一連の図面であってもよく、個々の図面であってもよく、その他類似のタイプのコンテンツ群であってもよい。いずれかのノートブック内のページが1つまたは複数のドキュメントを含んでいてもよい。また、あるドキュメントが別のドキュメントに埋め込まれていてもよい。例えば、スライド・プレゼンテーション・ドキュメントには、スプレッドシート・ドキュメントが埋め込まれていてもよい。いずれの場合も、このようなノートブック・システムは、様々な異なるドキュメント、さらには異なるタイプのドキュメントを含む知識ベースであってもよい。

【0005】

[0004] 上記に挙げた項目は、単に一般的な背景知識として記載したものであり、本願の範囲を特定する一助として用いることを意図したものではない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、このようなノートブック・システムにおいて、複数の異なるドキュメントを備えるノートブック内でユーザの存在を検知することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

[0005] ノートブック・システムが複数の異なるユーザからアクセス可能である場合、ノートブックにおいてユーザ同士の共同作業をサポートすることができる。例えば、あるユーザがノートブックの特定のセクションまたはページにアクセスして、そのセクションの編集を開始する一方、別のユーザがシステム内の異なるノートブックあるいは同じノートブックの異なるセクション、ページ、またはドキュメントにアクセスして、その個所を編集することができる。こうした共同作業では、同一のシステム内において、あるノートブックで作業またはそこにアクセスしているユーザが、同一のノートブックまたは別のノートブックで作業またはそこにアクセスしている別のユーザの存在を知ることができる。

【0008】

[0006] 複数の異なるドキュメントを含むノートブックにおいては、ユーザの存在が検知される。ノートブック内のユーザのIDおよび位置を他のユーザに対して表示することができるので、共同作業が容易になる。

【0009】

[0007] ここで述べた概要は、いくつかの選択した概念を簡単に紹介するためのものであって、以下の詳細な説明においてさらに詳細を述べる。この発明の概要は、本願の主な特徴または必須の特徴を特定するものではなく、また本願の内容の範囲を特定するための一助として使用するものでもない。本願の内容は、背景の説明で述べた課題の一部または全部を解決する実施形態に限定されない。

10

20

30

40

50

## 【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】共同システムのブロック図である。

【図2】ノートブック内のユーザの存在を検知する、図1のシステム全体の動作の一実施形態を示すフロー図である。

【図3】複数の異なるノートブックの各々で検知された存在を示すグローバル・マップを作成する、図1のシステムの動作の一実施形態を示すフロー図である。

【図4A】存在情報処理を実施する、図1のシステムの動作を示すフロー図である。

【図4B】存在情報処理を実施する、図1のシステムの動作を示すフロー図である。

【図5A】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

10

【図5B】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5C】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5D】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5E】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5F】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5G】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5H】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5I】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5J】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5K】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

20

【図5L】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5M】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5N】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図5O】ユーザ・インターフェイス画面の例を示す図である。

【図6】使用可能なモバイル機器を示す図である。

【図7】使用可能なモバイル機器を示す図である。

【図8】使用可能なモバイル機器を示す図である。

【図9】コンピューティング環境の一例を示すブロック図である。

## 【発明を実施するための形態】

【0011】

30

[0015] 図1は、共同システム100のブロック図である。共同システム100は、知識ベース・システム102を表すものであり、知識ベース・システム102は、ネットワーク104を介して、または直接（点線矢印106が示すように）、知識ベース・システム102内のドキュメント群に関して共同作業を行っている、複数のユーザ108、110、112に接続されている。図1はさらに、ユーザ108～110が、通信コンポーネント114を通じて相互に接続可能であり、また知識ベース・システム102と接続可能であることを示している。

【0012】

[0016] 図示の実施形態では、知識ベース・システム102はノートブック・システム116をサポートしており、ノートブック・システム116自体も複数のノートブック118～120をサポートしている。各ノートブックは、階層構造で配置されたコンテンツを含んでいる。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を含んでいる。各セクションは複数のページ126、128を有し、各ページは1つまたは複数のドキュメント130、132を含む。また、例えば、ノートブック120はセクション134、136を含み、各セクションは1つまたは複数のページ138、140を含み、各ページは1つまたは複数のドキュメント142、144を含む。ここでは便宜上、上述の通り、「ドキュメント」の語は、ワープロ・ドキュメント・ファイルだけでなく、その他のコンテンツ群も含む。例えば、「ドキュメント」の語は、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、図面プログラム内の図面、およびその他の

40

50

コンテンツ群を含む。

【0013】

[0017] 知識ベース・システム102はさらにプロセッサ146を含み、プロセッサ146は、(図示しない)タイミング回路とメモリとに対応付けられたコンピュータ・プロセッサであってもよい。プロセッサ146は、システム100内のその他のコンポーネントと動作可能に接続され、当該コンポーネントによって起動されて、当該コンポーネントの機能を促進する。知識ベース・システム102はまた、存在検知器148、存在検知データ記憶装置150、存在検知処理コンポーネント152、セキュリティ・コンポーネント154、およびユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を含む。これらのコンポーネントの任意の一部または全部は、個別に図示されているが、ノートブック・システム110の一部であってもよい。

10

【0014】

[0018] システム102の詳細な動作を以下に説明する。ただし、要は複数のユーザ108~112は、システム102を通して、ノートブック118、120のうちの一つにアクセスすることができる。ユーザ108~112は、ノートブック・システム116における各種ノートブック内のページまたはドキュメントを編集することで、ノートブック上で共同作業をすることができる。あるユーザ(ユーザ108など)があるノートブック(ノートブック118など)にアクセスしているとき、存在検知器148は、ある時点で、特定のユーザ108がノートブック118内の特定の位置にいることを検知して、その情報を記憶装置150にログ記録する。存在検知器148は、すべてのノートブック118~120および記憶装置150内のすべてのユーザ108~112の存在および位置を検知して、対応するユーザ存在情報をログ記録する。そこで、存在処理コンポーネント152は、記憶装置150に記憶されているユーザ存在情報を用いて様々な異なる操作を実施することができる。そうすることで、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156は、ユーザ・インターフェイスを作成し、それを用いてユーザ108~112向けに情報を表示し、かつユーザ108~112から情報を受け取ることができる。

20

【0015】

[0019] 例えば、ユーザ108がノートブック118内のドキュメント130にアクセス中であり、存在検知器148がそれを検知し、その情報をデータ記憶装置150に記憶したとする。次に、ユーザ110もシステムにログオンして、ノートブック116にアクセスしたとする。その場合、存在処理コンポーネント152は、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いてユーザ・インターフェイス画面を作成し、ユーザ110向けに、ノートブック・システム116内のユーザ108のIDと位置を表示する。例えば、コンポーネント156によって作成されるユーザ・インターフェイス画面は、システム116内のノートブック118~120のそれぞれのアイコンを含んでいてもよい。当該画面はまた、ノートブック118のアイコンの近くに、別のユーザがノートブック118を使用中であることを示す存在検知アイコンを含んでいてもよい。存在検知アイコンは、特定のユーザのID(ユーザ108のID)を含んでいてもよいし、または単にあるユーザがその位置で検知されたことを示すものであってもよい。セキュリティ・コンポーネント154を用いて、任意のユーザのID(または単にそのユーザの存在)を検知するかあるいは表示するかを決定することができる。また、コンポーネント152は、コンポーネント156を用いて、ユーザ108に対して別のユーザ110がノートブック・システム116にアクセスしたことを示す画面を作成することができる。もちろん、これらはシステム102によって実行される操作のうちの一つを示しただけであり、その他の操作を以下に説明する。

30

40

【0016】

[0020] 図2は、ノートブック・システム116内に位置するユーザ108~112の存在を検知する、システム102の動作の一実施形態を示すフロー図である。まず、ユーザ108~112のうち一人が知識ベース・システム102を用いてノートブック118~120を作成する。次に、当該ユーザはそのノートブック内にセクションを配置した

50

り、そのノートブックにページやドキュメントを追加したりする。このステップは、図2のブロック200に示している。

【0017】

[0021] ある時点で、ユーザの一人（例えば、ユーザ110）が、システム116内の当該ノートブック（例えば、ノートブック118）にアクセスする。その際、ユーザ110は、システム102にログオンするかまたは認証情報を提示して、ノートブック118へのアクセス権を得る。そこで、ノートブック・システム116は、ユーザ110をノートブック118内の所望のセクションやページ、またはドキュメントに移動させる。ある時点で、存在検知器148がノートブック118内のユーザ110の存在および位置を検知する。ノートブック118内のユーザの存在を検知するステップは、図2のブロック202に示している。

10

【0018】

[0022] 存在検知器148は、様々な方法で動作可能である。例えば、ユーザ110がシステム102にアクセスすると、存在検知器148は、データ記憶装置150にユーザ110のIDをログ記録する。そして、ユーザがノートブック118を開いてノートブック118内のセクションまたはページに移動すると、存在検知器148は、ユーザ110が移動した位置もデータ記憶装置150にログ記録することができる。このステップは、図2のブロック204に示している。

【0019】

[0023] ただし、存在検知器148は、別の方法でも動作可能である。例えば、存在検知器148は、ユーザ110がノートブック118内のドキュメント130～132を実際に編集するまでは、ユーザ110のIDおよびノートブック118内のユーザ110の位置を「ユーザの存在」として検知しないように動作させてもよい。そして、実際に編集が開始されると、存在検知器148は、ユーザ110のIDおよびユーザ110がノートブック118内で編集を開始した特定の位置を、データ記憶装置150にログ記録する。このステップは、図2のブロック206に示している。もちろん、存在検知器148はその他のユーザの対話を用いて存在検知を開始してもよく、上記2つの処理は単に例示のために挙げたものである。ユーザ110のIDおよびユーザ110のノートブック118内の現在位置を記憶するステップは、ブロック208に示している。

20

【0020】

[0024] 一実施形態によれば、存在検知器148は、ノートブック・システム116内のユーザ108～112の検知された存在およびその位置を更新し続ける。したがって、ユーザがシステム102にログオンしてノートブック118～120にアクセスすると、存在検知器148はシステム116内のそれらのユーザの存在およびその位置を検知し、それをデータ記憶装置150に記憶する。同様に、ユーザがノートブック・システム116からログオフするか、アクセスを停止すると、存在検知器148は情報を更新して、それらのユーザがノートブック・システム116内にはもう存在しないことを示す。ノートブック・システム116に対するユーザのアクセス、位置の変更、アクセスの停止について存在検知器148を更新するステップは、図2のブロック210に示している。

30

【0021】

[0025] 存在処理コンポーネント152は、データ記憶装置150内の存在情報にアクセスし、ノートブック・システム116内で検知された存在に基づいて、様々な異なる処理を実行する。

40

【0022】

[0026] 一実施形態では、コンポーネント152は一連のヒューリスティックに基づいてデータ記憶装置150にアクセスする。これらのヒューリスティックは、必要に応じて設定できる。例えば、任意の画面が開くごとに、コンポーネントがデータ記憶装置150にアクセスして存在情報を得るようにしてもよい。その他、またはそれに加えて、画面表示（アイコンの隣にある数字など）が、10分毎など時間ベースで更新されるようにしてもよい。また、その表示は、ユーザが別のノートブックに移動するなど、ユーザ駆動のイ

50

メントに基づいて更新されるようにしてもよい。これらの処理は、単に例示のために挙げたものである。

【0023】

[0027] 以下、存在処理コンポーネント152によって実行される各種の処理について、図3～50を参照して説明する。存在情報処理を実行するステップは、図2のブロック212に示している。

【0024】

[0028] 図3は、ユーザが最初にノートブック・システム116にログオンまたはアクセスするためのユーザ・インターフェイス画面を作成する、システム102の動作の一実施形態を示すフロー図である。図3Aは、ユーザ・インターフェイス画面の一例を示す。図1、3、および3Aを、相互に関連させて以下に説明する。

10

【0025】

[0029] 図3および3Aに示す実施形態では、あるユーザ(ユーザ108など)がシステム102にログオンし、ノートブック・システム116へのアクセスを開始する。このステップは、図3のブロック214に示している。

【0026】

[0030] 一実施形態では、ユーザがノートブック118～120の中からアクセス対象の1つを選択する前であっても、存在処理コンポーネント152は、ユーザ・インターフェイス表示コンポーネント156を用いて、ノートブック・システム116内で現在検知されている他のユーザを示すグローバル・マップを表す画面を作成する。図3Aは、グローバル・マップを表すユーザ・インターフェイス画面216の一実施形態を示す。図3Aに示す実施形態では、ユーザ・インターフェイス画面216は、画面216の上部に沿って複数のノートブック・タブ218と、画面216の右側に沿って複数のセクション・タブ220とを含む。

