

(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2016-507798
(P2016-507798A)

(43) 公表日 平成28年3月10日 (2016. 3. 10)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 650B	5B084
H04M 3/56 (2006.01)	H04M 3/56	5K201
G06F 15/00 (2006.01)	G06F 15/00 440Z	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2015-545916 (P2015-545916)
 (86) (22) 出願日 平成25年12月9日 (2013. 12. 9)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年6月3日 (2015. 6. 3)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/073944
 (87) 国際公開番号 W02014/093256
 (87) 国際公開日 平成26年6月19日 (2014. 6. 19)
 (31) 優先権主張番号 13/709, 062
 (32) 優先日 平成24年12月10日 (2012. 12. 10)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 314015767
 マイクロソフト テクノロジー ライセン
 シング, エルエルシー
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リアルタイム通信システムを用いたグループ・ナッジ

(57) 【要約】

ナッジ・トランスミッションが、個人のグループのために生成される。ナッジ・トランスミッションは、ナッジ・トランスミッションがなぜ生成されたかを示すコンテキスト情報を含む。グループ内の各個人につき、1以上のエンド・ポイントが識別され、ナッジ・トランスミッションがエンド・ポイントに送信される。

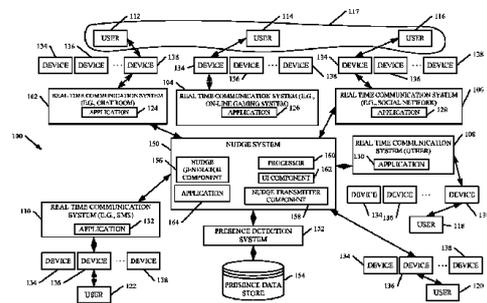


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

リアルタイム通信システムであって、

複数のユーザのグループを識別するグループ識別子の入力を受信するユーザ入力機構を含むユーザ・インタフェース・ディスプレイを生成するユーザ・インタフェース・コンポーネントと、

前記グループ識別子を受信し、前記複数のユーザに共通するタスクを識別するコンテキスト情報を含むナッジ・トランスマッションを生成するナッジ生成コンポーネントと、

前記ナッジ・トランスマッションを前記複数のユーザに送信するナッジ送信コンポーネントと、

当該リアルタイム通信システムの機能部であり、前記ナッジ・トランスマッションの生成及び送信を円滑にするために、前記ナッジ生成コンポーネント及び前記ナッジ送信コンポーネントによりアクティブ化されるコンピュータ・プロセッサと、

を備えた、リアルタイム通信システム。

【請求項 2】

前記ナッジ送信コンポーネントは、前記グループ内の各所与のユーザに対応するユーザ存在入力を受信し、前記ユーザ存在入力に基づいて、前記ナッジ・トランスマッションを、前記所与のユーザに対応する特定のエンド・ポイントに送信する、請求項 1 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 3】

前記グループ内の各ユーザに対応する複数のデバイスの各々からのデバイス入力を検出し、前記の検出したデバイス入力に基づいて、前記ユーザ存在入力を生成するユーザ存在検出システム

をさらに備えた、請求項 2 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 4】

前記ナッジ送信コンポーネントは、前記所与のユーザのユーザ・プリファレンスにアクセスし、前記ユーザ・プリファレンスに基づいて、前記ナッジ・トランスマッションを前記特定のエンド・ポイントに送信する、請求項 2 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 5】

前記ユーザ存在入力は、ユーザ存在状態を識別し、前記ナッジ送信コンポーネントは、前記所与のユーザに対応する前記ユーザ存在状態に基づいて、前記所与のユーザのユーザ・プリファレンスの特定のセットにアクセスする、請求項 4 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 6】

前記特定のエンド・ポイントは、前記所与のユーザに対応する複数のアプリケーションのうちの 1 つ、又は前記所与のユーザに対応する複数の異なるデバイスのうちの 1 つのいずれかを含む、請求項 2 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 7】

オンライン・ミーティングを行うオンライン・ミーティング・システムと、

チャット・ルーム通信を円滑にするチャット・ルーム・システムと、

リアルタイム・オーディオ・ビジュアル通信を円滑にするオーディオ・ビジュアル通信システムと、

リアルタイム・ゲーム通信を円滑にするゲーム・システムと、

のうちの 1 つをさらに備えた、請求項 1 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 8】

前記ナッジ生成コンポーネントは、1 以上の自動ナッジ基準を満たす自動ナッジ入力を受信し、前記複数のユーザのグループのためにナッジ・トランスマッションを自動的に生成する、請求項 1 記載のリアルタイム通信システム。

【請求項 9】

ナッジ・システムにおいて、複数のユーザのグループを識別するユーザ・グループ入力

10

20

30

40

50

を受信するステップと、

前記ナッジ・システムにおいて、コンテキスト情報を含むナッジ・トランスミッションを生成する生成ステップであって、前記コンテキスト情報は、前記ナッジ・トランスミッションの主題を示す、生成ステップと、

ナッジ・ユーザ入力機構のユーザ・アクティベーションを受信するステップと、

前記ナッジ・システムから、通信システムを介して、前記複数のユーザのグループ内の各ユーザに前記ナッジ・トランスミッションを送信するステップと、

を含む、コンピュータにより実施される方法。

【請求項 10】

コンピュータ読み取り可能命令を記憶したコンピュータ読み取り可能記憶媒体であって、前記コンピュータ読み取り可能命令がコンピュータにより実行されたとき、前記コンピュータ読み取り可能命令は、前記コンピュータに方法を実行させ、前記方法は、

ナッジ・システムにおいて、複数のユーザのグループを識別するユーザ・グループ入力を受信するステップと、

前記ナッジ・システムにおいて、コンテキスト情報を含むナッジ・トランスミッションを生成する生成ステップであって、前記コンテキスト情報は、前記ナッジ・トランスミッションの主題を示し、前記ナッジ・トランスミッションは、前記グループ内の前記複数のユーザの全てに共通するタスクを識別するタスク情報を含み、前記タスクは、第 1 のリアルタイム通信システムを用いて実行されることになる、生成ステップと、

前記ナッジ・システムから、前記第 1 のリアルタイム通信システムとは異なる第 2 のリアルタイム通信システムを介して、前記複数のユーザのグループ内の各ユーザに前記ナッジ・トランスミッションを送信するステップと、

を含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

多くの現在の通信システムは、2人の異なるユーザ間の通信を提供している。すなわち、そのような通信は、1対1で実行される。いくつかのそのようなシステムは、通信の1人のメンバに、他のメンバの注目を集めるための機能を提供している。

【0002】

例えば、通信セッションにおける他の参加者の注目を集めるための機能は、しばしば、インスタント・メッセージング・ネットワーク上では「ナudging (nudging)」又は「バジング (buzzing)」と呼ばれる。同様に、そのような機能は、現在、いくつかのソーシャル・ネットワーク・サイト上に存在している。例えば、1つのソーシャル・ネットワーク・サイトは、ある個人が、注目を集めるために、別の個人に「ちょっかいを出す (poke)」ことを可能にする。しかしながら、こうした実装の全ては、2つのパーティ間のみ存在する接続を介してこの種の機能を提供することに制限される。

【0003】

グループ通信セッションを可能にする通信システムがより一層広まってきている。例えば、チャット・ルームは、複数の個人が、人々のグループとリアルタイムに通信することを可能にする。同様に、オンライン・ミーティング・システム、並びに他のオーディオ通信システム及びオーディオ/ビジュアル通信システムは、人々のグループが、互いにリアルタイムに通信することを可能にする。電話システムは、コールイン機能 (call-in functionality) をグループ電話会議に提供し、さらに他の通信システムは、複数の個人が、グループ・プレゼンテーションを視聴するためにログオンしてデスクトップを共有することにより、ミーティングに参加することを可能にする、あるいはグループ・レクチャを聴くことを可能にする、等である。

【0004】

また、個人が、所与の日に又は少なくとも頻繁に使用する複数の異なる通信デバイスを有することがより一般的になってきている。例えば、所与の個人は、携帯電話機若しくは

10

20

30

40

50

スマートフォン、パームトップ・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、タブレット・コンピュータ、デスクトップ・コンピュータ、マルチメディア・プレーヤ、ゲーム・コンソール、又は他のデバイスを有することがある。これらのデバイスの全ては、少なくとも潜在的に、ユーザが、他のユーザのグループとのリアルタイム通信を実行することを可能にすることができる。

