

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-526205

(P2014-526205A)

(43) 公表日 平成26年10月2日(2014.10.2)

(51) Int.Cl.

HO4M 3/42	(2006.01)
HO4M 1/00	(2006.01)
HO4M 11/00	(2006.01)

F 1

HO4M 3/42	E
HO4M 1/00	R
HO4M 11/00	302

テーマコード(参考)

5K127
5K201

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2014-524024 (P2014-524024)
(86) (22) 出願日	平成24年7月31日 (2012.7.31)
(85) 翻訳文提出日	平成26年4月3日 (2014.4.3)
(86) 國際出願番号	PCT/US2012/048942
(87) 國際公開番号	W02013/019777
(87) 國際公開日	平成25年2月7日 (2013.2.7)
(31) 優先権主張番号	61/513,990
(32) 優先日	平成23年8月1日 (2011.8.1)
(33) 優先権主張国	米国(US)

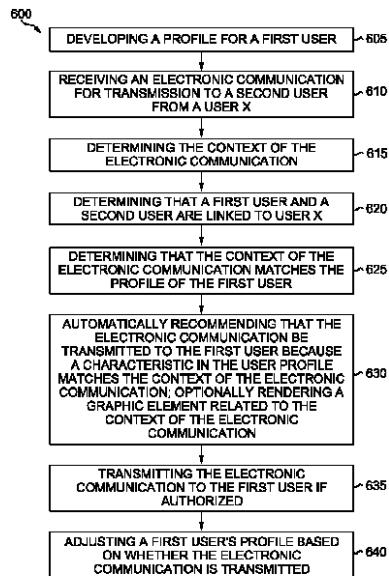
(71) 出願人	501263810 トムソン ライセンシング Thomson Licensing フランス国, 92130 イッシー レ ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク, 1-5 1-5, rue Jeanne d' Arc, 92130 ISSY LES MOULINEAUX, France
(74) 代理人	110001243 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(72) 発明者	リー ダグラス シャルツァー アメリカ合衆国 91355 カリフォル ニア州 ヴァレンシア マテル ロード 25910

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】文脈ベースの通信方法およびユーザインターフェース

## (57) 【要約】

本開示は、第1のユーザに送信される予定の通信の文脈を自動的に決定すること(615)に向けられている。いったん通信の文脈が決定されると、提案されているユーザのユーザプロファイルの特性がその通信の文脈に合致するのであれば、他のユーザは、自動的に通信を受信することを提案される(630)。その電子通信は、その後、ユーザ入力に従って、提案されているユーザに転送される(635)。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

通信を複数のユーザに送信するための方法であって、文脈を通信ネットワーク内の第1のユーザに送信される通信に関連付けるステップと、前記通信の前記文脈を示すステップと、を備えた、前記方法。

**【請求項 2】**

前記文脈が第2のユーザのプロファイル基準に合致する時、前記第2のユーザに前記通信を送信することを示す付加的なステップを備えた、請求項1に記載の前記方法。

**【請求項 3】**

ユーザコマンドに応答して前記通信を前記第2のユーザに送信する付加的なステップを備えた、請求項2に記載の前記方法。

**【請求項 4】**

前記文脈が第3のユーザのプロファイル基準に合致する時、前記第3のユーザに前記通信を送信することを示す付加的なステップを備えた、請求項2に記載の前記方法。

**【請求項 5】**

前記文脈の前記表示は、グラフィック要素として表示される、請求項2に記載の前記方法。

**【請求項 6】**

前記グラフィック要素は、前記第2のユーザを表す画像で表示される、請求項5に記載の前記方法。

**【請求項 7】**

前記複数のグラフィック要素は、前記グラフィック要素のそれぞれがユーザプロファイルの特性と関連付けられている前記画像で表示される、請求項6に記載の前記方法。

**【請求項 8】**

前記特性は、主題、トピック、視聴年齢制限、および関心事のうちの少なくとも1つに対応する、請求項7に記載の前記方法。

**【請求項 9】**

インターフェースを作成する方法であって、文脈を通信ネットワーク内の第1のユーザに送信される通信に関連付けるステップと、前記電子通信の前記文脈に対応するグラフィック要素を表示するステップと、を備えた、前記方法。

**【請求項 10】**

前記文脈が前記第2のユーザのプロファイル基準に合致する時、前記通信を送信する第2のユーザの表現を表示する付加的なステップを備えた、請求項9に記載の前記方法。

**【請求項 11】**

ユーザコマンドに応答して前記通信を前記第2のユーザに送信する付加的なステップを備えた、請求項10に記載の前記方法。

**【請求項 12】**

前記文脈が前記第3のユーザのプロファイル基準に合致する時、前記通信を送信する第3のユーザの表現を表示する付加的なステップを備えた、請求項10に記載の前記方法。

**【請求項 13】**

前記複数のグラフィック要素は、前記グラフィック要素のそれぞれがユーザプロファイルの特性と関連付けられている前記第2のユーザの前記表現で表示された、請求項11に記載の前記方法。

**【請求項 14】**

前記表示されるグラフィック表現は、主題、トピック、および関心事のうちの少なくとも1つに対応する、請求項13に記載の前記方法。

**【請求項 15】**

ユーザの表現で示されるいくつかのグラフィック表現は、指定されたオプションを考慮

10

20

30

40

50

して決定される、請求項 1 1 に記載の前記方法。

【請求項 1 6】

表示されるグラフィック要素の順序付けは、高い方から低い方の順で格付けされたユーザのプロファイルのトピックに対応して行われる、請求項 1 1 に記載の前記方法。

【請求項 1 7】

電子通信を送信するための装置であって、  
ユーザに送信される予定の電子メッセージの文脈を決定するコントローラと、  
前記要素および第 2 のユーザの表現に対応するグラフィック要素の表示を作成するビデオプロセッサであって、前記第 2 のユーザに対応するプロファイル基準が前記文脈に合致する理由により、前記ユーザおよび第 2 のユーザがリンクされる、前記ビデオプロセッサと、  
10  
ユーザ入力に応答して前記電子メッセージを前記ユーザおよび第 2 のユーザに送信するコントローラと、

を備えた、前記装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

(関連出願の相互参照)

本出願は、2011年8月1日に出願された米国特許仮出願のシリアル番号 61/513990 明細書の利益を主張し、その開示内容は、すべて参照により本明細書に組み込まれる。

【0 0 0 2】

本開示は、一般には、通信ネットワークに関し、より詳細には、通信を受信するユーザのサブグループを選択するために使用されるユーザインターフェースに関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

電子通信の一種である、ステータスアップデートがユーザによってソーシャルネットワーキングサービスにポストされると、メッセージは、通常、ユーザの友人と見なされているすべての人に転送される。あるいは、ユーザは、通信の特別な宛先となる特定の人に電子通信を送信する機能を有する場合もある。双方の通信またはメッセージング手法の欠点は、ポスティングが、特定の個人を事前に選択することなく、特定の人々にだけ行われるといった、中間的な段階がないことである。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 4】

