

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6170155号
(P6170155)

(45) 発行日 平成29年7月26日 (2017. 7. 26)

(24) 登録日 平成29年7月7日 (2017. 7. 7)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 50/00 (2012. 01)

G 0 6 Q 50/00 3 0 0

G 0 6 F 13/00 (2006. 01)

G 0 6 F 13/00 5 6 0 A

G 0 6 F 21/62 (2013. 01)

G 0 6 F 21/62 3 4 5

請求項の数 18 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2015-528560 (P2015-528560)
 (86) (22) 出願日 平成25年8月20日 (2013. 8. 20)
 (65) 公表番号 特表2015-532750 (P2015-532750A)
 (43) 公表日 平成27年11月12日 (2015. 11. 12)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/055649
 (87) 国際公開番号 W02014/031562
 (87) 国際公開日 平成26年2月27日 (2014. 2. 27)
 審査請求日 平成28年6月29日 (2016. 6. 29)
 (31) 優先権主張番号 13/591, 512
 (32) 優先日 平成24年8月22日 (2012. 8. 22)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100142907
 弁理士 本田 淳
 (72) 発明者 ストープ、ディルク
 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】 複数の写真フィード記事のためのシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ実装された方法であって、
 デジタルメディアの 1 以上のアイテムの指定をユーザから受け取る工程と、
 デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するコミュニケーションを前記ユーザから受け取る工程と、
 前記コミュニケーションおよびデジタルメディアの 1 以上のアイテムに関する、ユーザによって選択されたプライバシーレベルを前記ユーザから受け取る工程と、
 前記指定に基づいて、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムを前記コミュニケーションに関連付ける工程と、
 前記コミュニケーションまたはデジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するタグデータを前記ユーザから受け取る工程であって、前記タグデータは、ソーシャルネットワークシステムにおける 1 以上の人を識別する、受け取る工程と、
 ユーザによって選択された前記プライバシーレベルと、ソーシャルネットワークシステムによって維持されているソーシャルグラフの情報と、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人とに部分的に基づくプライバシー設定の指定に基づいて、前記ソーシャルネットワークシステムにおける、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとに対するプライバシーレベルを設定する工程とを含む、方法。

【請求項 2】

前記プライバシーレベルは、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける前記ユーザのみに、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを許可する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記プライバシーレベルは、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける前記ユーザおよび前記ユーザの友達に、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを許可する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人に基づいて、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとに対する前記プライバシーレベルを調整する、プライバシーレベル調整工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記プライバシーレベル調整工程は、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスをさらに許可する工程を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記プライバシーレベル調整工程は、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人の友達に、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスをさらに許可する工程を含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

20

前記プライバシーレベル調整工程は、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける 1 以上の人を識別する前記タグデータが取り除かれたとき、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを制限する工程を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記デジタルメディアは、デジタル画像を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記コミュニケーションは、テキストコンテンツを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、コンピュータに、
デジタルメディアの 1 以上のアイテムの指定をユーザから受け取る工程と、
デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するコミュニケーションを前記ユーザから受け取る工程と、

30

前記コミュニケーションおよびデジタルメディアの 1 以上のアイテムに関する、ユーザによって選択されたプライバシーレベルを前記ユーザから受け取る工程と、

前記指定に基づいて、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムを前記コミュニケーションに関連付ける工程と、

前記コミュニケーションまたはデジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するタグデータを前記ユーザから受け取る工程であって、前記タグデータは、ソーシャルネットワーキングシステムにおける 1 以上の人を識別する、受け取る工程と、

40

ユーザによって選択された前記プライバシーレベルと、ソーシャルネットワーキングシステムによって維持されているソーシャルグラフの情報と、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人とに部分的に基づくプライバシー設定に基づいて、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとに対するプライバシーレベルを設定する工程と、
を実行させるためのコンピュータプログラムコードを記録した、媒体。

【請求項 11】

前記プライバシーレベルは、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける前記ユーザのみに、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを許可する、請求項 10 に記載の媒体。

50

【請求項 1 2】

前記プライバシーレベルは、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける前記ユーザおよび前記ユーザの友達に、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを許可する、請求項 1 0 に記載の媒体。