【0005】

上記の説明は、一般的な背景情報のために単に提供されたに過ぎず、特許請求される主題の範囲を決定する際の助けとして使用されることを意図するものではない。

【発明の概要】

【0006】

ナッジ・トランスミッション (nudge transmission) が、個人のグループのために生成される。ナッジ・トランスミッションは、ナッジ・トランスミッションがなぜ生成されたかを示すコンテキスト情報を含む。グループ内の各個人につき、1以上のエンド・ポイントが識別され、ナッジ・トランスミッションがエンド・ポイントに送信される。

【0007】

この概要は、発明を実施するための形態において以下でさらに説明されるコンセプトのうち選択したものを簡略化した形で紹介するために提供される。この概要は、特許請求される主題の主要な特徴又は必要不可欠な特徴を特定することを意図するものではないし、特許請求される主題の範囲を決定する際の助けとして使用されることを意図するものでもない。特許請求される主題は、背景技術において記したいずれかの欠点又は全ての欠点を解決する実施例に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】通信アーキテクチャの1つの例示的な実施形態のブロック図。

【図2】図1に示すナッジ・システムの全般的なオペレーションの一実施形態を示すフロー図。

【図3】個人のグループをナッジするプロセスをより詳細に示すフロー図。

【図4A】1つの例示的なユーザ・インタフェース・ディスプレイの図。

【図4B】ナッジ・トランスミッションの1つの例示的な実施形態を示す図。

【図5】自動ナッジ・システムのオペレーションの一実施形態を示すフロー図。

【図6】様々なアーキテクチャを示すブロック図。

【図7】モバイル・デバイスを示す図。

【図8】モバイル・デバイスを示す図。

【図9】モバイル・デバイスを示す図。

【図10】モバイル・デバイスを示す図。

【図11】1つの例示的なコンピューティング環境のブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図1は、複数の異なる通信システム102、104、106、108、及び110を有する通信アーキテクチャ100の1つの例示的な実施形態のブロック図である。通信システム102～110を用いて互いと通信するユーザ112、114、116、118、120、及び122が示されている。

【0010】

図1に例示的に示した通信システム102～110は、示される実施形態において、リアルタイム通信システムであり、各通信システムは、それぞれ、アプリケーション124、126、128、130、及び132を含む。リアルタイム通信とは、そのシステムが、ユーザのグループが遅延なくあるいは無視できるほどの遅延をもって互いと通信することができる通信システムを意味する。しかしながら、通信システムはまた、リアルタイム・システムに近いものであってもよいし、非同期のものであってもよい。アプリケーション124～130は、例示的に、様々な通信システム102～110が、様々なユーザ間

10

20

30

40

50

の通信を円滑にすることを可能にする。通信システムにおける様々なアプリケーションの例として、アプリケーション 124 は、例示的に、複数のユーザがチャット・ルームにおいてリアルタイム通信に関わることを可能にするチャット・ルーム・アプリケーションとすることができる。アプリケーション 126 は、例示的に、複数の異なるユーザが参加できるオンライン・ゲームを円滑にするアプリケーションである。アプリケーション 128 は、例示的に、複数の異なるユーザ間のリアルタイム通信を可能にするソーシャル・ネットワーク・アプリケーションである。アプリケーション 132 は、例示的に、ユーザがショート・メッセージング・サービス (SMS) メッセージングを用いて通信することを可能にする SMS アプリケーションである。アプリケーション 130 は、例示的に、複数のユーザがリアルタイムに互いと通信することを可能にする別のタイプの通信アプリケーションである。

10

【0011】

ユーザ 112 ~ 122 は、例示的に、一般に番号 134、136、及び 138 により示された 1 以上のユーザ・デバイスにアクセスする。ユーザ・デバイス 134、136、及び 138 の各々は、様々な異なるタイプのユーザ・デバイスのうちの 1 つとすることができる。例えば、各デバイスは、スマートフォン、携帯電話機、タブレット・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータ若しくはパームトップ・コンピュータ、デスクトップ・コンピュータ、マルチメディア・プレーヤ、ゲーム・コンソール、又は他のデバイスとすることができる。そのようなデバイスのいくつかの例については、図 7 ~ 図 11 を参照して以下で説明する。

20

【0012】

アーキテクチャ 100 はまた、ナッジ・システム (nudge system) 150 と、存在データ・ストア (presence data store) 154 に接続されている存在検出システム (presence detection system) 152 と、を示している。システム 150 自体は、例示的に、ナッジ生成コンポーネント 156、ナッジ送信コンポーネント 158、プロセッサ 160、ユーザ・インタフェース (UI) コンポーネント 162、及び 1 以上のアプリケーション 164 を含む。存在検出システム 152 は、例示的に、対応するユーザの存在状態 (presence state) を判定するための、デバイス 134 ~ 138 の様々な基準 (criteria) をモニタリングする。例えば、システム 152 は、ユーザ 112 ~ 122 が存在し応対できる (又は、アクティブである)、あるいはデバイス 134 ~ 138 のうちいずれかをアクティブに使用しているかどうか、ユーザ 112 ~ 122 が非アクティブであり (又は、離れていて) あるいはオフラインであり、応対できないかどうかを判定することができる。この情報は、存在データ・ストア 154 に記憶される。したがって、所与の時間において、存在検出システム 152 は、例示的に、所与のユーザ 112 ~ 122 にコンタクトするための最良のデバイス 134 ~ 138 を識別することができる。最良のデバイスは、所与のユーザのプリファレンス (preference) 又は存在状態が与えられると、所与のユーザにより見られる、あるいはモニタリングされる最も可能性の高いデバイスであり得る。存在検出システム 152 については、図 3 を参照して以下でより詳細に説明する。

30

【0013】

ナッジ・システム 150 はまた、例示的に、ユーザ 112 ~ 122 によりアクセスされ得る。UI コンポーネント 162 は、例示的に、様々なユーザのためにデバイス 134 ~ 138 上に表示され得るユーザ・インタフェース・ディスプレイを生成する。UI ディスプレイは、例示的に、所与のユーザが、ナッジを受信するユーザのグループを識別することを可能にし、次いで、ナッジ生成コンポーネント 156 を用いてナッジを生成して、ナッジ送信コンポーネント 158 を用いてナッジをそのグループに送信することを可能にする。そうする際、ユーザ・インタフェース・コンポーネント 162 は、例示的に、ナッジを生成及び送信するためのユーザ入力を受信するユーザ入力機構を含むユーザ・インタフェース・ディスプレイを生成する。ユーザ入力機構は、テキスト・ボックス、ボタン、リンク、ドロップダウン・メニュー、又は別のユーザ駆動可能な入力機構等の様々な異なる入力機構とすることができる。同様に、ユーザは、様々な異なるデバイス又は技術を用い

40

50

て、ユーザ入力機構を駆動させることができる。例えば、ユーザは、(タッチパッド、トラックボール、又はマウス等の)ポイント・クリック・デバイス、ハードウェア・キーボード、ハードウェア・キーパッド、ソフトウェア・キーボード、又はソフトウェア・キーパッドを用いて、ユーザ入力機構を駆動させることができ、所与のユーザにより使用されているデバイスが、スピーチ認識コンポーネントを含む場合、ユーザは、例示的に、音声コマンドを用いて、ユーザ入力機構を駆動させることができる。同様に、ユーザにより使用されているデバイスが、タッチ式スクリーンを有する場合、ユーザ入力機構は、例示的に、例えば、ユーザの指、スタイラス等によるタッチ・ジェスチャを用いて駆動され得る。

【0014】

プロセッサ160は、例示的に、関連メモリ及びタイミング回路(個別に図示してはいない)を有するコンピュータ・プロセッサである。プロセッサ160は、ナッジ・システム150の機能部であり、例示的に、ナッジ・システム150内の他のコンポーネント、及びアプリケーション又はアイテムによりアクティブ化され、ナッジ・システム150内の他のコンポーネント、及びアプリケーション又はアイテムの機能を円滑にする。