方法および対応するユーザインターフェースは、第 1 のユーザに送信される予定の電子通信の文脈を決定することに向けられている。一旦電子通信の文脈が決定されると、他のユーザは、ユーザのユーザプロファイルの特性がその電子通信の文脈に合致するのであれば、自動的に通信を受信することを提案される。その電子通信は、その後、ユーザ入力に従って、提案されたユーザに転送される。

【図面の簡単な説明】

【0 0 0 5】

本開示のこれらと他の態様、特徴および利点は、添付図面と関連して読まれるべき、以下の好適な実施形態の詳細な説明によって説明されるまたは明らかになるであろう。

【0 0 0 6】

図面において、同種の参照番号は、図全体で同種の要素を表す。

【0 0 0 7】

【図 1】本開示の実施形態に従うユーザ間で通信を送信する例示的なシステムのブロック図である。

【図 2】本開示の実施形態に従う例示的な消費装置のブロック図である。

10

20

30

40

50

【図3】本開示の実施形態に従うユーザインタフェースを示す図である。

【図4】本開示の実施形態に従うユーザインタフェースを示す図である。

【図5】本開示の実施形態に従うユーザインタフェースを示す図である。

【図6】本開示の実施形態に従うユーザに送信される電子通信の文脈を決定するフロー図の例示的な実施形態を示す図である。

【図7】本開示の実施形態に従うユーザインタフェースを示す図である。

【図8】本開示の実施形態に従うメッセージ送信するユーザを選択するユーザインタフェースを示す図である。

【図9】本開示の実施形態に従うメッセージ送信するユーザを選択するユーザインタフェースを示す図である。

【図10】本開示の実施形態に従うメッセージ送信するユーザを選択するユーザインタフェースを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本明細書の意図として、用語「電子通信」は、第1のユーザから第2のユーザへの通信とすることができます、その通信は、電子メール、テキストメッセージ、ショートメッセージサービス、マルチメディアメッセージサービス、FACEBOOKなどの、ソーシャルネットワークサービスへのポスティング、TWITTERなどのサービスへのツイート、ピクチャ、ブログのポスティング、インスタントメッセージ、ビデオ、オーディオ、メッセージのポスティング、ボイスメッセージなどとして送信ができる。

【0009】

ユーザは、第1のユーザおよび第2のユーザがソーシャルネットワーキングサービスを介して互いの「友人」である場合、リンクされているまたは接続されていると認識することができ、そこで第1および第2のユーザは、第3のユーザの同じリストに掲載され、第1および第2のユーザは、互いの許可を用いて暗示的または明示的のいずれかで同じカテゴリにグループ化され、第1および第2のユーザは、サードパーティによって暗示的または明示的のいずれかで同じカテゴリにグループ化などがなされる。

【0010】

図1は、本開示に従うシステム100の例示的な実施形態である。消費装置105は、消費装置110または消費装置115などの他の装置に電子通信を伝達するために使用されるコンピュータ、セットトップボックス、タブレット、テレビ、電話機、パーソナルアクセス装置、ゲートウェイなどの装置を表す。

【0011】

消費装置105、110、および115を操作するユーザ間の電子通信は、ソーシャルネットワークサービス120などのさまざまな通信サービスを介して行うことができる。ソーシャルネットワーキングサービスの例は、FACEBOOK、MYSPACE、LINKEDINなどを含むが、これらに限定されない。ユーザ間の電子通信は、ウェブサイト130および/または電話接続、衛星接続、セルラーネットワーク、WI-FIデジタル加入者線(DSL)、インターネット通信などの、通信ネットワーク140経由で行うこともできるが、これらに限定されない。NETFLIX、M-GO、AMAZON CLOUD SERVICE、ITUNES、PANDORAなどの、メディアサービス150を使用して、消費装置105、110、および115などの装置を使用するユーザ間で電子通信を伝達することもできるが、これらに限定されない。

【0012】

文脈サーバ160は、消費装置105、110、および115などの装置を使用する時に第1のユーザから第2のユーザに送信される電子通信から文脈を決定する装置として実装することができ、文脈サーバ160によって電子メッセージを転送し、傍受などをすることができる。電子メッセージの文脈によって、電子メッセージの他の特性を決定することができるが、特定のメッセージのトピックも決定することができる。例えば、ユーザが「私は、ビーグルが好き」と書いた電子メッセージは、犬に関することであろうし、

一方「アイアンマン2は素晴らしい」と述べたメッセージは、その電子メッセージが映画に関する事であると示すことができる。

【0013】

電子メッセージの文脈の決定は、電子メッセージを選び、そしてメッセージがトピックにマップされる一連のキーワードに分けられるように文を分割して行われる。即ち、各文は、ストップワードを消去する処理が行われ、そこで残りの単語がキーワードとして示される。ストップワードは、文のセマンティックな意味を与えない広く使用される単語（例えば、of、on、is、an、theなど）である。英語のストップワードのリストは、よく知られている。文脈サーバ160がそのようなリストからストップワードを読み込み、テキストストリームからストップワードを除去することの一部を、前処理ステップとすることができる。

10

【0014】

いくつかのキーワードを特定のトピックと関連付ける所定のシソーラスデータベースを使用することによって、（クエリ用語としての）一連のトピックにキーワードをマップすることができる。このデータベースは、トピックの限定された選択（特定の人々、主題など）が定義され、そして特定の主題に対するキーワードをマップしようと試みるコンパレータを使用することによってさまざまなキーワードがそのようなトピックと関連付けられる構成となる。例えば、（WordNetおよびYahoo Open Directoryプロジェクトなどの）シソーラスデータベースは、マネー、株価、市場などの、キーワードがトピック「金融」と関連付けられる構成となる。同様に、アメリカ合衆国大統領、第44代大統領、オバマ大統領、バラクオバマなどの、キーワードは、トピック「バラクオバマ」と関連付けられる。他のトピックは、トピック決定の同様の手法を使用してキーワードから決定することができる。決定する別の方法は、コンテンツがトピックに基づいてカテゴリ化されるWikpedia（または同様の）の知識ベースを使用してもよい。Wikpediaの中で関連するトピックを有するキーワードを所与として、キーワードのトピックへのマッピングは、上述したように、シソーラスデータベースを生成する目的で取得される。

20

【0015】

各文に対してそのようなトピックが決定されると、そのような文を、<topic\_1: weight\_1; topic\_2: weight\_2, ..., topic\_n, weight\_N, ne\_1, ne\_2, ..., ne\_m>の形式で表すことができる。

30

【0016】

Topic\_iは、文中のキーワードに基づいて特定されるトピックであり、weight\_iは、対応する適合性であり、Ne\_iは、文中で認識されるネームドエンティティである。ネームドエンティティは、文法分析を使用して認識することができる、文中の人々、場所および他の正しい名詞を参照する。これらの重み付けは、その後、重み付けのより大きいトピックが、重み付けのより小さいトピックよりもユーザの好みに正に相關する確率が高いユーザプロファイルを決定するために使用することができる。