【請求項 1 3】

前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人に基づいて、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとに対する前記プライバシーレベルを調整する、プライバシーレベル調整工程をさらに含む、請求項 1 0 に記載の媒体。

【請求項 1 4】

前記プライバシーレベル調整工程は、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人による、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスをさらに許可する工程を含む、請求項 1 3 に記載の媒体。

【請求項 1 5】

前記プライバシーレベル調整工程は、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人の友達に、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスをさらに許可する工程を含む、請求項 1 4 に記載の媒体。

【請求項 1 6】

前記プライバシーレベル調整工程は、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける 1 以上の人を識別する前記タグデータが取り除かれたとき、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとへのアクセスを制限する工程を含む、請求項 1 3 に記載の媒体。

【請求項 1 7】

前記デジタルメディアは、デジタル画像を含む、請求項 1 0 に記載の媒体。

【請求項 1 8】

1 以上のプロセッサと、前記プロセッサに結合され、前記プロセッサによって実行可能な命令を含む非一時的メモリとを備えたシステムであって、前記プロセッサは、前記命令が実行されるとき、

デジタルメディアの 1 以上のアイテムの指定をユーザから受け取る工程と、

デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するコミュニケーションを前記ユーザから受け取る工程と、

前記コミュニケーションおよびデジタルメディアの 1 以上のアイテムに関する、ユーザによって選択されたプライバシーレベルを前記ユーザから受け取る工程と、

前記指定に基づいて、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムを前記コミュニケーションに関連付ける工程と、

前記コミュニケーションまたはデジタルメディアの前記 1 以上のアイテムに関するタグデータを前記ユーザから受け取る工程であって、前記タグデータは、ソーシャルネットワーキングシステムにおける 1 以上の人を識別する、受け取る工程と、

ユーザによって選択された前記プライバシーレベルと、ソーシャルネットワーキングシステムによって維持されているソーシャルグラフの情報と、前記タグデータにより識別された前記 1 以上の人とに部分的に基づくプライバシー設定に基づいて、前記ソーシャルネットワーキングシステムにおける、前記コミュニケーションと、デジタルメディアの前記 1 以上のアイテムとに対するプライバシーレベルを設定する工程と、が行われるように構成される、システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、ソーシャルネットワーキングの分野に関する。より詳細には、本発明は、ソーシャルネットワーキングシステムのユーザインタフェース内で複数の画像を選択するための技法を提供する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

インターネットのソーシャルネットワークが、大きな現象となってきた。ソーシャルネットワークによりインターネットのユーザは、多くの場合無料で、アカウントおよびユーザプロフィールを作成し、ソーシャルネットワークの他のユーザと対話する。ソーシャルネットワークのユーザが、ソーシャルネットワークの他のユーザを友達として追加することをリクエストすることによって、そのユーザのプロファイルへのアクセス権を獲得する。承認されると、「友達関係」は、一般的に両方のユーザに、互いのプロフィールおよびこれらのユーザに投稿されたコンテンツへのアクセス権を与える。友達の投稿は、互いのニュースフィードにニュース記事として表示されることが可能であり、通常、友達は、互いのニュース記事にコメントすることができる。ソーシャルネットワークのユーザは、一般的に、対話する友達またはフォロワーのグループを集めて整理しようと努める。多くの場合、ユーザのプロファイル上のほとんどの情報は、ユーザの友達にのみアクセス可能である。

10

【 0 0 0 3 】

ソーシャルネットワークは、ますます高度な機能をユーザに提供している。初期のソーシャルネットワークは、ユーザがメッセージを伝達し、投稿するための単純なインタフェースにすぎないものを提供した。今では、多くのソーシャルネットワーク上で、ユーザが数多くの異なるタイプのコンテンツを共有し、様々な方法で互いのコンテンツと対話する。ソーシャルネットワーク上で共有されるコンテンツは、画像などのデジタルメディアを含む。ユーザは、写真および他のコンテンツを集めてアルバムに整理して、ユーザのアルバムをユーザの友達と共有する。その共同的性質のために、今ではソーシャルネットワークは、多くの人が写真および他の媒体によるコンテンツを共有するための一般的な手段になっている。