20

【0027】

[0031] タブ218は、ノートブック・システム116内のノートブック118～120のそれぞれに対応するタブを含む。ユーザがタブ218の一つを選択すると、システム116は、選択されたタブに対応するノートブック118～120にユーザを移動させる。同様に、タブ220は、選択されたタブ218に対応する、選択されたノートブック内のセクションに対応している。例えば、ユーザ108がタブ218の一つにカーソルを合わせる(または選択する)と、セクション・タブ220が更新されて、ユーザがカーソルを合わせたタブ218に対応する特定のノートブック内における、セクションに対応するタブが表示される。例えば、ユーザが特定のタブ222にカーソルを合わせて、タブ222がシステム116内のノートブック118に対応している場合、セクション・タブ220が更新されて、ノートブック118内のセクション122～124に対応するタブを表示する。

30

【0028】

[0032] 存在処理コンポーネント152はまた、システム116内の他のユーザの位置を示すアイコンを作成する。これは、様々な方法で作成することができる。一例として、ユーザが位置するタブの隣にアイコンを作成するという方法がある。例えば、アイコン224は、ノートブック118内で現在5人のユーザが検知されていることを示している。これは、アイコン224の隣に数字の5が表示されており、またアイコン224がシステム116内のノートブック118に対応するタブ222の近くに表示されているからである。

40

【0029】

[0033] ノートブック・タブ226は、システム116内のノートブック120に対応するものとする。その場合、画面216には、アイコン228がタブ226の近くに表示され、またアイコン228の隣に数字の7が表示されているため、ノートブック120内に7人のユーザが検知されていることを示している。

【0030】

50



[0034] 図3Aに示すように、ユーザは、システム116内のノートブック118に対応するノートブック・タブ222にカーソルを合わせるか、またはそれを選択している。この場合、セクション・タブ220は、ノートブック118内のセクション122および124に対応している。例えば、タブ230がセクション122に対応し、タブ232がセクション124に対応しているものとする。画面216は、(アイコン224が示すように)5人のユーザがノートブック118内で検知されていることだけでなく、(アイコン234がタブ230の近くに表示されているために)そのうち3人のユーザがセクション122内で検知されていること、および(アイコン236がタブ232の近くに表示されているために)残り2人のユーザがセクション124内で検知されていることも示している。

10

#### 【0031】

[0035] もちろん、図3Aに示す画面216は例示に過ぎない。画面上には、ノートブック・タブを水平に表示し、セクション・タブを垂直に表示する代わりに、別の方法で配置してもよい。同様に、グローバル・マップには、ノートブック・タブおよびセクション・タブを表示する代わりに、ノートブック・タブのみを表示してもよい。また、グローバル・マップには、ノートブック・タブ、セクション・タブ、ページ・タブ、さらにドキュメント・タブなどの追加のタブを表示してもよい。画面216には、選択されたノートブック・タブ218に対応するセクション・タブ220を一行のみ表示する代わりに、各ノートブック・タブ218に対応するすべてのセクション・タブ、ページ・タブ、ドキュメント・タブを表示してもよい。また、上記の表示方法を組み合わせて用いてもよい。

20

#### 【0032】

[0036] グローバル・タイプの画面を別の方法で作成してもよい。例えば、チャット・リストを表示して、ノートブック内にいるユーザを、存在情報(「オンライン」または「オフライン」など)および位置情報とともに示すようにしてもよい。このようなリストは、例えば、画面の片側に常に表示してもよく、および/またはラベル付けされてもよい。

#### 【0033】

[0037] 別の実施形態では、テキストのリストを表示してもよい。これは、画面が比較的小さいモバイル機器に好適である。このようなリストは、様々な形式をとることができる。例えば、画面には「People」タブを表示してもよい。ユーザがそのタブを操作すると、リストが表示されて、ノートブックのリアルタイムの情報がリスト形式で提供される。そのようなリストの一例として、次のようなものがある。

30

ノートブック118

    セクション122

        ページ126

            \*ユーザ108\*

    セクション134

        ページ128

            \*ユーザ110\*

いずれの場合でも、各ノートブック内で検知された存在を示すグローバル・マップを作成するステップは、図3のブロック238に示している。

40

#### 【0034】

[0038] 検知された存在を表示するもう一つの方法として、単にノートブック・システム116内のいずれかの位置にある人数のユーザが存在していることを示す表示要素(アイコンなど)を作成するやり方がある。そして、ユーザがそのアイコンと対話することで、それらのユーザの位置が表示される。検知された存在を表示する方法は他にも考えられる。

#### 【0035】

[0039] また、以下で述べるように、ユーザはアイコン224、228、234、236と対話できる。例えば、ユーザがアイコンの1つにカーソルを合わせる(またはアイコンを選択するか、あるいは別の方法で対話する)と、存在処理コンポーネント152は、

50

そのアイコンが示すユーザのIDを表示する。同様に、存在処理コンポーネント152は、通信ボタンを表示して、ユーザが、そのアイコンが示す他のユーザの一人と通信を開始できるようにしてもよい。同様に、アイコン224、228、234、236は、図3Aに示すものとは異なるアイコンであってもよい。また、これらのアイコンは、揺らぎ効果、パルス効果、花火効果など、その他の効果を伴って表示されてもよい。さらに、これらのアイコンは、例えば、ユーザが操作すると、さらに詳細な情報を表示するか、アイコンが示す他のユーザの位置に移動する、操作可能アイコンであってもよい。

#### 【0036】

[0040] 図4Aおよび4B(図4と総称する)は、ユーザがシステム116内の特定のノートブック118~120にアクセスした場合のシステム102の動作の一例を示すフロー図である。例えば、ユーザ108がシステム116にアクセスし、図3Aに示すグローバル・マップが表示されているとする。また、ユーザがノートブック・タブ218のうちの1つ(タブ222など)を動作させて、システム116が対応するノートブック(ノートブック118など)に移動したものとする。図4は、存在処理コンポーネント152が(システム102のその他のコンポーネントとの連携によって)実行可能な処理の一部を示しており、図5A~5Oは、この種の処理を実行する上で、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156によって作成可能なユーザ・インターフェイス画面の一例を示している。図1、4、5A~5Oについて、相互に関連させて説明する。

#### 【0037】

[0041] まず、上述の通り、ユーザ108がノートブック・システム116内のノートブック118にアクセスしている。このステップは、図4のブロック250に示している。存在検知器148は、ノートブック118内のユーザ108の存在を検知し、その情報をデータ記憶装置150にログ記録する。次に、存在処理コンポーネント152がユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いて、ノートブック・システム116内の他のユーザに、ノートブック118内のユーザ108の存在を知らせる。新たに検知された存在を他のユーザに知らせるステップは、図4のブロック252に示している。このステップは、複数の異なる方法で実行できる。例えば、存在処理コンポーネント152は、ノートブック118内で他のユーザの各々に向けて、ユーザ108のIDおよび位置を示すポップアップ画面を作成してもよい。このステップは、図4のブロック254に示している。その代わりに、または上記に加えて、別のタイプのウィジェット画面を作成して、ノートブック118内のユーザの存在を示すようにしてもよい。このステップは、ブロック256に示している。

#### 【0038】

[0042] また、システム116内にすでに存在している他のユーザのいずれかが、ユーザ108に対して、ユーザ108がシステム116にログオンするかシステム116内のノートブックにアクセスしたときにメッセージを送信するようにしてもよい。例えば、ユーザ110がノートブック118の任意のセクションでユーザ108と共同で作業したい場合、ユーザ110は、ユーザ108宛てのメッセージを作成して、ユーザ108がシステム102にログオンしてノートブック・システム116にアクセスしたときに送信されるようにしてもよい。このメッセージは、テキスト・メッセージ、Eメール、電話会議のリクエスト等であってもよい。いずれの場合も、ユーザ108宛てのメッセージが、ユーザ108に送られる。このステップは、図4のブロック258に示している。

#### 【0039】

[0043] 図5Aは、コンポーネント156が作成した、選択されたノートブックに対応するユーザ・インターフェイス画面260の一例を示す。画面260は、画面260の左側に沿って垂直に複数のノートブック画面261を表示する。ユーザ108は、異なるタブ261を選択することで、ノートブック・システム116内のノートブック118~120間を移動できる。ユーザ108がノートブック118に移動し、ノートブック118は「People Presence」ノートブックに対応するものとする。この場合、コンポーネント152はコンポーネント156を制御して、ノートブック118を示すユ

10

20

30

40

50

ーザ・インターフェイス画面を作成させる。図5Aに示す実施形態では、画面260には、複数のセクション・タブおよびセクション・グループ・タブ262がディスプレイの上部にわたって水平に表示され、複数のページ・タブ264が画面の右側に沿って垂直に表示されている。また、図5Aの画面では、ユーザ108が「Spec Discussion」タブ266を選択し、画面260の本体部分268がそのセクションの選択されたページを示している。選択されたページのタブは、ページ・タブ264のうちの270として白色表示されている。

#### 【0040】

[0044] 一実施形態では、ユーザは、各種セクション・タブ262を単にクリックするかあるいは別の方法で操作することで、各種セクション間を移動することができる。ユーザは、ページ・タブ264のリストにある任意のページ・タブ（またはページ・タブ内のドキュメント・タブ、これらはサブページ・タブとも呼ばれる）をクリックするか、あるいは別の方法で操作することで、選択されたセクション内の異なるページ間または異なるドキュメント間を移動することができる。

10

#### 【0041】

[0045] 上述したように、ノートブック118内の各ページ126~128は、それ自体が一つのドキュメントであってもよい。または、各ページには、複数のドキュメントが埋め込まれていてもよいし、一つのドキュメントに別のドキュメントが埋め込まれていてもよい。図5Aに示す実施形態では、表示されたページのコンテンツ・セクション268には、選択されたページ270にドキュメントを有するスプレッドシートが含まれる。ユーザが特定のノートブック118に移動して、図5Aに示すようなノートブック画面が作成されると、存在処理コンポーネント152は記憶装置150内のデータにアクセスし、ノートブック118内の現在のユーザの存在を示す存在画面をユーザ108向けに作成する。このステップは、図4のブロック280に示している。このステップは、様々な異なる方法でも実行することができる。

20

#### 【0042】

[0046] 図5Bは、ドキュメント118内で検知された存在を示すために作成可能なユーザ・インターフェイス画面282の一例を示す。ユーザ・インターフェイス画面282は、ユーザ・インターフェイス画面260と同様であり、同じ項目には同じ番号が与えられている。ただし、インターフェイス画面282は、ページ・タブ270の近くに配置された存在検知アイコン284も含んでおり、その隣に番号4が表示されている。これは、ページ・タブ270が表示ページに現在4人のユーザがいることを示している。

30

#### 【0043】

[0047] 存在表示アイコン284は操作可能アイコンであり、様々な異なる方法で表示させることができる。例えば、このアイコンは、点滅、発光、断続的に表示させるなどしてもよい。または、ユーザがページ・タブ270の上にカーソルを合わせるなどしたときのみ、このアイコンを表示するようにしてもよい。さらに、画面282は存在表示ボタンを備えていてもよく、ユーザがそれをクリックすると、存在表示アイコン284が表示される。いずれの場合も、存在表示アイコン284が表示されると、ユーザの人数および（ページ270に関連する位置によって）ノートブック218内の現在位置にいるユーザの人数が示される。ノートブック118内またはドキュメント内のその他のユーザの位置に対応する位置の近くに（例えば、ページ・タブ270の近くに）アイコン284を表示するステップは、図4のブロック290に示している。

40

#### 【0044】

[0048] 別の実施形態では、画面282上の存在表示アイコン284の位置は、ノートブック118内のその他のユーザの位置と関連していない。その代わりに、特定の表示方法によって、他のユーザの位置を全体的に示している。例えば、アイコン284上の数字4が、カッコ付きで表示される。一実施形態では、これは、アイコン284に対応する他のユーザが現行のユーザと同じ位置にいることを示している。この数字がカッコ付きで表示されていない場合、他のユーザがノートブック118内の他の位置にいることを示して