40

【0017】

あるエンティティは、頻繁に言及されるが、「彼は、彼女は、彼らは」などの代名詞の使用によって間接的に参照されることが起こり得る。各文が別個に分析されれば、そのような代名詞はカウントされない。なぜならば、そのような単語はストップワードのリストに入るからである。単語「あなた」は、頻繁に使用されるので、特別な事例である。名前解決の使用は、用語「あなた」を以前/現在の文中で参照される特定のキーワード/トピックに割り当てる助けとなる。あるいは、「あなた」が特定の用語に参照されなければ、「あなた」は無視される。この問題を解決するために、ストップワードを除去する前に名前解決を実行することができる。開示された例示的な実施形態に従って他の実装も可能である。

【0018】

50

任意の実施形態において、文脈サーバ160によって導出される文脈を、ユーザプロファイルと関連付けて表されるグラフィック要素として自動的にレンダリングすることができる。即ち、展開される文脈が、異なるトピックを表すのであれば、そのようなトピックは、そのようなグラフィック要素をユーザプロファイルと自動的に関連付けることができるプロファイルサーバ170からの情報を使用してユーザプロファイルが表示される時にアイコン、ピクチャなどとして示すことができる。そのような要素をユーザが選択することができるのに加え、例えば、ユーザが「野球」などの特定の関心事を以前に指定していた場合、野球のグラフィック要素をそのユーザのプロファイルに示すことができる。

#### 【0019】

サーバ160からの電子通信の文脈の展開によって、プロファイルサーバ170がそれぞれのユーザのプロファイルを決定することができる。即ち、第1のユーザから第2のユーザに送信される電子通信の文脈は、第1のユーザにアピールする関心トピックを示すことができる。そのような文脈は、第1のユーザから第2のユーザに送信される電子メッセージのトピックになる。ユーザのプロファイルは、文脈サーバ160に記述される手法と同様の手法、ユーザによって消費されるメディアのタイプなどに基づく暗示的な技術を使用して作成することができる。プロファイルは、ユーザが意識調査または好みを指定する他の手段によって自分達の関心事を指定する明示的な技術によって作成することもできる。開示された例示的な実施形態の原理に従って、プロファイルサーバ170は、各ユーザのプロファイルを展開するために暗示的な技術と明示的な技術との組み合わせを使用することができる。プロファイルサーバ170は、ユーザのプロファイルが表示される時にそのプロファイルと関連付けることができるトピックなどの、異なる文脈を表すグラフィック要素を包含することができる。

10

20

30

#### 【0020】

任意の実施形態において、文脈サーバ160は、消費装置105、110、115内、ソーシャルネットワーキングサービス120内、ウェブサイト130内、通信ネットワーク140内、メディアサービス150内などで実装することができる。別の任意の実施形態において、プロファイルサーバ170は、消費装置105、110、115内、ソーシャルネットワーキングサービス120内、ウェブサイト130内、通信ネットワーク140内、メディアサービス150内などで実装することができる。

#### 【0021】

図2を見ると、消費装置200の実施形態のブロック図が示されている。図示した装置200は、オーディオ装置または表示装置を含む他のシステムに組み込むことができる。いずれにしても、そのシステムの動作を完了するために必要ないくつかのコンポーネントは、当業者には周知であるので、簡潔にするために図示していない。

40

#### 【0022】

図2に示した装置200において、コンテンツは、入力信号受信器202によって受信される。入力信号受信器202は、無線、ケーブル、衛星、Ethernet（登録商標）、光ファイバーおよび電話回線ネットワークを含む、いくつかの可能なネットワークのうちの1つを介して提供される信号を受信し、復調し、そして復号するために使用されるいくつかの周知の受信器回路のうちの1つとすることができます。所望の入力信号は、制御インターフェースまたはタッチパネルインターフェース222を介して提供されるユーザ入力に基づいて、入力信号受信器202によって選択されて読み取られる。タッチパネルインターフェース222は、タッチ画面装置のインターフェースを含むことができる。タッチパネルインターフェース222は、セルラー電話、タブレット、マウス、高性能リモコンなどとインターフェースするように適応することもできる。

50

#### 【0023】

復号された出力信号は、入力ストリームプロセッサ204に提供される。入力ストリームプロセッサ204は、最終的な信号の選択および処理を実行し、そしてコンテンツストリームのビデオコンテンツとオーディオコンテンツとの分離を含む。オーディオコンテンツは、圧縮デジタル信号などの受信形式からアナログ波形信号に変換するオーディオプロ

50

セッサ 206 に提供される。アナログ波形信号は、オーディオインターフェース 208 に提供され、そしてさらに表示装置またはオーディオ増幅器に提供される。あるいは、オーディオインターフェース 208 は、高解像度マルチメディアインターフェース (HDMI (登録商標)) ケーブルあるいはソニー / フィリップスデジタル相互接続フォーマット (SPDIF) 経由などの、オーディオインターフェースを使用して、デジタル信号をオーディオ出力装置または表示装置に提供することができる。オーディオインターフェースは、もう 1 つのスピーカのセットを駆動する増幅器を含むこともできる。オーディオプロセッサ 206 は、オーディオ信号を記憶するために必要な変換も任意に実行する。

#### 【0024】

入力ストリームプロセッサ 204 からのビデオ出力は、ビデオプロセッサ 210 に提供される。ビデオ信号は、いくつかの形式のうちの 1 つとすることができます。ビデオプロセッサ 210 は、入力信号形式に基づいて、ビデオコンテンツの変換を必要に応じて行う。ビデオプロセッサ 210 は、ビデオ信号を記憶するために必要な変換も任意に実行する。

#### 【0025】

記憶装置 212 は、入力時に受信されるオーディオおよびビデオコンテンツを記憶する。記憶装置 212 は、コントローラ 214 の制御下で、さらにユーザインターフェース 216 および / またはタッチパネルインターフェース 222 から受信されるコマンド、例えば、早送り (FF) および巻き戻し (Rew) のような、ナビゲーション命令などに基づいて、後で読み取りおよび再生ができるようにさせる。記憶装置 212 は、ハードディスクドライブ、スタティック RAM (SRAM) またはダイナミック RAM (DRAM) などの、1 または複数の大容量集積電子メモリとすることができますし、あるいはコンパクトディスク (CD) ドライブまたはデジタルビデオディスク (DVD) ドライブなどの、交換可能な光ディスク記憶システムとすることができます。

#### 【0026】

入力または記憶装置 212 のいずれかを発信元とする、ビデオプロセッサ 210 によって変換されるビデオ信号は、表示インターフェース 218 に提供される。表示インターフェース 218 は、上述したタイプの表示装置に表示信号をさらに提供する。表示インターフェース 218 は、赤 - 緑 - 青 (RGB) などのアナログ信号インターフェースとすることができますし、あるいは、HDMI (登録商標) などのデジタル信号インターフェースとすることができます。以下により詳しく説明するように、表示インターフェース 218 は、探索結果を 2 次元形態で提示するさまざまな画面を作成することを認識されたい。