20

【 0 0 0 4 】

さらに、技術が進化するにつれて、ソーシャルネットワークは、成長している多様な技術プラットフォームからソーシャルネットワーキングシステムにアクセスするためのツールを導入してきた。当初は、ほとんどのユーザがもっぱらデスクトップコンピュータからインターネットにアクセスしていたので、ソーシャルネットワーキングシステムのユーザインタフェースは、デスクトップウェブブラウザを想定して設計された。しかしながら、モバイルコンピューティングの指数関数的成長により、多様なデバイスおよびプラットフォームからのインターネットアクセスが容易になった。各技術によるプラットフォームは、異なる技術の能力および制限を有するので、特定のプラットフォームのためにカスタマイズされたソーシャルネットワークのインタフェースが必要とされる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 5 】

【図 1】本発明の一実施形態に応じた、ソーシャルネットワーキングシステムのユーザインタフェース内の複数の画像を選択するためのシステムのネットワーク図。

【図 2 A】本発明の一実施形態に応じた、ソーシャルネットワーキングシステムのユーザがユーザのデジタルカメラで撮った写真をユーザのコンピュータにコピーしている図。

【図 2 B】本発明の一実施形態に応じた、ユーザがユーザインタフェースにアクセスして写真をソーシャルネットワーキングシステムにアップロードしている図。

40

【図 2 C】本発明の一実施形態に応じた、ソーシャルネットワーキングシステムにアップロードされ、ユーザインタフェース内に表示された写真を示す図。

【図 2 D】本発明の一実施形態に応じた、ユーザが写真にいくつかの編集を適用し、変更された写真が得られた図。

【図 3 A】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のカメラアプリケーションのインタフェース内のカメラビューを示す図。

【図 3 B】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のカメラアプリケーションのインタフェース内のギャラリービューを示す図。

【図 3 C】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキ

50

ングアプリケーションのインタフェース内のメッセージ作成ビューを示す図。

【図 4 A】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のホーム画面ビューを示す図。

【図 4 B】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のカメラビューを示す図。

【図 4 C】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のメッセージ作成ビューを示す図。

【図 5 A】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のギャラリービューを示す図。

【図 5 B】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のサムネイルビューを示す図。

【図 5 C】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のメッセージ作成ビューを示す図。

【図 6】本発明の一実施形態に応じた複数の画像を選択するためのプロセスを示す図。

【図 7 A】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のカメラビューを示す図。

【図 7 B】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のギャラリービューを示す図。

【図 7 C】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のサムネイルビューを示す図。

【図 7 D】本発明の一実施形態に応じた、モバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース内のギャラリービューにおける縮小効果を示す図。

【図 8】共有用の画像のユーザ指定を示すアニメーションを表示するためのプロセスを示す図。

【図 9】本明細書に記載の実施形態の 1 または複数を実装するために使用されるコンピュータシステムの一例を示す図。

【図 10 A】開示する主題の一実施形態に応じた、ソーシャルネットワーキングシステムにおける人が画像中にタグ付けされたギャラリービューを示す図。

【図 10 B】開示する主題の一実施形態に応じた、複数の画像が指定されたサムネイルビューを示す図。

【図 10 C】開示する主題の一実施形態に応じた、ソーシャルネットワーキングシステムにおける複数の人がタグ付けされた複数の画像が、コミュニケーションに関連付けられメッセージ作成ビューを示す図。

【図 10 D】開示する主題の一実施形態に応じた、コミュニケーションおよび関連付けられた画像のプライバシーレベルがユーザによって選択されている、プライバシー設定ビューを示す図。

【発明を実施するための形態】

【0006】

ソーシャルネットワーキングシステムの写真閲覧インタフェース内のナビゲーションを容易にするように、本発明の実施形態は、ソーシャルネットワーキングシステムのインタフェース内の複数の写真の選択を容易にするシステム、方法、およびコンピュータ可読媒体を含む。単一画像ビューおよびカメラビューの少なくとも 1 つの中から、第 1 の画像の指定が受け取られる。指定に基づいて、第 1 の画像は、コミュニケーションに追加される。

【0007】

一実施形態では、第 1 の画像は、カメラから受け取られる。第 1 の画像は、ソーシャルネットワーキングアプリケーション中から、または専用カメラアプリケーション中から、受け取られる。単一の画像ビューは、ギャラリービューであってもよい。

