

(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2016-515270

(P2016-515270A)

(43) 公表日 平成28年5月26日(2016.5.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 13/00 (2006.01)</b>	G06F 13/00 550A	5B084
<b>G06F 3/0481 (2013.01)</b>	G06F 3/0481	5E555

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2016-501516 (P2016-501516)  
 (86) (22) 出願日 平成26年3月12日 (2014. 3. 12)  
 (85) 翻訳文提出日 平成27年10月19日 (2015. 10. 19)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2014/024383  
 (87) 国際公開番号 W02014/150847  
 (87) 国際公開日 平成26年9月25日 (2014. 9. 25)  
 (31) 優先権主張番号 13/839, 984  
 (32) 優先日 平成25年3月15日 (2013. 3. 15)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 508178054  
 フェイスブック, インク.  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 940  
 25, メンロー パーク, ウィロー ロー  
 ド 1601  
 (74) 代理人 100105957  
 弁理士 恩田 誠  
 (74) 代理人 100068755  
 弁理士 恩田 博宣  
 (72) 発明者 セント クレア、ルーク  
 アメリカ合衆国 94025 カリフォル  
 ニア州 メンロー パーク ウィロー ロ  
 ード 1601

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユーザ・インターフェースのソーシャル・フィルタリング

(57) 【要約】

一実施形態においては、方法は1つ以上のフィルタリング基準に少なくとも一部基づいて表示するためのコンテンツ・オブジェクトを識別する工程を含む。フィルタリング基準は、第1のユーザと、1人以上の第2のユーザまたは第1のユーザの現在の地理的位置との間のソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づいて表示される各コンテンツ・オブジェクトの適切さの尺度である。方法は、コンテンツ・オブジェクトにフィルタリング基準を適用する工程と、フィルタリング基準に少なくとも一部基づきコンテンツ・オブジェクトが表示に適切であるかどうかを判断し、これに基づいてユーザ・インターフェース (UI) 上にコンテンツ・オブジェクトを表示する工程とを更に含む。

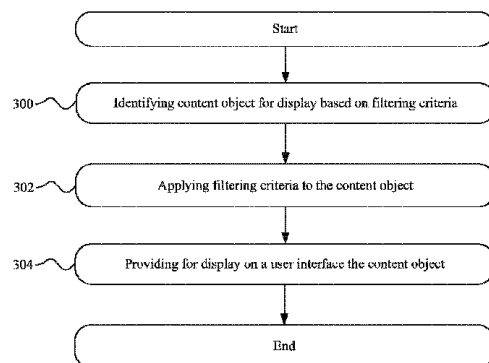


Figure 4 of 6

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンピューティング・デバイスによって、1つ以上の基準に少なくとも一部基づき表示するためにコンテンツ・オブジェクトを識別する工程であって、該基準は、第1のユーザと、1人以上の第2のユーザまたは前記第1のユーザの現在の地理的位置との間のソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づく、コンテンツ・オブジェクトを識別する工程と

、  
前記コンピューティング・デバイスによって、前記コンテンツ・オブジェクトに前記基準を適用する工程と、

前記コンピューティング・デバイスによって、前記基準に少なくとも一部基づき前記コンテンツ・オブジェクトをユーザ・インターフェース（UI）上に表示する工程とを含むことを特徴とする方法。

10

**【請求項 2】**

前記ソーシャルグラフは、複数のノードおよび同ノード同士を接続するエッジを含み、前記グラフの少なくとも1つのノードは、前記第1のユーザに対応し、前記グラフの少なくとも1つのノードは、各第2のユーザに対応し、

前記第2のユーザが少なくともその一部に基づき識別されるという前記ソーシャルグラフの情報は、前記第1のユーザに対応する前記ノードのうちの少なくとも1つ、およびエッジによって互いに接続される各第2のユーザに対応する前記ノードのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

20

**【請求項 3】**

前記コンピューティング・デバイスによって、現在の成熟しきい値レベルである前記基準のうちの1つに基づき他のコンテンツ・オブジェクトを動的に識別する工程と、

前記コンピューティング・デバイスによって、前記動的な識別に基づき前記他のコンテンツ・オブジェクトを動的に表示する工程とを更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記コンピューティング・デバイスによって、前記第1のユーザの前記コンピューティング・デバイスの前記現在の地理的位置に少なくとも一部基づき前記現在の成熟しきい値レベルを決定する工程と、

前記コンピューティング・デバイスによって、前記他のコンテンツ・オブジェクトの成熟等級を決定する工程とを更に含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

30

**【請求項 5】**

前記識別工程は、1つ以上の前記コンテンツ・オブジェクトが、ソーシャルネットワーク・システムの1人以上のユーザによってスパムとしてフラグを立てられたかどうかを判断する工程を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記識別工程は、前記第1のユーザのユーザ・プロフィールまたはソーシャルグラフの情報と、1人以上の前記第2のユーザとの間の重なりを測定する工程を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

40

**【請求項 7】**

前記コンピューティング・デバイスは、ソーシャルネットワーク・システムのサーバ・コンピューティング・デバイスであることを特徴とする請求項1に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記コンピューティング・デバイスは、前記第1のユーザのモバイル・コンピューティング・デバイスであり、

前記UIは、前記モバイル・コンピューティング・デバイスのロック・スクリーンであることを特徴とする請求項1に記載の方法。

**【請求項 9】**

ソフトウェアを具現化する1つ以上のコンピュータ可読非一時的記憶媒体であって、前

50

記ソフトウェアは、実行時に、

1つ以上の基準に少なくとも一部基づき表示するためのコンテンツ・オブジェクトを識別し、該基準は、第1のユーザと、1人以上の第2のユーザまたは前記第1のユーザの現在の地理的位置との間のソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づき、

前記基準を前記コンテンツ・オブジェクトに適用し、

前記基準に少なくとも一部基づき前記コンテンツ・オブジェクトをユーザ・インターフェース（UI）上に表示するように構成されることを特徴とするコンピュータ可読非一時的記憶媒体。

【請求項10】

前記ソーシャルグラフは、複数のノードおよび同ノード同士を接続するエッジを含み、前記グラフの少なくとも1つのノードは、前記第1のユーザに対応し、前記グラフの少なくとも1つのノードは、各第2のユーザに対応し、

前記第2のユーザが少なくともその一部に基づき識別されるという前記ソーシャルグラフの情報は、前記第1のユーザに対応する前記ノードのうちの少なくとも1つ、およびエッジによって互いに接続される各第2のユーザに対応する前記ノードのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項11】

現在の成熟しきい値レベルである前記基準のうちの1つに基づき他のコンテンツ・オブジェクトを動的に識別し、

前記動的な識別に基づき前記他のコンテンツ・オブジェクトを動的に表示するように更に構成されることを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項12】

前記第1のユーザのコンピューティング・デバイスの前記現在の地理的位置に少なくとも一部基づき前記現在の成熟しきい値レベルを決定し、

前記他のコンテンツ・オブジェクトの成熟等級を決定するように更に構成されることを特徴とする請求項11に記載の媒体。

【請求項13】

前記識別は、1つ以上の前記コンテンツ・オブジェクトが、ソーシャルネットワーキング・システムの1人以上のユーザによってスパムとしてフラグを立てられたかどうかの判断を含むことを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項14】

前記識別は、前記第1のユーザのユーザ・プロフィールまたはソーシャルグラフの情報と、1人以上の前記第2のユーザとの間の重なり量の測定を含むことを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項15】

前記媒体は、ソーシャルネットワーキング・システムのサーバ・コンピューティング・デバイスのプロセッサに接続されることを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項16】

前記媒体は、前記第1のユーザのモバイル・コンピューティング・デバイスのプロセッサに接続され、

前記UIは、モバイル・コンピューティング・デバイスのロック・スクリーンであることを特徴とする請求項9に記載の媒体。

【請求項17】

プロセッサと、

同プロセッサに接続される1つ以上のコンピュータ可読非一時的記憶媒体とを備え、同コンピュータ可読非一時的記憶媒体は、

1つ以上の基準に少なくとも一部基づき表示するためのコンテンツ・オブジェクトを識別し、該基準は、第1のユーザと、1人以上の第2のユーザまたは前記第1のユーザの現在の地理的位置との間のソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づき、

前記コンテンツ・オブジェクトに前記基準を適用し、

10

20

30

40

50

前記基準に少なくとも一部基づき前記コンテンツ・オブジェクトをユーザ・インターフェース（UI）上に表示するソフトウェアを具現化することを特徴とする装置。

【請求項 18】

現在の成熟しきい値レベルである前記基準のうちの 1 つに基づき他のコンテンツ・オブジェクトを動的に識別し、

前記動的な識別に基づき前記他のコンテンツ・オブジェクトを動的に表示するように更に具現化することを特徴とする請求項 17 に記載の装置。

【請求項 19】

前記第 1 のユーザのコンピューティング・デバイスの前記現在の地理的位置に少なくとも一部基づき前記現在の成熟しきい値レベルを決定し、

前記他のコンテンツ・オブジェクトの成熟等級を決定するように更に具現化することを特徴とする請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】

前記識別は、1 つ以上の前記コンテンツ・オブジェクトが、ソーシャルネットワーキング・システムの 1 人以上のユーザによってスパムとしてフラグを立てられたかどうかの判断を含むことを特徴とする請求項 17 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、コンテンツ・フィルタリングに関する。

【背景技術】

【0002】

ソーシャルネットワーキング・システム（ソーシャルネットワーキング・ウェブサイトを含むことができる）は、そのソーシャルネットワーキング・システムのユーザ（人または組織など）がそのソーシャルネットワーキング・システムと、およびそのソーシャルネットワーキング・システムを通じて互いに対話することを可能にすることができる。ソーシャルネットワーキング・システムは、ユーザからの入力を用いて、そのユーザに関連付けられているユーザ・プロフィールを作成して、ソーシャルネットワーキング・システム内に格納することができる。ユーザ・プロフィールは、人口統計学的情報、通信チャネル情報、およびユーザの個人的な関心に関する情報を含むことができる。ソーシャルネットワーキング・システムは、ユーザからの入力を用いて、そのユーザと、ソーシャルネットワーキング・システムのその他のユーザとの関係のレコードを作成および格納すること、ならびにサービス（たとえば、ウォール・ポスト、写真共有、イベント編成、メッセージング、ゲーム、または広告）を提供して、ユーザ同士の間における社会的な交流を容易にすることも可能である。

【0003】

ソーシャルネットワーキング・システムは、そのサービスに関連したコンテンツまたはメッセージを、1 つまたは複数のネットワークを介して、ユーザのモバイルまたはその他のコンピューティング・デバイスへ送信することができる。ユーザは、自分のユーザ・プロフィールおよびソーシャルネットワーキング・システム内のその他のデータにアクセスするためにソフトウェア・アプリケーションを自分のモバイルまたはその他のコンピューティング・デバイス上にインストールすることもできる。ソーシャルネットワーキング・システムは、ユーザにつながっているその他のユーザの集約されたストーリーのニュースフィードなど、ユーザに表示するためのコンテンツ・オブジェクトのパーソナライズされたセットを生成することができる。

【0004】

スマートフォン、タブレット・コンピュータ、あるいはラップトップ・コンピュータなどのモバイル・コンピューティング・デバイスは、GPS レシーバ、コンパス、あるいはジャイロスコープのような、そのロケーション、方向、あるいは配向を測定するための機能を備える。この装置は、ブルートゥース通信、ニアフィールド・コミュニケーション（

10

20

30

40

50

NFC)、赤外線(IR)通信、あるいはワイヤレス・ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)や携帯電話ネットワークとの通信などの無線通信の機能をさらに含む。この装置は、1つ以上のカメラ、スキャナ、タッチ・スクリーン、マイクロフォン、あるいはスピーカをさらに含む。モバイル・コンピューティング・デバイスは、ゲーム、ウェブ・ブラウザや、ソーシャルネットワーキング・アプリケーションなどのソフトウェア・アプリケーションの実行も行う。ソーシャルネットワーキング・アプリケーションにより、ユーザはソーシャル・ネットワークにおける他のユーザとつながり、情報を通信し、共有する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明は、明細書に開示される。