50

いる。いずれの場合も、アイコン 284 は、ノートブック 118 内の他のユーザの存在を示すものである。アイコン 284 をノートブック 118 内で検知された他のユーザの人数とともに表示するステップは、図 4 のブロック 286 に示している。他のユーザがユーザ 108 と同じ場所（例えば、同じドキュメント内）にいるか、ノートブック 118 内の他の場所にいるかを識別するステップは、ブロック 288 に示している。

#### 【0045】

[0049] 別の実施形態では、アイコン 284 を、ドキュメント内のユーザ位置を示すように作成することもできる。例えば、ページ・タブ 264 の一つに対応するページが長いドキュメントを含んでいる場合、アイコン 284 をそのドキュメント内の各ユーザの位置を示すように作成することもできる。同様に、ページ内にビデオ・クリップが埋め込まれている場合、アイコン 284 は、あるユーザがそのビデオ・クリップを鑑賞しているだけでなく、そのユーザが現在ビデオ・クリップのどの部分を見ているかも表示することができる。例えば、アイコン 284 は、「ジョン・ジョーは今ビデオ・クリップの 27:14:00 を見ている」などのテキスト部分を含んでいてもよい。このステップは、図 4 のブロック 290 に示している。

#### 【0046】

[0050] アイコン 284 が作成されて、ノートブック内の他のユーザの存在が表示されると、ユーザ 108 は、ユーザ・インターフェイス画面 282 上の要素と対話することができ、存在処理コンポーネント 152 は、こうしたユーザの対話に基づいて、各種の操作を実行する。例えば、ユーザは存在アイコン 284 と異なる方法で対話して、異なる情報を受け取ることができる。例えば、ユーザはアイコン 284 上にカーソルを合わせるか、クリックしてアイコン 284 を動作させることができる。存在画面とのユーザ対話を受けるステップは、図 4 のブロック 292 に示している。カーソルを合わせるステップは、図 4 のブロック 294 に示しており、アイコン 284 を動作させるかクリックするステップは、図 4 のブロック 296 に示している。その他の対話方法も考えられる。

#### 【0047】

[0051] 図 5C は、別のインターフェイス画面 300 を示す。ユーザ・インターフェイス画面 300 は、図 5B に示すユーザ・インターフェイス画面 282 と同様であり、同じ項目には同じ番号が与えられている。ただし、ユーザ・インターフェイス画面 300 は、ユーザ 108 が存在アイコン 284 にカーソルを合わせたか、またはそれを選択した状態を示している。図 5C に示す実施形態では、存在処理コンポーネント 152 は、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント 156 を通して、ポップアップ画面 302 を作成する。ポップアップ画面 302 は、画面要素またはアイコン 284 に示される 4 人のユーザの ID（通常ポップアップ画面 302 の左側に沿って表示される）およびノートブック 118 内の各ユーザの位置（通常ポップアップ画面 302 の右側に沿って表示される）を表示する。ここで改めて、ポップアップ画面 302 は単に例示のためのものであることを確認する。ノートブック 118 内の他のユーザの ID は異なる方法で表示でき、また、その位置も異なる方法で表示できる。さらに、画面 302 には、他の項目を表示してもよく、表示の項目を減らしてもよく、異なる項目を組み合わせて表示してもよい。ID および位置画面 302 を作成するステップ、ならびに存在する他のユーザの ID およびその位置を表示するステップは、図 4 のブロック 304 に示している。画面 302 が作成されると、ユーザ 108 は様々な方法でそれと対話することができ、それを以下に説明する。

#### 【0048】

[0052] 図 5D は、存在処理コンポーネント 152 およびユーザ・インターフェイス・コンポーネント 156 によって作成可能な別のユーザ・インターフェイス画面 306 を示す。ユーザ・インターフェイス画面 306 は、ユーザ・インターフェイス画面 302 と同様であり、同じ項目には同じ番号が与えられている。ただし、存在画面要素 284 の隣にある番号はカッコ付きで表示することができる。一実施形態では、このカッコは特定の情報を示すのに使用される。図 5D に示す実施形態では、要素 284 の隣にあるカッコ付きの番号 4 は、ノートブック 118 内に存在している 4 人の他のユーザがユーザ 108 と同

10

20

30

40

50

じ位置にいて、画面306を閲覧していることを示している。すなわち、ノートブック118内にいる4人の他のユーザもまた、「Spec Discussion」セクションにいて、ページ・タブ270が示す「People Presence」ページを閲覧している。ユーザが画面284にカーソルを合わせるか、またはそれを選択すると、ポップアップ画面302がそれを表示する。図5Eは、ユーザ・インターフェイス画面308を示しており、これは、図5Cに示すユーザ・インターフェイス画面300と同様である。ただし、ポップアップ画面302が、4人全員のユーザの位置が現行のユーザ108の位置と同じであることを示している点のみが異なる。すなわち、4人全員が同じセクション（「Spec Discussion」セクション）内にいて、「People Presence」ページの同じドキュメント内になる。

10

【0049】

[0053] 図5Fは、存在処理コンポーネント152によって作成可能であり、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156によって表示可能である別のユーザ・インターフェイス画面を示す。画面310は、図5Dに示す画面306と同様であり、同じ項目には同じ番号が付けられている。ただし、画面310は、存在表示要素284の隣に2つの数字が付加されていることを示している。最初の（数字16）はカッコ付きではなく、二番目の（数字4）はカッコ付きである。一実施形態では、これは、ノートブック118（ユーザ108と同じノートブック）内に16人のユーザが存在しているが、彼らの位置は、ノートブック118内のユーザ108の位置とは異なることを示している。カッコ付きの数字4は、ノートブック118内に4人のユーザが存在し、彼らはユーザ108と同じ位置にいて示している。

20

【0050】

[0054] また、この情報が異なる方法でも表示できることは言うまでもない。例えば、存在表示要素284をノートブック・タブ261の隣に表示して、システム116の各ノートブックに何人のユーザがいるかを示すようにしてもよい。同様に、別の存在表示要素284をセクション・タブ262の隣に表示して、ノートブック118の各セクションに何人のユーザがいるかを示すようにしてもよい。また、各種ページ・タブ264の隣に存在表示要素284を表示して、ノートブック118内の異なるページ位置に何人の異なるユーザがいるかを示すようにしてもよい。また、任意の1つのページ上に、または任意の1つのページに埋め込まれた状態で、複数の異なるドキュメントが存在する場合、存在表示要素284を、それらの異なるドキュメントに対応するタブの隣に表示して、1つのドキュメント内に存在する異なるユーザの位置を示すようにしてもよい。この処理は、他の方法でも実行することができる。

30

【0051】

[0055] 図5Gは、別のユーザ・インターフェイス画面319を示し、これは図5Eに示すユーザ・インターフェイス画面308と同様であり、同じ項目には同じ番号が与えられている。ただし、ポップアップ画面302は、ノートブック118内の現行のユーザ108と同じ位置にいる4人のユーザを示しており、さらにその他のユーザがノートブック118内の異なる位置にいて示している。それらユーザのIDが画面302の左側に表示され、それらユーザがいるノートブック118内の位置が画面右側に表示される。図5Gに示す実施形態では、現行のユーザ108と同じ位置にいて他のユーザは画面102のリストの最初に表示され、異なる位置にいて他のユーザはリストの後に表示される。もちろん、それらは他の方法でも表示してもよい。例えば、位置にかかわらず、他のユーザを単にアルファベット順に表示してもよいし、ノートブック118にアクセスを開始した時刻順に表示してもよいし、ノートブック118内で編集を行った頻度に基づいて表示してもよいし（すなわち、ノートブック118に対する寄与の度合いが高いほど、リスト内で上位に表示される）、その他の方法でも表示してもよい。

40

【0052】

[0056] 一旦ユーザ108向けに適切なID/位置画面302が作成されると、ユーザは、種々の異なる方法でその画面と対話することができ、存在処理コンポーネント152

50

はユーザの対話に基づいて、異なる方法で反応することができる。ユーザのID / 位置画面との対話は、図4のブロック320に示している。ユーザの対話に基づく異なるステップは、ブロック322に示している。いくつかの異なる対話について、以下に説明する。

【0053】

[0057] 図5Hは、可能なユーザ対話の1つを表す別のユーザ・インターフェイス画面324を示す。画面324は、画面319と同様であるが、ユーザがカーソルをポップアップ画面302内の右上位置に移動させたことを示している点が異なっている。図5Iは、画面324において、ユーザが位置リストの5番目の位置までスクロールダウンしたことを示している。ここで、ポップアップ画面302内のリストが例えば呼出し可能なリンクを含むスクロール可能なリストであることがわかる。ユーザが図5Iに示す位置までスクロールすると、ユーザはそれをタップするか、クリックするか、ダブルクリックするか、エンターキーを押すかして現在反転表示されているリンクを呼び出すことができる。そうすると、システム116は、現行のユーザ108を反転表示されている位置まで移動させる。よって、ユーザ108は別のユーザの位置までジャンプすることができる。このステップは、図4のブロック326に示している。

10

【0054】

[0058] 図5Jは、ユーザ・インターフェイス画面328を示す。当該画面は、ユーザが図5Iの呼び出されたリンクが示す位置に移動したことを表している。また、反転表示されたページ・タブが、ユーザ108が現在閲覧しているタブに対応するタブ330となっている。さらに、存在表示要素284が更新されて、ユーザ108の現在位置には他のユーザが一人だけ存在することを示している。これは、インジケータ284の隣にカッコ付きで表示された数字1によって表されている。インジケータ284はまた、ノートブック118内には他のユーザが19人いるが、現在のユーザ108とは異なる位置にいることを示している。

20

【0055】

[0059] 別の実施形態では、ユーザは画面と対話することで、存在処理コンポーネント152にシステム内の1人または複数の他のユーザに関する詳細情報を表示させることができる。図5Kは、ユーザ・インターフェイス画面331を示している。当該画面は、ユーザ・インターフェイス画面324と同様であるが、ユーザがカーソルを画面302の左側に表示されている1番目のユーザのIDの上にカーソルを移動させ、そのユーザに関連する呼出し可能リンクを呼び出したことを表している点が異なる。

30

【0056】

[0060] それに対応して、存在処理コンポーネント152は、データ記憶装置150または別のデータ記憶装置からそのユーザに対応する詳細情報を取り出す。例えば、ネットワーク104がソーシャル・メディア・サイトに接続されている場合、存在処理コンポーネント152は、そのウェブサイトから、または他のソースからでも情報を取り出すことができる。

【0057】

[0061] 図5Lは、存在処理コンポーネント152およびユーザ・インターフェイス・コンポーネント156によって作成され、ビジネス・カード画面334を表示する別のユーザ・インターフェイス画面332を示す。画面334は、図5Kで呼び出されたリンクに対応するユーザに関する詳細情報を表示する。

40

【0058】

[0062] 別の実施形態では、図5Iの画面302は異なるユーザ対話を用いて動作させることができる。例えば、図5Iのポップアップ画面302は、単一のスクロール可能なリストを表示して、当該リスト内の各行がユーザのIDおよび位置を1つの表示要素として表示するようにしてもよい。ユーザがリスト内の任意の行にスクロールすると、その行が反転表示される。また、ユーザは異なる操作によって異なる作業を行うこともできる。例えば、ユーザが1つのキー（「Enter」キーなど）に触れると、画面が変わって、反転表示されている行のユーザに関する詳細情報を示す。ユーザが別のキー（スペースバ

50

ーなど)に触れると、ユーザは反転表示されている行の位置まで移動する。その他の対話を使用してもよい。

【0059】

[0063] また、一実施形態では、画面334は、ユーザがその他の操作を実行できる各種の入力メカニズム336を含んでいることがわかる。例えば、それらのメカニズムによって、ユーザ336が、各種の通信メカニズムを通して、かつ通信コンポーネントを用いて、表示された情報の対象であるユーザと直接通信できるようにしてもよい。ただし、これらは単に例示として挙げたにすぎない。ビジネス・カード情報(または任意のユーザに関する詳細情報)を表示するステップは、図4のブロック340に示している。