【0008】

10

20

30

40

50

一実施形態では、コミュニケーションは、ソーシャルネットワーキングシステムに提供される。コミュニケーションは、第1の画像と関連付けられたテキストを含む。別の実施形態では、共有するための第1の画像の指定解除が受け取られる。第1の画像は、コミュニケーションから取り除かれる。共有するための第2の画像の指定が受け取られる。第2の画像は、コミュニケーションに追加される。

【0009】

一実施形態では、共有するための第1の画像の指定を受け取ることは、チェックマークオプションのユーザ選択に基づく。共有するための第1の画像の指定を受け取ることは、共有シャッターオプションのユーザ選択に基づく。共有するための第1の画像の指定を受け取ることは、音声コマンドに基づく。共有するための第1の画像の指定を受け取ることは、入力機構との対話に基づく。入力機構は、タッチスクリーン、またはポインティングデバイスであってもよい。

10

【0010】

一実施形態では、共有用として指定された画像の数を示す参照が表示される。表示用の数は、追加の画像が共有用として指定されるとき、増加される。

別の実施形態では、コミュニケーションおよび指定される画像のプライバシーレベルは、ユーザによって選択されたプライバシー設定に基づく。コミュニケーションおよび指定される画像のプライバシーレベルは、ソーシャルネットワーキングシステム内と同じものとなる。ユーザは、ユーザ自身だけがコミュニケーションおよび指定される画像にアクセスできるように、プライバシー設定を選択する。または、ユーザは、ソーシャルネットワーキングシステムのユーザの友達がコミュニケーションおよび指定された画像にアクセスできるように、プライバシー設定を選択する。

20

【0011】

代替の実施形態では、コミュニケーションおよび指定された画像は、ソーシャルネットワーキングシステム上の1または複数の人を識別するタグデータを含む。コミュニケーションおよび指定された画像のプライバシーレベルは、タグデータにより識別される1または複数の人に依りて調整される。ユーザによって選択されたプライバシーレベルに基づいて、タグ付けされた人は、コミュニケーションおよび指定された画像にアクセスできる。代替として、タグ付けされた人の友達も同様に、コミュニケーションおよび指定された画像にアクセスできる。

30

【0012】

本発明の多くの他の特徴および実施形態は、添付の図面から、および次の詳細な説明から明らかになるであろう。

図は、単に説明のために本発明の様々な実施形態を示しており、図は、同様の参照符号を使用して、同様の要素を識別する。次の説明から、図に示す構造および方法の代替の実施形態が、本明細書に記載の本発明の原理から逸脱することなく使用されうることを、当業者は容易に認識するであろう。

【0013】

ソーシャルネットワーキングシステム - 概説

図1は、本発明の一実施形態に応じたソーシャルネットワーキングシステムのモバイルユーザインタフェース内の複数の画像を選択するためのシステム100のネットワーク図である。システム100は、1または複数のユーザデバイス110と、1または複数の外部システム120と、ソーシャルネットワーキングシステム130と、ネットワーク150とを含む。説明のために、図1で示すシステム100の実施形態は、単一外部システム120および単一ユーザデバイス110を含む。しかしながら、他の実施形態では、システム100は、より多くのユーザデバイス110および/またはより多くの外部システム120を含むことがあり、一実施形態では、ソーシャルネットワーキングシステム130は、ソーシャルネットワークプロバイダによって運営されるが、外部システム120は、それらが異なるエンティティによって運営されるという点において、ソーシャルネットワーキングシステム130から切り離されている。しかしながら様々な実施形態では、ソー

40

50

シャルネットワーキングシステム 130 および外部システム 120 は、連携して動作して、ソーシャルネットワーキングシステム 130 のユーザ（メンバ）にソーシャルネットワーキングサービスを提供する。この場合、ソーシャルネットワーキングシステム 130 は、プラットフォームまたはバックボーンを提供し、外部システム 120 などの他のシステムがこれを使用して、インターネット全域に亘ってユーザにソーシャルネットワーキングサービスおよび機能を提供する。