#### 【0027】

コントローラ 214 は、入力ストリームプロセッサ 202、オーディオプロセッサ 206、ビデオプロセッサ 210、記憶装置 212、およびユーザインターフェース 216 を含む、装置 200 のいくつかのコンポーネントにバス経由で相互接続される。コントローラ 214 は、入力ストリーム信号を記憶装置に記憶するまたは表示するための信号に変換する変換プロセスを管理する。コントローラ 214 は、記憶されたコンテンツの読み取りおよび再生も管理する。さらに、以下に説明するように、コントローラ 214 は、コンテンツの探索、および上述したコンテンツサーバ 110 経由で記憶または配信されるコンテンツを表すグラフィックオブジェクトの表示の生成と調整を行う探索エンジンとインターフェースすることができます。

#### 【0028】

コントローラ 214 は、コントローラ 214 の情報および命令コードを記憶するために、制御メモリ 220 (例えば、RAM、SRAM、DRAM、ROM、プログラマブル ROM (PROM)、フラッシュメモリ、電気的プログラマブル ROM (EPROM)、電気的消去可能プログラマブル ROM (EEPROM) などを含む、揮発性または不揮発性メモリ) にさらに結合される。制御メモリ 220 は、コントローラ 214 の命令を記憶することができます。制御メモリ 220 は、コンテンツを包含するグラフィック要素、表示インターフェース 218 に表示されるユーザインターフェースを作成するために使用されるさまざまなグラフィック要素などの、要素のデータベースも記憶することができます。あるいは

10

20

30

40

50

、制御メモリは、特定またはグループ化されたメモリロケーションにグラフィック要素を記憶し、そしてグラフィック要素に関連するさまざまな情報部のメモリロケーションを特定するアクセスまたはロケーションテーブルを使用することができる。さらに、コントローラ 214 によって解釈される表示インタフェース 218 を出力するコンピュータ命令に応答して、さまざまなグラフィック要素を作成することができる。グラフィック要素の記憶に関連する付加的な詳細は、以下に説明する。さらに、制御メモリ 220 の実装は、單一メモリ装置あるいは、共有または共通メモリを形成するために通信的に接続または結合された 2 以上のメモリ回路などの、いくつかの可能な実施形態を含むことができる。またさらに、制御メモリを大規模回路内のバス通信回路部などの、他の回路に含むことができる。

10

#### 【0029】

任意には、コントローラ 214 は、オーディオプロセッサ 206 およびビデオプロセッサ 210 を使用することによって、それぞれオーディオメディアおよびビデオメディアからメタデータを抽出するように適応することができる。即ち、電子番組案内を作成し、受信されたビデオに関する記述情報を提供し、補助情報サービスなどをサポートするといった機能に使用することができるメタデータを作成するために、ビデオと関連付けられた補助データフィールドの垂直帰線消去区間のビデオ信号、またはビデオ信号の他の領域に包含されたメタデータが、コントローラ 214 を有するビデオプロセッサ 210 を使用して採取される。同様に、コントローラ 214 とともに機能するオーディオプロセッサ 206 は、オーディオ信号内に入れることができるオーディオ透かしを認識するように適応することができる。そのようなオーディオ透かしは、その後、オーディオ信号のソースを特定するまたはその他のサービスを実行する、オーディオ信号の認識といったあるアクションを実行するために使用することができる。さらに、上記のアクションをサポートするメタデータをネットワークによって伝達することができる。

20

#### 【0030】

図 1 に戻り、例示的な実施形態は、消費装置 105 を操作するユーザ X として表されるユーザから開始する。ユーザ X は、ユーザ X がソーシャルネットワークサービス 120 を介してリンクすることができる友人および知人を有し、各友人は、消費装置 110、115 を使用することができる。ソーシャルネットワークサービス 120 を使用した 1 つの設定において、ユーザ X は、「友人」リクエストを他のユーザに送信することによって他のユーザにリンクし、それによって、「友人」リクエストが受諾されれば、他のユーザは、ユーザ X に接続される。

30

#### 【0031】

この現在の例において、ユーザ X は、ソーシャルネットワーキングサービス 120 を介して複数の他の人々、例えば、接続ユーザ 1、接続ユーザ 2、接続ユーザ N に接続することができる。例示的な実施形態の原理に従って、ユーザを結合する他のやり方を利用することができる。

#### 【0032】

ひとたび他のユーザに接続されると、ユーザ X は、ピクチャ、ビデオ、メッセージなどを他のユーザのアカウントにポストすることができ、そのようなメッセージは、ソーシャルネットワーキングサービス 120 を介してリンクされたユーザ X の他の友人 / 知人のすべてに送信される。あるいは、ユーザ X は、これらのアイテムのいずれも単独ユーザに一意に送信することができる。

40

#### 【0033】

本開示の例示的な実施形態は、ユーザ X が、電子通信が特定の文脈を持つ第 1 のユーザに電子通信を送信する時に、そのような接続ユーザのプロファイル情報に基づいて、特定のメッセージまたはコンテンツを他の接続ユーザに送信する提案がユーザ X に対して行われることを教示する。即ち、プロファイルサーバ 170 は、ユーザの年齢、所在地、配偶者の有無、ユーザの好み、ユーザが通常ポストするコンテンツなどの、限定されないいくつかの基準に基づいて、キーワード分析によってユーザの主題を特定してユーザに固有の

50

プロファイルを展開し、そして他の情報もそのようなプロファイルを展開するために使用することができる。さらに、ユーザプロファイルは、ユーザXにリンクされた接続ユーザのプロファイルに基づいてプロファイルサーバ170によってさらに展開することができる。

【0034】

例えば、接続ユーザ1および2のそれぞれは、自分達が特定のスポーツチームに親しんでいることを示す情報を自分達のプロファイルに有し、一方、接続ユーザ3および4は、犬に関する通信を受信することを好む。文脈サーバおよびプロファイルサーバ170と動作するソーシャルネットワーキングシステム120は、この例において、ユーザXが受信するポストに基づくキーワード分析によって、ユーザXはスポーツを好み（なぜならば、ユーザXは、接続ユーザ1および2に接続されているからである）そしてユーザXは（接続ユーザ3および4からのポスティングに基づいて）犬も好むと決定することができる。これは、開示された例示的な実施形態に従って、異なる電子通信の文脈を決定することによって実現することができる。

10

【0035】

この例を継続して、異なるユーザプロファイルの主題の広範なリストイングを表1に示す。

【0036】

【表1】

	スポーツ	映画	犬	ネコ	食べ物
ユーザX	×	×	×	×	
接続ユーザ1	×	×		×	
接続ユーザ2	×	×	×		
接続ユーザ3		×	×		×
接続ユーザ4	×	×	×	×	

表1

20

30

【0037】

この提示されている実施形態において、ユーザXおよび接続ユーザ1-4は、関心があると特定されたさまざまな主題を有する。プロファイルサーバ170によって決定されるこのようなプロファイル情報は、ユーザによって入力されたデモグラフィック情報、ユーザの振る舞いに対するモニタリング、キーワード分析、ソーシャルネットワーク分析などによって決定することができる、ユーザが送信したポスティングのトピックによって付加的に確立することができる。