【0060】

[0064] 別の実施形態では、ユーザ108はポップアップ画面302と対話して、ポップアップ画面302に示すリスト内の別のユーザと直接通話を開始することができる。図5Mは、処理コンポーネント152およびユーザ・インターフェイス・コンポーネント156によって作成される別のユーザ・インターフェイス画面342を示す。図5Mは、ポップアップ画面302が通信ボタン344を含んでいることを示している。図5Mはまた、ユーザ108がカーソルをボタン344の上に移動させて、画面302に表示されているユーザの1人または複数と通信を開始したことを示している。ユーザがボタン304を操作すると、処理コンポーネント152が、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いて別の画面を作成し、ユーザ108が通信コンポーネント114を用いて、1人または複数の別のユーザと通信を開始できるようにする。一実施形態では、ユーザがボタン344を操作したことに対応して、処理コンポーネント152がユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いて画面を作成し、ユーザ108に通信を開始するための様々なオプションを提供する。例えば、当該画面は、インスタント・メッセージ通信、電子メール(Eメール)による通信、ビデオ会議、テレビ会議、ネットワーク構築会議を開始するための通信、またはその他の通信を開始するためのボタンを表示することができる。通信を開始するステップは図4のブロック346に示しており、開始可能な各種通信方式の例はブロック348、350および352に示している。もちろん、これらは単なる例示である。

【0061】

[0065] 図5Nは、ユーザ・インターフェイス画面354の一例を示しており、ユーザ108に対して特定の通信方式を提示するように作成することができる。ユーザがボタン344を操作すると、存在処理コンポーネント152はユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いて別のポップアップ・ボタンを作成し、ユーザがインスタント・メッセージ通信を開始できるようにすることができる。このボタンは、図5Nの356に示している。ユーザがボタン356を操作すると、ユーザはリスト344から通信相手として各ユーザを選択するよう要求されることがある。この作業が終了すると、コンポーネント152はインスタント・メッセージ画面を表示して、ユーザが他の選択されたユーザとのインスタント・メッセージ通信を行うことができるようにする。

【0062】

[0066] 図5Oは、さらに別のユーザ・インターフェイス画面358を示しており、ユーザがボタン344を操作すると、通信を開始するようになることができる。図5Oに示す実施形態では、コンポーネント152は、選択可能なインターフェイス要素360および362によって表される2つの追加の定義済みオプションを含む画面を作成する。要素360が表すオプションは、ユーザがノートブック118内の任意のページ位置に現在いるその他のユーザ全員にインスタント・メッセージを送ることができるようにする。要素362が表すオプションは、ユーザ108が、任意のノートブック118~120内の他のユーザ全員に対して、そのノートブック内の位置にかかわらず、メッセージを送ったり、それらのユーザと通信を開始したりすることができるようにする。図5Oに示す特定のオプションに対応して、処理コンポーネント152は選択されたオプションに対応するすべてのユーザに対して、インスタント・メッセージ・チャット・セッションを開始する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 3 】

【0067】 上記では、存在処理コンポーネント152に関していくつかの異なる動作を説明および図示しているが、その他様々な動作も可能であることは言うまでもない。例えば、ユーザが適切な入力メカニズムを選択したことに対応して、存在処理コンポーネント152は、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いてユーザ・インターフェイス画面を作成して、ユーザがあるユーザ・グループ宛てに共同会議の招待を送信することができるようにしてもよい。すなわち、当該画面にテキスト・ボックスを提示して、ユーザが、特定のノートブックにおいて、特定の時間に、任意のページ上または任意のページの任意のドキュメント内の会議または共同セッションの招待状を作成できるようにしてもよい。また、当該画面では、ユーザが招待状の受取人を選択して、その招待状が同時に受取人グループに送信されるようにしてもよい。ユーザが必要な情報を入力したことに対応して、コンポーネント152は、通信コンポーネント114を呼び出して、適切な通信メカニズムでその招待状を送信する。そのようなグループへの招待状を送信するステップは、図4のブロック360に示している。

10

## 【 0 0 6 4 】

【0068】 また、存在処理コンポーネント152は、ユーザ・インターフェイス・コンポーネント156を用いてユーザ・インターフェイス画面を作成して、ユーザが特定のユーザの位置を照会できるようにしてもよい。例えば、ユーザ・インターフェイス画面には、ユーザ入力メカニズムが含まれており、ユーザが「ジョン・ジョーはどこ？」や「ジョン・ジョーの現在位置は？」などの文章による問い合わせを入力できるようにしてもよい。本実施形態では、存在処理コンポーネント152は、データ記憶装置150にアクセスして、ノートブック・システム116内の「ジョン・ジョー」の現在位置を識別し、ユーザ108にその情報を提供する。あるいは、もちろん、存在処理コンポーネント152は、その問い合わせに対応して、自動的に「ジョン・ジョー」の位置にユーザ108を移動させるようにしてもよい。存在処理コンポーネント152はまた、ユーザに案内リンクを提供して、ユーザがそのリンクを起動させると、自動的に「ジョン・ジョー」の現在位置に移動できるようにしてもよく、その他の様々なメカニズムも使用可能である。他のユーザの位置を照会するステップは、図4のブロック362に示している。言うまでもなく、存在処理コンポーネント152は、その他のステップを実行してもよく、上記で説明したステップは単なる例示に過ぎない。

20

30

## 【 0 0 6 5 】

【0069】 また、上記で検討した内容はリアルタイムでユーザの位置を検知および表示するためのものであったが、履歴またはブレッダラム情報を表示するために用いてもよい。例えば、記憶装置150は、ノートブック118、120内で検知されたユーザの位置の履歴または記録を保持することができる。この情報には、ユーザが記録された位置に存在していた時を示すタイムスタンプ情報が含まれていてもよい。ユーザは、「History」タブを選択することによって履歴またはブレッダラム情報にアクセスして、システム全体、ノートブック全体、またはそのある部分の履歴を閲覧することができる。このような情報は、ユーザによって照会されてもよいし、ユーザがノートブックを開いたときに特定の画面が自動的に作成されてもよい。例えば、最新履歴画面には、ノートブックに最近アクセスしたユーザ全員とともに、アクセスした位置や、アクセスした日時を表示することができる。その他の画面を使用してもよい。

40

## 【 0 0 6 6 】

【0070】 別の実施形態では、ユーザは自分の存在が検知されないことを選択することができる。ユーザは、この設定をシステム全体のレベルで行ってもよいし、もっと小さい規模のレベル（ノートブックのレベルなど）で行ってもよい。また、ユーザはこの設定を特定のユーザまたはユーザ・グループに対して行ってもよい（したがって特定のユーザまたはグループは当該ユーザの存在を知ることはない）。一実施形態では、ユーザはこのような設定を一時的または恒久的に行うことができる。

## 【 0 0 6 7 】

50



[0071] さらに別の実施形態では、ある画面を作成して、ノートブックへのアクセス権を有するユーザを、そのユーザが存在しているかどうかにかかわらず、表示するようにしてもよい。各ユーザの現在の存在または不在は、各ユーザの履歴またはブレッドクラム情報とともに表示することができる。

【0068】

[0072] 言うまでもなく、図1に示す共同システム100のコンポーネントは、単なる例示に過ぎない。これらコンポーネントの機能は、より少数のコンポーネントに統合させてもよいし、より多数のコンポーネントに分割してもよいし、他の方法で組み合わせてもよい。また、共同システム100は、様々な異なるアーキテクチャで展開させてもよいし、システム100のコンポーネントは、様々なクライアント・サービスまたはサーバ間で分配させてもよいし、クラウド・コンピューティング・アーキテクチャに配置させてもよい。

10

【0069】

[0073] クラウド・コンピューティングは、エンド・ユーザの物理的な位置に関する情報やサービスを提供するシステムの構成を必要としないコンピューティング、ソフトウェア、データアクセス、および記憶サービスを提供する。各種の実施形態では、クラウド・コンピューティングは、インターネットなどのワイドエリア・ネットワークを通じ、適切なプロトコルを使用してそれらのサービスを提供する。例えば、クラウド・コンピューティング・プロバイダは、ワイドエリア・ネットワークを介してアプリケーションを提供し、それらのアプリケーションへは、ウェブ・ブラウザやその他のコンピューティング・コンポーネントを通じてアクセスすることができる。システム100のソフトウェアまたはコンポーネントおよびそれに対応するデータは、遠隔位置にあるサーバに保存することができる。クラウド・コンピューティング環境にあるコンピューティング資源は、リモート・データ・センタで統合させてもよいし、分散させてもよい。クラウド・コンピューティング・インフラストラクチャは、共有データ・センタを通じてサービスを提供することができるが、そのようなデータ・センタは、ユーザからは単一のアクセス・ポイントに見える。したがって、ここで説明するコンポーネントや機能は、クラウド・コンピューティング・アーキテクチャを用いた遠隔位置にあるサービス・プロバイダから提供される。あるいは、これらのコンポーネントや機能は、従来のサーバから提供されてもよいし、クライアント機器に直接またはその他の方法でインストールされてもよい。

20

30

【0070】

[0074] いずれの場合でも、図6は、本発明のシステム（または本発明のシステムの一部）を実施できる、クライアント機器16として使用可能なハンドヘルド機器またはモバイル・コンピューティング機器の一実施形態を簡略的に示すブロック図である。図7および8は、ハンドヘルド機器またはモバイル機器の例を示している。

【0071】

[0075] 図6は、システム100または102のコンポーネントを動作することができる、あるいはシステム100または102と対話することができる、もしくはその両方が可能なクライアント機器16のコンポーネントを全体的に示すブロック図である。機器16では、通信リンク13が設けられて、ハンドヘルド機器がその他のコンピューティング機器と通信できるようにしており、またある実施形態では、スキャンなどによって自動的に情報を受信するための経路を提供することができる。通信リンク13の例として、赤外線ポート、シリアル/USBポート、Ethernet（登録商標）ポートなどのケーブル・ネットワーク・ポート、無線ネットワーク・ポートなどが挙げられる。これらのポートは、General Packet Radio Service（GPRS）、1Xrtt、Short Message Serviceを含む1つまたは複数の通信プロトコルを介した通信を可能にするものであり、これらのプロトコルは、ネットワークへの携帯電話アクセスを提供する無線サービスであり、またネットワークへのローカル無線接続を提供する802.11および802.11b（Wi-Fi）プロトコル、ならびにBluetooth（登録商標）プロトコルである。

40

50

## 【 0 0 7 2 】

[0076] その他の実施形態では、アプリケーションまたはシステム（システム 1 0 0 またはその一部など）が、SDカード・インターフェイス 1 5 に接続される着脱式セキュア・デジタル（SD）カードで受信される。SDカード・インターフェイス 1 5 および通信リンク 1 3 は、メモリ 2 1、入/出力（I/O）コンポーネント 2 3、クロック 2 5 および位置システム 2 7 と接続されているバス 1 9 に沿って、プロセッサ 1 7（図 1 のプロセッサ 1 4 6 を具現したものであってもよい）と通信する。

## 【 0 0 7 3 】

[0077] I/Oコンポーネント 2 3 は、一実施形態では、入出力操作を促進するために設けられている。機器 1 6 の各種実施形態として、I/Oコンポーネント 2 3 は、ボタン、タッチ・センサ、タッチ・スクリーン、プロキシ・センサ、マイクロフォン、チルト・センサ、重力センサなどの入力コンポーネント、および表示デバイス、スピーカ、プリンタ・ポートなどの出力コンポーネントを含むことができる。その他の I/Oコンポーネント 2 3 も同様に使用可能である。

10

## 【 0 0 7 4 】

[0078] クロック 2 5 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、クロック 2 5 は、プロセッサ 1 7 のためのタイミング機能を提供する。

[0079] 位置測定システム 2 7 は、機器 1 6 の現在の地理的位置を出力するコンポーネントを含んでいる。例えば、全地球測位システム（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、その他の位置測定システムを含んでもよい。また、例えば、所望のマップ、移動経路、その他の地理的機能を作成するマッピング・ソフトウェアまたはナビゲーション・ソフトウェアを含んでもよい。

20

## 【 0 0 7 5 】

[0080] メモリ 2 1 は、オペレーティング・システム 2 9、ネットワーク設定 3 1、アプリケーション 3 3、アプリケーション環境設定 3 5、データ記憶装置 3 7、通信ドライバ 3 9、および通信環境設定 4 1 を収容している。メモリ 2 1 は、あらゆるタイプの有体の揮発性、非揮発性コンピュータ読取り可能メモリ装置を含んでもよい。また、メモリ 2 1 は、コンピュータ記憶媒体（後述する）を含んでもよい。メモリ 2 1 は、コンピュータ読取り可能命令を含んでもよく、その命令がプロセッサ 1 7 によって実行されると、プロセッサにその命令に従ってコンピュータ実行ステップまたは機能を実行させることができる。システム 1 0 0 またはデータ記憶装置 1 5 0 内の要素は、例えばメモリ 2 1 内に常駐させることができる。プロセッサ 1 7 は、その他の構成要素によって起動されて、当該要素の機能を促進するようにしてもよい。