【0014】

ユーザデバイス 110 は、ユーザからの入力を受け取り、ネットワーク 150 を通じてデータを送受信する 1 または複数のコンピューティングデバイスを含む。一実施形態では、ユーザデバイス 110 は、例えば、Microsoft Windows（登録商標）互換のオペレーティングシステム（OS）、Apple OS X、および/またはLinux（登録商標）ディストリビューションを実行する従来のコンピュータシステムである。別の実施形態では、ユーザデバイス 110 は、スマートフォン、タブレット、携帯情報端末（PDA）、携帯電話など、コンピュータ機能を有するデバイスであってもよい。ユーザデバイス 110 は、ネットワーク 150 を通じて通信するように構成される。ユーザデバイス 110 は、アプリケーション、例えばユーザデバイス 110 のユーザがソーシャルネットワーキングシステム 130 と対話できるようにするブラウザアプリケーションを、実行する。別の実施形態では、ユーザデバイス 110 は、iOS 4 およびANDROID（登録商標）など、ユーザデバイス 110 の固有のオペレーティングシステムによって提供されるアプリケーションプログラミングインタフェース（API）を通じてソーシャルネットワーキングシステム 130 と対話する。ユーザデバイス 110 は、外部システム 120 およびソーシャルネットワーキングシステム 130 と、ネットワーク 150 を通じて通信するように構成され、ネットワーク 150 は、有線および/または無線通信システムを使用した、ローカルエリアネットワークおよび/またはワイドエリアネットワークの任意の組合せを含む。

【0015】

一実施形態では、ネットワーク 150 は、通信標準技術および標準プロトコルを使用する。したがって、ネットワーク 150 は、イーサネット（登録商標）、802.11、ワールドワイドインターオペラビリティフォーマイクロウェーブアクセス（worldwide interoperability for microwave access：WiMAX）、3G、4G、CDMA、GSM（登録商標）、LTE、デジタル加入者線（DSL）などの技術を使用するリンクを含む。同様に、ネットワーク 150 で使用されるネットワーキングプロトコルは、マルチプロトコルラベルスイッチング（MPLS）、伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル（TCP/IP）、ユーザデータグラムプロトコル（UDP）、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）、簡易メール転送プロトコル（SMTP）、ファイル転送プロトコル（FTP）などを含む。ネットワーク 150 を通じて交換されるデータは、ハイパーテキストマークアップ言語（HTML）、および拡張マークアップ言語（XML）を含む技術および/または形式を使用して表される。さらに、すべてまたは一部のリンクは、セキュアソケットレイヤ（SSL）、トランスポート層セキュリティ（TLS）、およびインターネットプロトコルセキュリティ（IPsec）などの従来の暗号化技術を使用して暗号化される。

【0016】

一実施形態では、ユーザデバイス 110 は、ブラウザアプリケーション 112 を使用して外部システム 120 からおよびソーシャルネットワーキングシステム 130 から受信されたマークアップ言語ドキュメント 114 を処理することによって、外部システム 120 から、および/またはソーシャルネットワーキングシステム 130 から、コンテンツを表示する。マークアップ言語ドキュメント 114 は、コンテンツおよびコンテンツの形式もしくは体裁（presentation）を記述する 1 もしくは複数の命令を識別する。マークアップ言語ドキュメント 114 に含まれている命令を実行することによって、ブラウザアプリケーション 112 は、マークアップ言語ドキュメント 114 によって記述され

10

20

30

40

50

る形式または体裁を使用して識別されたコンテンツを表示する。例えば、マークアップ言語ドキュメント114は、外部システム120およびソーシャルネットワーキングシステム130から取り出されたテキストおよび/または画像データを含む複数のフレームを有するウェブページを生成し、表示するための命令を含む。様々な実施形態では、マークアップ言語ドキュメント114は、拡張マークアップ言語(XML)データ、拡張ハイパーテキストマークアップ言語(XHTML)データ、または他のマークアップ言語データを含むデータファイルを含む。さらに、マークアップ言語ドキュメント114は、JavaScript(登録商標)オブジェクト表記法:JSON(JavaScriptObject Notation)データ、JSONP(JSON with padding)、およびJavaScriptデータを含んで、外部システム120とユーザデバイス110との間のデータ交換を容易にする。ユーザデバイス110上のブラウザアプリケーション112は、JavaScriptコンパイラを使用して、マークアップ言語ドキュメント114をデコードする。