【0038】

例示的な実施形態において、ユーザXは、文脈サーバ160によって犬に関することであると決定された電子通信を送信する。さまざまな消費装置を操作するすべてのユーザがポスティングを送る代わりに、表1で示すように、電子通信は、プロファイル情報が犬を好むユーザ（例えば、接続ユーザ2-4）であると示しているユーザのみに送信することができる。これは、ソーシャルネットワークサービス120、ウェブサイト130、通信ネットワーク140、メディアサービス150などのサービスと協調して機能するプロファイルサーバ170によって決定することができる。

40

【0039】

代替的な実施形態において、ユーザXが電子通信を送信した直後、図3に示すように、メッセージ300をユーザXに提示することができる。ユーザXがこのオプションを利用したいと示しているのならば、システムは、犬に関する電子通信を接続ユーザ2、3、お

50

および 4 に自動的に送信する。

【 0 0 4 0 】

ユーザ X が電子通信を送信した後、例示的な実施形態は、図 4 に示されているように、ユーザ X にメッセージ 400 を提示することもできる。この実施形態において、ユーザ X は、タッチスクリーン、マウス、キーボード、入力装置などの、インターフェースを使用して、どのユーザにどのようなメッセージを受信してもらえるかを選択する。例えば、ユーザ X が接続ユーザ 2 および 3 を選択すれば、メッセージは彼らに送られるが接続ユーザ 4 には送られない。さらに、接続ユーザ 1 のプロファイルが犬と関連していないので、そのユーザの名前は、通知される接続ユーザとしてリストに載らない。

【 0 0 4 1 】

電子通信を送信する時にユーザ X が有するオプションを示す付加的な実施形態が、図 5 のメッセージ 500 に示されている。ユーザ X が電子通信を（ユーザ 2 などの）単独の接続ユーザに送信する時、メッセージ 500 は、メッセージの文脈に基づいてユーザ X がどのユーザにメッセージを受信してもらえるかを選択する場合に自動的に作成することができる。この例において、接続ユーザ 1 は、メッセージに掲載されていない。なぜならば、そのユーザのプロファイル情報は犬と関連付けられていないからである。従って、ユーザ 1 のプロンプトは、メッセージ 500 に示されていない。

【 0 0 4 2 】

任意の実施形態において、ユーザ X は、関心のある特定のトピックを異なる接続ユーザに指定することができる。例えば、ユーザ X は、たとえプロファイル情報が事実であると示さなくても、接続ユーザ 3 がスポーツを好むと指定することができる。即ち、ユーザ X は、特定のユーザに特定のトピックに関する電子通信を自動的に受信してもらうことを指定することができ、そのような決定は、ユーザ X によって送信された電子通信を分析する時に文脈サーバ 160 によってオンザフライで行われる。

【 0 0 4 3 】

図 6 は、上記の原理の一部を実装する方法の例示的な実施形態のフロー図 600 を示している。ステップ 605において、第 1 のユーザのプロファイルが展開され、そのプロファイルは、提示された実施形態に開示されているように、ユーザの関心事をモニタすることによって生成することができる。即ち、プロファイルを作成する他のやり方も実行することができるが、ユーザが考案せずにプロファイルサーバ 170 がユーザの以前の振る舞いをモニタして、異なる主題を文脈のタイプとしてユーザに割り当てることができるプロファイルを完全に作成することができる。

【 0 0 4 4 】

ステップ 610 において、文脈サーバ 160 および / またはソーシャルネットワークサービス 120、ウェブサイト 130、通信ネットワーク 140、メディアサービス 150 などの、サービスを稼動するソフトウェアは、電子通信をユーザ X から受信し、その電子通信は、第 2 のユーザに送信される。ソーシャルネットワークまたは他のメッセージングスキーマの文脈において、ユーザ X は、通常、ユーザが「友人」またはその他の言葉で知られている他のユーザにリンクする。ユーザ X が、その後、ユーザ X が電子メッセージを送信する時、ユーザ X がリンクしているすべてのユーザは、その電子メッセージを受信する。ユーザ X は、電子通信を受信する特定のユーザを選択することによってリンクされるユーザに私的なメッセージを送信することもできる。本実施形態において、私的なメッセージは、第 2 のユーザに送信されることを意味する（この場合そのメッセージは、現在第 1 のユーザに宛先指定されていない）。

【 0 0 4 5 】

文脈サーバ 160 によって実行されるステップ 615 の分析において、特定の主題または他の関連情報は、ユーザ X から第 2 のユーザに送信されるメッセージから決定される。即ち、メッセージのテキストを分析して、主題などの文脈を決定し、またはピクチャ、ビデオファイル、オーディオファイルなどの、関連するメタデータを分析して、プロファイルに使用することができる主題または情報を決定することもできる。

10

20

30

40

50

## 【0046】

ステップ620において、どのユーザがユーザXにリンクされているかについての決定が行われる。提示されている事例において、ユーザXが第1のユーザにリンクされていることが決定される。開示された原理に従って、他のユーザもユーザXにリンクすることができる。

## 【0047】

ステップ625において、ステップ615で決定された文脈は、第1のユーザのプロファイルに合致する。第1のユーザのプロファイルの特性に基づいて、第1のユーザが特に関心を示すであろう電子通信におけるプロファイルの合致が存在すれば、ユーザXは、(テキストメッセージまたは他の通知を経由して)第1のユーザに第2のユーザに送信されるのと同じ通信のコピーを受信してもらいたいか否かを尋ねられる。(ステップ630の)この決定は、第1のユーザがユーザXにリンクされていて、第1のユーザのプロファイルが、第1のユーザはユーザXから第2のユーザに送信された通信の文脈に関心があると示していることにに基づいて行われる。任意の実施形態として、ユーザのピクチャを作成してユーザプロファイルを表示することができる場合、そのユーザの関心事のリストイングがグラフィックで示される。例えば、ステップ605においてユーザが犬と野球を好むと決定されたのであれば、ユーザのピクチャは、犬と野球のピクチャを下に付けて表示したであろう。ユーザの関心を表すそのようなピクチャは、自動的に表示され、そしてユーザのプロファイルに自動的に割り当てられる。この機能を、後で本明細書においてより詳しく説明する。特性は、関心事、トピック、主題、デモグラフィック情報などとすることができます、それらをユーザのプロファイルの一部として使用することができることに留意されたい。

10

20

30

## 【0048】

ユーザXが通信を第1のユーザに転送させたいのであれば、ステップ635において、そのメッセージを第1のユーザおよび第2のユーザに送信することができる。

## 【0049】

ステップ640において、ユーザがユーザXから受信したメッセージをフォローアップする方法に基づいて第1のユーザのプロファイルを調整することができる。例えば、第1のユーザがリンクを選択できるウェブサイトまたは他のアセットへのリンクが存在すれば、第1のユーザのプロファイルを調整して、第1のユーザがそのようなウェブサイトまたはアセットと関連付けられたコンテンツに関心を持っていることを通知させることができる。あるいは、第1のユーザがユーザXに応答を返すのであれば、第1のユーザからの新しい通信のキーワードが分析され、それによって、第1のユーザは、第1のユーザのメッセージの主題をユーザXにリンクされている他のユーザに関連付けてもらい、そして第1のユーザからのメッセージの文脈に合致するプロファイルが欲しいかどうかを尋ねられる。