【課題を解決するための手段】

【0006】

所定の実施形態において、ユーザ・インターフェース(UI)上に表示されるユーザの1人以上の「友達」に関連付けられた1つ以上のコンテンツ・オブジェクトが1つ以上の基準に基づきフィルタリングされる。例えば、コンテンツ・オブジェクトは、コンピューティング・デバイスのUI上に表示される、ユーザに向けられたイメージあるいはステータス・アップデートである。一例の基準は、各「友達」のユーザ・プロフィールあるいは他のソーシャルグラフの情報とユーザとの間の重なり量に基づくユーザと各「友達」との間の「近接」の量である。例えば、UIは、年齢、教育、関心や、宗教などのユーザとの多くの共通点を備えるユーザ・プロフィールを有する「友達」からのコンテンツ・オブジェクトを表示する。別例として、ロック・スクリーンは、ソーシャルグラフの情報に基づいて、同じ施設の利用者であるか、あるいは類似の音楽、本、テレビ番組や、スポーツ・チームを「いいね！」する「友達」からのコンテンツ・オブジェクトを表示する。

20

【0007】

別のフィルタリング基準は、特定の地理的位置の成熟しきい値レベルであり、ここでしきい値を超える成熟等級を備えるコンテンツ・オブジェクトがUI上に表示される。例えば、モバイル・コンピューティング・デバイスが、例えば、バーやダンス・クラブなどの成人向けの施設にある場合の成熟しきい値は、モバイル・コンピューティング・デバイスが、例えば、ディズニーランド、教会や、高級レストランなどのより「家族向け」あるいは高級な場所にある場合の成熟しきい値と比べて、より低いであろう。例として、ユーザがバーに現在いるとソーシャルネットワーキング・システムが判断すると、ロック・スクリーンにより、「友達」によって共有される高い成熟等級を備えたコンテンツ・オブジェクトが選択可能となる。別の例として、UIにより、高い成熟等級であるもののディズニーランドに関連付けられた成熟しきい値よりは低い成熟等級を備えるコンテンツ・オブジェクトの選択が防止される。

30

【0008】

特定の実施形態においては、UI上に表示されるコンテンツ・オブジェクトは、モバイル・コンピューティング・デバイスの現在の位置に基づいて、動的に調整される。例えば、モバイル・コンピューティング・デバイスがダンス・クラブに現在ある場合、高い成熟等級を備えたコンテンツ・オブジェクトがUI上に表示されるが、モバイル・コンピューティング・デバイスが後に教会に位置すると判断されると、より低い成熟等級を備えたコンテンツ・オブジェクトに代えられる。

40

【0009】

UI上に表示されるコンテンツ・オブジェクトの別のフィルタリング基準は、ユーザのユーザ・プロフィールに基づく。例えば、所定のコンテンツ・オブジェクトが、年齢、宗教、関心などのユーザの特定の態様に基づきモバイル・コンピューティング・デバイスのUI上に表示されるように選択される。例として、「友達」によって共有される高い成熟等級を備えたコンテンツ・オブジェクトは、ユーザが社会的に保守的である(例えば、年

50

年齢および宗教に基づく)ことを示すユーザ・プロフィールに基づきUI上に表示されるように選択されない。

【0010】

コンテンツ・オブジェクトの別のフィルタリング基準は、ソーシャル・スパム報告に基づく。ソーシャルネットワーキング・システム上のユーザは、特定のコンテンツ・オブジェクトが不快であるというフィードバックを提供する。例えば、他のユーザによって不快であるとフラグが立てられた「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトは、UI上に表示されることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】ソーシャルネットワーキング・システムに関連付けられた例示のネットワーク環境を示す図。

【図2】例示のモバイル・デバイスを示す図。

【図3A】例示のユーザ・インターフェース(UI)用の、フィルタリングされたコンテンツを含む例示のワイヤフレームを示す図。

【図3B】例示のユーザ・インターフェース(UI)用の、フィルタリングされたコンテンツを含む例示のワイヤフレームを示す図。

【図4】UI上のコンテンツ・オブジェクトのソーシャル・フィルタリングの例示の方法を示す図。

【図5】例示のソーシャルグラフを示す図。

【図6】例示のコンピューティング・システムを示す図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1は、ソーシャルネットワーキング・システムに関連付けられている例示的なネットワーク環境100を示している。ネットワーク環境100は、ネットワーク110によって互いにつながっているクライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、およびサードパーティ・システム170を含む。図1は、クライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、サードパーティ・システム170、およびネットワーク110の特定の構成を示しているが、本開示は、クライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、サードパーティ・システム170、およびネットワーク110の任意の適切な構成を想定している。限定ではなく、例として、クライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、およびサードパーティ・システム170のうちの複数は、ネットワーク110を迂回して、互いに直接つながることが可能である。別の例として、クライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、およびサードパーティ・システム170のうちの複数は、物理的にまたは論理的に、全体としてまたは部分的に互いに同一場所に配置されることが可能である。その上、図1は、特定の数のクライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、サードパーティ・システム170、およびネットワーク110を示しているが、本開示は、任意の適切な数のクライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、サードパーティ・システム170、およびネットワーク110を想定している。限定ではなく、例として、ネットワーク環境100は、複数のクライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、サードパーティ・システム170、およびネットワーク110を含むことができる。

【0013】

本開示は、任意の適切なネットワーク110を想定している。限定ではなく、例として、ネットワーク110の1つまたは複数の部分は、アド・ホック・ネットワーク、イントラネット、エクストラネット、仮想プライベート・ネットワーク(VPN)、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)、ワイヤレスLAN(WLAN)、ワイド・エリア・ネットワーク(WAN)、ワイヤレスWAN(WWAN)、メトロポリタン・エリア・ネッ

10

20

30

40

50

トワーク (MAN)、インターネットの一部、公衆交換電話網 (PSTN) の一部分、セルラー電話ネットワーク、またはこれらのうちの複数の組合せを含むことができる。ネットワーク 110 は、1つまたは複数のネットワーク 110 を含むことができる。

【0014】

リンク 150 は、クライアント・システム 130、ソーシャルネットワーキング・システム 160、およびサードパーティ・システム 170 を通信ネットワーク 110 に、または互いに接続することができる。本開示は、任意の適切なリンク 150 を想定している。特定の実施形態においては、1つまたは複数のリンク 150 は、1つもしくは複数の有線リンク (たとえば、デジタル・サブスライバ・ライン (DSL) もしくはデータ・オーバ・ケーブル・サービス・インタフェース仕様 (DOCSIS) など)、ワイヤレス・リンク (たとえば、Wi-Fi もしくはワールドワイド・インターオペラビリティ・フォー・マイクロウェブ・アクセス (WiMAX) など)、または光リンク (たとえば、同期光ネットワーク (SONET) もしくは同期デジタル階層 (SDH) など) を含む。特定の実施形態においては、1つまたは複数のリンク 150 はそれぞれ、アド・ホック・ネットワーク、イントラネット、エクストラネット、VPN、LAN、WLAN、WAN、WWAN、MAN、インターネットの一部、PSTN の一部分、セルラー・テクノロジーベースのネットワーク、衛星通信テクノロジーベースのネットワーク、別のリンク 150、または複数のそのようなリンク 150 の組合せを含む。リンク 150 は、ネットワーク環境 100 の全体を通じて必ずしも同じである必要はない。1つまたは複数の第 1 のリンク 150 は、1つまたは複数の点において 1つまたは複数の第 2 のリンク 150 とは異なることが可能である。

10

20

【0015】

特定の実施形態においては、クライアント・システム 130 は、クライアント・システム 130 によって実装またはサポートされる適切な機能を実行することができる、ハードウェア、ソフトウェア、もしくは組み込みロジック・コンポーネント、または複数のそのようなコンポーネントの組合せを含む電子デバイスであることが可能である。限定ではなく、例として、クライアント・システム 130 は、デスクトップ・コンピュータ、ノートブック・コンピュータもしくはラップトップ・コンピュータ、ネットブック、タブレット・コンピュータなどのコンピュータ・システム、eブック・リーダー、GPS デバイス、カメラ、携帯情報端末 (PDA)、ハンドヘルド電子デバイス、セルラー電話、スマートフォン、その他の適切な電子デバイス、またはそれらの任意の適切な組合せを含むことができる。本開示は、任意の適切なクライアント・システム 130 を想定している。クライアント・システム 130 は、クライアント・システム 130 のネットワーク・ユーザがネットワーク 110 にアクセスすることを可能にすることができる。クライアント・システム 130 は、自分のユーザがその他のクライアント・システム 130 のその他のユーザと通信することを可能にすることができる。

30

【0016】

特定の実施形態においては、クライアント・システム 130 は、MICROSOFT INTERNET EXPLORER、GOOGLE CHROME、または MOZILLA FIREFOX (いずれも登録商標) などのウェブ・ブラウザ 132 を含むことができ、1つまたは複数のアドオン、プラグイン、または TOOLBAR もしくは YAHOO TOOLBAR (登録商標) などのその他の拡張を有することができる。クライアント・システム 130 のユーザは、ウェブ・ブラウザ 132 を特定のサーバ (サーバ 162、またはサードパーティ・システム 170 に関連付けられているサーバなど) へ導くユニフォーム・リソース・ロケータ (URL) またはその他のアドレスを入力することができ、ウェブ・ブラウザ 132 は、ハイパー・テキスト転送プロトコル (HTTP) 要求を生成して、その HTTP 要求をサーバに通信することができる。サーバは、その HTTP 要求を受け入れて、その HTTP 要求に回答して 1つまたは複数のハイパー・テキスト・マークアップ言語 (HTML) ファイルをクライアント・システム 130 に通信することができる。クライアント・システム 130 は、ユーザに提示するためにサーバからの HTML

40

50

Lファイルに基づいてウェブページをレンダリングすることができる。本開示は、任意の適切なウェブページ・ファイルを想定している。限定ではなく、例として、ウェブページは、特定のニーズに従って、HTMLファイル、拡張可能ハイパー・テキスト・マークアップ言語(XHTML)ファイル、または拡張可能マークアップ言語(XML)ファイルからレンダリングすることができる。そのようなページは、限定ではなく、例として、JAVASCRIPT(登録商標)、JAVA(登録商標)、MICROSOFT SILVERLIGHTで書かれたスクリプトなどのスクリプト、AJAX(Asynchronous JAVASCRIPT(登録商標) and XML)などのマークアップ言語とスクリプトの組合せなどを実行することもできる。本明細書においては、ウェブページへの参照は、適切な場合には、(そのウェブページをレンダリングするためにブラウザが使用することができる)1つまたは複数の対応するウェブページ・ファイルを含み、その逆もまた同様である。

#### 【0017】

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、オンライン・ソーシャル・ネットワークをホストすることができるネットワークアドレス指定可能なコンピューティング・システムであることが可能である。ソーシャルネットワーキング・システム160は、たとえば、ユーザ・プロフィール・データ、コンセプトプロフィール・データ、ソーシャルグラフ情報、またはオンライン・ソーシャル・ネットワークに関連したその他の適切なデータなどのソーシャル・ネットワーキング・データを生成すること、格納すること、受け取ること、および送信することが可能である。ソーシャルネットワーキング・システム160は、ネットワーク環境100のその他のコンポーネントによって直接、またはネットワーク110を介してアクセスされることが可能である。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、1つまたは複数のサーバ162を含むことができる。それぞれのサーバ162は、単一のサーバ、または複数のコンピュータもしくは複数のデータセンターにわたる分散サーバであることが可能である。サーバ162は、限定ではなく、例として、ウェブ・サーバ、ニュース・サーバ、メール・サーバ、メッセージ・サーバ、広告サーバ、ファイル・サーバ、アプリケーション・サーバ、Exchangeサーバ、データベース・サーバ、プロキシ・サーバ、本明細書において記述されている機能もしくはプロセスを実行するのに適している別のサーバ、またはそれらの任意の組合せなど、さまざまなタイプのものであることが可能である。特定の実施形態においては、それぞれのサーバ162は、サーバ162によって実装またはサポートされる適切な機能を実行するためのハードウェア、ソフトウェア、もしくは組み込みロジック・コンポーネント、または複数のそのようなコンポーネントの組合せを含むことができる。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム164は、1つまたは複数のデータ・ストア164を含むことができる。データ・ストア164は、さまざまなタイプの情報を格納するために使用されることが可能である。特定の実施形態においては、データ・ストア164内に格納されている情報は、特定のデータ構造に従って編成されることが可能である。特定の実施形態においては、それぞれのデータ・ストア164は、リレーショナル・データベース、行のデータベース、相関関係データベース、あるいはその他の適切なデータベースであることが可能である。本開示は特定のタイプのデータベースを記述し、例示するが、本開示においては、任意の適切なタイプのデータベースが考えられる。特定の実施形態は、クライアント・システム130、ソーシャルネットワーキング・システム160、またはサードパーティ・システム170が、データ・ストア164内に格納されている情報を管理すること、取り出すこと、修正すること、追加すること、または削除することを可能にするインタフェースを提供することができる。

#### 【0018】

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、1つまたは複数のソーシャルグラフを1つまたは複数のデータ・ストア164内に格納することができる。特定の実施形態においては、ソーシャルグラフは、複数のノード(複数のユー