10

【0017】

マークアップ言語ドキュメント114は、FLASH(商標)アプリケーションもしくはUnity(商標)アプリケーション、Silverlight(商標)アプリケーションフレームワークなどの、アプリケーションまたはアプリケーションフレームワークもまた含む、またはこれにリンクする。

【0018】

一実施形態では、ユーザデバイス110はまた、ユーザデバイス110のユーザがソーシャルネットワーキングシステム130にログインしているか否かを示すデータを含む1または複数のクッキー116を含み、これにより、一実施形態では、ソーシャルネットワーキングシステム130からユーザデバイス110に伝達されるデータのカスタム化が可能になる。一実施形態では、ユーザデバイス110はまた、画像処理モジュール118と、カメラ124と、ストレージモジュール126とを含む。

20

【0019】

外部システム120は、1または複数のウェブページ122a、122bを含む1または複数のウェブサーバを含み、これらはネットワーク150を使用してユーザデバイス110に伝達される。外部システム120は、ソーシャルネットワーキングシステム130から切り離されている。例えば、外部システム120は、第1のドメインと関連付けられ、ソーシャルネットワーキングシステム130は、別個のソーシャルネットワーキングドメインと関連付けられる。外部システム120に含まれるウェブページ122a、122bは、コンテンツを識別する、および識別されたコンテンツの形式または体裁を指定する命令を含むマークアップ言語ドキュメント114を含む。

30

【0020】

ソーシャルネットワーキングシステム130は、複数のユーザを含むソーシャルネットワークのための1または複数のコンピューティングデバイスを含み、ソーシャルネットワークのユーザにソーシャルネットワークの他のユーザと通信し、対話する能力を提供する。一例では、ソーシャルネットワークは、グラフ、すなわちエッジおよびノードを含むデータ構造によって表される。データベース、オブジェクト、クラス、メタ要素、ファイル、またはその他のデータ構造など、ただしこれらに限らない、他のデータ構造が使用されて、ソーシャルネットワークを表す。

40

【0021】

ユーザが、ソーシャルネットワーキングシステム130に参加し、その後、ユーザが接続されたいと思うソーシャルネットワーキングシステム130の任意の数の他のユーザへの接続を追加する。本明細書で使用する「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130を通じて接続、関連付け、または関係を形成したソーシャルネットワーキングシステム130の任意の他のユーザを示す。例えば、一実施形態では、ソーシャルネットワーキングシステム130におけるユーザが、ソーシャルグラフ中のノードとして表される場合、「友達」という用語は、2つのユーザノードの間に形成され、

50

これらを直接接続するエッジを指す。

【 0 0 2 2 】

つながりは、ユーザによって明示的に追加されてもよく、または、ユーザの共通の特徴（例えば、同じ教育機関の卒業生であるユーザ）に基づいてソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によって自動的に作成されてもよい。例えば、具体的には第 1 のユーザが、特定の他のユーザを友達となるように選択する。ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 におけるつながりは、通常両方向であるが、両方向である必要はなく、したがって「ユーザ」および「友達」という用語は、参照構造によって決まる。ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 のユーザ間のつながりは、通常双方向（「2 方向」）または「相互」であるが、つながりは、片方向、または「1 方向」であってもよい。例えば、ボブおよびジョーがともにソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 のユーザであり、互いに接続されている場合、ボブおよびジョーは、互いのつながりである。一方、ボブが、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 に伝達されたデータを閲覧するためにジョーにつながることを希望するが、ジョーが相互のつながりを形成することを望まない場合、片方向のつながりが確立される。ユーザ間のつながりは、直接のつながりであってもよいが、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 の一実施形態は、つながりの 1 もしくは複数のレベルまたは分離度により、つながりが間接的であることを可能にする。

10

【 0 0 2 3 】

ユーザ間のつながりを確立し、維持すること、ユーザ間の対話を可能にすることに加えて、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によってサポートされる様々なタイプのアイテムにアクションを行う能力をユーザに提供する。これらのアイテムは、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 のユーザが所属するグループもしくはネットワーク（すなわち、人、エンティティ、およびコンセプトのソーシャルネットワーク）、ユーザが関心を持っている可能性のあるイベントもしくはカレンダーエントリ、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 を通じて使用するコンピュータベースのアプリケーション、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によって、もしくはこれを通じて提供されるサービスを通じてユーザがアイテムを売買できるようにする取引、およびユーザがソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 上で、またはソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 から離れて行う広告との対話を含む。これらは、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 上でユーザが作用するアイテムのごく少数の例であり、多くの他のアイテムが想定される。ユーザは、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 において、またはソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 から分離した、もしくはネットワーク 1 5 0 を通じてソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 に結合された外部システム 1 2 0 において表される任意のものと対話する。