40

## 【0050】

本実施形態のこの「リターンパス」態様に対するオプション機能は、ユーザX(第1のメッセージの発信元)、第1のユーザ(第2のメッセージの送信者)、および第2のユーザ(第1のメッセージの受信者)にリンクされるメッセージのみを有する。これは、第三者の関与は知り得ないので、結合されていない第三者がメッセージを受信することを回避するために行われる。例えば、第3のユーザが第1のユーザおよびユーザXにリンクされていても、そのようなユーザは、第2のユーザにリンクされていないので、推奨されない。

50

## 【0051】

図7は、アメリカ映画協会(MPAA)などのレイティングシステムに従って、さまざまなユーザが異なる視聴年齢制限に割り当てられるユーザインタフェース700の実施形態を提示している。即ち、文脈サーバ160を使用して、ユーザによって送信された電子通信に関連してそのようなユーザと関連付けられるであろう視聴年齢制限を決定することができる。ユーザが好むコンテンツのユーザレイティングをプロファイルサーバ170に

50

よって決定することができる。あるいは、ユーザ（例えば、父親または母親）は、他のユーザ（例えば、十代の息子、中学生の娘、小学生の息子など）のユーザレイティングを設定することができる。例えば、第1のユーザが銃や麻薬に関するメッセージを送信すれば、文脈サーバ160は、ロック705に示しているように、第1のユーザに「PG」レイティングを割り当てることができる。第2のユーザが汚い言葉または制限される主題がない通信を常に送信しているならば、ロック710に示しているように、第2のユーザを「G」レイティングに割り当てることができる。同様に、第3のユーザは、ロック715に示しているように、「PG」レイティングを割り当てられ、そして第4のユーザは、ロック720に示しているように、「R」レイティングを割り当たられる。

## 【0052】

10

従って、ユーザXが電子通信を送信する時、潜在的なユーザに関係しているコンテンツのそれぞれのレイティングを示すユーザインタフェース700をレンダリングすることができる。従って、第4のユーザが以前の振る舞いと関連付けられた「R」レイティングを有する理由により、第4のユーザが銃に関するコンテンツに対して問題が無いとしても、ユーザXは、「G」レイティングの理由により、銃についてのメッセージを第2のユーザに送信しないことを決定できる。発明の代替的な実施形態は、コンテンツの制限を示すレイティングの代わりに色を提供する。従って、赤は、（例えば、PGに評価された）アダルトコンテンツを好むユーザに充てられるであろうし、一方、緑は、（例えば、Gに評価された）ほぼすべての人に示すことができるコンテンツに充てられるであろう。

## 【0053】

20

図8は、電子通信を異なるユーザに送信するために使用することができるユーザインタフェース800の例示的な実施形態を示している。ユーザインタフェースは、システムが、ユーザは犬に関する電子メッセージをドラフトしていると決定したことを示すメッセージ870を提示する。具体的には、ユーザインタフェース800は、その後、そのような通信を伝達することができるユーザ810およびユーザ840などの、ユーザにグラフィックで提示する。グラフィックでユーザを作成する時、ユーザが「犬」に関心を持つ場合に犬を表すアイコン820、「バスケットボール」への関心を示しているバスケットボールを示すピクチャ830、「野球」への関心を表している野球のボールを示すピクチャ850、および「旅行」への関心の文脈に対応する塔を示すピクチャ860などの、グラフィック要素を使用して、それぞれのユーザの関心事を作成することもできる。

30

## 【0054】

820、830、850、および860などの、グラフィック要素が表される方法の優先順位を決めたオプション設定が可能であることに留意されたい。ユーザは多数の異なる関心事を有することが期待される。従って、オプションは、表示することができるいくつかのグラフィック要素を指定するオプションを設定することができる。別のオプションにおいて、820、830などの、グラフィック要素は、そのトピックまたは関心事のユーザに対する重要度の相関関係を示す。提示しているこのオプションでは、820で示した1番目のグラフィック要素は、ユーザにとって最も重要であり、一方、2番目のグラフィック要素830は、2番目に最も重要なトピックであり、付加的なグラフィック要素は、番号順にランク付けされて提示されている。第3のオプションは、電子通信に関連する時のグラフィック要素を示し、例えば、「犬」に関する電子通信は、「犬」に関心を持つすべてのユーザに示されるピクチャ820を有する。同様に、ピクチャ850および840などの、対応するユーザのピクチャは、「野球」に関心を持つすべてのユーザに示される。開示された例示的な実施形態に従って、これらのオプションを組み合わせて実装することができる。

40

## 【0055】

ユーザインタフェース800の表現から、ユーザは、ピクチャ810または840などの、ユーザのピクチャを選択することによってどのユーザに電子通信を送信するかを選択することができる。任意の実施形態において、ユーザは、犬などの関連のあるグラフィック要素を選択することによって特定の関心を有するすべてのユーザに電子通信を送信する

50

ことができ、「犬」に関心があると関連付けられたすべてのユーザに通知される。そのような選択は、ユーザが画面をタッチし、入力装置を動かし、ボタンを押すなどによってグラフィック要素を選択することによって実行することができる。

【0056】

図9は、電子通信を異なるユーザに送信するために使用することもできるユーザインタフェース900の例示的な実施形態を示す。このユーザインタフェースの実施形態において、メッセージ885は、ユーザが、ピクチャ810で示されているユーザに対応していて「バスケットボール」の文脈を有する、「ローラ」に対してドラフトしている通信を示している。ユーザインタフェース900は、その後、アイコン820で示している「犬」およびピクチャ830で表現されている「バスケットボール」のいくつかの関心を示しているローラのプロファイルピクチャ810を有する。電子メッセージが「バスケットボール」の文脈を有する理由により、ユーザインタフェースは、「バスケットボール」のトピックに対応するピクチャ830を自動的にハイライトする。さらに、ユーザインタフェース900は、対応するテッドのユーザプロファイルが「バスケットボール」への関心を示している理由により、ユーザ「テッド」のピクチャ880を自動的に付加する。従って、テッドのピクチャ830も「ローラ」のようにハイライトされる。これは、その通信がトピック/文脈「バスケットボール」およびその文脈に関心を持つそれぞれのユーザに関するものであると認識していることを、電子通信をドラフトまたは送信するユーザに示す。

【0057】

図10は、電子通信を異なるユーザに送信するために使用することができるユーザインタフェース1000の例示的な実施形態である。この実施形態において、異なるトピック「旅行」は、自動的に作成されたメッセージ890に示しているように、電子通信の文脈として認識されている。この例において、「旅行」に関する通信は、ユーザ880である「テッド」に宛先指定されている。トピックが図9の「バスケット」から図10の「旅行」に変更された理由により、「テッド」880および「ビル」840に対応するユーザの新しいグループが示されている。このユーザインタフェースにおいて、グラフィック要素860は、「旅行」に対応する。「テッド」のユーザピクチャ880の他のグラフィック要素830が示され、一方で、「ビル」に対応するユーザピクチャ840のグラフィック要素820および850が示されている。