30

## 【 0 0 7 6 】

[0081] ネットワーク設定 3 1 の例として、プロキシ情報、インターネット接続情報、マッピングなどが挙げられる。アプリケーション環境設定 3 5 は、特定の企業またはユーザ用のアプリケーションをカスタマイズする設定を含む。通信環境設定 4 1 は、他のコンピュータと通信するためのパラメータを提供するものであり、GPRSパラメータ、SMSパラメータ、接続ユーザ名およびパスワードなどの項目を含む。

## 【 0 0 7 7 】

[0082] アプリケーション 3 3 は、以前機器 1 6 に保存されたアプリケーションでもよく、使用中にインストールされたアプリケーションでもよく、またオペレーティング・システム 2 9 の一部であってもよく、機器 1 6 の外部にホストされていてもよい。

40

## 【 0 0 7 8 】

[0083] 図 7 および図 8 は使用可能な機器 1 6 の例を示しているが、その他の機器も使用可能である。図 7 では、機器 1 6 としてスマートフォンまたは携帯電話 4 5 を示している。携帯電話 4 5 は、電話番号をダイヤルするための一連のキーパッド 4 7 と、アプリケーション画像、アイコン、ウェブ・ページ、写真、動画などを含む画像を表示することができる表示器 4 9 と、表示器に表示された項目を選択するためのコントロール・ボタン 5 1 とを備える。当該携帯電話は、汎用パケット通信サービス（GPRS）、I X r t t、

50

ショート・メッセージ・サービス（SMS）信号などの携帯電話信号を受信するためのアンテナ53を備える。また、一部の実施形態では、携帯電話45はセキュア・デジタル（SD）カード57を挿入するためのSDカード・スロット55も備える。

【0079】

[0084] 図8に示す携帯機器は、電子手帳（PDA）59、マルチメディア・プレイヤー、タブレット・コンピューティング機器などである（以下、PDA59と称する）。PDA59は、スタイラス63（またはユーザの指などの他のポインタ）が画面上に置かれたときに、当該スタイラスの位置を感知する誘導画面61を備える。これによって、ユーザは画面上の項目を選択、反転表示、移動させることができ、さらに画面上で描画、書込みを行うことができる。PDA59はまた、（ボタン65などの）複数のユーザ入力キーを備えており、それによってユーザは、表示器61に触れることなく、表示器61に表示されたメニュー項目やその他の画面項目をスクロールしたり、アプリケーションを変更したり、ユーザ入力機能を選択したりすることができる。図示されていないが、PDA59は、他のコンピュータと無線通信するための内部アンテナおよび赤外線送受信器を備えていてもよいし、他のコンピューティング機器にハードウェア接続するための接続ポートを備えていてもよい。このようなハードウェア接続は、通常シリアル・ポートまたはUSBポートを介して他のコンピュータに接続するクレードルを通じて行われる。このように、これらの接続は、ネットワークを介さない接続である。一実施形態では、モバイル機器59はまた、SDカード69を挿入するためのSDカード・スロット67を備える。

10

【0080】

[0085] もちろん、機器16はその他の形態であってもよい。その例として、タブレット・コンピューティング機器、ミュージックまたはビデオ・プレイヤー、その他のハンドヘルドまたはモバイル・コンピューティング機器などがある。

20

【0081】

[0086] 図9は、システム100（または例えばシステム100の一部）を実装可能なコンピューティング環境の一実施形態を示す。図9を参照して、実施形態を実現するための例示のシステムは、コンピュータ810として汎用コンピューティング機器を備える。コンピュータ810の構成要素には、処理装置820（図1に示すプロセッサ146を備えていてもよい）と、システム・メモリ830と、システム・メモリを含む各種のシステム構成要素を処理装置820に接続するシステム・バス821とが含まれるが、これらに限定されない。システム・バス821は、様々なバス・アーキテクチャを用いるメモリ・バス、メモリ・コントローラ、周辺バス、ローカル・バスをはじめとする各種のバス構造のうちのいずれであってもよい。例を挙げると、そのようなバス・アーキテクチャには、業界標準アーキテクチャ（ISA）バス、マイクロ・チャンネル・アーキテクチャ（MCA）バス、強化ISA（EISA）バス、ビデオ・エレクトロニクス・スタンダード・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る周辺構成要素相互接続（PCI）バスなどが含まれるが、これらに限定されない。図1を参照して説明したメモリおよびプログラムは、図9の対応する部分で実装可能である。

30

【0082】

[0087] コンピュータ810は、通常様々なコンピュータ読取り可能媒体を備える。コンピュータ読取り可能媒体は、コンピュータ810がアクセスできる任意の利用可能な媒体であってよく、揮発性および非揮発性媒体ならびに可撤性および非可撤性媒体の両方を含む。例えば、コンピュータ読取り可能媒体は、コンピュータ記憶媒体および通信媒体を含むが、それらに限定されない。コンピュータ記憶媒体は、変調データ信号や搬送波とは異なり、それらを含まない。コンピュータ記憶媒体は、ハードウェア記憶媒体であって、コンピュータ読取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータなどの情報を記憶するための方法または技術によって実装される、揮発性および非揮発性媒体ならびに可撤性および非可撤性媒体の両方を含む。コンピュータ記憶媒体は、所望の情報を記憶することができ、コンピュータ810からアクセス可能な、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュ・メモリ、その他のメモリ技術、CD-ROM、デジタル

40

50

多用途ディスク（DVD）、その他の光学ディスク記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク、その他の磁気記憶装置、またはその他の媒体を含むが、それらに限定されない。通信媒体は通常、伝達機構においてコンピュータ読取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、その他のデータを具現化するものであり、任意の情報伝達媒体を含む。「変調データ信号」の語は、当該信号の1つ以上の特性が、当該信号内の情報をエンコードするように設定または変更された信号を意味する。例を挙げると、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、およびその他の無線媒体を含むが、それらに限定されない。コンピュータ読取り可能媒体の範囲には、上記に挙げた項目を組み合わせたものも含まれる。

【0083】

[0088] システム・メモリ830は、読取り専用メモリ（ROM）831やランダム・アクセス・メモリ（RAM）832などの揮発性および/または非揮発性メモリの形態をとったコンピュータ記憶媒体を含む。基本入出力システム833（BIOS）は、通常ROM831に保存され、起動時などにコンピュータ810内の構成要素間の情報の伝達を補助する基本ルーティンを含む。RAM832は通常、処理装置820に即時にアクセス可能であり、および/または処理装置820によって現在操作されているデータ・モジュールおよび/またはプログラム・モジュールを含む。例えば、図9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、その他のプログラム・モジュール836、およびプログラム・データ837を示しているが、それらに限定されない。

【0084】

[0089] コンピュータ810はまた、その他の可撤性/非可撤性、揮発性/非揮発性コンピュータ記憶媒体を備えていてもよい。例えば、図9は、揮発性、非揮発性磁気媒体に対して読取りや書込みを行うハードディスク・ドライブ841、可撤性、非可撤性磁気ディスク852に対して読取りや書込みを行う磁気ディスク・ドライブ851、CD-ROMやその他の光学媒体などの可撤性、非可撤性光学ディスク856に対して読取りや書込みを行う光学ディスク・ドライブ855を示している。例示のオペレーティング環境で使用可能なその他の可撤性/非可撤性、揮発性/非揮発性記憶媒体には、磁気テープ・カセット、フラッシュ・メモリ・カード、デジタル多用途ディスク、デジタル・ビデオ・テープ、固定式RAM、固定式ROMなどが含まれるが、それらに限定されない。ハードディスク・ドライブ841は通常、インターフェイス840などの非可撤性メモリ・インターフェイスを通してシステム・バス821に接続され、磁気ディスク・ドライブ851およびその他のディスク・ドライブ855は通常、インターフェイス850などの可撤性メモリ・インターフェイスによってシステム・バス821に接続される。

【0085】

[0090] 上記に挙げた図9に示すドライブおよびそれに関連するコンピュータ記憶媒体は、コンピュータ810のためのコンピュータ読取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、およびその他のデータを提供する。図9では、例えば、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、その他のプログラム・モジュール846、およびプログラム・データ847を保存するものとして例示されている。これらの構成要素は、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、その他のプログラム・モジュール836、プログラム・データ837と同じであってもよいし、異なってもよい。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、その他のプログラム・モジュール846、プログラム・データ847は、ここでは、少なくとも異なるものであることを示すために、異なる番号を与えられている。

【0086】

[0091] ユーザは、キーパッド862、マイクロフォン863などの入力装置や、マウス、トラックボール、タッチパッドなどのポインティング・デバイス861を通してコンピュータ810にコマンドや情報を入力する。その他の入力デバイス（図示しない）としては、ジョイスティック、ゲーム・パッド、衛星通信アンテナ、スキャナなどが挙げられ

10

20

30

40

50

る。これらの入力装置やその他の入力装置は、システム・バスに連結されたユーザ入力インターフェイス 860 を通じて処理装置 820 に接続されることが多いが、その他にも、パラレル・ポート、ゲーム・ポート、ユニバーサル・シリアル・バス (USB) などのインターフェイスおよびバス構造によって接続されてもよい。また、モニタ 891 やその他のタイプのディスプレイ・デバイスも、ビデオ・インターフェイス 890 などのインターフェイスを介してシステム・バス 821 に接続される。コンピュータは、モニタに加えて、スピーカ 897 やプリンタ 896 などのその他の周辺機器を備えていてもよく、それらの周辺機器は出力周辺インターフェイス 895 を通じて接続されてもよい。

#### 【0087】

[0092] コンピュータ 810 は、リモート・コンピュータ 880 などの 1 つまたは複数のリモート・コンピュータへの論理接続を用いるネットワーク環境において動作する。リモート・コンピュータ 880 は、パーソナル・コンピュータ、ハンドヘルド機器、サーバ、ルータ、ネットワーク PC、ピア機器、またはその他の共通ネットワーク・ノードであってもよく、通常はコンピュータ 810 に関して上述した構成要素の大部分または全てを備える。図 9 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 を含んでいるが、その他のネットワークを含んでいてもよい。このようなネットワーク環境は、オフィス、企業規模のコンピュータ・ネットワーク、イントラネット、およびインターネットにおいて一般的である。

10

#### 【0088】

[0093] コンピュータ 810 は、LAN ネットワーク環境で使用される場合、ネットワーク・インターフェイスまたはアダプタ 870 を通じて LAN 871 に接続される。コンピュータ 810 は、WAN ネットワーク環境で使用される場合、通常はインターネットなどの WAN 873 を通じて通信を確立するためにモデム 872 またはその他の手段を備えている。モデム 872 は、内蔵されていても外付けでもよく、ユーザ入力インターフェイス 860 を介してシステム・バス 821 またはその他の適切なメカニズムに接続されていてもよい。ネットワーク環境では、コンピュータ 810 に関連して図示したプログラム・モジュールまたはその一部は、リモート・メモリ記憶装置に保存されていてもよい。例えば、図 9 はリモート・アプリケーション・プログラム 885 をリモート・コンピュータ 880 に常駐させるものとして図示しているが、これに限定されない。言うまでもなく、図示のネットワーク環境は例示的なものであり、その他の手段を用いてコンピュータ間の通信リンクを確立してもよい。

20

30

#### 【0089】

[0094] 以上、本願の内容を構造上の特徴および / または方法論的な動作に特有の用語で説明したが、添付の請求項において定義された本願の内容は、必ずしも上述した特定の特徴や動作に限定されないことが理解されるであろう。むしろ、上述した特定の特徴や動作は、請求項を実現する形態の例として開示したものである。

#### 【符号の説明】

#### 【0090】

- 13 通信リンク
- 15 SDカード・インターフェイス
- 16 クライアント機器
- 17 プロセッサ
- 21 メモリ
- 23 入 / 出力 (I/O) コンポーネント
- 24 クライアント CRM システム
- 25 クロック
- 27 位置測定システム
- 29 OS
- 31 ネットワーク設定
- 33 アプリケーション