ザ・ノード（それぞれが、特定のユーザに対応している）、または複数のコンセプト・ノード（それぞれが、特定のコンセプトに対応している）を含むことができる）と、ノード同士をつなげる複数のエッジとを含むことができる。ソーシャルネットワーキング・システム160は、オンライン・ソーシャル・ネットワークのユーザに、その他のユーザと通信および対話する能力を提供することができる。特定の実施形態においては、ユーザたちは、ソーシャルネットワーキング・システム160を介してオンライン・ソーシャル・ネットワークに参加し、次いで、自分たちがつながりたいと望むソーシャルネットワーキング・システム160のその他の複数のユーザにつながり（すなわち、関係）を付加することができる。本明細書においては、「友達」という用語は、ユーザがソーシャルネットワーキング・システム160を介して、つながり、関連付け、または関係を形成しているソ

10

**【0019】**

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、ソーシャルネットワーキング・システム160によってサポートされるさまざまなタイプのアイテムまたはオブジェクトに関してアクションを取る能力をユーザに提供することができる。限定ではなく、例として、それらのアイテムおよびオブジェクトは、ソーシャルネットワーキング・システム160のユーザが属することが可能であるグループもしくはソーシャル・ネットワーク、ユーザが関心を抱く可能性があるイベントもしくはカレンダー・エントリー、ユーザが使用することができるコンピュータベースのアプリケーション、ユーザがサービスを介してアイテムを購入もしくは販売することを可能にするトランザクション、ユーザが実行することができる広告との対話、またはその他の適切なアイテムもしくはオブジェクトを含むことができる。ユーザは、ソーシャルネットワーキング・システム160において、またはサードパーティ・システム170の外部システム（ソーシャルネットワーキング・システム160とは別個のものであって、ネットワーク110を介してソーシャルネットワーキング・システム160に結合されている）によって表されることが可能である任意のものと対話することができる。

20

**【0020】**

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、さまざまなエンティティ同士をリンクできることが可能である。限定ではなく、例として、ソーシャルネットワーキング・システム160は、ユーザたちが互いに対話すること、ならびにサードパーティ・システム170もしくはその他のエンティティからのコンテンツを受け取ることを可能にすることができ、またはユーザたちがアプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）もしくはその他の通信チャネルを通じてこれらのエンティティと対話することを可能にすることができる。

30

**【0021】**

特定の実施形態においては、サードパーティ・システム170は、1つもしくは複数のタイプのサーバ、1つもしくは複数のデータ・ストア、1つもしくは複数のインタフェース（APIを含むが、それには限定されない）、1つもしくは複数のウェブ・サービス、1つもしくは複数のコンテンツ・ソース、1つもしくは複数のネットワーク、または（たとえば、サーバが通信することができる）その他の任意の適切なコンポーネントを含むことができる。サードパーティ・システム170は、ソーシャルネットワーキング・システム160を運営しているエンティティとは異なるエンティティによって運営されることが可能である。しかしながら、特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160およびサードパーティ・システム170は、ソーシャルネットワーキング・システム160またはサードパーティ・システム170のユーザにソーシャルネットワーキング・サービスを提供するために互いに連携して機能することができる。この意味において、ソーシャルネットワーキング・システム160は、サードパーティ・システム170などのその他のシステムがインターネットを介してソーシャルネットワーキング・サービスおよび機能をユーザに提供するために使用することができるプラットフォーム、ま

40

50

たはバックボーンを提供することができる。

【0022】

特定の実施形態においては、サードパーティ・システム170は、サードパーティ・コンテンツ・オブジェクト・プロバイダを含むことができる。サードパーティ・コンテンツ・オブジェクト・プロバイダは、コンテンツ・オブジェクトの1つまたは複数のソースを含むことができ、それらのソースは、クライアント・システム130に通信されることが可能である。限定ではなく、例として、コンテンツ・オブジェクトは、ユーザにとって関心がある物またはアクティビティに関する情報、たとえば、映画の開始時刻、映画のレビュー、レストランのレビュー、レストランのメニュー、製品の情報およびレビュー、またはその他の適切な情報などを含むことができる。限定ではなく、別の例として、コンテンツ・オブジェクトは、インセンティブ・コンテンツ・オブジェクト、たとえば、クーポン、ディスカウント・チケット、ギフト券、またはその他の適切なインセンティブ・オブジェクトを含むことができる。

10

【0023】

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、さまざまなサーバ、サブシステム、プログラム、モジュール、ログ、およびデータ・ストアを含むことができる。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、ウェブ・サーバ、アクション・ロガー、API要求サーバ、関連性およびランキング・エンジン、コンテンツ・オブジェクト分類子、通知コントローラ、アクション・ログ、サードパーティ・コンテンツ・オブジェクト露出ログ、推測モジュール、認可/プライバシー・サーバ、検索モジュール、広告ターゲティング・モジュール、ユーザインタフェース・モジュール、ユーザプロフィール・ストア、つながりストア、サードパーティ・コンテンツ・ストア、またはロケーション・ストアのうちの1つまたは複数を含むことができる。ソーシャルネットワーキング・システム160は、適切なコンポーネント、たとえば、ネットワーク・インタフェース、セキュリティ・メカニズム、ロード・バランス、フェイルオーバー・サーバ、管理およびネットワークオペレーション・コンソール、その他の適切なコンポーネント、またはそれらの任意の適切な組合せを含むこともできる。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160は、ユーザ・プロフィールを格納するための1つまたは複数のユーザプロフィール・ストアを含むことができる。ユーザ・プロフィールは、たとえば、経歴情報、人口統計学的情報、挙動情報、ソーシャルな情報、またはその他のタイプの記述的情報、たとえば、職業経験、学歴、趣味もしくは好み、関心、親近感、またはロケーションを含むことができる。関心情報は、1つまたは複数のカテゴリに関連した関心を含むことができる。カテゴリは、一般的または具体的であることが可能である。限定ではなく、例として、ユーザが、あるブランドの靴に関する記事に対して「いいね！」を表明した場合には、カテゴリは、そのブランド、または「靴」もしくは「衣類」という一般的なカテゴリであることが可能である。ユーザに関するつながり情報を格納するために、つながりストアが使用されることが可能である。つながり情報は、類似のもしくは共通の職業経験、グループ・メンバーシップ、趣味、学歴を有しているか、または何らかの形で関連しているか、もしくは共通の属性を共有しているユーザ同士を示すことができる。つながり情報は、さまざまなユーザおよびコンテンツ（内部および外部の両方）の間におけるユーザ定義のつながりを含むこともできる。特定の実施形態においては、クライアント・システム130のUI上に表示される「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトの選択は、上述したつながり上方に少なくとも一部基づく。ネットワーク110を介してソーシャルネットワーキング・システム160を1つもしくは複数のクライアント・システム130または1つもしくは複数のサードパーティ・システム170にリンクさせるために、ウェブ・サーバが使用されることが可能である。ウェブ・サーバは、ソーシャルネットワーキング・システム160と、1つまたは複数のクライアント・システム130との間においてメッセージを受け取って回送するためにメール・サーバまたはその他のメッセージング機能を含むことができる。API要求サーバは、サードパーティ・システム170が、1つまたは複数のAPIを呼び

20

30

40

50

出すことによってソーシャルネットワーキング・システム160からの情報にアクセスすることを可能にすることができる。ソーシャルネットワーキング・システム160の上のまたは外のユーザのアクションに関してウェブ・サーバから通信を受け取るために、アクション・ロガーが使用されることが可能である。アクション・ログとともに、サードパーティコンテンツ・オブジェクトへのユーザの露出についてのサードパーティコンテンツオブジェクト・ログが保持されることが可能である。通知コントローラは、コンテンツ・オブジェクトに関する情報をクライアント・システム130に提供することができる。情報は、通知としてクライアント・システム130にプッシュ可能であり、または情報は、クライアント・システム130から受け取られた要求に回答してクライアント・システム130から引き出されることが可能である。サードパーティ・システム170などのサードパーティから受け取られたコンテンツ・オブジェクトを格納するために、サードパーティコンテンツオブジェクト・ストアが使用されることが可能である。ユーザに関連付けられているクライアント・システム130から受け取られたロケーション情報を格納するために、ロケーション・ストアが使用されることが可能である。広告価格設定モジュールが、ソーシャルな情報、現在時刻、ロケーション情報、またはその他の適切な情報を組み合わせて、関連がある広告を、通知の形式でユーザに提供することができる。

#### 【0024】

ソーシャルネットワーキング・システム160は、例えばユーザ・プロフィール・データ、コンセプトプロフィール・データ、ソーシャルグラフ情報、あるいはオンライン・ソーシャル・ネットワークと関係する他の適切なデータなどの、ソーシャル・ネットワーキング・データを生成し、格納し、送受信する。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160はユーザ生成のコンテンツ・オブジェクトを更に含み、これは、ユーザのソーシャルネットワーキング・システム160との対話を増やす。ユーザ生成コンテンツは、ユーザがソーシャルネットワーキング・システム160に付加、アップロード、送信、あるいは「投稿」可能なすべてのものを含む。制限ではなく、例として、ユーザはクライアント・システム130からソーシャルネットワーキング・システム160に投稿を送信する。投稿は、ステータス・アップデートあるいは他のテキスト・データ、ロケーション情報、写真、ビデオ、リンク、音楽、あるいは他の同様のデータや媒体などのデータを含む。コンテンツが、ニュースフィードやストリームなどの「通信チャンネル」を介してサードパーティによってソーシャルネットワーキング・システム160に更に付加される。後述するように、ソーシャルネットワーキング・システム160やサードパーティ・システム170上に格納される、ユーザの「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトは、クライアント・システム130のユーザ・インターフェース(UI)に表示される。特定の実施形態においては、特定のコンテンツ・オブジェクトのフィルタリングは、特定のコンテンツ・オブジェクトの表示がパブリックにアクセス可能であるUI上で隠されるように行われる。制限ではなく、例として、クライアント・システム130上に表示されるコンテンツ・オブジェクトは、1つ以上の「フィルタリング」基準に少なくとも一部基づいて識別される。基準は、例えば、コンテンツ・オブジェクトを生成するユーザと、ソーシャルグラフあるいはユーザ・プロフィールの情報に少なくとも一部基づくクライアント・システム130のユーザとの間の共通性の量、クライアント・システム130の特定の地理的位置に関連付けられた成熟しきい値レベル、ソーシャル・スパム報告、あるいはこれらの任意の組み合わせなどである。特定の実施形態においては、「フィルタリング」基準は、クライアント・システム130のUI上に表示される各コンテンツ・オブジェクトの適応性の基準と考えられ、1つ以上の「フィルタリング」基準が、ユーザの「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトに適用される。本開示は特定の「フィルタリング」基準に基づく特定のコンピューティング・システムによるコンテンツ・オブジェクトの識別について記述するが、本開示においては、例えばサードパーティ・システムやクライアント・システムなどの任意の適切なコンピューティング・システムによる任意の適切な基準に基づくコンテンツ・オブジェクトの識別が考えられる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 5 】

後述するように、クライアント・システム 1 3 0 およびソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 上の「友達」に関連付けられるユーザと、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 の他のユーザとのつながりは、ソーシャルグラフ上に格納される。特定の実施形態においては、特定の「フィルタリング」基準は、ユーザと、各コンテンツ・オブジェクトを生成した「友達」との間の近接である。更に、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、ユーザのソーシャルグラフにアクセスし、ユーザと、クライアント・システム 1 3 0 の 1 つ以上の UI 上に表示されると考えられる各コンテンツ・オブジェクトを生成した「友達」との間の近接を判断する。これに代えて、ソーシャルネットワーキング・システムは、ソーシャルグラフのノード間の隔たりの程度によってランク付けされ、このソーシャルグラフ間の隔たりの程度の判断は、米国特許出願に開示され、その全体がここに開示されたものとする。

10

## 【 0 0 2 6 】

制限ではなく、例として、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、エッジによってユーザにつながる「友達」によって生成されたコンテンツ・オブジェクトを、もう 1 人の「友達」を介してユーザにつながる「友達」によって生成されたコンテンツ・オブジェクトに対して、表示するために識別する。別の例として、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、「友情」エッジによってユーザにつながる「友達」によって生成されたコンテンツ・オブジェクトを、「仕事関係」エッジを介してユーザにつながる「友達」によって生成されたコンテンツ・オブジェクトに対して、表示するために識別する。後述するように、ソーシャルグラフの情報は、例えばビジネスのようなコンセプト・ノードに関連付けられたアクティビティ（例えば「いいね！」や「チェックイン」）に関係する情報を含む。制限ではなく、例として、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、ユーザと同じ施設あるいは娯楽開催地の利用者であるユーザの「友達」によって共有される 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを識別する。別例として、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、ユーザと同じスポーツ・チーム、映画、本、あるいはテレビ番組に「いいね！」するユーザの「友達」によって共有される 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを識別する。