【0058】

図に示した要素は、ハードウェア、ソフトウェア、またはその組み合わせによるさまざまな形で実装することができることを理解されたい。好適には、これらの要素は、適切にプログラムされた1または複数の汎用装置のハードウェアとソフトウェアとの組み合わせにおいて実装され、その装置は、プロセッサ、メモリおよび入力/出力インターフェースを含むことができる。

【0059】

本説明は、本開示の原理を示す。従って、本明細書に明示的に説明されていないが、開示した原理を具体化し、且つ本発明の精神および範囲に含まれるさまざまな構成を考案できるであろうことが当業者には認識されよう。

【0060】

本明細書に列挙したすべての例および条件付きの言葉は、開示された原理と発明者による技術の推進に寄与する概念とを読み手が理解する際の助けとなる情報提供を意図するものであり、そのように具体的に列挙した例および条件に限定されないものと解釈されるべきである。

【0061】

さらに、列挙した原理、態様、および開示された実施形態ならびにその具体例の本明細書のすべての記述は、その構造的同等物と機能的同等物との両方を網羅することを意図する。付加的には、そのような等価物は、現在周知の等価物ならびに将来開発される等価物、即ち、構造に関係なく同じ機能を実行するように開発される任意の要素の両方を含むことを意図する。

10

20

30

40

50

**【 0 0 6 2 】**

従って、例えば、本明細書に提示されたブロック図は、本開示の原理を具体化する実例となる回路の概念的見方を表すことが当業者には理解されよう。同様に、任意のフローチャート、フロー図、状態遷移図、擬似コードなどは、さまざまなプロセスを表し、そのプロセスは、コンピュータ可読記録媒体で実質的に表されるので、コンピュータまたはプロセッサによって実行することができ、そのようなコンピュータまたはプロセッサが明示的に示されているか否かを問わないことが認識されよう。書き込まれるコンピュータ可読記録媒体およびコードは、一過性の状態（信号）および持続性の状態（例えば、C D - R O M、D V D、B l u - R a y（登録商標）、ハードドライブ、フラッシュカードなどの、有形媒体、または他のタイプの有形記憶媒体）で実装することができる。

10

**【 0 0 6 3 】**

図で示されたさまざまな要素の機能は、専用ハードウェアならびに適したソフトウェアと協働するソフトウェアを実行する能力があるハードウェアの使用を通じて提供されてもよい。プロセッサによって提供される場合、その機能は、単一の専用プロセッサによって、単一の共有プロセッサによって、またはその一部を共有できる複数の個々のプロセッサによって提供されてもよい。さらに、用語「プロセッサ」または「コントローラ」の明示的な使用は、ソフトウェアを実行する能力があるハードウェアに限定して言及するものと解釈されはならず、デジタル信号プロセッサ（「D S P」）ハードウェア、ソフトウェアを記憶するためのリードオンリーメモリ（「R O M」）、ランダムアクセスメモリ、および不揮発性ストレージを暗示的に含むことができるが、これらに限定されない。

20

**【 0 0 6 4 】**

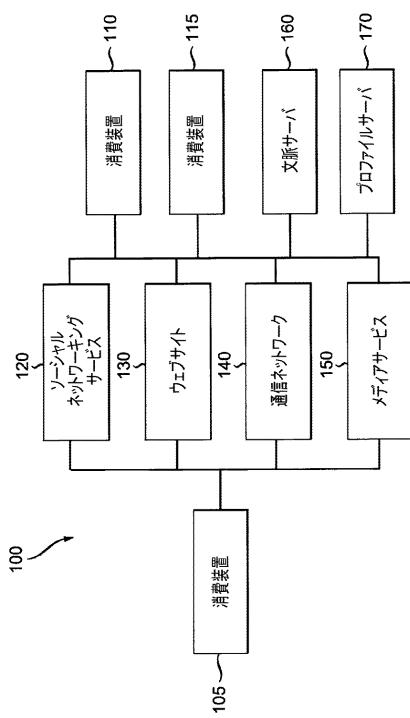
従来型および／またはカスタム型の他のハードウェアも含むことができる。同様に、図に示した任意のスイッチは、単に概念的なものである。それらの機能は、プログラムの動作を通じて、専用論理を通じて、プログラム制御と専用論理とのインタラクションを通じて実行されるか、または手動でも実行されてよく、特定の技術は、文脈からより具体的に理解されるように実装者が選択可能である。

**【 0 0 6 5 】**

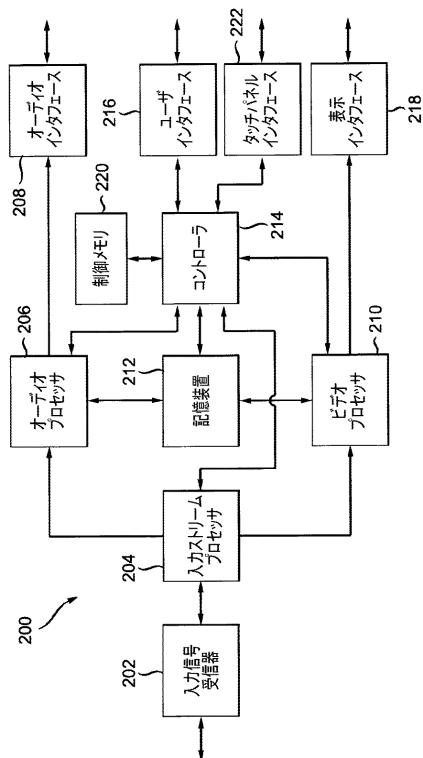
本開示の技術が組み込まれた実施形態を本明細書に詳しく説明したが、当業者は、この技術をさらに組み込む他の多くの異なる実施形態を容易に考案することができる。変更および変形形態は、上記の技術に照らして当業者によって行うことができることに留意されたい。