【0015】

アプリケーション164は、例示的に、所与のユーザがナッジを生成し他のユーザのグループにナッジを送信することを可能にする、ユーザ・インタフェース・コンポーネント162、ナッジ生成コンポーネント156、及びナッジ送信コンポーネント158を使用するアプリケーションを含む。さらに、図5を参照して以下で説明するように、アプリケーション164を使用して、ユーザのグループへのナッジを自動的に生成することもできる。

【0016】

単一のプロセッサ160が図示されているが、もちろん、デバイス134~138の各々は、1以上のプロセッサを有してもよいことが理解されよう。同様に、通信システム102~110の各々もまた、関連プロセッサ及びメモリを有することができる。存在検出システム152も、1以上のプロセッサを有することができる。

【0017】

また、存在データ・ストア154が、近くで存在検出システム152に接続されたものとして図示されているが、存在データ・ストア154は、実際、システム152に対してローカルにあってもシステム152からリモートにあってもよく且つシステム152によりアクセス可能な、複数の異なるデータ・ストアを備えてもよい。同様に、それらのデータ・ストアのいくつかはローカルにあり得るのに対し、他のデータ・ストアはリモートにある。そのような構成の全てが、本明細書において意図されている。

【0018】

ナッジ・システム150は、通信システム又はアプリケーションの1つに組み込まれてもよいことに留意すべきである。これは、例示の目的上、別々に図示されているに過ぎない。

【0019】

アーキテクチャ100のオペレーションをより詳細に説明する前に、理解を深めるための簡単な概要を提供する。ユーザ120等のユーザのうちの1人は、例示的に、ナッジ・トランスミッションを受信することになる複数の他のユーザのグループを識別するために、ナッジ・システム150にアクセスする。ナッジ生成コンポーネント156は、例示的に、ユーザ120が、ナッジ・トランスミッションを受信することになるユーザのグループ(グループ117を構成するユーザ112、114、及び116等)を識別することを可能にする。ナッジ生成コンポーネント156は、次いで、ナッジ・トランスミッションが、(ユーザのグループへのナッジを説明する)コンテンツと、ナッジがなぜ生成されているかの意図をユーザのグループに提供するコンテキスト情報と、の両方を含むように、ナッジ・トランスミッションを生成する。検出システム152は、グループ117内の個別のユーザ112、114、及び116の各々について、ナッジ・トランスミッションを

10

20

30

40

50

受信することになる特定のデバイス 134 ~ 138 を識別する。ナッジ送信コンポーネント 158 は、次いで、ナッジ・トランスミッションをユーザ 112、114、及び 116 のグループ 117 に、詳細には、各個別のユーザの識別されたデバイス 134 ~ 138 に送信する。

【0020】

図 2 は、ナッジ・トランスミッションを送信する際の、アーキテクチャ 100 の一般的なオペレーションの一実施形態をより詳細に示すフロー図である。図 2 を説明するにあたり、ユーザ 120 が、ユーザ 112、114、及び 116 のグループ 117 にナッジを送信しようとしていると仮定する。そうする際、ユーザ 120 は、例示的に、デバイス 136 を使用して、ナッジ・システム 150 にアクセスする。システム 150 へのアクセスは、(ワイド・エリア・ネットワーク等の)ネットワークを介して、若しくは直接的に、又はクラウドベースのサービスとしてのナッジ・システム 150 にアクセスすることにより、あるいは他の方法で行われ得る。

10

【0021】

いずれにせよ、ナッジ生成コンポーネント 156 は、最初に、ナッジされることになるグループを識別する入力を、ユーザ 120 から受信する。これが、図 2 のブロック 200 により示されている。これは、様々な異なる方法で行われ得る。例えば、一実施形態において、ユーザ 120 は、連絡先リストからユーザ 112、114、及び 116 を選択することにより、又は他の方法で新たなグループを生成する。これが、図 2 のブロック 202 により示されている。ユーザ 120 はまた、チャット・ルームにおけるリアルタイム・ディスカッションに参加している個人を識別することにより、グループを識別することができる。これが、ブロック 204 により示されている。ユーザ 120 は、ブロック 206 により示されるように、オンライン・ミーティングの全ての参加者を指定することにより、グループを識別することができる。ユーザ 120 はまた、電子メール・スレッド上の全ての受信者をグループとして識別することができる。これが、ブロック 208 により示されている。もちろん、ユーザ 120 は、様々な他の方法で、ナッジ・トランスミッションを受信するユーザのグループを識別してもよく、これが、ブロック 210 により示されている。

20

【0022】

グループが識別されると、ユーザ 120 は、例示的に、ナッジ・トランスミッションが送信されるべきであることを示す入力を提供する。これが、図 2 のブロック 212 により示されている。再度、これは、様々な方法で行われてよい。例えば、ナッジ生成コンポーネント 156 が、ナッジ・トランスミッションを生成するとき、ナッジ生成コンポーネント 156 は、UI コンポーネント 162 を使用して、ユーザ 120 が、グループを識別するのみならず、ナッジ・トランスミッションが送信されるべきであることを実際に示すことを可能にするユーザ・インタフェース・ディスプレイを生成することができる。図 4 A は、1つの例示的なユーザ・インタフェース・ディスプレイ 220 を示している。ユーザ・インタフェース・ディスプレイ 220 は、グループ生成/選択ユーザ入力機構 222 と、ナッジ・ユーザ入力機構 224 と、を含む。一実施形態において、ユーザ 120 は、ユーザ入力機構 222 を使用して、ナッジ・トランスミッションを受信する新たなグループを生成する、あるいはナッジ・トランスミッションを受信する既存のグループを識別する。ユーザ 120 は、ナッジ・トランスミッションが送信されるべきであることを実際に示すために、ナッジ・ユーザ入力機構 224 を使用する。ユーザ入力機構は、上述したものであってもよいし、他のものであってもよい。一実施形態において、ユーザ入力機構 224 は、ボタンとすることができる。したがって、ユーザがグループを識別した後、ユーザは、単にボタンをクリックすることにより、グループ・ナッジ (group nudge) を送信することができる。もちろん、ユーザ・インタフェース・ディスプレイ 220 は、例示的なものに過ぎず、様々な他のユーザ・インタフェース・ディスプレイが使用されてもよい。

30

40

【0023】

ナッジ生成コンポーネント 156 は、次いで、コンテキスト情報を含むナッジ・トラン

50

スミッションを生成する。これが、図2のブロック226により示されている。図4Bは、ナッジ・トランスミッション228の一例を示している。図4Bに示す例において、ナッジ・トランスミッション228は、ナッジ・トランスミッションのテキスト記述等の、ナッジ・トランスミッションのコンテンツを含むコンテンツ部230を含む。例えば、テキストは、「今日の午後にスケジュールされたオンライン・ミーティングに参加してください」であり得る。ナッジ・トランスミッション228はまた、任意的に、コンテキスト情報232を含んでもよい。コンテキスト情報は、例示的に、ナッジ・トランスミッションが生成されたアプリケーションのコンテキストを含む。例えば、アプリケーションは、オンライン・ミーティング・アプリケーション、チャット・ルーム・アプリケーション等であり得る。アプリケーションのコンテキストは、ナッジ・トランスミッションにおいて、ブロック232で示される。もちろん、ナッジ・トランスミッション228は、他の情報を含んでもよく、これが、図4Bのブロック234により示されている。

10

20

30

40

50

【0024】

再度図2を参照すると、ナッジ・トランスミッションは、様々な他の情報を含み得る。例えば、ナッジ・トランスミッションは、ブロック236により示されるように、ナッジ・トランスミッションを誰が開始したかの識別情報 (identification) を含み得る。ナッジ・トランスミッションはまた、ブロック238により示されるように、ナッジ・トランスミッションの主題又はテーマを含み得る。ナッジ・トランスミッションは、ブロック232により示されるように、アプリケーションのコンテキストを含み得る、あるいは、ナッジ・トランスミッションは、他の情報234を含み得る。