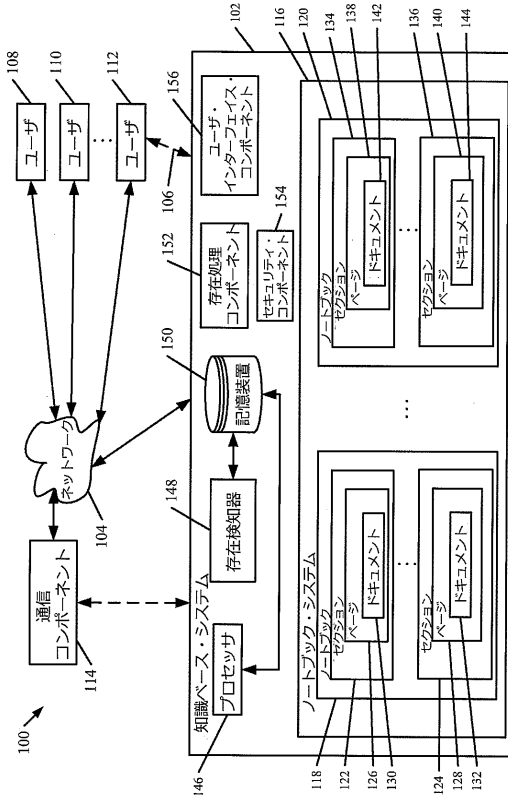
40

50

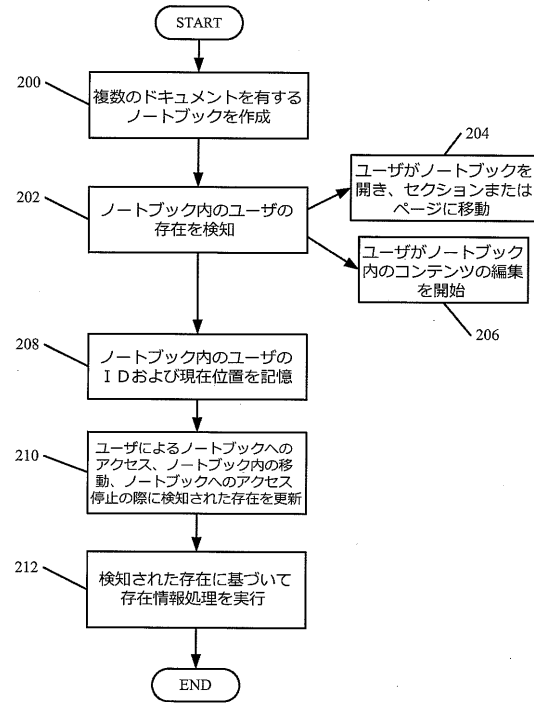
|               |                                   |    |
|---------------|-----------------------------------|----|
| 3 5           | 環境設定                              |    |
| 3 7           | データ記憶装置                           |    |
| 3 9           | 通信ドライバ                            |    |
| 4 1           | 環境設定                              |    |
| 4 3           | 連絡先または電話帳アプリケーション                 |    |
| 4 5           | スマートフォンまたは携帯電話                    |    |
| 4 7           | キーパッド                             |    |
| 5 5           | S Dカード・スロット                       |    |
| 5 9           | 電子手帳 ( P D A )                    |    |
| 6 1           | 表示器                               | 10 |
| 6 3           | スタイラス                             |    |
| 6 5           | ボタン                               |    |
| 6 7           | S Dカード・スロット                       |    |
| 6 9           | S Dカード                            |    |
| 1 0 0         | 共同システム                            |    |
| 1 0 2         | 知識ベース・システム                        |    |
| 1 0 8 ~ 1 1 0 | ユーザ                               |    |
| 1 1 6         | ノートブック・システム                       |    |
| 1 1 8 ~ 1 2 0 | ノートブック                            |    |
| 1 2 6 , 1 2 8 | ページ                               | 20 |
| 1 3 0 , 1 3 2 | ドキュメント                            |    |
| 1 3 4 , 1 3 6 | セクション                             |    |
| 1 3 8 , 1 4 0 | ページ                               |    |
| 1 4 2 , 1 4 4 | ドキュメント                            |    |
| 1 4 6         | プロセッサ                             |    |
| 1 4 8         | 存在検知器                             |    |
| 1 5 0         | 存在検知データ記憶装置                       |    |
| 1 5 2         | 存在検知処理コンポーネント                     |    |
| 1 5 4         | セキュリティ・コンポーネント                    |    |
| 1 5 6         | ユーザ・インターフェイス・コンポーネント              | 30 |
| 2 1 6         | ユーザ・インターフェイス画面                    |    |
| 2 1 8         | ノートブック・タブ                         |    |
| 2 2 0         | セクション・タブ                          |    |
| 2 2 2         | タブ                                |    |
| 2 2 4         | アイコン                              |    |
| 2 2 6         | ノートブック・タブ                         |    |
| 2 2 8         | アイコン                              |    |
| 2 3 0         | タブ                                |    |
| 2 3 2         | タブ                                |    |
| 2 3 4         | アイコン                              | 40 |
| 2 3 6         | アイコン                              |    |
| 8 2 0         | 処理装置                              |    |
| 2 6 0         | 画面                                |    |
| 2 6 2         | セクション・グループ・タブ                     |    |
| 2 6 4         | ページ・タブ                            |    |
| 2 6 6         | 「 S p e c D i s c u s s i o n 」タブ |    |
| 2 6 8         | 本体部分                              |    |
| 2 7 0         | ページ・タブ                            |    |
| 2 8 4         | 存在検知アイコン                          |    |
| 3 0 2         | ポップアップ画面                          | 50 |

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 3 0 6 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 0 8 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 1 0 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 1 9 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 2 4 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 3 1 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 3 2 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 4 2 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 5 4 | ユーザ・インターフェイス画面        |    |
| 3 5 8 | ユーザ・インターフェイス画面        | 10 |
| 8 3 0 | システム・メモリ              |    |
| 8 3 4 | オペレーティング・システム         |    |
| 8 3 5 | アプリケーション・プログラム        |    |
| 8 3 6 | 他のプログラム・モジュール         |    |
| 8 3 7 | プログラム・データ             |    |
| 8 4 0 | 非可搬性、非揮発性メモリ・インターフェイス |    |
| 8 4 4 | オペレーティング・システム         |    |
| 8 4 5 | アプリケーション・プログラム        |    |
| 8 4 6 | 他のプログラム・モジュール         |    |
| 8 4 7 | プログラム・データ             | 20 |
| 8 5 0 | 可搬性、非揮発性メモリ・インターフェイス  |    |
| 8 6 0 | ユーザ入力インターフェイス         |    |
| 8 6 1 | ポインティング・デバイス          |    |
| 8 6 2 | キーボード                 |    |
| 8 6 3 | マイクロフォン               |    |
| 8 7 0 | ネットワーク・インターフェイス       |    |
| 8 7 1 | ローカルエリア・ネットワーク        |    |
| 8 7 2 | モデム                   |    |
| 8 7 3 | ワイドエリア・ネットワーク         |    |
| 8 8 0 | リモート・コンピュータ           | 30 |
| 8 8 5 | リモート・アプリケーション・プログラム   |    |
| 8 9 0 | ビデオ・インターフェイス          |    |
| 8 9 1 | モニタ                   |    |
| 8 9 5 | 出力周辺インターフェイス          |    |
| 8 9 6 | プリンタ                  |    |
| 8 9 7 | スピーカ                  |    |

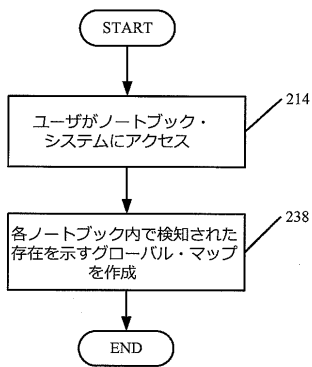
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 3 A 】

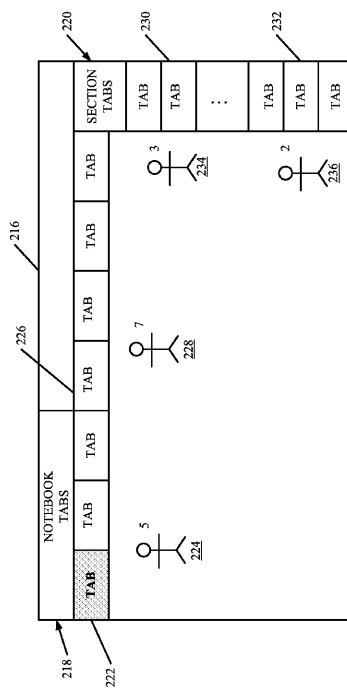
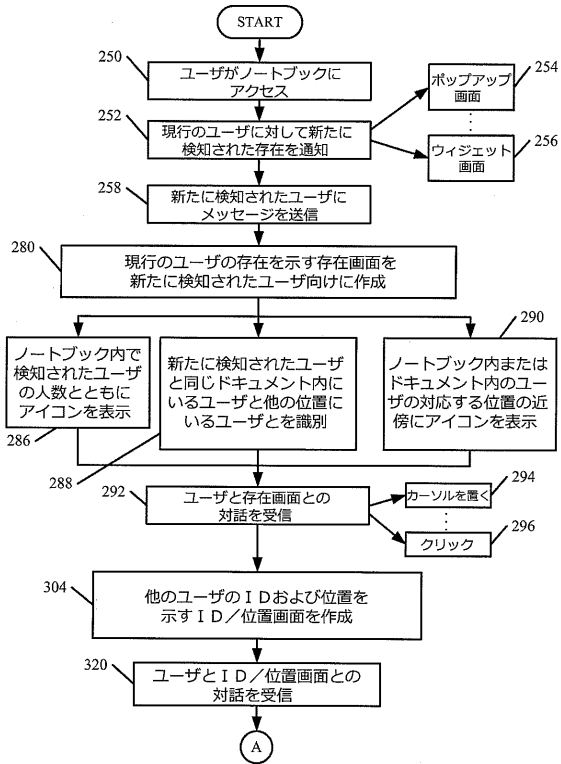