20

## 【 0 0 2 7 】

上述したように、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 はユーザに関連付けられたユーザ・プロフィール・データを格納する。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 やサードパーティ・システム 1 7 0 は、ユーザと 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを共有するユーザおよび各「友達」のユーザ・プロフィール・データにアクセスする。更に、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 やサードパーティ・システム 1 7 0 は、例えばコンテンツ・オブジェクトを共有するユーザと各「友達」との間のユーザ・プロフィール・データ間の重なり量の量のような特定の「フィルタリング」基準に少なくとも一部基づきクライアント・システム 1 3 0 の 1 つ以上の UI 上に表示する 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを識別する。制限ではなく、例として、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 は、例えば、同様の年齢、教育、関心、あるいは宗教などの、ユーザのプロフィールとの所定の程度の共通性を有するユーザ・プロフィールを有する 1 人以上の「友達」からのコンテンツ・オブジェクトを表示するために識別する。

30

40

## 【 0 0 2 8 】

特定の実施形態においては、「フィルタリング」基準は、各コンテンツ・オブジェクトに関連付けられる成熟等級に基づく。更に、ソーシャルネットワーキング・システム 1 6 0 やサードパーティ・システム 1 7 0 は、1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトに成熟等級を関連付ける。制限ではなく、例として、特定の地理的位置（例えば、バーやカジノ）や特定のサードパーティ・システム 1 7 0、あるいはウェブサイト（例えば、成人の娯楽あるいはオンライン・デートに関連付けられる）からのコンテンツ・オブジェクト（例えば「チェックイン」）は、「成人向け」と考えられ、比較的高い成熟等級を有する。別の

50

例として、特定の地理的位置や、サードパーティ・システム 170（例えばディズニーランドやDISNEY.com）からのコンテンツ・オブジェクトは、「家族向け」と考えられ、比較的低い成熟等級を有する。特定の実施形態においては、クライアント・システム 130 上に表示される「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトの識別は、成熟しきい値レベルに対する各コンテンツ・オブジェクトの成熟等級に少なくとも一部基づく。制限ではなく、例として、成熟しきい値レベルは、クライアント・システム 130 の現在の地理的位置に関連付けられた情報に少なくとも一部基づく。例えば、クライアント・システム 130 の現在の地理的位置が教会にある場合、成熟しきい値レベルは比較的高く、クライアント・システム 130 の現在の地理的位置がナイトクラブにある場合、成熟しきい値レベルは比較的低い。特定の実施形態においては、クライアント・システム 130 のUI 上に表示されるコンテンツ・オブジェクトの識別は、例えば、年齢、宗教、関心、あるいはこれらの任意の組み合わせなどの、ユーザのユーザ・プロフィール情報につながるコンテンツ・オブジェクトの成熟等級に少なくとも一部基づき決定される。制限ではなく、例として、比較的高い成熟等級を備える「成人向け」コンテンツ・オブジェクトは、ユーザが社会的に保守的である（例えば、年齢や宗教に基づく）ことを示すユーザ・プロフィール情報に少なくとも一部基づき、示されることが抑止される。

10

**【0029】**

特定の実施形態において、例えばソーシャルネットワーキング・システム 160 の 1 人以上のユーザがソーシャルネットワーキング・システム 160 上に格納される特定のコンテンツ・オブジェクトに対して公衆の閲覧には攻撃的であるか不適切であるとフラグを立てる 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトに関するユーザのフィードバックは、「フィルタリング」基準の基礎である。更に、特定のコンテンツ・オブジェクトがソーシャルネットワーキング・システム 160 から取り除かれなくても、クライアント・システム 10 のUI 上へのフラグが立てられたコンテンツ・オブジェクトの表示は、ソーシャルネットワーキング・システム 160 の他のユーザのフィードバックに少なくとも一部基づき抑えられる。制限ではなく、例として、ユーザは、粗野な言語によるコンテンツ・オブジェクトを攻撃的であるとフラグを立てる。更に、ソーシャルネットワーキング・システム 160 のUI は、特定のコンテンツ・オブジェクトに「スパム」としてフラグを立てるための、ソーシャルネットワーキング・システム 160 のユーザ用の対話型の要素を含む。

20

**【0030】**

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム 160 やサードパーティ・システム 170 は、クライアント・システム 130 から所在情報を得るためのアクティベーション信号を使用してクライアント・システム 130 にポーリングまたは「ping」をする。特定の実施形態においては、所在情報は、上述したようなソーシャルネットワーキング・システム 160 のロケーション・ストアに格納される。制限ではなく、例として、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、クライアント・システム 130 のロケーション・サービスをアクティベートするアクティベーション信号を送信することにより、位置データ用のクライアント・システム 130 上で実行されるアプリケーションやプログラムをポーリングする。アクティベーション信号はネットワーク 110 を使用して送信される。特定の実施形態においては、クライアント・システム 130 のロケーション・サービスは、例えば、1 つ以上の携帯電話の電波塔の位置、WI-FI ホットスポットに関連付けられたクラウドソーシングの所在情報、あるいはクライアント・システム 130 の全地球測位システム（GPS）機能の使用など 1 つ以上の測位方法を使用する。上述したように、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、手入力することなく自動的に、クライアント・システム 130 によって提供される位置データに一部基づきクライアント・システム 130 に関連付けられる地理的位置を判断する。これに代えて、ソーシャルネットワーキング・システム 160 やサードパーティ・システム 170 は、ユーザによる位置情報の更新の開始により、あるいはユーザによって行われる「チェックイン」により、あるいはこれらの任意の組み合わせによって、クライアント・システム 130 の位置データを受信する。

30

40

50

## 【 0 0 3 1 】

上述したように、特定の瞬間の成熟しきい値レベルはクライアント・システム 1 3 0 の現在の地理的位置に少なくとも一部基づく。制限ではなく、例として、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 やサードパーティ・システム 1 7 0 は、例えばビジネスのタイプや数時間のオペレーションなどの特定の地理的位置に関連付けられたクライアント・システム 1 3 0 の地理的位置およびアクセス・ディレクトリ情報を判断して地理的位置の成熟しきい値レベルを決定する。例えば、クライアント・システム 1 3 0 から送信される位置データは、クライアント・システム 1 3 0 が教会に現在位置することを判断するために関連付けられるディレクトリ情報と相関する。更に、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 やサードパーティ・システム 1 7 0 は、ディレクトリ情報に少なくとも一部  
10  
基づき、特定の地理的位置に比較的低い成熟しきい値レベルを割り当てる。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 は、クライアント・システム 1 3 0 の現在の地理的位置に関連づけられる成熟しきい値レベルよりも低い成熟等級を有するクライアント・システム 1 3 0 の UI 上に表示される、「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトを識別する。制限ではなく、例として、クライアント・システム 1 3 0 が例えばふれあい動物園などの比較的低い成熟しきい値レベルを備えた地理的位置にある場合、比較的高い成熟等級を備えた「成人向け」コンテンツ・オブジェクトは、クライアント・システム 1 3 0 の UI 上に表示されるように識別されない。別の例として、クライアント・システム 1 3 0 が例えば酒類小売店のような比較的高い成熟しきい値  
20  
レベルを備える地理的位置にある場合、比較的高い成熟等級（例えば、「友達」がアルコール飲料の商標を「いいね！」した旨の通知）を備える「成人向け」コンテンツ・オブジェクトは、クライアント・システム 1 3 0 の UI 上に表示されるように識別される。後述するように、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 は、異なる成熟しきい値レベルを備える地理的位置間のクライアント・システム 1 3 0 の移動に基づき、クライアント・システム 1 3 0 の UI 上に表示されるコンテンツ・オブジェクトの識別を動的に調整する。

## 【 0 0 3 2 】

所定の実施形態においては、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 は、ユーザがソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 によってログを記録されるか、他のシステム（例、サードパーティ・システム 1 7 0 ）と共有される行動を、例えば適切なプライ  
30  
バシー・セッティングを設定することによりオプトインまたはオプトアウトできるようにする認証サーバを含む。ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 の認証サーバは、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 のユーザの 1 つ以上のプライバシー設定を強化するために使用される。ユーザのプライバシー設定により、ユーザに関連付けられた特定の情報あるいはコンテンツ・オブジェクトをどのように共有するかが決定される。特定の実施形態においては、他のユーザによって共有され、また、クライアント・システム 1 3 0 の UI 上に表示される、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 によって提供されるコンテンツ・オブジェクトは、ソーシャルネットワークワーキング・システム 1 6 0 のユーザのプライバシー設定によって制限される。

## 【 0 0 3 3 】

図 2 はモバイル・コンピューティング・デバイスを例示する。特定の実施形態においては、クライアント・システムは上述したようなモバイル・コンピューティング・デバイス  
40  
1 0 である。本開示においては、任意の好適な物理的形態を取るモバイル・コンピューティング・デバイス 1 0 が考えられる。特定の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 1 0 は後述するようなコンピューティング・システムである。限定ではなく、例として、モバイル・コンピューティング・デバイス 1 0 は、シングル・ボード・コンピュータ・システム（SBC）（例えばコンピュータ・オン・モジュール（COM））やシステム・オン・モジュール（SOM）などの）、ラップトップまたはノートブック・コンピュータ・システム、携帯電話、スマートフォン、携帯情報端末（PDA）、タブレット・コンピュータ・システム、あるいはこれらの 2 つ以上の組み合わせである。特定  
50

の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、入力コンポーネントとしてタッチ・センサ 12 を有する。図 2 の例では、タッチ・センサ 12 は、モバイル・デバイス 10 の前面上に組み込まれる。静電容量式タッチ・センサの場合には、送受信の 2 つのタイプの電極が設けられる。これらの電極は、電氣的なパルスにより送信電極を駆動するとともに接触または近接入力により生じる受信電極からの静電容量の変化を測定するように構成されるコントローラに接続される。図 2 の例では、1 つ以上のアンテナ 14 A および 14 B が、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 の 1 つ以上の側部に組み込まれる。アンテナ 14 A および 14 B は、電流を電波に変換し、またその逆も行うコンポーネントである。信号の送信時に、トランスミッタは、アンテナ 14 A および 14 B の端子に振動する高周波 (RF) 電流を適用し、アンテナ 14 A および 14 B は適用された電流のエネルギーを電磁 (EM) 波として放射する。信号の受信時に、アンテナ 14 A および 14 B は、アンテナ 14 A および 14 B の端子で入力される EM 波の電力を電圧に変換する。電圧は増幅用のレシーバに送信される。

10

20

30

40

50

#### 【0034】

多くのモバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、イーサネット (登録商標) や他の有線ベースのネットワークやワイヤレス NIC (WNIC) と通信するためのアンテナ 14 A および 14 B に接続される通信コンポーネントと、例えば、セルラー・ネットワーク、第三代移動体通信 (3G) や、ロング・ターム・エボリューション (LTE) ネットワークと通信するための Wi-Fi ネットワークやモデムなどのワイヤレス・ネットワークと通信するための無線アダプタを含む。本開示においては、任意の好適なネットワークおよびこれに対応する任意の好適な通信コンポーネントが考えられる。限定ではなく、例として、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、アド・ホック・ネットワーク、パーソナル・エリア・ネットワーク (PAN)、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN)、ワイド・エリア・ネットワーク (WAN)、メトロポリタン・エリア・ネットワーク (MAN)、またはインターネットの 1 つまたは複数の部分、またはこれらのうちの複数の組合せと通信することができる。これらのネットワークのうちの 1 つまたは複数の 1 つまたは複数の部分は、有線または無線であることが可能である。別例として、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、ワイヤレス PAN (WPAN) (たとえば、ブルートゥース WPAN など)、Wi-Fi ネットワーク、Wi-MAX ネットワーク、セルラー電話ネットワーク (たとえば、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ (GSM (登録商標)) ネットワーク、3G、あるいは LTE ネットワークなど)、またはその他の適切なワイヤレス・ネットワーク、またはこれらのうちの複数の組合せと通信することができる。モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、これらのネットワークのうちの任意のものに対応する任意の好適な通信コンポーネントを含む。本開示は、特定のコンピューティング・デバイスを例示するとともに記述するが、本開示においては、例えば、パソコン、タブレット・コンピュータ、接続しているテレビ、あるいはスマートフォンなどの任意の適切なタイプのコンピューティング・デバイス上で実行されるロック・スクリーンが考えられる。