【0025】

ナッジ・トランスミッションが、ナッジ生成コンポーネント156により生成されると、ナッジ送信コンポーネント158は、ナッジ・トランスミッションを受信することになるグループ117内の各個人を識別する。これが、図2のブロック240により示されている。例えば、各個人は、例示的に、存在検出システム152により使用される識別子を有することができる。その場合、ナッジ送信コンポーネント158は、そのような個人を識別する。

【0026】

識別された各個人に対して、ナッジ送信コンポーネント158は、次いで、ナッジング・プロセス (nudging process) を開始する。ナッジング・プロセスにより、ナッジ・トランスミッションが、グループ117内の各個人に送信される。これが、図2のブロック242により示されている。

【0027】

図3は、ナッジ・トランスミッションを送信するプロセスの一実施形態を示すフロー図である。図3に示すフロー図は、例示的に、ナッジ・トランスミッションを受信することになるグループ117内の個人の各々に対して実行される。存在検出システム152は、最初に、ユーザ存在状態 (例えば、アクティブ、非アクティブ、又はオフライン) を算出し、選択されたユーザに到達できる可能性が高いユーザ・エンド・ポイントを識別する。これが、図3のブロック250により示されている。本明細書で使用されるエンド・ポイントとは、ナッジ・トランスミッションが送信されることになる選択されたユーザに対応するユーザ・デバイス134、136、及び138、又はデバイス上の特定のアプリケーションのことである。例えば、所与のユーザのエンド・ポイントは、そのユーザの携帯電話機であり得る。別の実施形態において、エンド・ポイントは、特定のデバイスとは関係なく、ユーザのソーシャル・ネットワーク・アプリケーションであり得る。さらに別の実施形態において、エンド・ポイントは、ユーザのマルチメディア・プレーヤ上のユーザのSMSアプリケーション等の、両者の組合せであり得る。存在検出システム152は、様々な異なる方法で、ユーザのエンド・ポイントを識別することができる。例えば、存在検出システム152は、所与のユーザが特定のデバイス134、136、又は138にログインしているかどうかを検出することができる。これが、図3のブロック252により示されている。

【 0 0 2 8 】

存在検出システム 1 5 2 はまた、所与のユーザがデバイスを使用中であるかどうかを判定することができる。例えば、ユーザが、電話機で通話中の場合、あるいは、ラップトップ・コンピュータ又はデスクトップ・コンピュータを用いてミーティングにログインしている場合、例えば、存在検出システム 1 5 2 は、これを検出する。これが、図 3 のブロック 2 5 4 により示されている。

【 0 0 2 9 】

存在検出システム 1 5 2 はまた、所与のデバイス上でどのアプリケーションが実行されているかを判定することにより、ユーザの存在を識別することができる。例えば、ユーザが、所与のデバイス上でチャット・ルームを開いている場合、これは、ユーザが存在し、
10 現在そのデバイスを使用中であることを示し得る。同様に、ユーザが、オンライン・ミーティング・アプリケーションを開いている場合、これは、ユーザが存在し、そのデバイスを使用中であることを示し得る。これが、図 3 のブロック 2 5 6 により示されている。

【 0 0 3 0 】

存在検出システム 1 5 2 はまた、様々なデバイスから、ユーザの存在を判定するための他の信号を受信することができる。例えば、多くのスマートフォンは、加速度計を有する。存在検出システム 1 5 2 が、加速度計からの信号を検出した場合、これは、例えば、ユーザがポケットに電話機を入れて歩行中であることを示し得る。その場合、ユーザにコンタクトする最も可能性の高いデバイスは、そのスマートフォンであり得る。他の信号を感知することが、図 3 のブロック 2 5 8 により示されている。もちろん、存在検出システム
20 1 5 2 は、他の方法で存在を検出してもよく、これが、ブロック 2 6 0 により示されている。

【 0 0 3 1 】

存在検出システム 1 5 2 は、次いで、選択されたユーザが、ナッジ・トランスミッションを受信するのに応対できるかどうかを判定する。これが、図 3 のブロック 2 6 2 により示されている。ユーザが応対できない場合、存在検出システム 1 5 2 は、選択されたユーザが、単に所与のデバイスから離れているだけなのか、あるいは、実際にオフラインであるかを判定する。これが、ブロック 2 6 4 により示されている。例えば、ユーザが、デスクトップ・コンピュータ上でチャット・ルームにログインしているが、チャット・ルームにおいてどんな会話にも参加していない場合、存在検出システム 1 5 2 は、ユーザがログインしているが、単に離れているだけである、あるいは注意を払っていないと判定することができる。しかしながら、ユーザが、どこにもログインしておらず、ユーザが応対できるという信号又は他のインジケーションが存在しない場合、存在検出システム 1 5 2 は、ユーザがオフラインであると示すことができる。
30

【 0 0 3 2 】

このような例のいずれにおいても（ユーザが、応対できる / アクティブである、離れている / 非アクティブである、あるいはオフラインであるかどうかにかかわらず）、ナッジ送信コンポーネント 1 5 8 は、このような状況下でナッジ・トランスミッションがどのように通知されることを望むかを判定するために、ユーザ・プリファレンス（user preference）をチェックする。例えば、ユーザが応対できる場合、ユーザ・プリファレンスは、
40 そのユーザが常にスマートフォンによりナッジ・トランスミッションが通知されることを望むと示し得る。ユーザが応対できる場合にユーザ・プリファレンスをチェックすることが、ブロック 2 6 6 により示されている。

【 0 0 3 3 】

ユーザが離れている場合、ユーザは、例えば、自分のマルチメディア・プレーヤ上の SMS メッセージにより通知されるといった、異なるプリファレンスを設定し得る。ユーザが離れている場合にユーザ・プリファレンスをチェックすることが、ブロック 2 6 8 により示されている。

【 0 0 3 4 】

ユーザがオフラインである場合、ユーザは、ユーザが通知を受信することを望むさらな
50

る異なるデバイス（又は、エンド・ポイント）を示す他のプリファレンスを設定し得る。これが、ブロック 270 により示されている。

【0035】

選択されたユーザのために、（ユーザ・プリファレンス若しくはユーザの存在に基づいて、又は他の方法で）特定のエンド・ポイント（例えば、デバイス及び/又はアプリケーション）が識別されると、ナッジ送信コンポーネント 158 は、次いで、ユーザがナッジされることを望むかどうかを判定する。これが、図 3 のブロック 272 により示されている。

【0036】

例えば、ユーザは、様々な存在状態の下、ナッジ・トランスミッションを受信する特定のデバイスを識別するためのプリファレンスを設定することができる。しかしながら、ユーザは、たとえ何があるかと、この時点でナッジ・トランスミッションを受信することを単に望まないこともあり得る。したがって、ユーザは、ナッジ・トランスミッションを受信することを望まないことを示すために、ナッジ・システムを単にオフにすることができる。ユーザは、例示的に、プリファレンスの全てを再設定することなく、これを行うことができる。

10

【0037】

ブロック 272 において、ユーザが通知されることを望まない場合、ナッジ・トランスミッションが、特定のエンド・ポイント上で、受け取られなかった通知（missed notification）として単にログが取られる。これが、ブロック 274 により示されている。その後、ログが取られた、受け取られなかった通知は、ユーザの都合に合わせてユーザにより見ることができる。これが、ブロック 276 により示されている。

20

【0038】

しかしながら、ブロック 272 において、ユーザがナッジされることを望む場合、ナッジ送信コンポーネント 158 は、ナッジ・トランスミッションが配信される所与のデバイス向けに、ナッジ・トランスミッションを再フォーマットすることができる。これが、図 3 のブロック 278 により示されている。例えば、比較的制限されたディスプレイ領域（display real estate）を有する小型スクリーン・デバイス上で、ナッジ・トランスミッションが、オーディオ・プロンプト（audio prompt）を伴って、比較的単純で小さな態様でフォーマットされ得る。しかしながら、デスクトップ・コンピュータに対しては、ナッジ・トランスミッションは、より詳細なディスプレイを含んでもよい。これらは、例として説明されたに過ぎない。