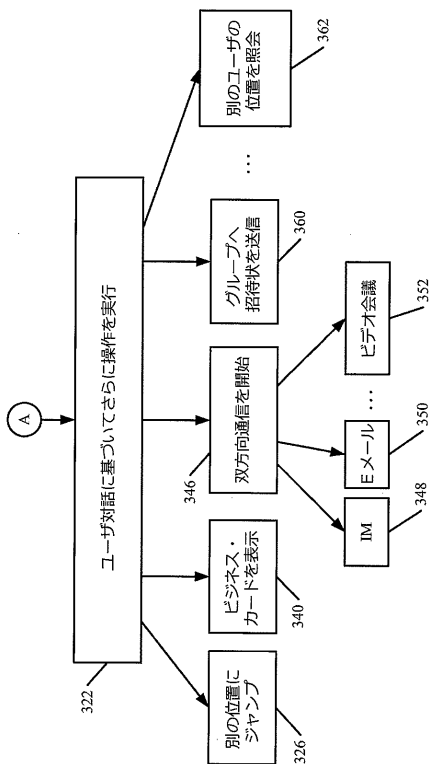
FIG. 3A



【図 4 A】



【図 4 B】



【図 5 A】

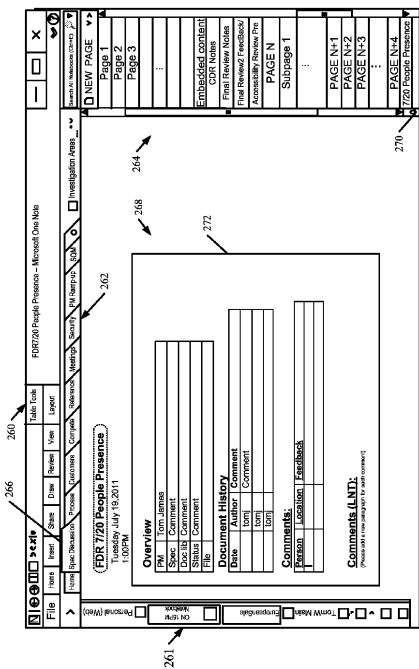


FIG. 5A

【図 5 B】

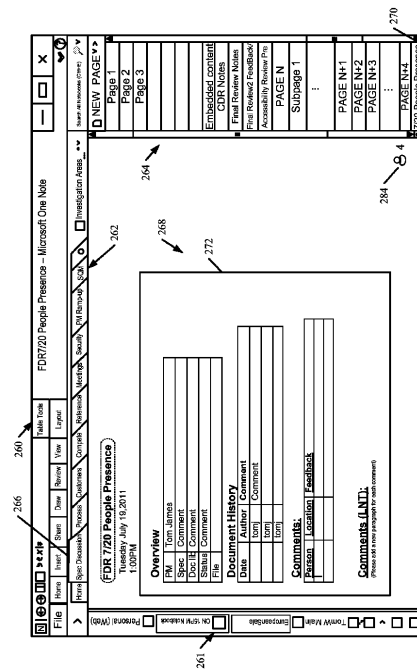


FIG. 5B

5 C

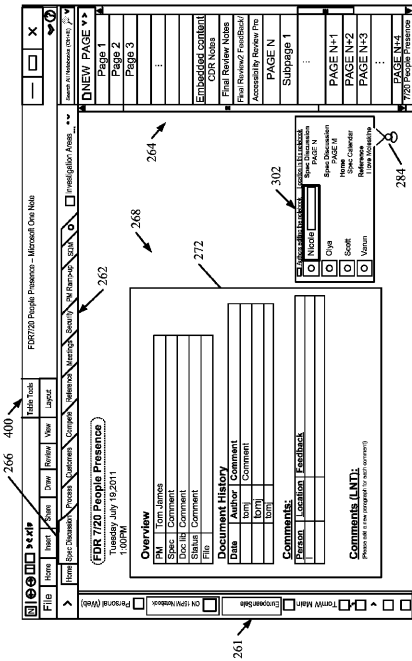


FIG. 5C

5 D

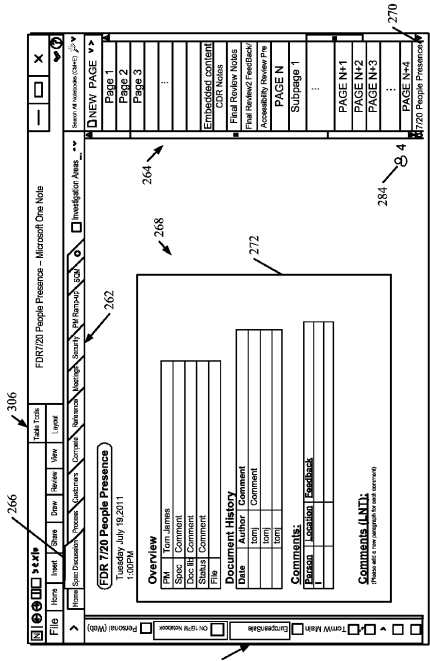


FIG. 5D

5 E

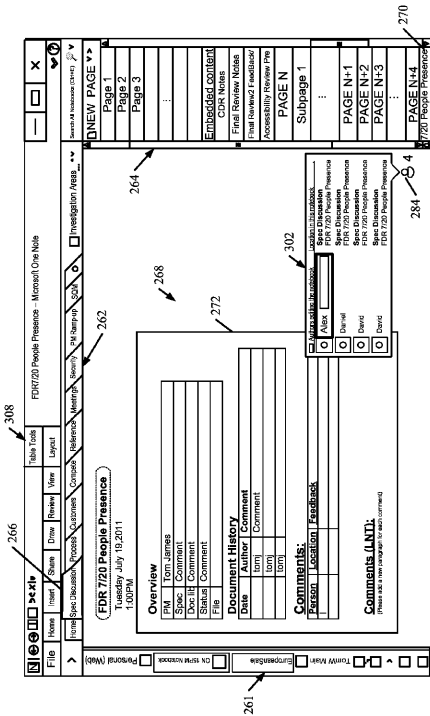


FIG. 5E

5 F

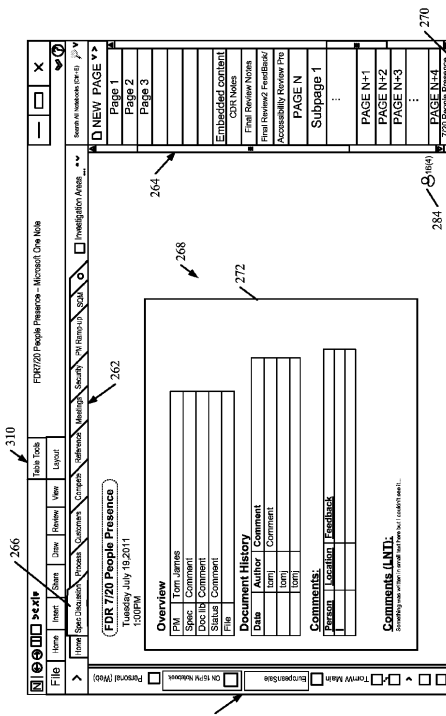


FIG. 5F

5 G

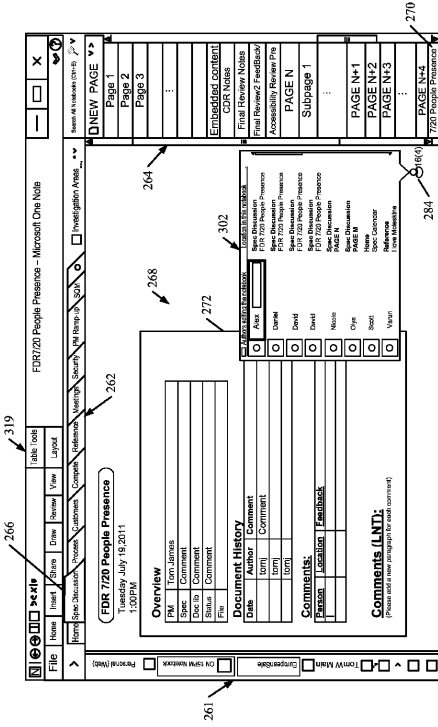


FIG. 5G

5 H

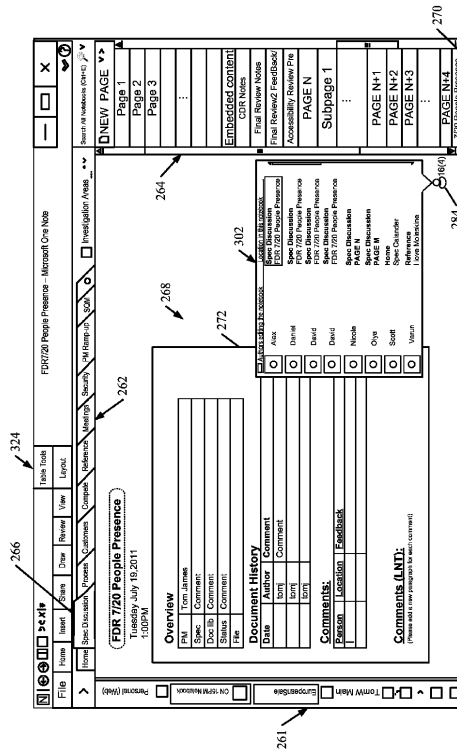


FIG. 5H

5 I

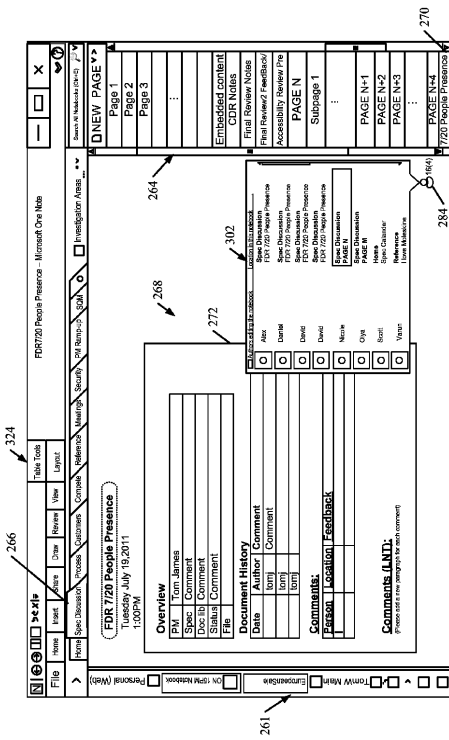


FIG. 5I

5 J

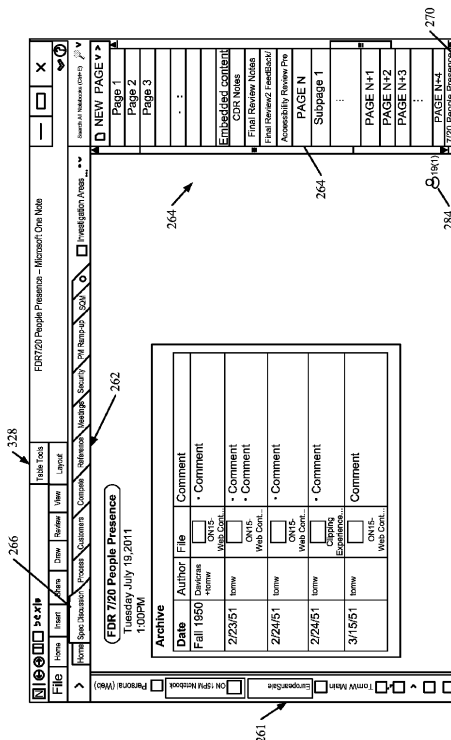


FIG. 5J

5 K

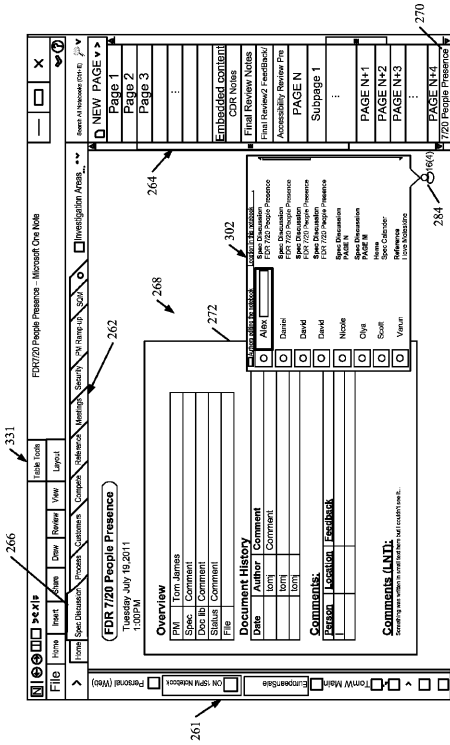


FIG. 5K

5 L

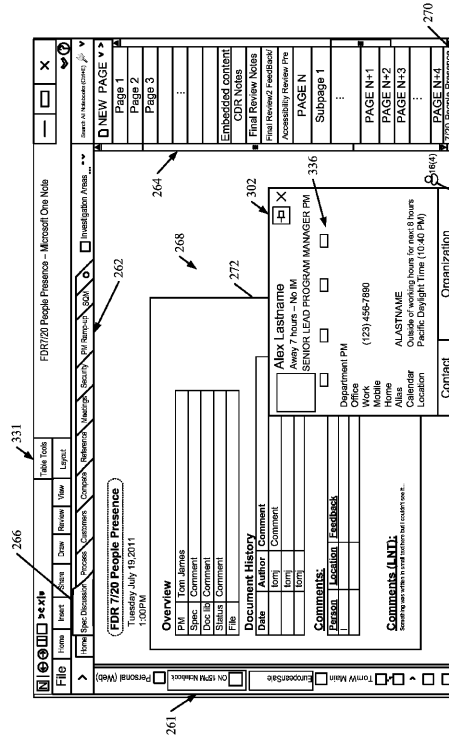


FIG. 5L

5 M

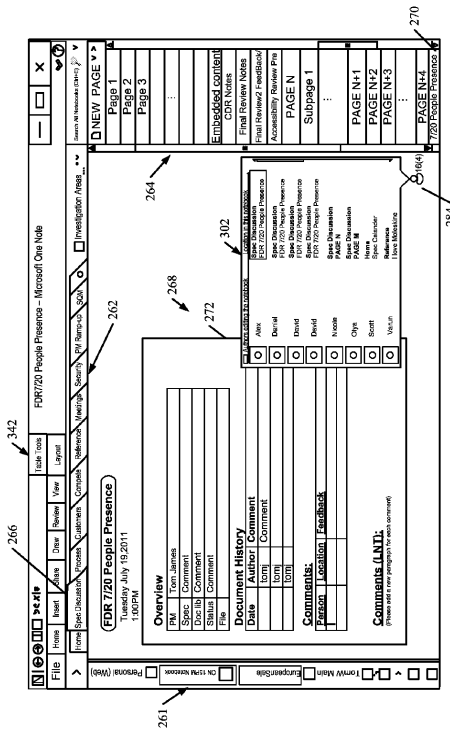


FIG. 5M

5 N

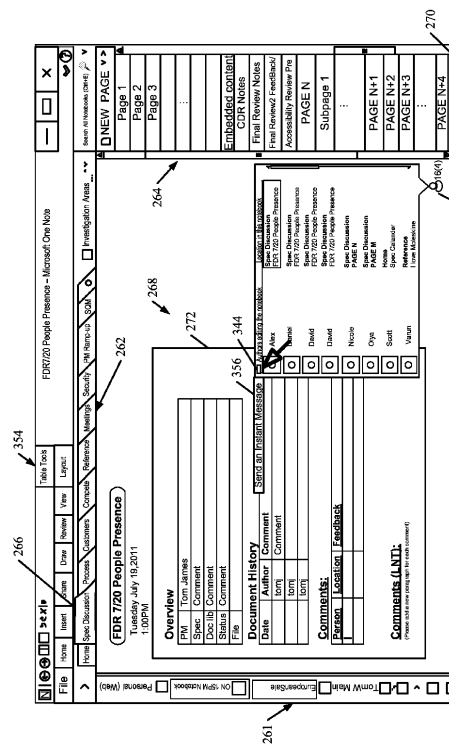


FIG. 5N

【 図 50 】

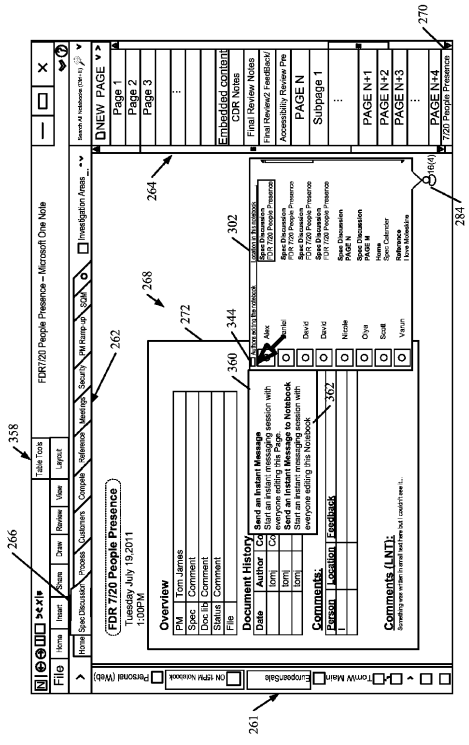
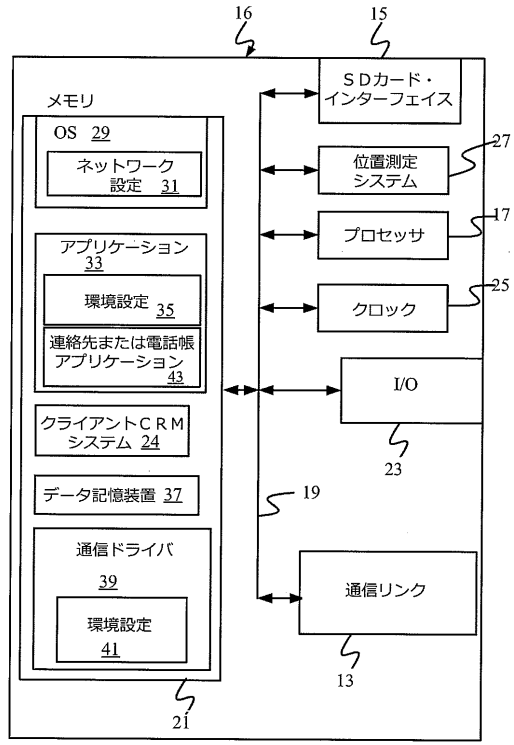


FIG. 50

【 図 6 】



【 図 7 】

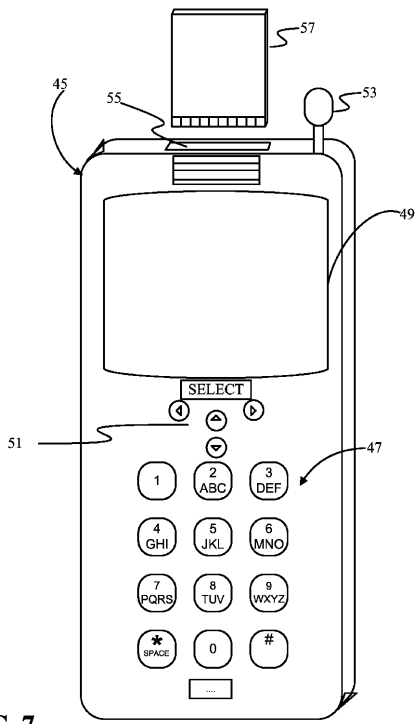


FIG. 7

【 図 8 】

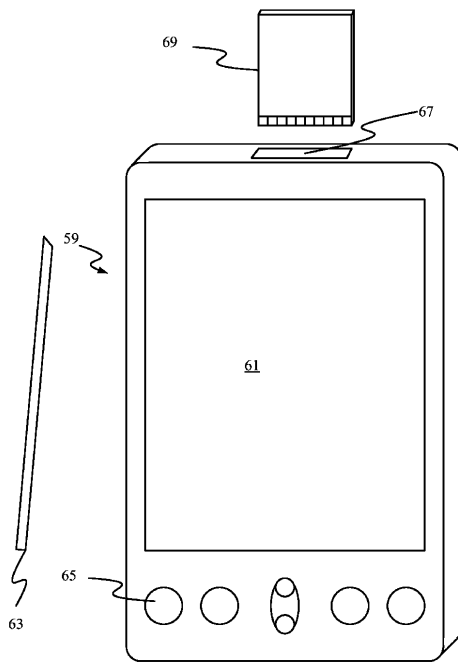
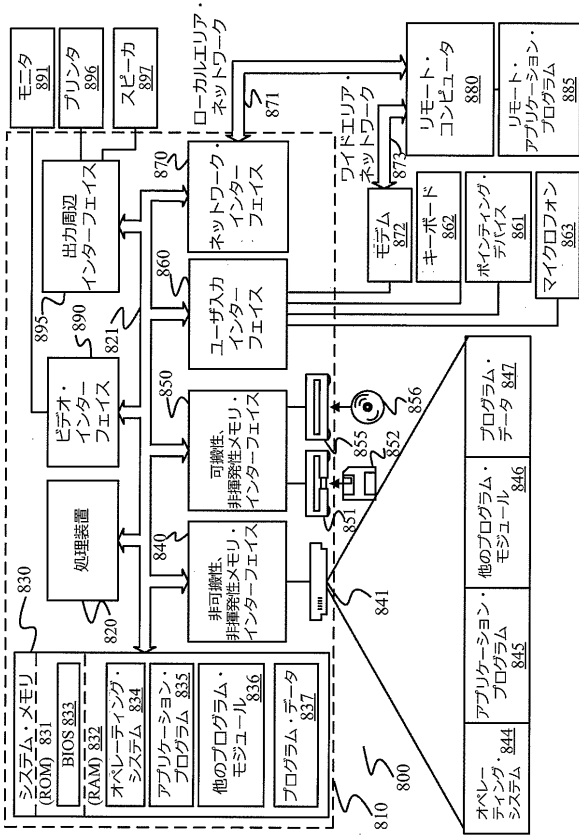




FIG. 8

【 図 9 】



## 【 国際調査報告 】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT  |  | International application No.<br><b>PCT/US2013/021354</b>  |
|--|--|--|
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>   |  |  |
| <i>G06F 17/00(2006.01)i, G06F 15/16(2006.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i</i>  |  |  |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC  |  |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>  |  |  |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>G06F 17/00; G06F 15/173; G06F 17/24; G06F 3/00; G06F 3/01   |  |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br>Korean utility models and applications for utility models<br>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)<br>eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: collaborative, multidocument, document, location, presence   |  |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>  |  |  |
| Category*  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.  |
| Y  | US 2006-0080432 A1 (JARED M. SPATARO et al.) 13 April 2006<br>See paragraphs [0019], [0094], [0127], [0132], [0202], [0306]; and figures 5A-5C, 6, 16. | 1-3, 8, 10<br>4-7, 9   |
| A  |  |  |
| Y  | US 2011-0252339 A1 (MICAH LEMONIK et al.) 13 October 2011<br>See paragraphs [0007], [0059], [0061], [0086]; and figure 5A.                             | 1-3, 8, 10   |
| A  | US 2011-0252312 A1 (MICAH LEMONIK et al.) 13 October 2011<br>See paragraphs [0057]-[0062]; and figure 2C.  | 1-10   |
| A  | US 2006-0282762 A1 (DAVID LANE DIAMOND et al.) 14 December 2006<br>See paragraphs [0028]-[0029]; and figure 2.   | 1-10   |
| A  | US 2007-0186171 A1 (SASA JUNUZOVIC et al.) 09 August 2007<br>See paragraph [0052]; and figure 6.   | 1-10   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.   |  |  |
| * Special categories of cited documents:<br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |
| Date of the actual completion of the international search<br>30 April 2013 (30.04.2013)  |  | Date of mailing of the international search report<br><b>30 April 2013 (30.04.2013)</b>  |
| Name and mailing address of the ISA/KR<br> Korean Intellectual Property Office<br>189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea<br>Facsimile No. 82-42-472-7140  |  | Authorized officer<br>HWANG, Yun Koo<br>Telephone No. 82-42-481-5715<br>  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2013/021354**