#### 【0035】

上述したように、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、ネットワークを介してソーシャルネットワーキング・システムと通信する。特定の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 はソーシャルネットワーキング・システムからネットワークを介して 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトに対応するデータを受信する。特定の実施形態においては、電力を供給する際、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、ソーシャルネットワーキング・システムまたはサードパーティ・システムと通信し、モバイル・コンピューティング・システム 10 の特定の UI 上に表示される、ソーシャルネットワーキング・システム上に格納された 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを動的に要求する。上述したように、1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトが、ユーザの「友達」によってソーシャルネットワーキング・システム上で共有される。後述するように、ソーシャルネットワーキング・システムから受信されるデータに対応するコンテ

ンツ・オブジェクトは、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 の 1 つ以上の UI 上に表示される。特定の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、ソーシャルネットワーキング・システムから受信されるコンテンツ・オブジェクト上の 1 つ以上の「フィルタリング」基準を適用し、「フィルタリング」基準の適用に少なくとも一部基づきモバイル・コンピューティング・デバイス 10 の 1 つ以上の UI 上に表示するように 1 つ以上のコンテンツ・オブジェクトを識別する。

#### 【0036】

特定の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 の UI は、上述したように、ソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づいて識別されるユーザの「友達」によって共有されるコンテンツ・オブジェクトを表示する。特定の実施形態においては、社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクトを備える UI は、例えばモバイル・コンピューティング・デバイス 10 のロック・スクリーンなどの UI である。ロック・スクリーンはロックされたモードにある間、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 との任意のまたは特定の対話を防止する。ロック・スクリーンは、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 がロックされたモードにある場合に表示され、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 は、予め定められたタッチ・ジェスチャを行うことにより、ロックされたモードから解放されるか、暗証番号 (PIN) ロックに指向する。特定の実施形態においては、ユーザは、予め定められたタッチ・ジェスチャを行うことにより、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 の通常の操作中に、ユーザに利用可能な全機能または機能の一部にアクセス可能である。本開示は特定の UI 要素を備える特定の UI を例示するとともに記述するが、本開示においては、任意の適切な UI 要素を備える、永続的または非永続的な任意の適切な UI が考えられる。

10

20

#### 【0037】

図 3 A および図 3 B は、例示の UI のための、社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクトを備える例示のワイヤフレームを示す。本開示は特定のコンピューティング・デバイスの特定の UI 上の社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクトの表示を例示するとともに記述するが、本開示においては、例えばラップトップやデスクトップ・コンピュータなどの任意の適切なコンピューティング・デバイスの任意の適切な UI 上に社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクトを表示することが考えられる。上述したように、社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクト 50 A および 50 B を備えた UI 54 は、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 がロックされたモードにある場合に表示されるロック・スクリーンである。上述したように、UI 54 上に表示されるコンテンツ・オブジェクト 50 A および 50 B の識別は、1 つ以上の「フィルタリング」基準に少なくとも一部基づく。制限ではなく、例として、ユーザ「ジョー・スミス」によって共有されるコンテンツ・オブジェクト 50 A は、上述したように、ユーザ「ジョー・スミス」と、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 に関連付けられたユーザとの間の近接に基づき UI 54 上に表示されるように識別される。図 3 A に例示するように、ユーザ「ドリー」によって共有されるコンテンツ・オブジェクト 50 A は、ユーザ「ドリー」および例えばポート・レースのような共通の関心を有するモバイル・コンピューティング・デバイス 10 に関連付けられたユーザを示すユーザ・プロフィール情報に少なくとも一部基づき UI 54 上に表示されるように識別される。

30

40

#### 【0038】

特定の実施形態においては、モバイル・コンピューティング・デバイス 10 の UI 54 上に表示されるコンテンツ・オブジェクト 50 A および 50 B の識別は、上述した異なる成熟しきい値レベルを備える地理的位置間のモバイル・コンピューティング・デバイス 10 の移動に少なくとも一部基づき動的に調整される。本開示は動的に特定の「フィルタリング」基準に少なくとも一部基づき表示するための社会的にフィルタリングされた通知の識別を動的に調整することを記述するが、本開示においては、例えば時刻のような任意の適切な基準に基づき社会的にフィルタリングされたコンテンツ・オブジェクトの識別を動的に調整することが考えられる。図 3 A に例示するように、比較的低い成熟等級を有する

50



1つ以上のコンテンツ・オブジェクト50Aが、例えば、子どものびっくりハウスなどの比較的低い成熟しきい値レベルを備える地理的位置にあるモバイル・コンピューティング・デバイス10に応じてUI54上に表示される。制限ではなく、例として、UI54に示されるコンテンツ・オブジェクト50Aはそれぞれ現在の地理的位置に関連付けられた成熟しきい値レベルよりも低い成熟等級を有する。更に、成熟しきい値レベル以上の成熟等級を備えるコンテンツ・オブジェクト50Bの表示が抑えられる。図3Bに例示するように、比較的高い成熟しきい値レベルを備える1つ以上のコンテンツ・オブジェクト50Bが、比較的低い成熟しきい値レベルを備える地理的位置から例えばスポーツバーのような比較的高い成熟等級を備える地理的位置に移動するモバイル・コンピューティング・デバイス10に応じてUI54上に表示される。制限ではなく、例として、コンテンツ・オブジェクト50Bは、例えば他のユーザによって「スパム」としてフラグが立てられているか「成人向け」エンティティに関連付けられる暴力的グラフィックや、きわどいジョークなどの特性を有するコンテンツ・オブジェクト50Bに基づき比較的高い成熟等級が割り当てられる。逆に、コンテンツ・オブジェクト50Aおよび50Bの表示の動的調整は、比較的高い成熟しきい値レベルを備える地理的位置から低い成熟しきい値レベルを備える地理的位置に移動するモバイル・コンピューティング・デバイス10に応じて行われる。

10

**【0039】**

これに代えて、あるいは付加的に、表示するコンテンツ・オブジェクトの識別および成熟しきい値レベルの決定は、時刻に少なくとも一部基づく。制限ではなく、例として、「成人向け」コンテンツ・オブジェクト50Bは、例えば午後10時以降のような比較的高い成熟しきい値レベルを有する時間にUI54上に表示されるように識別される。更に、コンテンツ・オブジェクト50Aおよび50Bの表示は、比較的低い成熟等級を備えるコンテンツ・オブジェクト50Aが昼間時間にUI54上に表示され、比較的高い成熟等級を備えるコンテンツ・オブジェクト50Bが遅い夜間に表示されるように、時間にわたって調整される。

20

**【0040】**

図4は、UI上でアプリケーションをソーシャライズする例示の方法を示す。方法は工程300から開始する。工程300において、コンピューティング・デバイスは、1つ以上の基準に少なくとも一部基づき表示されるコンテンツ・オブジェクトを識別する。特定の実施形態においては、基準は、第1のユーザと、1人以上の第2のユーザあるいは第1のユーザの現在の地理的位置との間のソーシャルグラフの情報に少なくとも一部基づき表示される各コンテンツ・オブジェクトの適応性の尺度である。特定の実施形態においては、コンピューティング・デバイスはソーシャルネットワークング・システムのサーバ・コンピューティング・デバイスである。特定の実施形態においては、コンピューティング・デバイスは第1のユーザのモバイル・コンピューティング・デバイスであり、UIはモバイル・コンピューティング・デバイスのロック・スクリーンである。工程302では、コンピューティング・デバイスによって、コンテンツ・オブジェクトに基準が適用される。工程304では、コンピューティング・デバイスは、基準に少なくとも一部基づきコンテンツ・オブジェクトが表示に適切であるかどうかを判断し、これに基づいてユーザ・インターフェース(UI)上にコンテンツ・オブジェクトを表示する。この時点で方法は終了する。本開示は特定の順序で生じるものとして図4の方法の特定の工程について記述し、例示しているが、本開示において任意の好適な順序で生じる図4の方法の任意の好適な工程も考えられる。更に、本開示は図4の方法の特定の工程を行う特定のコンポーネントについて記述し、例示するが、本開示においては、図4の方法の任意の適切な工程を実施する任意の適切なコンポーネントの任意の適切な組み合わせも考えられる。

30

40

**【0041】**

図5は、例示的なソーシャルグラフ200を示している。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワークング・システム160は、1つまたは複数のソーシャルグラフ200を1つまたは複数のデータ・ストア内に格納することができる。特定の実施形態にお

50

いては、ソーシャルグラフ200は、複数のノード（複数のユーザ・ノード202、または複数のコンセプト・ノード204を含むことができる）と、ノード同士をつなげる複数のエッジ206とを含むことができる。図5において示されている例示的なソーシャルグラフ200は、教示上の目的から、2次元のビジュアル・マップ表示で示されている。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワーキング・システム160、クライアント・システム130、またはサードパーティ・システム170は、適切なアプリケーションに関してソーシャルグラフ200および関連したソーシャルグラフ情報にアクセスすることができる。ソーシャルグラフ200のノードおよびエッジは、データ・オブジェクトとして、たとえば（ソーシャルグラフ・データベースなどの）データ・ストア内に格納されることが可能である。そのようなデータ・ストアは、ソーシャルグラフ200のノードまたはエッジの1つまたは複数の検索可能なまたはクエリ可能なインデックスを含むことができる。

10

20

30

40

50

#### 【0042】

特定の実施形態においては、ユーザ・ノード202は、ソーシャルネットワーキング・システム160のユーザに対応することができる。限定ではなく、例として、ユーザは、ソーシャルネットワーキング・システム160と、またはソーシャルネットワーキング・システム160を介して対話または通信する個人（人間のユーザ）、エンティティ（たとえば、企業、ビジネス、もしくはサードパーティ・アプリケーション）、または（たとえば、個人もしくはエンティティの）グループであることが可能である。特定の実施形態においては、あるユーザがソーシャルネットワーキング・システム160とのアカウントに登録した場合には、ソーシャルネットワーキング・システム160は、そのユーザに対応するユーザ・ノード202を作成し、そのユーザ・ノード202を1つまたは複数のデータ・ストア内に格納することができる。本明細書において記述されているユーザおよびユーザ・ノード202は、適切な場合には、登録されているユーザ、および登録されているユーザに関連付けられているユーザ・ノード202を指すことができる。追加として、または代替として、本明細書において記述されているユーザおよびユーザ・ノード202は、適切な場合には、ソーシャルネットワーキング・システム160に登録されていないユーザを指すことができる。特定の実施形態においては、ユーザ・ノード202は、ユーザによって提供された情報、またはソーシャルネットワーキング・システム160を含むさまざまなシステムによって収集された情報に関連付けられることが可能である。限定ではなく、例として、ユーザは、自分の名前、プロフィール画像、連絡先情報、生年月日、性別、婚姻状況、家族状況、勤務先、学歴、好み、関心、またはその他の人口統計学的情報を提供することができる。特定の実施形態においては、ユーザ・ノード202は、ユーザに関連付けられている情報に対応する1つまたは複数のデータ・オブジェクトに関連付けられることが可能である。特定の実施形態においては、ユーザ・ノード202は、1つまたは複数のウェブページに対応することができる。

#### 【0043】

特定の実施形態においては、コンセプト・ノード204は、コンセプトに対応することができる。限定ではなく、例として、コンセプトは、場所（たとえば、映画館、レストラン、ランドマーク、もしくは都市など）、ウェブサイト（たとえば、ソーシャルネットワーク・システム160に関連付けられているウェブサイト、もしくはウェブアプリケーション・サーバに関連付けられているサードパーティ・ウェブサイトなど）、エンティティ（たとえば、人、企業、グループ、スポーツ・チーム、もしくは有名人など）、ソーシャルネットワーキング・システム160内に、もしくはウェブアプリケーション・サーバなどの外部サーバ上に配置されることが可能であるリソース（たとえば、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、デジタル写真、テキスト・ファイル、構造化されたドキュメント、もしくはアプリケーションなど）、物的もしくは知的財産（たとえば、彫塑、絵画、映画、ゲーム、曲、アイデア、写真、もしくは執筆作品など）、ゲーム、アクティビティ、アイデアもしくは理論、別の適切なコンセプト、または複数のそのようなコンセプトに対応することができる。コンセプト・ノード204は、ユーザによって提供されたコ

ンセプトの情報、またはソーシャルネットワーキング・システム160を含むさまざまなシステムによって収集された情報に関連付けられることが可能である。限定ではなく、例として、コンセプトの情報は、名前もしくはタイトル、1つもしくは複数のイメージ（たとえば、本の表紙のイメージ）、ロケーション（たとえば、住所もしくは地理的ロケーション）、（URLに関連付けられることが可能である）ウェブサイト、連絡先情報（たとえば、電話番号もしくはEメール・アドレス）、その他の適切なコンセプト情報、またはそのような情報の任意の適切な組合せを含むことができる。特定の実施形態においては、コンセプト・ノード204は、コンセプト・ノード204に関連付けられている情報に対応する1つまたは複数のデータ・オブジェクトに関連付けられることが可能である。特定の実施形態においては、コンセプト・ノード204は、1つまたは複数のウェブページに対応することができる。