30

【0039】

ナッジ送信コンポーネント 158 は、次いで、ナッジ・トランスミッションを、識別されたエンド・ポイントに送信する。これが、図 3 のブロック 280 により示されている。もちろん、ナッジ・トランスミッションは、ブロック 282 により示されるように、可視的であってもよい。ナッジ・トランスミッションは、ブロック 284 により示されるように、可聴的であってもよい。ナッジ・トランスミッションは、ブロック 286 により示されるように、振動であってもよいし、ブロック 288 により示されるように、別のタイプの通知であってもよい。ナッジ・トランスミッションはまた、これらのアイテムの様々な組合せであってもよい。

40

【0040】

図 3 により示されたフローは、ナッジを受信することになるグループ 117 内の各個人に対して繰り返される。したがって、ユーザは、所与のイベントのために、又は何らかの他の理由でグループ・ナッジを受信するグループを迅速且つ容易に識別することができる。グループ内の各個人は、存在検出に基づいて、最も都合の良い方法でナッジ・トランスミッションを受信することができる。これは、1対1の通信システムにおいて個人のためにナッジ・トランスミッションを繰り返すという面倒な特性を軽減する。

【0041】

ナッジ・トランスミッションは、グループ内の個人の全てに共通するタスク（例えば、

50

全ての個人が参加者であるミーティング、グループ・プレゼンテーション、ゲーム等)に関連し得ることに留意すべきである。この共通のタスクは、個人へのナッジが別の通信システムを用いて実行されるとしても、1つの通信システムを用いて実行され得る。例えば、ナッジ・トランスミッションが、SMSメッセージとして、ユーザのスマートフォンに送信されるとしても、このタスクは、オンライン・ミーティング・システム及びデスクトップ・コンピュータを用いるグループ・ミーティングであり得る。これは一例に過ぎない。

【0042】

図5は、ナッジ・トランスミッションを自動的に生成及び送信する際の、図1に示したシステムのオペレーションの一実施形態を示すフロー図である。ナッジ生成コンポーネント156は、特定の通信システムのアクションに基づいて、自動的にナッジされることになるグループを識別することができる。これが、図5のブロック300により示されている。例えば、通信システムがオンライン・ミーティング・システムであり、スケジュールされたオンライン・ミーティングが存在する場合、オンライン・ミーティングの参加者が、グループとして識別され得る。これが、ブロック302により示されている。通信システムがオンライン・ゲーム・システムである場合、ゲーム・チームのメンバが、グループとして識別され得る。これが、ブロック304により示されている。通信システムがオンライン・プレゼンテーション・システムである場合、グループは、プレゼンテーションを視聴することになるメンバを含み得る。これが、ブロック306により示されている。もちろん、通信システムがナッジ生成コンポーネント156へのグループを識別できる他の方法も存在し、これが、ブロック308により示されている。

10

20

【0043】

ナッジ生成コンポーネント156は、次いで、例示的に、自動ナッジ・トランスミッションが送信されることになる基準の存在を検出する。これが、ブロック310により示されている。例えば、通信システムがオンライン・ミーティング・システムであり、ブロック300において識別されたグループがオンライン・ミーティングの参加者を含むと仮定すると、ミーティング主催者が通信システムにログオンしたとき、これは、参加者の全てがナッジされることになることを示し得る。これが、図5のブロック312により示されている。

【0044】

同様に、通信システムがプレゼンテーション・システムであり、プレゼンタがプレゼンテーションを開始したとき、これは、プレゼンテーションを視聴することになる人々に対する自動ナッジを生成するための基準であり得る。これが、ブロック314により示されている。通信システムがオンライン・ゲーム・システムであり、ゲームが開始したとき、これは、ナッジがチーム・メンバに送信されることになることを示し得る。これが、ブロック316により示されている。もちろん、検出され得る様々な他の自動ナッジ基準(auto-nudge criteria)が存在し、これが、ブロック318により示されている。

30

【0045】

ブロック310において、自動ナッジ基準が検出されると、ナッジ生成コンポーネント156は、図2のブロック206に関連して上述したように、コンテキスト情報を含むナッジ・トランスミッションを生成する。これが、図5のブロック320により示されている。

40

【0046】

ナッジ送信コンポーネント158は、次いで、ナッジを受信することになる個人又はグループを識別する。これは、図2のブロック206に関連してより詳細に説明されており、図5のブロック322により示されている。

【0047】

次いで、識別された各個人に対して、ナッジング・プロセスが開始される。これが、図5のブロック324により示されている。

【0048】

50

図6は、クラウド・コンピューティング・アーキテクチャ500に設けられることを除いて、図1に示したアーキテクチャ100の一部のブロック図である。クラウド・コンピューティングは、計算、ソフトウェア、データ・アクセス、及びストレージ・サービスを提供し、これらは、エンド・ユーザが、このようなサービスを提供するシステムの物理的位置又は構成を知ることがを要しない。様々な実施形態において、クラウド・コンピューティングは、適切なプロトコルを用いて、インターネット等のワイド・エリア・ネットワークを介して、このような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、そのようなアプリケーションは、ウェブ・ブラウザ又は任意の他のコンピューティング・コンポーネントを介してアクセスされ得る。ソフトウェア又はアーキテクチャ100のコンポーネントに加えて、対応するデータは、リモート位置のサーバに記憶され得る。クラウド・コンピューティング環境におけるコンピューティング・リソースは、リモート・データ・センタ位置に統合されてもよいし、分散されてもよい。クラウド・コンピューティング・インフラストラクチャは、ユーザに対する単一のアクセスのポイントとして見えても、共有データ・センタを介して、サービスを提供することができる。したがって、本明細書で説明したコンポーネント及び機能は、クラウド・コンピューティング・アーキテクチャを用いて、リモート位置のサービス・プロバイダから提供され得る。代替的に、本明細書で説明したコンポーネント及び機能は、従来のサーバから提供されてもよいし、クライアント・デバイスに直接インストールされてもよいし、他の方法で提供されてもよい。

10

20

【0049】

この説明は、パブリック・クラウド・コンピューティング及びプライベート・クラウド・コンピューティングの両方を含むよう意図している。クラウド・コンピューティング（パブリック及びプライベートの両方）は、リソースの実質的にシームレスなプーリング（pooling）を提供するとともに、基礎となるハードウェア・インフラストラクチャを管理及び構成する低減された必要性を提供する。

【0050】

パブリック・クラウドは、ベンダにより管理され、通常、同じインフラストラクチャを用いて、複数のコンシューマをサポートする。また、プライベート・クラウドとは反対に、パブリック・クラウドは、エンド・ユーザがハードウェアを管理することから解放することができる。プライベート・クラウドは、組織自体により管理され得るが、インフラストラクチャは、通常、他の組織と共有されない。組織は、それでも、インストール及び修理等、ある程度ハードウェアをメンテナンスする。

30

【0051】

図6に示した実施形態において、いくつかのアイテムは、図1に示したアイテムと同様であり、同様に番号が付けられている。図6は、ナッジ・システム150が通信システム140の一部であり、（パブリック、プライベート、又は一部がパブリックであり他の部分がプライベートである組合せとすることができる）クラウド502内に位置することを具体的に示している。したがって、ユーザ112、114、及び120は、ユーザ・デバイス134、136、及び138を使用して、クラウド502を介してそのようなシステムにアクセスする。

40

【0052】

図6はまた、クラウド・アーキテクチャの別の実施形態を示す。図6は、アーキテクチャ100のいくつかの要素がクラウド502内に設けられるのに対し、他の要素はクラウド502に設けられないことがまた意図されることを示している。例えば、データ・ストア154は、クラウド502の外部に設けられ、クラウド502を介してアクセスされ得る。別の実施形態において、ナッジ・システム150はまた、クラウド502の外部にある。それらがどこに位置するかにかかわらず、それらは、ネットワーク（ワイド・エリア・ネットワーク又はローカル・エリア・ネットワークのいずれか）を介して、ユーザ・デバイスにより直接アクセスされ得る、それらは、サービスによりリモート・サイトでホス

50

トされ得る、あるいは、それらは、クラウドを介してサービスとして提供され得る、又はクラウド内に存在する接続サービスを介してアクセスされ得る。このようなアーキテクチャの全てが、本明細書において意図されている。