20

30

【 0 0 2 4 】

ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、様々なエンティティ同士をリンクさせることもできる。例えば、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によって、ユーザ同士が互いに対話することができ、また A P I、ウェブサービス、または他の通信チャネルを通じて外部システム 1 2 0 および他のエンティティと対話することができる。ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、複数のエッジによって相互接続された複数のノードを含む「ソーシャルグラフ」を生成し、維持する。ソーシャルグラフ中の各ノードは、別のノードに作用する、および/または別のノードによって作用される可能性があるエンティティを表す。ソーシャルグラフは、様々なタイプのノードを含む。ノードのタイプの例は、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 においてオブジェクトによって表される、ユーザ、人間以外のエンティティ、コンテンツアイテム、ウェブページ、グループ、アクティビティ、メッセージ、コンセプト、およびその他のものを含む。ソーシャルグラフ中の 2 つのノード間のエッジは、その 2 つのノード間の特定の種類のつながり、または関連付けを表すことができ、これは、ノード関係から、またはノードの一方によって他方のノードに行われたアクションから生じる。場合によっては、ノード間のエッジは、重み付けされる。エッジの重みは、ノード間のつながりまたは関連付けの強さなど、エッジ

40

50

と関連付けられた属性を表す。様々なタイプのエッジが、様々な重みとともに提供される。例えば、あるユーザが別のユーザに対して「いいね」と表明する (likes) とき作成されるエッジに、ある重みを付けることができ、ユーザが別のユーザと友達になるとき作成されるエッジに、異なる重みを付ける。

【0025】

例として、第1のユーザが第2のユーザを友達として識別するとき、ソーシャルグラフ中のエッジが、第1のユーザを表すノードおよび第2のユーザを表す第2のノードをつなげて生成される。様々なノードが、互いに関係するか、または対話するとき、ソーシャルネットワーキングシステム130は、様々なノードをつなぐエッジを修正して、関係および対話を反映する。

10

【0026】

ソーシャルネットワーキングシステム130は、ユーザが生成したコンテンツも含み、ソーシャルネットワーキングシステム130とのユーザ対話を向上させる。ユーザが生成したコンテンツは、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム130に追加する、アップロードする、送信する、または「投稿する」任意のものを含む。例えば、ユーザは、ユーザデバイス110からソーシャルネットワーキングシステム130に投稿を伝達する。投稿は、ステータス更新などのデータもしくは他のテキストデータ、位置情報、写真などの画像、映像、リンク、音楽、または同様のデータおよび/または媒体を含む。コンテンツは、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130に追加されることも可能である。コンテンツ「アイテム」は、ソーシャルネットワーキングシステム130中のオブジェクトとして表される。このように、ソーシャルネットワーキングシステム130のユーザは、様々な通信チャネルを通じて様々なタイプの媒体のテキストおよびコンテンツアイテムを投稿することによって互いと通信するよう推奨される。このような通信が、互いとのユーザ対話を増加させ、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム130と対話する頻度を増加させる。

20

【0027】

ソーシャルネットワーキングシステム130は、ウェブサーバ132と、APIリクエストサーバ134と、ユーザプロフィールストア136と、つながりストア138と、アクションロガー140と、アクティビティログ142と、認可サーバ144と、画像処理モジュール146とを含む。本発明の一実施形態では、ソーシャルネットワーキングシステム130は、様々なアプリケーションに対して、追加の構成要素、より少ない構成要素、または異なる構成要素を含む。システムの詳細を曖昧にしないように、ネットワークインタフェース、セキュリティ機構、ロードバランサ、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などの他の構成要素は、示されていない。