10

**【0044】**

特定の実施形態においては、ソーシャルグラフ200内のノードは、ウェブページ（「プロフィール・ページ」と呼ばれる場合もある）を表すこと、またはウェブページによって表されることが可能である。プロフィール・ページは、ソーシャルネットワーキング・システム160によってホストされること、またはソーシャルネットワーキング・システム160にとってアクセス可能であることが可能である。プロフィール・ページは、サードパーティ・サーバ170に関連付けられているサードパーティ・ウェブサイト上にホストされることも可能である。限定ではなく、例として、特定の外部ウェブページに対応するプロフィール・ページは、その特定の外部ウェブページであることが可能であり、そのプロフィール・ページは、特定のコンセプト・ノード204に対応することができる。プロフィール・ページは、その他のユーザのうちのすべてまたは選択されたサブセットによって閲覧できることが可能である。限定ではなく、例として、ユーザ・ノード202は、対応するユーザプロフィール・ページを有することができ、そのユーザプロフィール・ページにおいては、対応するユーザが、コンテンツを付加すること、言明を行うこと、またはその他の形で自分自身を表現することが可能である。限定ではなく、別の例として、コンセプト・ノード204は、対応するコンセプトプロフィール・ページを有することができ、そのコンセプトプロフィール・ページにおいては、1人または複数のユーザが、特にコンセプト・ノード204に対応するコンセプトに関連して、コンテンツを付加すること、言明を行うこと、または自分自身を表現することが可能である。

20

30

**【0045】**

特定の実施形態においては、コンセプト・ノード204は、サードパーティ・システム170によってホストされているサードパーティ・ウェブページまたはリソースを表すことができる。サードパーティ・ウェブページまたはリソースは、数ある要素の中でも、コンテンツ、選択可能なもしくはその他のアイコン、または、アクションもしくはアクティビティを表す（たとえば、JAVASCRIPT（登録商標）、AJAX、もしくはPHPコードで実装されることが可能である）その他の対話可能なオブジェクトを含むことができる。限定ではなく、例として、サードパーティ・ウェブページは、「いいね!」、「チェックイン」、「食べる」、「推奨する」、または別の適切なアクションもしくはアクティビティなどの選択可能なアイコンを含むことができる。サードパーティ・ウェブページを閲覧しているユーザは、それらのアイコンのうちの1つ（たとえば、「食べる」）を選択することによってアクションを実行して、クライアント・システム130に、そのユーザのアクションを示すメッセージをソーシャルネットワーキング・システム160へ送信させることができる。そのメッセージに回答して、ソーシャルネットワーキング・システム160は、ユーザに対応するユーザ・ノード202と、サードパーティ・ウェブページまたはリソースに対応するコンセプト・ノード204との間においてエッジ（たとえば、「食べる」エッジ）を作成して、エッジ206を1つまたは複数のデータ・ストア内に格納することができる。

40

**【0046】**

特定の実施形態においては、ソーシャルグラフ200内の1対のノードが、1つまたは

50

複数のエッジ 206 によって互いにつながることが可能である。1 対のノードをつなげるエッジ 206 は、それらの 1 対のノードの間における関係を表すことができる。特定の実施形態においては、エッジ 206 は、1 対のノードの間における関係に対応する 1 つまたは複数のデータ・オブジェクトまたは属性を含むことまたは表すことが可能である。限定ではなく、例として、第 1 のユーザは、第 2 のユーザが第 1 のユーザの「友達」であるということを示すことができる。この表示に回答して、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、「友達要求」を第 2 のユーザに送信することができる。第 2 のユーザがその「友達要求」を承認した場合には、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、ソーシャルグラフ 200 内で第 1 のユーザのユーザ・ノード 202 を第 2 のユーザのユーザ・ノード 202 につなげるエッジ 206 を作成して、エッジ 206 をソーシャルグラフ情報としてデータ・ストア 24 のうちの 1 つまたは複数の中に格納することができる。図 5 の例においては、ソーシャルグラフ 200 は、ユーザ「A」のユーザ・ノード 202 と、ユーザ「B」のユーザ・ノード 202 との間における友達関係を示すエッジ 206 と、ユーザ「C」のユーザ・ノード 202 と、ユーザ「B」のユーザ・ノード 202 との間における友達関係を示すエッジを含む。本開示は、特定のユーザ・ノード 202 同士をつなげる特定の属性を伴う特定のエッジ 206 を記述している、または示しているが、本開示は、ユーザ・ノード 202 同士をつなげる任意の適切な属性を伴う任意の適切なエッジ 206 を想定している。限定ではなく、例として、エッジ 206 は、友達関係、家族関係、ビジネスもしくは雇用関係、ファン関係、フォロワー関係、ビジター関係、サブスクライバ関係、上下関係、互惠的关系、非互惠的关系、別の適切なタイプの関係、または複数のそのような関係を表すことができる。その上、本開示は一般に、ノード同士をつながっているものとして記述しているが、本開示はまた、ユーザ同士またはコンセプト同士をつながっているものとして記述している。本明細書においては、つながっているユーザ同士またはコンセプト同士への言及は、適切な場合には、1 つまたは複数のエッジ 206 によってソーシャルグラフ 200 内でつながっているそれらのユーザ同士またはコンセプト同士に対応するノード同士を指すことができる。

10

20

30

40

50

#### 【0047】

特定の実施形態においては、ユーザ・ノード 202 とコンセプト・ノード 204 との間におけるエッジ 206 は、ユーザ・ノード 202 に関連付けられているユーザによって、コンセプト・ノード 204 に関連付けられているコンセプトに対して実行された特定のアクションまたはアクティビティを表すことができる。限定ではなく、例として、図 5 において示されているように、ユーザは、コンセプトに対して「いいね！を表明すること」、「通うこと」、「プレイすること」、「聴くこと」、「料理すること」、「勤務すること」、または「観ること」を行った可能性があり、それらのそれぞれは、エッジタイプまたはサブタイプに対応することができる。コンセプト・ノード 204 に対応するコンセプトプロフィール・ページは、たとえば、選択可能な「チェックイン」アイコン（たとえば、クリック可能な「チェックイン」アイコンなど）、または選択可能な「いいね！」アイコンを含むことができる。別例として、クライアント・システムのソーシャルライズされたダッシュは、選択可能な「チェックイン」アイコン（例えば、クリック可能な「チェックイン」アイコンなど）を含む。同様に、ユーザがこれらのアイコンをクリックした後に、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、それぞれのアクションに対応するユーザのアクションに回答して「お気に入り」エッジまたは「チェックイン」エッジを作成することができる。限定ではなく、別の例として、あるユーザ（ユーザ「C」）が、特定のアプリケーション（オンライン音楽アプリケーションである SPOTIFY）を使用して特定の曲（「ランブル・オン」）を聴く場合がある。このケースにおいては、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、そのユーザに対応するユーザ・ノード 202 と、その曲およびアプリケーションに対応するコンセプト・ノード 204 との間において、（図 5 に示されているような）「聴いた」エッジ 206 および「使用した」エッジを作成して、そのユーザがその曲を聴いてそのアプリケーションを使用したということを示すことができる。その上、ソーシャルネットワーキング・システム 160 は、その曲に対応するコ

ンセプト・ノード204と、そのアプリケーションに対応するコンセプト・ノード204との間において、(図5に示されているような)「再生した」エッジ206を作成して、その特定の曲がその特定のアプリケーションによって再生されたということを示すことができる。このケースにおいては、「再生した」エッジ206は、外部アプリケーション(SPOTIIFY)によって外部オーディオ・ファイル(「イマジン」という曲)に関して実行されたアクションに対応する。本開示は、ユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204とをつなげる特定の属性を伴う特定のエッジ206について記述しているが、本開示は、ユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204とをつなげる任意の適切な属性を伴う任意の適切なエッジ206を想定している。その上、本開示は、単一の関係を表すユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204との間におけるエッジについて記述しているが、本開示は、1つまたは複数の関係を表すユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204との間におけるエッジを想定している。限定ではなく、例として、エッジ206は、ユーザが特定のコンセプトに対して「いいね!」を表明しているということ、およびその特定のコンセプトを使用したということの両方を表すことができる。あるいは、別のエッジ206は、(図5において、ユーザ「E」を表すユーザ・ノード202と、「SPOTIIFY」を表すコンセプト・ノード204との間において示されているような)ユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204との間におけるそれぞれのタイプの関係(または、単一の関係が複数集まったもの)を表すことができる。

10

#### 【0048】

特定の実施形態においては、ソーシャルネットワークキング・システム160は、ソーシャルグラフ200内でユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204との間においてエッジ206を作成することができる。限定ではなく、例として、(たとえば、ユーザのクライアント・システム130によってホストされているウェブ・ブラウザまたは専用のアプリケーションを使用することなどによって)コンセプトプロフィール・ページを閲覧しているユーザは、「いいね!」アイコンをクリックまたは選択することにより、コンセプト・ノード204によって表されているコンセプトを自分が気に入っているということを示すことができ、その「いいね!」アイコンをクリックまたは選択することは、ユーザのクライアント・システム130に、そのコンセプトプロフィール・ページに関連付けられているそのコンセプトをそのユーザが気に入っているということを示すメッセージをソーシャルネットワークキング・システム160へ送信させることができる。そのメッセージに回答して、ソーシャルネットワークキング・システム160は、そのユーザとコンセプト・ノード204との間における「いいね!」エッジ206によって示されているように、そのユーザに関連付けられているユーザ・ノード202とコンセプト・ノード204との間においてエッジ206を作成することができる。特定の実施形態においては、ソーシャルネットワークキング・システム160は、エッジ206を1つまたは複数のデータ・ストア内に格納することができる。特定の実施形態においては、エッジ206は、特定のユーザ・アクションに回答してソーシャルネットワークキング・システム160によって自動的に形成されることが可能である。限定ではなく、例として、第1のユーザが、画像をアップロードすること、映画を観ること、または曲を聴くことを行った場合には、エッジ206は、第1のユーザに対応するユーザ・ノード202と、それらのコンセプトに対応するコンセプト・ノード204との間において形成されることが可能である。本開示は、特定の様式で特定のエッジ206を形成することについて記述しているが、本開示は、任意の適切な様式で任意の適切なエッジ206を形成することを想定している。

20

30

40

#### 【0049】

図6は、例示的なコンピューティング・システムを示している。特定の実施形態においては、1つまたは複数のコンピュータ・システム60が、本明細書において記述されているまたは示されている1つまたは複数の方法の1つまたは複数の工程を実行する。特定の実施形態においては、1つまたは複数のコンピュータ・システム60が、本明細書において記述されているまたは示されている機能を提供する。特定の実施形態においては、1つまたは複数のコンピュータ・システム60上で稼働するソフトウェアが、本明細書におい

50

て記述されているもしくは示されている 1 つもしくは複数の方法の 1 つもしくは複数の工程を実行し、または本明細書において記述されているもしくは示されている機能を提供する。特定の実施形態は、1 つまたは複数のコンピュータ・システム 60 の 1 つまたは複数の部分を含む。本明細書においては、コンピュータ・システムへの言及は、適切な場合には、コンピューティング・デバイスを包含することができる。その上、コンピュータ・システムへの言及は、適切な場合には、1 つまたは複数のコンピュータ・システムを包含することができる。

#### 【0050】

本開示は、任意の適切な数のコンピュータ・システム 60 を想定している。本開示は、任意の適切な物理的な形態を取るコンピュータ・システム 60 を想定している。限定ではなく、例として、コンピュータ・システム 60 は、組み込みコンピュータ・システム、システムオンチップ (SOC)、シングルボード・コンピュータ・システム (SBC) (たとえば、コンピュータオンモジュール (COM) もしくはシステムオンモジュール (SOM) など)、デスクトップ・コンピュータ・システム、ラップトップもしくはノートブック・コンピュータ・システム、インタラクティブ・キオスク、メインフレーム、コンピュータ・システムのメッシュ、モバイル電話、携帯情報端末 (PDA)、サーバ、タブレット・コンピュータ・システム、またはこれらのうちの複数の組合せであることが可能である。適切な場合には、コンピュータ・システム 60 は、1 つもしくは複数のコンピュータ・システム 60 を含むこと、単一型もしくは分散型であること、複数のロケーションにわたること、複数のマシンにわたること、複数のデータセンターにわたること、または、クラウド (1 つもしくは複数のネットワーク内の 1 つもしくは複数のクラウド・コンポーネントを含むことができる) 内に常駐することが可能である。適切な場合には、1 つまたは複数のコンピュータ・システム 60 は、本明細書において記述されているまたは示されている 1 つまたは複数の方法の 1 つまたは複数の工程を、実質的な空間上のまたは時間上の制限を伴わずに実行することができる。限定ではなく、例として、1 つまたは複数のコンピュータ・システム 60 は、本明細書において記述されているまたは示されている 1 つまたは複数の方法の 1 つまたは複数の工程をリアル・タイムで、またはバッチ・モードで実行することができる。1 つまたは複数のコンピュータ・システム 60 は、適切な場合には、本明細書において記述されているまたは示されている 1 つまたは複数の方法の 1 つまたは複数の工程を別々の時点で、または別々のロケーションで実行することができる。