【0053】

アーキテクチャ100又はその一部は、様々な異なるデバイスに設けられてもよいことにも留意されたい。そのようなデバイスのいくつかは、サーバ、デスクトップ・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、タブレット・コンピュータ、又は、パームトップ・コンピュータ、携帯電話機、スマートフォン、マルチメディア・プレーヤ、携帯情報端末等の他のモバイル・デバイスを含む。

【0054】

図7は、本システム（又は、その一部）が展開され得る（デバイス134、136、及び138のうちの1以上とすることができる）ユーザ又はクライアントのハンドヘルド・デバイス16として使用され得るハンドヘルド・コンピューティング・デバイス又はモバイル・コンピューティング・デバイスの1つの例示的な実施形態の簡略化されたブロック図である。図8～図10は、ハンドヘルド・デバイス又はモバイル・デバイスの例である。

【0055】

図7は、アーキテクチャ100又はシステム150のコンポーネントを実行することができる、あるいはアーキテクチャ100若しくはシステム150又はそれらの両方とインタラクトするクライアント・デバイス16のコンポーネントの一般的なブロック図を提供する。デバイス16において、ハンドヘルド・デバイスが他のコンピューティング・デバイスと通信することを可能にし、いくつかの実施形態の下で、例えば、スキャンングにより情報を自動的に受信するためのチャンネルを提供する通信リンク13が提供される。通信リンク13の例は、赤外線ポート、シリアル/USBポート、Ethernet（登録商標）ポート等のケーブル・ネットワーク・ポート、及び1以上の通信プロトコルを介した通信を可能にする無線ネットワーク・ポートを含む。そのような通信プロトコルは、汎用パケット無線サービス（GPRS）、LTE、HSPA、HSPA+、並びに、ネットワークへのセルラ・アクセスを提供するために使用される無線サービスである他の3G無線プロトコルと4G無線プロトコル、1Xrtt、ショート・メッセージ・サービスに加えて、ネットワークへのローカル無線接続を提供する802.11プロトコル及び802.11b（Wi-Fi（登録商標））プロトコル、並びにBluetooth（登録商標）プロトコルを含む。

【0056】

他の実施形態の下では、アプリケーション又は（システム150と同様の）システムが、セキュア・デジタル（SD）カード・インタフェース15に接続される取り外し可能なSDカード上で受信される。SDカード・インタフェース15及び通信リンク13は、メモリ21及び入力/出力（I/O）コンポーネント23に加えて、クロック25及び位置システム27にも接続されるバス19を介して、（図1のプロセッサ160も具現化し得る）プロセッサ17と通信する。

【0057】

一実施形態において、I/Oコンポーネント23は、入力オペレーション及び出力オペレーションを円滑にするために提供される。デバイス16の様々な実施形態のためのI/Oコンポーネント23は、ボタン、タッチ・センサ、マルチタッチ・センサ、光学センサ又はビデオ・センサ、音声センサ、タッチ・スクリーン、近接センサ、マイクロフォン、傾きセンサ、及び重力スイッチ等の入力コンポーネントと、ディスプレイ・デバイス、スピーカ、及び/又はプリンタ・ポート等の出力コンポーネントと、を含み得る。他のI/Oコンポーネント23が使用されてもよい。

【0058】

クロック25は、例示的に、日付及び時間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。クロック25はまた、例示的に、プロセッサ17のためにタイミング機

10

20

30

40

50

能を提供する。

【 0 0 5 9 】

位置システム 27 は、例示的に、デバイス 16 の現在の地理的位置を出力するコンポーネントを含む。これは、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、セルラ三角測量システム、又は他の測位システムを含み得る。これはまた、例えば、所望の地図、ナビゲーション・ルート、及び他の地理的特徴を生成するマッピング・ソフトウェア又はナビゲーション・ソフトウェアを含み得る。

【 0 0 6 0 】

メモリ 21 は、オペレーティング・システム 29、ネットワーク設定 31、アプリケーション 33、アプリケーション・コンフィギュレーション設定 35、データ・ストア 37、通信ドライバ 39、及び通信コンフィギュレーション設定 41 を記憶する。メモリ 21 は、全てのタイプの有体の揮発性コンピュータ読み取り可能メモリ・デバイス及び不揮発性コンピュータ読み取り可能メモリ・デバイスを含み得る。メモリ 21 はまた、(以下で説明する) コンピュータ記憶媒体を含み得る。メモリ 21 は、コンピュータ読み取り可能命令を記憶する。コンピュータ読み取り可能命令が、プロセッサ 17 により実行されたとき、コンピュータ読み取り可能命令は、プロセッサに、その命令に従ってコンピュータ実施ステップ又は機能を実行させる。システム 150 又はデータ・ストア 154 内のアイテムは、例えば、メモリ 21 に存在し得る。同様に、デバイス 16 は、様々なビジネス・アプリケーションを実行することができる、あるいはアーキテクチャ 100 又はシステム 150 の一部又は全てを具現化し得るクライアント・ビジネス・システム 24 を有することができる。プロセッサ 17 は、他のコンポーネントの機能を円滑にするために、他のコンポーネントによりアクティブ化され得る。

【 0 0 6 1 】

ネットワーク設定 31 の例は、プロキシ情報、インターネット接続情報、及びマッピング等を含む。アプリケーション・コンフィギュレーション設定 35 は、特定の企業又はユーザに合わせてアプリケーションを調整する設定を含む。通信コンフィギュレーション設定 41 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し、GPRS パラメータ、SMS パラメータ、接続ユーザ名及びパスワード等のアイテムを含む。

【 0 0 6 2 】

アプリケーション 33 は、デバイス 16 に以前に記憶されたアプリケーション又は使用中にインストールされるアプリケーションであり得る。これらは、オペレーティング・システム 29 の一部であってもよいし、デバイス 16 の外部でホストされてもよい。

【 0 0 6 3 】

図 8 は、デバイス 16 がタブレット・コンピュータ 600 である一実施形態を示している。図 8 において、ディスプレイ・スクリーン 602 に表示された図 4A のユーザ・インタフェース・ディスプレイ (図 6 において 139 として示される) を含むコンピュータ 600 が示されている。スクリーン 602 は、(ユーザの指 604 からのタッチ・ジェスチャを使用してアプリケーションとインタラクトすることができる) タッチ・スクリーン又はペン若しくはスタイラスからの入力を受信するペン対応インタフェースであり得る。スクリーン 602 はまた、オンスクリーン仮想キーボードを使用してもよい。もちろん、スクリーン 602 は、例えば、無線リンク又は USB ポート等の適切な取り付け機構を介して、キーボード又は他のユーザ入力デバイスに取り付けられてもよい。コンピュータ 600 はまた、例示的に、音声入力を受信してもよい。

【 0 0 6 4 】

図 9 及び図 10 は、使用され得るデバイス 16 のさらなる例を提供するが、他のデバイスが使用されてもよい。図 9 において、スマートフォン又は携帯電話機 45 が、デバイス 16 として提供されている。電話機 45 は、電話番号をダイヤルするためのキーボードのセット 47 と、アプリケーション画像、アイコン、ウェブ・ページ、写真、及びビデオを含む画像を表示することができるディスプレイ 49 と、ディスプレイ上に示されるアイテムを選択するためのコントロール・ボタン 51 と、を含む。電話機は、汎用バケット無線

サービス (G P R S) 及び 1 X r t t 等のセルラ電話信号及びショート・メッセージ・サービス (S M S) 信号を受信するためのアンテナ 5 3 を含む。いくつかの実施形態において、電話機 4 5 はまた、 S D カード 5 7 を受け入れる S D カード・スロット 5 5 を含む。