30

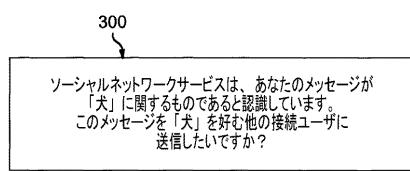
【図1】



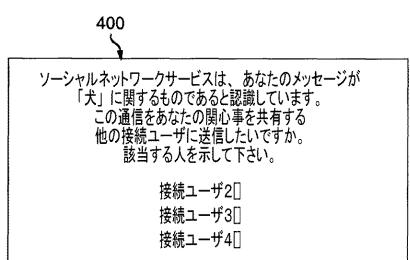
【図2】



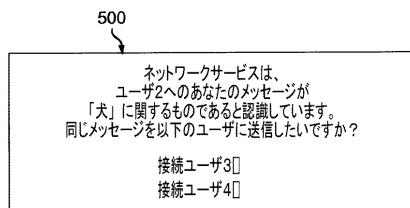
【図3】



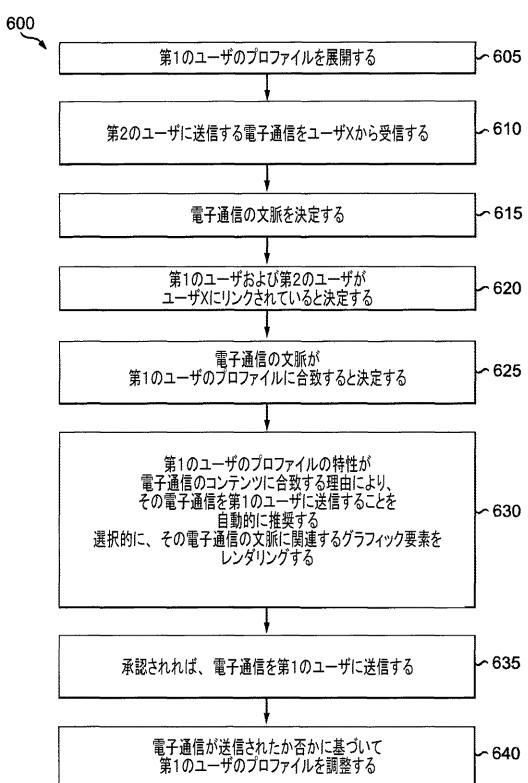
【図4】



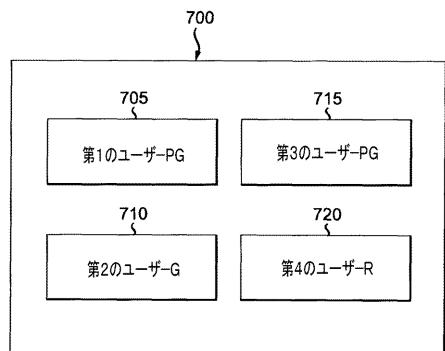
【図5】



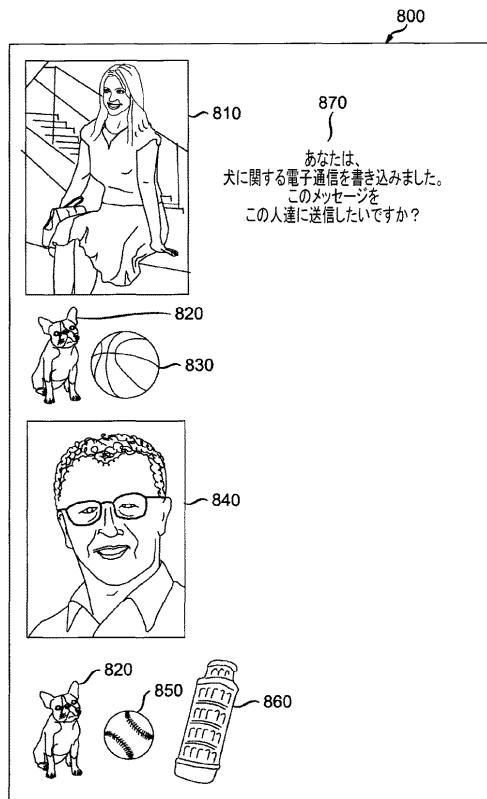
【図6】



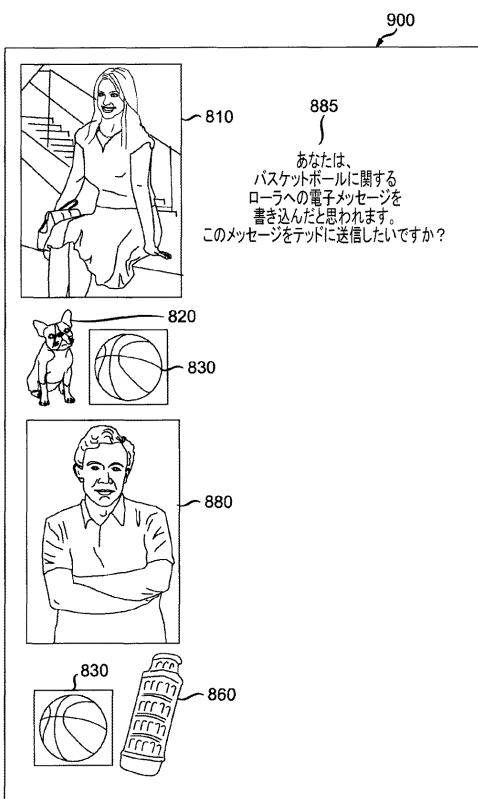
【図7】



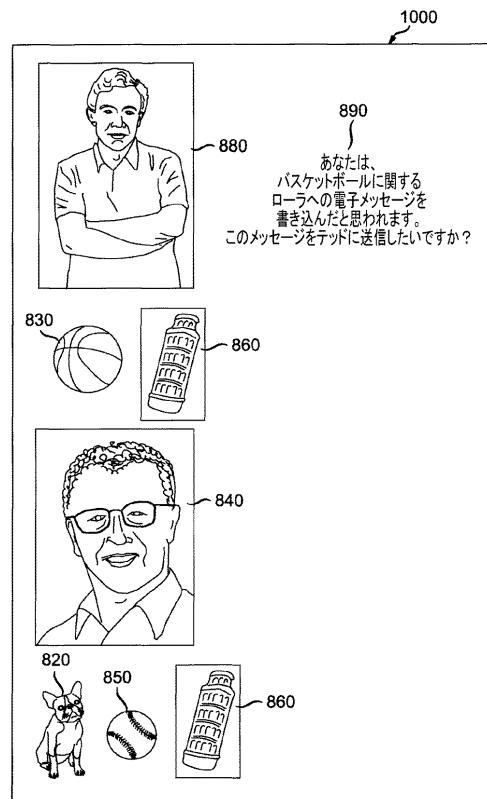
【図8】



【図9】



【図10】



## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US12/48942
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(8) - G06F 15/16, 15/173; H04L 12/56 (2012.01) USPC - 709/231, 204, 223, 224, 229, 230; 726/4 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) IPC(8): G06F 15/16, 15/173, 17/30; H04L 12/56, 29/8; H04W 4/00 (2012.01) USPC: 709/231, 204, 223, 224, 229, 230; 726/4		
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) MicroPatent (US Granted, US Applications, EP-A, EP-B, WO, JP, DE-G, DE-A, DE-T, DE-U, GB-A, FR-A); Google Patents; DialogPro (Derwent, INSPEC, NTIS, PASCAL, Current Contents Search, Dissertation Abstracts Online, Inside Conferences); IP.com; Google Scholar; Social network, communication, message, context, automatic, profile, photo, video		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 7,606,860 B2 (PUTHENKULAM J et al.) October 20, 2009, column 5, lines 46-60	1-4
Y		5-17
Y	US 2011/0183651 A1 (MUNDY L et al.) July 28, 2011, paragraph [0005]	5-17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* 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		
Date of the actual completion of the international search 26 September 2012 (26.09.2012)		Date of mailing of the international search report 19 OCT 2012
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Shane Thomas <small>PCT Helpdesk: 571-272-4300            PCT OSP: 571-272-7774</small>

---

## 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,R,S,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,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. FACEBOOK

2. TWITTER

Fターム(参考) 5K127 AA36 BA03 BB22 CA24 FA02 GA14 GC08 JA50 KA16  
5K201 BD02 CA10 CB12 DC04 DC07 EC06 ED04