#### 【0051】

特定の実施形態においては、コンピュータ・システム 60 は、プロセッサ 62、メモリ 64、ストレージ 66、入力/出力 (I/O) インタフェース 68、通信インタフェース 70、およびバス 72 を含む。本開示は、特定の数の特定のコンポーネントを特定の構成で有する特定のコンピュータ・システムについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切な数の任意の適切なコンポーネントを任意の適切な構成で有する任意の適切なコンピュータ・システムを想定している。

#### 【0052】

特定の実施形態においては、プロセッサ 62 は、コンピュータ・プログラムを構成している命令などの命令を実行するためのハードウェアを含む。限定ではなく、例として、命令を実行するために、プロセッサ 62 は、内部レジスタ、内部キャッシュ、メモリ 64、またはストレージ 66 から命令を取り出し (またはフェッチし)、それらの命令をデコードして実行し、次いで、1 つまたは複数の結果を内部レジスタ、内部キャッシュ、メモリ 64、またはストレージ 66 に書き込むことができる。特定の実施形態においては、プロセッサ 62 は、データ、命令、またはアドレスのための 1 つまたは複数の内部キャッシュを含むことができる。本開示は、適切な場合には、任意の適切な数の任意の適切な内部キャッシュを含むプロセッサ 62 を想定している。限定ではなく、例として、プロセッサ 62 は、1 つまたは複数の命令キャッシュ、1 つまたは複数のデータ・キャッシュ、および 1 つまたは複数の変換ルックアサイド・バッファ (TLB) を含むことができる。命令キャッシュ内の命令は、メモリ 64 またはストレージ 66 内の命令のコピーであることが可

能であり、命令キャッシュは、プロセッサ 6 2 によるそれらの命令の取り出しをスピードアップすることができる。データ・キャッシュ内のデータは、プロセッサ 6 2 において実行される命令が機能する際に基づくメモリ 6 4 もしくはストレージ 6 6 内のデータのコピー、プロセッサ 6 2 において実行される後続の命令によるアクセスのための、もしくはメモリ 6 4 もしくはストレージ 6 6 への書き込みのためのプロセッサ 6 2 において実行された以前の命令の結果、またはその他の適切なデータであることが可能である。データ・キャッシュは、プロセッサ 6 2 による読み取りオペレーションまたは書き込みオペレーションをスピードアップすることができる。TLB は、プロセッサ 6 2 のための仮想アドレス変換をスピードアップすることができる。特定の実施形態においては、プロセッサ 6 2 は、データ、命令、またはアドレスのための 1 つまたは複数の内部レジスタを含むことができる。本開示は、適切な場合には、任意の適切な数の任意の適切な内部レジスタを含むプロセッサ 6 2 を想定している。適切な場合には、プロセッサ 6 2 は、1 つまたは複数の演算ロジック・ユニット (ALU) を含むこと、マルチコア・プロセッサであること、または 1 つもしくは複数のプロセッサ 6 2 を含むことが可能である。本開示は、特定のプロセッサについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切なプロセッサを想定している。

10

20

30

40

50

#### 【0053】

特定の実施形態においては、メモリ 6 4 は、プロセッサ 6 2 が実行するための命令、またはプロセッサ 6 2 が機能する際に基づくデータを格納するためのメイン・メモリを含む。限定ではなく、例として、コンピュータ・システム 6 0 は、命令をストレージ 6 6 または別のソース (たとえば、別のコンピュータ・システム 6 0 など) からメモリ 6 4 にロードすることができる。次いでプロセッサ 6 2 は、命令をメモリ 6 4 から内部レジスタまたは内部キャッシュにロードすることができる。命令を実行するために、プロセッサ 6 2 は、命令を内部レジスタまたは内部キャッシュから取り出し、それらの命令をデコードすることができる。命令の実行中または実行後に、プロセッサ 6 2 は、1 つまたは複数の結果 (それらは、中間の結果または最終的な結果である場合がある) を内部レジスタまたは内部キャッシュに書き込むことができる。次いでプロセッサ 6 2 は、それらの結果のうちの 1 つまたは複数メモリ 6 4 に書き込むことができる。特定の実施形態においては、プロセッサ 6 2 は、(ストレージ 6 6 またはその他の場所ではなく) 1 つもしくは複数の内部レジスタもしくは内部キャッシュ内の、またはメモリ 6 4 内の命令のみを実行し、(ストレージ 6 6 またはその他の場所ではなく) 1 つもしくは複数の内部レジスタもしくは内部キャッシュ内の、またはメモリ 6 4 内のデータ上でのみ機能する。1 つまたは複数のメモリ・バス (それらはそれぞれ、アドレス・バスおよびデータ・バスを含むことができる) は、プロセッサ 6 2 をメモリ 6 4 に結合することができる。バス 7 2 は、以降で記述されているような 1 つまたは複数のメモリ・バスを含むことができる。特定の実施形態においては、1 つまたは複数のメモリ管理ユニット (MMU) が、プロセッサ 6 2 とメモリ 6 4 との間に常駐し、プロセッサ 6 2 によって要求されるメモリ 6 4 へのアクセスを容易にする。特定の実施形態においては、メモリ 6 4 は、ランダム・アクセス・メモリ (RAM) を含む。この RAM は、適切な場合には、揮発性メモリであることが可能である。適切な場合には、この RAM は、ダイナミック RAM (DRAM) またはスタティック RAM (SRAM) であることが可能である。その上、適切な場合には、この RAM は、シングルポート RAM またはマルチポート RAM であることが可能である。本開示は、任意の適切な RAM を想定している。メモリ 6 4 は、適切な場合には、1 つまたは複数のメモリ 6 4 を含むことができる。本開示は、特定のメモリについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切なメモリを想定している。

#### 【0054】

特定の実施形態においては、ストレージ 6 6 は、データまたは命令のためのマス・ストレージを含む。限定ではなく、例として、ストレージ 6 6 は、ハード・ディスク・ドライブ (HDD)、フロッピー (登録商標) ・ディスク・ドライブ、フラッシュ・メモリ、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、またはユニバーサル・シリアル・バス (USB

）ドライブ、またはこれらのうちの複数の組合せを含むことができる。ストレージ 66 は、適切な場合には、取り外し可能なまたは取り外し不能な（すなわち、固定された）媒体を含むことができる。ストレージ 66 は、適切な場合には、コンピュータ・システム 60 の内部または外部に存在することが可能である。特定の実施形態においては、ストレージ 66 は、不揮発性のソリッドステート・メモリである。特定の実施形態においては、ストレージ 66 は、読み取り専用メモリ（ROM）を含む。適切な場合には、この ROM は、マスクプログラム ROM、プログラマブル ROM（PROM）、消去可能 PROM（EPROM）、電氣的消去可能 PROM（EEPROM）、電氣的書替え可能 ROM（EAROM）、またはフラッシュ・メモリ、またはこれらのうちの複数の組合せであることが可能である。本開示は、任意の適切な物理的な形態を取るマス・ストレージ 66 を想定している。ストレージ 66 は、適切な場合には、プロセッサ 62 とストレージ 66 との間における通信を容易にする 1 つまたは複数のストレージ・コントロール・ユニットを含むことができる。適切な場合には、ストレージ 66 は、1 つまたは複数のストレージ 66 を含むことができる。本開示は、特定のストレージについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切なストレージを想定している。

10

20

30

40

50

#### 【0055】

特定の実施形態においては、I/O インタフェース 68 は、コンピュータ・システム 60 と 1 つまたは複数の I/O デバイスとの間における通信のための 1 つまたは複数のインタフェースを提供するハードウェア、ソフトウェア、またはその両方を含む。コンピュータ・システム 60 は、適切な場合には、これらの I/O デバイスのうちの 1 つまたは複数を含むことができる。これらの I/O デバイスのうちの 1 つまたは複数は、人とコンピュータ・システム 60 との間における通信を可能にすることができる。限定ではなく、例として、I/O デバイスは、キーボード、キーパッド、マイクロフォン、モニタ、マウス、プリンタ、スキャナ、スピーカ、スチル・カメラ、スタイラス、タブレット、タッチ・スクリーン、トラックボール、ビデオ・カメラ、別の適切な I/O デバイス、またはこれらのうちの複数の組合せを含むことができる。I/O デバイスは、1 つまたは複数のセンサを含むことができる。本開示は、任意の適切な I/O デバイス、およびそれらの I/O デバイスのための任意の適切な I/O インタフェース 68 を想定している。適切な場合には、I/O インタフェース 68 は、プロセッサ 62 がこれらの I/O デバイスのうちの 1 つまたは複数を経営することを可能にする 1 つまたは複数のデバイス・ドライバまたはソフトウェア・ドライバを含むことができる。I/O インタフェース 68 は、適切な場合には、1 つまたは複数の I/O インタフェース 68 を含むことができる。本開示は、特定の I/O インタフェースについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切な I/O インタフェースを想定している。

#### 【0056】

特定の実施形態においては、通信インタフェース 70 は、コンピュータ・システム 60 と、1 つもしくは複数のその他のコンピュータ・システム 60 または 1 つもしくは複数のネットワークとの間における通信（たとえば、パケットベースの通信など）のための 1 つまたは複数のインタフェースを提供するハードウェア、ソフトウェア、またはその両方を含む。限定ではなく、例として、通信インタフェース 70 は、イーサネット（登録商標）もしくはその他の有線ベースのネットワークと通信するためのネットワーク・インタフェース・コントローラ（NIC）もしくはネットワーク・アダプタ、または WI-FI ネットワークなどのワイヤレス・ネットワークと通信するためのワイヤレス NIC（WNIC）もしくはワイヤレス・アダプタを含むことができる。本開示は、任意の適切なネットワーク、およびそのネットワークのための任意の適切な通信インタフェース 70 を想定している。限定ではなく、例として、コンピュータ・システム 60 は、アド・ホック・ネットワーク、パーソナル・エリア・ネットワーク（PAN）、ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）、ワイド・エリア・ネットワーク（WAN）、メトロポリタン・エリア・ネットワーク（MAN）、またはインターネットの 1 つまたは複数の部分、またはこれらのうちの複数の組合せと通信することができる。これらのネットワークのうちの 1 つまたは



複数の1つまたは複数の部分は、有線またはワイヤレスであることが可能である。例として、コンピュータ・システム60は、ワイヤレスPAN(WPAN)(たとえば、Bluetooth WPANなど)、WI-FIネットワーク、WI-MAXネットワーク、セルラー電話ネットワーク(たとえば、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ(GSM(登録商標))ネットワークなど)、またはその他の適切なワイヤレス・ネットワーク、またはこれらのうちの複数の組合せと通信することができる。コンピュータ・システム60は、適切な場合には、これらのネットワークのうちの任意のネットワークのための任意の適切な通信インタフェース70を含むことができる。通信インタフェース70は、適切な場合には、1つまたは複数の通信インタフェース70を含むことができる。本開示は、特定の通信インタフェースについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切な通信インタフェースを想定している。

#### 【0057】

特定の実施形態においては、バス72は、コンピュータ・システム60のコンポーネント同士を互いに結合するハードウェア、ソフトウェア、またはその両方を含む。限定ではなく、例として、バス72は、アクセラレイティッド・グラフィックス・ポート(AGP)もしくはその他のグラフィックス・バス、エンハンスド・インダストリー・スタンダード・アーキテクチャ(EISA)バス、フロントサイド・バス(FSB)、ハイパートランスポート(HT)インターコネクト、インダストリー・スタンダード・アーキテクチャ(ISA)バス、インフィニバンド・インターコネクト、ローピンカウント(LPC)バス、メモリ・バス、マイクロ・チャンネル・アーキテクチャ(MCA)バス、ペリフェラル・コンポーネント・インターコネクト(PCI)バス、PCIEクスプレス(PCIE)バス、シリアル・アドバンスド・テクノロジー・アタッチメント(SATA)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・ローカル(VLB)バス、または別の適切なバス、またはこれらのうちの複数の組合せを含むことができる。バス72は、適切な場合には、1つまたは複数のバス72を含むことができる。本開示は、特定のバスについて記述し、示しているが、本開示は、任意の適切なバスまたはインターコネクトを想定している。