【 0 0 6 5 】

図 1 0 のモバイル・デバイスは、携帯情報端末 (P D A) 5 9 若しくはマルチメディア・プレーヤ又はタブレット・コンピューティング・デバイス等である (以後、 P D A 5 9 と呼ぶ) 。 P D A 5 9 は、スタイラス 6 3 がスクリーンにわたって配置されたときのスタイラス 6 3 (又は、ユーザの指等の他のポインタ) の位置を感知するインダクティブ・スクリーン (inductive screen) 6 1 を含む。これにより、ユーザは、スクリーン上でアイテムを選択、強調表示、及び移動することが可能になるとともに、描画し書くことが可能となる。 P D A 5 9 はまた、複数のユーザ入力キー又はボタン (ボタン 6 5 等) を含む。複数のユーザ入力キー又はボタンは、ユーザが、ディスプレイ 6 1 に表示されるメニュー・オプション又は他のディスプレイ・オプションを介してスクロールすることを可能にし、ユーザが、ディスプレイ 6 1 に接触することなく、アプリケーションを変更すること又はユーザ入力機能を選択することを可能にする。図示されていないが、 P D A 5 9 は、他のコンピュータとの無線通信を可能にする内部アンテナ及び赤外線送信機 / 受信機に加えて、他のコンピュータ・デバイスとのハードウェア接続を可能にする接続ポートも含み得る。そのようなハードウェア接続は、通常、シリアル・ポート又は U S B 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介してなされる。したがって、そのような接続は、非ネットワーク接続である。一実施形態において、モバイル・デバイス 5 9 はまた

10

20

【 0 0 6 6 】

他の形態のデバイス 1 6 も可能であることに留意されたい。

【 0 0 6 7 】

図 1 1 は、 (例えば) システム 1 5 0 又はアーキテクチャ 1 0 0 の他の部分を展開することができるコンピューティング環境の一実施形態である。図 1 1 を参照すると、いくつかの実施形態を実装するための例示的なシステムは、コンピュータ 8 1 0 の形態の汎用コンピューティング・デバイスを含む。コンピュータ 8 1 0 のコンポーネントは、 (プロセッサ 1 6 0 を含み得る) 処理ユニット 8 2 0 と、システム・メモリ 8 3 0 と、システム・メモリを含む様々なシステム・コンポーネントを処理ユニット 8 2 0 に接続するシステム・バス 8 2 1 と、を含み得るが、これらに限定されるものではない。システム・バス 8 2 1 は、メモリ・バス又はメモリ・コントローラ、周辺バス、及び様々なバス・アーキテクチャのいずれかを用いるローカル・バスを含むいくつかのタイプのバス構造のいずれかとすることができる。例えば、そのようなアーキテクチャは、 I S A (Industry Standard Architecture) バス、 M C A (Micro Channel Architecture) バス、 E I S A (Enhanced ISA) バス、 V E S A (Video Electronics Standards Association) ローカル・バス、及びメザニン・バスとしても知られている P C I (Peripheral Component Interconnect) バスを含むが、これらに限定されるものではない。図 1 に関連して説明したメモリ及びプログラムは、図 1 1 の対応する部分に展開され得る。

30

【 0 0 6 8 】

コンピュータ 8 1 0 は、通常、様々なコンピュータ読み取り可能媒体を含む。コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ 8 1 0 によりアクセスされ得る任意の利用可能な媒体とすることができる。コンピュータ読み取り可能媒体は、揮発性媒体及び不揮発性媒体、取り外し可能な媒体及び取り外し不可能な媒体の両方を含む。例えば、コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ記憶媒体及び通信媒体を含み得るが、これらに限定されるものではない。コンピュータ記憶媒体は、変調されたデータ信号又は搬送波とは異なり、変調されたデータ信号又は搬送波を含まない。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、又は他のデータ等の情報を記憶するために任意の方法又は技術により実装された揮発性及び不揮発性の取り外し可能な媒体及び取り外し不可能な媒体の両方を含むハードウェア記憶媒体を含む。コンピュー

40

50

タ記憶媒体は、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュ・メモリ、若しくは他のメモリ技術、CD-ROM、デジタル多用途ディスク(DVD)、若しくは他の光ディスク・ストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージ、若しくは他の磁気記憶デバイス、又は、所望の情報を記憶するために使用することができ、コンピュータ810によりアクセスされ得る任意の他の媒体を含むが、これらに限定されるものではない。通信媒体は、通常、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、又は他のデータを搬送機構内に具現化するものであり、任意の情報伝達媒体を含む。用語「変調されたデータ信号」は、信号内の情報を符号化するように設定又は変更された特性のうちの1以上を有する信号を意味する。例えば、通信媒体は、有線ネットワーク又は直接配線接続等の有線媒体と、音響、RF、赤外線、及び他の無線媒体等の無線媒体と、を含むが、これらに限定されるものではない。上述したものの任意の組合せもまた、コンピュータ読み取り可能媒体の範囲に含まれるべきである。

10

20

30

40

50

【0069】

システム・メモリ830は、読み取り専用メモリ(ROM)831及びランダム・アクセス・メモリ(RAM)832等の、揮発性メモリ及び/又は不揮発性メモリの形態のコンピュータ記憶媒体を含む。起動中等にコンピュータ810内の要素間で情報を転送するのに役立つ基本ルーチンを含む基本入力/出力システム(BIOS)833は、通常、ROM831に記憶される。RAM832は、通常、処理ユニット820に直ちにアクセス可能である、且つ/あるいは処理ユニット820により現在操作されているデータ及び/又はプログラム・モジュールを含む。例えば、図11は、オペレーティング・システム834、アプリケーション・プログラム835、他のプログラム・モジュール836、及びプログラム・データ837を示しているが、これらに限定されるものではない。

【0070】

コンピュータ810はまた、他の取り外し可能/取り外し不可能な揮発性/不揮発性コンピュータ記憶媒体を含み得る。例えば、図11は、取り外し不可能な不揮発性磁気媒体に対して読み書きするハード・ディスク・ドライブ841、取り外し可能な不揮発性磁気ディスク852に対して読み書きする磁気ディスク・ドライブ851、及びCD-ROM又は他の光媒体等の取り外し可能な不揮発性光ディスク856に対して読み書きする光ディスク・ドライブ855を示している。例示的な動作環境において使用され得る他の取り外し可能/取り外し不可能な揮発性/不揮発性コンピュータ記憶媒体は、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、ソリッド・ステートRAM、ソリッド・ステートROM等を含むが、これらに限定されるものではない。ハード・ディスク・ドライブ841は、通常、インタフェース840等の取り外し不可能なメモリ・インタフェースを介してシステム・バス821に接続され、磁気ディスク・ドライブ851及び光ディスク・ドライブ855は、通常、インタフェース850等の取り外し可能なメモリ・インタフェースを介してシステム・バス821に接続される。

【0071】

上述し図11に示したドライブ及び関連するコンピュータ記憶媒体は、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、及び他のデータのストレージをコンピュータ810に提供する。図11において、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、他のプログラム・モジュール846、及びプログラム・データ847を記憶するものとして示されている。これらのコンポーネントは、オペレーティング・システム834、アプリケーション・プログラム835、他のプログラム・モジュール836、及びプログラム・データ837と同一であってもよいし、異なってもよいことに留意されたい。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、他のプログラム・モジュール846、及びプログラム・データ847は、それらが異なるコピーであることを少なくとも示すために、ここでは異なる番号が付与されている。

【0072】

ユーザは、キーボード 8 6 2、マイクロフォン 8 6 3、及び、マウス、トラックボール、又はタッチパッド等のポインティング・デバイス 8 6 1 等の入力デバイスを介して、コマンド及び情報をコンピュータ 8 1 0 に入力することができる。他の入力デバイス（図示せず）は、ジョイスティック、ゲームパッド、サテライト・ディッシュ、スキャナ等を含み得る。これらの入力デバイス及び他の入力デバイスは、しばしば、システム・バスに接続されるユーザ入力インタフェース 8 6 0 を介して処理ユニット 8 2 0 に接続されるが、パラレル・ポート、ゲーム・ポート、又はユニバーサル・シリアル・バス（USB）等の他のインタフェース及びバス構造を介して接続されてもよい。ビジュアル・ディスプレイ 8 9 1 又は他のタイプのディスプレイ・デバイスもまた、ビデオ・インタフェース 8 9 0 等のインタフェースを介してシステム・バス 8 2 1 に接続される。モニタに加えて、コンピュータはまた、スピーカ 8 9 7 及びプリンタ 8 9 6 等の他の周辺出力デバイスを含み得る。そのような周辺出力デバイスは、出力周辺インタフェース 8 9 5 を介して接続され得る。