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| US 2006-0080432 A1                     | 13.04.2006       | EP 1789888 A2           | 30.05.2007       |
|  |                  | EP 2458535 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | EP 2458536 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | EP 2458537 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | EP 2458538 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | EP 2458539 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | EP 2458540 A1           | 30.05.2012       |
|  |                  | US 2006-0053194 A1      | 09.03.2006       |
|  |                  | US 2006-0053195 A1      | 09.03.2006       |
|  |                  | US 2006-0053196 A1      | 09.03.2006       |
|  |                  | US 2006-0053380 A1      | 09.03.2006       |
|  |                  | US 2010-0192072 A1      | 29.07.2010       |
|  |                  | US 2010-0241972 A1      | 23.09.2010       |
|  |                  | US 2011-0238759 A1      | 29.09.2011       |
|  |                  | US 2011-0239134 A1      | 29.09.2011       |
|  |                  | US 2011-0239135 A1      | 29.09.2011       |
|  |                  | US 2011-0252093 A1      | 13.10.2011       |
|  |                  | US 7702730 B2           | 20.04.2010       |
|  |                  | US 7707249 B2           | 27.04.2010       |
|  |                  | WO 2006-028850 A2       | 16.03.2006       |
| WO 2006-028850 A3                      | 08.09.2006       |                         |                  |
| US 2011-0252339 A1                     | 13.10.2011       | CA 2796299 A1           | 20.10.2011       |
|  |                  | CN 102934105 A          | 13.02.2013       |
|  |                  | EP 2558959 A1           | 20.02.2013       |
|  |                  | US 2012-0110443 A1      | 03.05.2012       |
|  |                  | WO 2011-130286 A1       | 20.10.2011       |
| US 2011-0252312 A1                     | 13.10.2011       | AU 2011240695 A1        | 01.11.2012       |
|  |                  | CA 2795917 A1           | 20.10.2011       |
|  |                  | EP 2558960 A1           | 20.02.2013       |
|  |                  | US 2012-030563 A1       | 02.02.2012       |
|  |                  | WO 2011-130307 A1       | 20.10.2011       |
| US 2006-0282762 A1                     | 14.12.2006       | None                    |                  |
| US 2007-0186171 A1                     | 09.08.2007       | US 7774703 B2           | 10.08.2010       |



## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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

(74)代理人 100196508

弁理士 松尾 淳一

(72)発明者 ウィオンゼク, トーマス・ケイ・ビー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 シタウラ, スレシュ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 スッパラートポーン, サッタワト

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 ネイック, ゲイリー・エル

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 ツェ, デーヴィッド・シー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 エスカバ, ダニエル

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

(72)発明者 スタインボク, ニコール・ディー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, 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・パテント

Fターム(参考) 5B109 VC03

5E555 AA02 AA28 BA04 BA73 BB04 BC18 CA24 CB02 CB34 CB72  
CC01 CC11 CC22 DB03 DB18 DB41 DC05 DC09 DC14 DC18  
DC40 DD06 DD07 EA05 EA07 EA09 FA08 FA09