#### 【0058】

本明細書においては、1つまたは複数の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体は、適切な場合には、1つもしくは複数の半導体ベースのもしくはその他の集積回路(IC)(たとえば、フィールドプログラマブル・ゲート・アレイ(FPGA)もしくは特定用途向け集積回路(ASIC)など)、ハード・ディスク・ドライブ(HDD)、ハイブリッド・ハード・ドライブ(HHD)、光ディスク、光ディスク・ドライブ(ODD)、光磁気ディスク、光磁気ドライブ、フロッピー(登録商標)・ディスク、フロッピー(登録商標)・ディスク・ドライブ(FDD)、磁気テープ、ソリッドステート・ドライブ(SSD)、RAMドライブ、セキュア・デジタル・カードもしくはドライブ、その他の任意の適切な非一時的なコンピュータ可読記憶媒体、またはこれらのうちの複数の組合せを含むことができる。非一時的なコンピュータ可読記憶媒体は、適切な場合には、揮発性、不揮発性、または揮発性と不揮発性の組合せであることが可能である。

#### 【0059】

本明細書においては、「または(もしくは)」は、包含的であり、排他的ではない(ただし、そうではないことが明示されている場合、または、そうではないことが文脈によって示されている場合は除く)。したがって、本明細書においては、「AまたはB」は、「A、B、またはその両方」を意味する(ただし、そうではないことが明示されている場合、または、そうではないことが文脈によって示されている場合は除く)。その上、「および(ならびに)」は、包括的および個別的の両方である(ただし、そうではないことが明示されている場合、または、そうではないことが文脈によって示されている場合は除く)。したがって、本明細書においては、「AおよびB」は、「まとめて、または個別に、AおよびB」を意味する(ただし、そうではないことが明示されている場合、または、そうではないことが文脈によって示されている場合は除く)。

【 0 0 6 0 】

本開示の範囲は、当技術分野における標準的な技術者が理解するであろう、本明細書において記述されているまたは示されている例示的な実施形態に対するすべての変更、置換、変形、改変、および修正を包含する。本開示の範囲は、本明細書において記述されているまたは示されている例示的な実施形態に限定されない。その上、本開示は、本明細書におけるそれぞれの実施形態を、特定のコンポーネント、要素、機能、オペレーション、または工程を含むものとして記述し、示しているが、これらの実施形態のいずれも、当技術分野における標準的な技術者が理解するであろう、本明細書の任意の箇所において記述されているまたは示されているコンポーネント、要素、機能、オペレーション、または工程のうちの任意のものの任意の組合せまたは順序を含むことができる。さらに、特定の機能を

10 実行するように適合されている、実行するようにアレンジされている、実行することができる、実行するように構成されている、実行することを可能にされている、実行するように機能できる、または実行するように機能する装置もしくはシステム、または装置もしくはシステムのコンポーネントへの添付の特許請求の範囲における言及は、その装置、システム、コンポーネント、またはその特定の機能が、アクティブ化されているか否か、オンにされているか否か、またはロック解除されているか否かを問わず、その装置、システム、またはコンポーネントが、そうするように適合されている、そうするようにアレンジされている、そうすることができる、そうするように構成されている、そうすることを可能にされている、そうするように機能できる、またはそうするように機能する限り、その

20 装置、システム、コンポーネントを包含する。

10

20

【 図 2 】

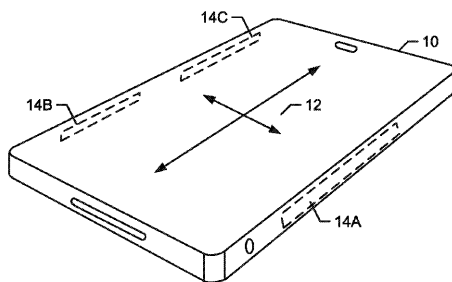


Figure 2 of 6

【 図 1 】

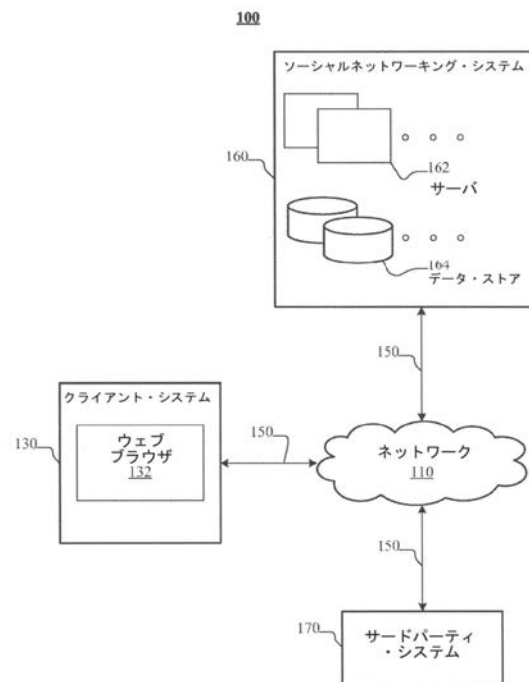


Figure 1 of 6

【図 3 A】

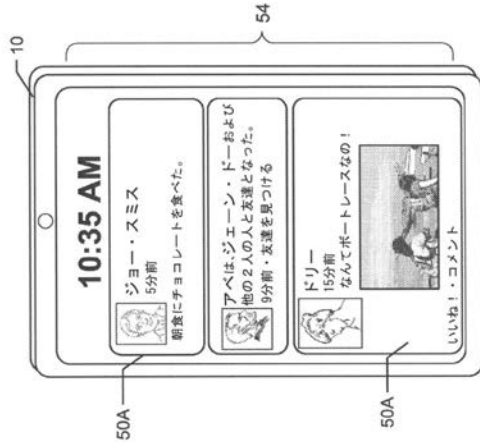


Figure 3A of 6

【図 3 B】

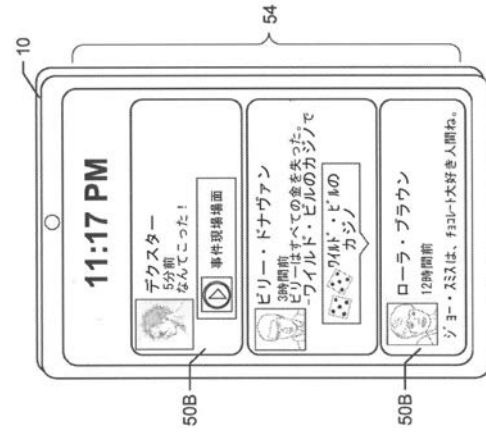


Figure 3B of 6

【図 4】

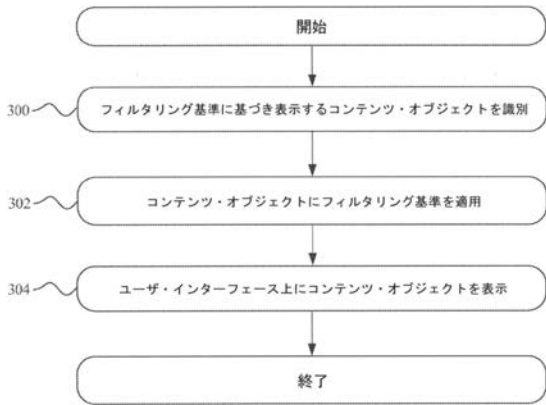


Figure 4 of 6

【図 5】

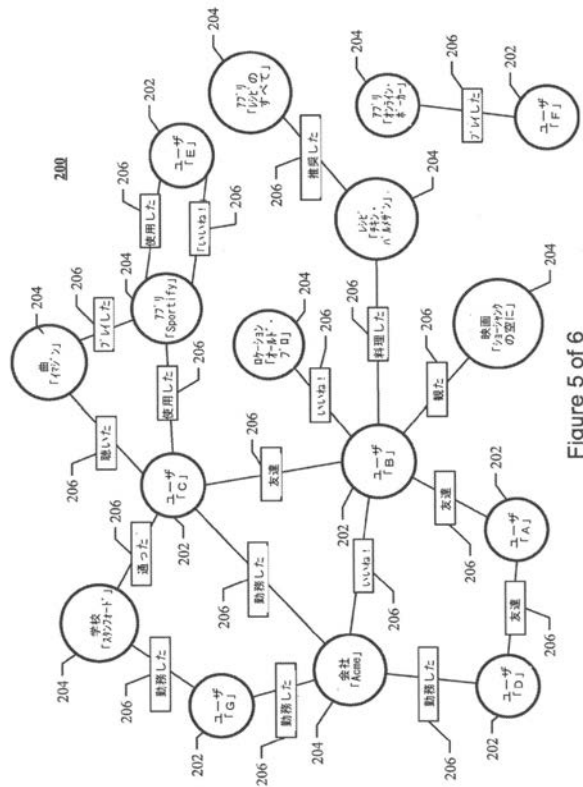


Figure 5 of 6

【 図 6 】

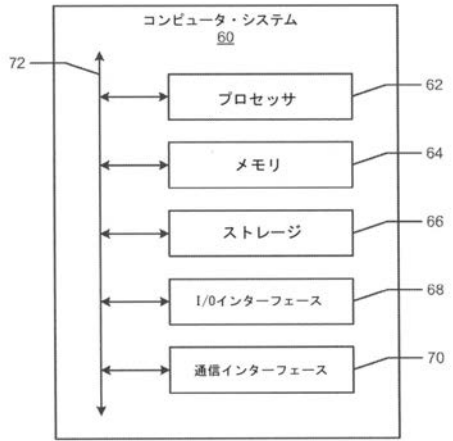




Figure 6 of 6

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/US2014/024383</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>G06F 17/00(2006.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i</b>		
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) G06F 17/00; G06Q 50/30; G06F 17/30; G06F 1/00; G06F 21/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords:social network, user, criteria, content display, social-graph information, and similar terms.		
<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 2008-0065604 A1 (TIU, WILLIAM K. et al.) 13 March 2008 See paragraphs [0026]-[0031], [0033]-[0034], and [0036]-[0037]; claim 17; and figures 1-3 and 4B.	1-20
Y	US 2012-0166433 A1 (TSENG, ERICK) 28 June 2012 See paragraphs [0019], [0055]-[0060], [0076], [0081], [0087] and figure 3.	1-20
Y	KR 10-2013-0026099 A (POSTECH ACADEMY-INDUSTRY FOUNDATION) 13 March 2013 See paragraphs [0078]-[0081] and figure 4.	5, 13, 20
A		1-4, 6-12, 14-19
Y	US 2012-0331548 A1 (TSENG, ERICK et al.) 27 December 2012 See claims 1 and 9.	8, 16
A		1-7, 9-15, 17-20
<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: "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 July 2014 (25.07.2014)		Date of mailing of the international search report <b>28 July 2014 (28.07.2014)</b>
Name and mailing address of the ISA/KR  International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-472-7140		Authorized officer JANG, Ho Keun Telephone No. +82-42-481-8187 

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2014/024383**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008-0065604 A1	13/03/2008	US 2008-0065701 A1 US 2012-0030286 A1 US 2012-0036191 A1 US 2012-0036213 A1 US 2012-0036260 A1 US 2012-0084363 A1 US 8037093 B2 US 8694542 B2	13/03/2008 02/02/2012 09/02/2012 09/02/2012 09/02/2012 05/04/2012 11/10/2011 08/04/2014
US 2012-0166433 A1	28/06/2012	AU 2011-345269 A1 CA 2822032 A1 CN 103608830 A EP 2656285 A1 JP 2014-501986 A KR 10-2014-0016254 A MX 2013007367 A WO 2012-087472 A1	11/07/2013 28/06/2012 26/02/2014 30/10/2013 23/01/2014 07/02/2014 06/12/2013 28/06/2012
KR 10-2013-0026099 A	13/03/2013	None	
US 2012-0331548 A1	27/12/2012	WO 2012-177391 A2 WO 2012-177391 A3	27/12/2012 21/02/2013

---

 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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. ブルートゥース

Fターム(参考) 5B084 AA02 AA17 AB06 AB11 BB04 CE03 CE07 CE12 CF03 DB02  
 DC02 DC27 DC28  
 5E555 AA24 AA56 AA63 BA02 BA78 BB02 BB06 BC09 BC17 BD09  
 CA45 CB74 CB82 DB03 DB41 DB48 DB50 DB53 DC18 EA14  
 EA21 FA00