10

【0073】

コンピュータ 8 1 0 は、リモート・コンピュータ 8 8 0 等の 1 以上のリモート・コンピュータへの論理接続を用いて、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 8 8 0 は、パーソナル・コンピュータ、ハンドヘルド・デバイス、サーバ、ルータ、ネットワーク PC、ピア・デバイス、又は他の共通ネットワーク・ノードとすることができ、通常、コンピュータ 8 1 0 に関連して上述した要素の多く又は全てを含む。図 1 1 に示す論理接続は、ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）8 7 1 及びワイド・エリア・ネットワーク（WAN）8 7 3 を含むが、他のネットワークを含んでもよい。そのようなネットワーキング環境は、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、及びインターネットにおいて一般的である。

20

【0074】

LAN ネットワーキング環境において使用されるとき、コンピュータ 8 1 0 は、ネットワーク・インタフェース又はアダプタ 8 7 0 を介して、LAN 8 7 1 に接続される。WAN ネットワーキング環境において使用されるとき、コンピュータ 8 1 0 は、通常、インターネット等の WAN 8 7 3 を介して通信を確立するためのモデム 8 7 2 又は他の手段を含む。内蔵型であっても外付け型であってもよいモデム 8 7 2 は、ユーザ入力インタフェース 8 6 0 又は他の適切な機構を介して、システム・バス 8 2 1 に接続され得る。ネットワーク環境において、コンピュータ 8 1 0 に関連して示したプログラム・モジュール又はその一部は、リモート・メモリ記憶デバイスに記憶されてもよい。例えば、図 1 1 は、リモート・コンピュータ 8 8 0 に存在するものとして、リモート・アプリケーション・プログラム 8 8 5 を示しているが、これに限定されるものではない。示したネットワーク接続は例示的なものであり、コンピュータ間で通信リンクを確立する他の手段が使用されてもよいことが理解されよう。

30

【0075】

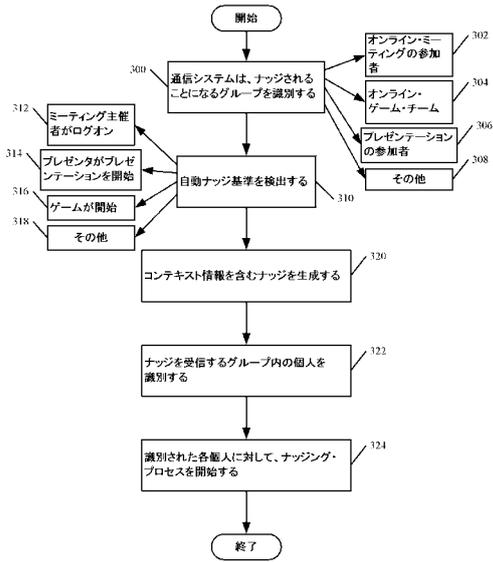
本明細書で説明した様々な実施形態は、異なる態様で組み合わせられてもよいことにも留意されたい。すなわち、1 以上の実施形態からの特徴は、1 以上の他の実施形態からの特徴と組み合わせられてもよい。この種の組合せが、本明細書において意図されている。

40

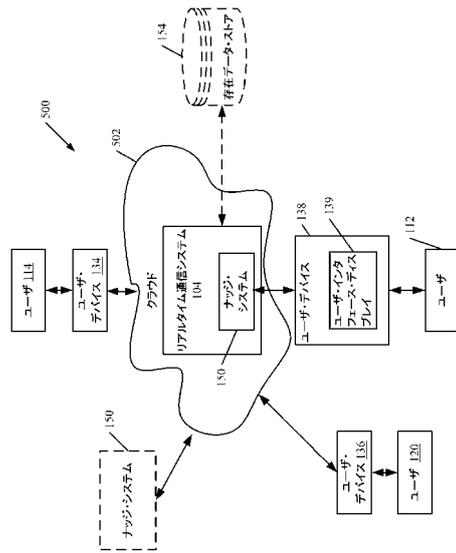
【0076】

構造的特徴及び/又は方法論的動作に特有の言葉で主題を説明したが、添付の請求項において定められる主題は、上述した特定の特徴又は動作に必ずしも限定されないことを理解すべきである。むしろ、上述した特定の特徴及び動作は、請求項を実施する例示的な形態として開示されたものである。

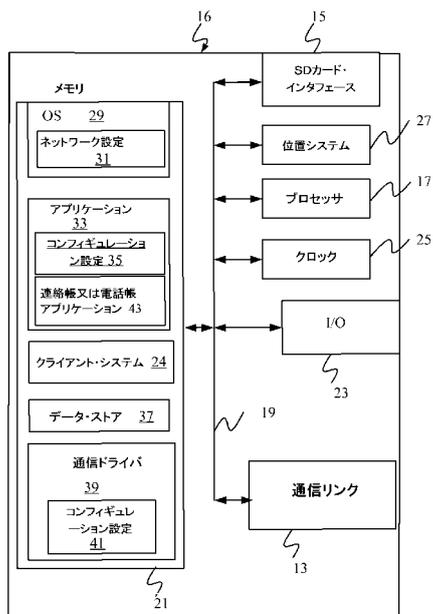
【 図 5 】



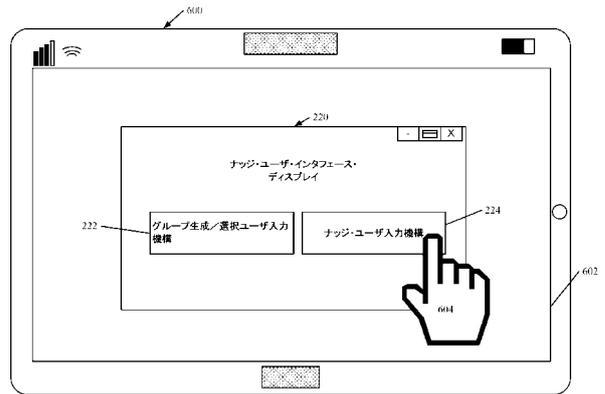
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/073944

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06Q10/10 H04L12/58 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06Q H04L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012/054288 A1 (WIESE JASON [US] ET AL) 1 March 2012 (2012-03-01) paragraph [0009] - paragraph [0018] paragraph [0046] - paragraph [0188] paragraph [0207]; claims 1-31; figures 1,6,7,14,15,16,20,22,23,25 -----	1-10
X	US 2003/097485 A1 (HORVITZ ERIC J [US] ET AL) 22 May 2003 (2003-05-22) paragraph [0007] - paragraph [0013] paragraph [0040] paragraph [0116] - paragraph [0121] paragraph [0158] - paragraph [0167] paragraph [0191] - paragraph [0232]; claims 1-68 ----- -/--	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 25 March 2014		Date of mailing of the international search report 01/04/2014
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Camba, Sonia

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2013/073944

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011/231779 A1 (VAIDYA ASHISH [IN] ET AL) 22 September 2011 (2011-09-22) paragraph [0006] - paragraph [0037] paragraph [0052] - paragraph [0084] -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2013/073944

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012054288 A1	01-03-2012	JP 2012048708 A US 2012054288 A1	08-03-2012 01-03-2012
US 2003097485 A1	22-05-2003	AT 544118 T DK 1379971 T3 EP 1370991 A1 EP 1379971 A2 ES 2378421 T3 US 2003097485 A1 US 2003131073 A1 US 2004199861 A1 US 2004199869 A1 US 2005273692 A1 US 2005278344 A1 US 2005278366 A1 US 2006036642 A1 US 2006161554 A1 US 2007083561 A1 WO 02073454 A2 WO 02073472 A1	15-02-2012 27-02-2012 17-12-2003 14-01-2004 12-04-2012 22-05-2003 10-07-2003 07-10-2004 07-10-2004 08-12-2005 15-12-2005 15-12-2005 16-02-2006 20-07-2006 12-04-2007 19-09-2002 19-09-2002
US 2011231779 A1	22-09-2011	NONE	

フロントページの続き

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

(72)発明者 グプタ, アミト

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト

ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーイー - インターナショナル パテント 内

Fターム(参考) 5B084 AA02 AA16 AB11 AB31 AB40 BB15 DB01 DC05 EA03 EA31

5K201 BA18 BB09 CA09 CB12 CC10 ED05