30

【0028】

ユーザアカウントストア136は、経歴、人口統計、および他のタイプの記述的情報、例えば、ユーザによって公表された、またはソーシャルネットワーキングシステム130によって推論された、職歴、学歴、趣味もしくは好み、所在地などを含む、ユーザアカウントに関する情報を維持する。この情報は、各ユーザが一意に識別されるように、ユーザアカウントストア136に記憶される。ソーシャルネットワーキングシステム130はまた、様々なユーザ間の1または複数のつながりを記述するデータをつながりストア138に記憶する。つながり情報は、同様または共通の職歴、グループメンバシップ、趣味、または学歴を有するユーザを示す。さらに、ソーシャルネットワーキングシステム130は、様々なユーザ間にユーザ定義のつながりを含み、ユーザが他のユーザとの関係を指定できるようにする。例えば、ユーザ定義のつながりによって、ユーザは、友達、同僚、パートナーなど、ユーザの現実生活の関係に匹敵する他のユーザとの関係を生成できる。ユーザは、予め定義されたつながりタイプから選択するか、または必要に応じてユーザ自身のつながりタイプを定義する。ソーシャルネットワーキングシステム130の他のノードとのつながり、例えば人間以外のエンティティ、バケット、クラスタセンタ、画像、関心、ページ、外部システム、コンセプトなどもまた、つながりストア138に記憶される。

40

50

【 0 0 2 9 】

ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、ユーザが対話するオブジェクトに関するデータを維持する。このデータを維持するために、ユーザアカウントストア 1 3 6 およびつながりストア 1 3 8 は、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によって維持されるオブジェクトの対応するタイプのインスタンスを記憶する。各オブジェクトタイプは、オブジェクトのタイプに適切な情報を記憶するために適した情報フィールドを有する。例えば、ユーザアカウントストア 1 3 6 は、ユーザのアカウントおよびユーザのアカウントに関係する情報を記述するために適したフィールドを有するデータ構造を含む。特定のタイプの新しいオブジェクトが作成されるとき、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、対応するタイプの新しいデータ構造を初期化し、これに一意のオブジェクト識別子を割り当て、必要に応じてオブジェクトにデータを追加し始める。これは、例えば、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 のユーザになるとき行われることが可能であり、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、ユーザアカウントストア 1 3 6 にユーザプロフィールの新しいインスタンスを生成し、ユーザアカウントに一意の識別子を割り当て、ユーザによって提供される情報によりユーザアカウントのフィールドを初期設定し始める。

10

【 0 0 3 0 】

つながりストア 1 3 8 は、他のユーザに対するユーザのつながり、外部システム 1 2 0 に対するつながり、または他のエンティティに対するつながりを記述するのに適したデータ構造を含む。つながりストア 1 3 8 は、つながりタイプをユーザのつながりと関連付けることもでき、これは、ユーザに関する情報へのアクセスを規制するためにユーザのプライバシー設定と併せて使用される。本発明の一実施形態では、ユーザアカウントストア 1 3 6 およびつながりストア 1 3 8 は、連合データベースとして実装される。

20

【 0 0 3 1 】

つながりストア 1 3 8、ユーザアカウントストア 1 3 6、およびアクティビティログ 1 4 2 に記憶されたデータにより、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、様々なオブジェクトを識別するノード、およびノード同士を接続するエッジを使用して、様々なオブジェクト間の関係を識別するソーシャルグラフを生成する。例えば、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 において、第 1 のユーザが第 2 のユーザとつながりを確立する場合、ユーザアカウントストア 1 3 6 からの第 1 のユーザおよび第 2 のユーザのユーザアカウントが、ソーシャルグラフにおいてノードとしての役割を担う。つながりストア 1 3 8 によって記憶された第 1 のユーザと第 2 のユーザとのつながりは、第 1 のユーザおよび第 2 のユーザと関連付けられたノード間のエッジである。この例を続けると、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 中で、第 2 のユーザは、その後第 1 のユーザにメッセージを送信する。メッセージを送信するアクション（記憶されてもよい）は、第 1 のユーザおよび第 2 のユーザを表しているソーシャルグラフ中の 2 つのノード間の別のエッジである。さらに、メッセージ自体は、第 1 のユーザおよび第 2 のユーザを表すノードに接続された別のノードとしてソーシャルグラフにおいて識別され、含められる。

30

【 0 0 3 2 】

別の例では、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 によって維持される画像中に（代替として、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 の外部の別のシステムによって維持される画像中に）第 1 のユーザが第 2 のユーザをタグ付けする画像自体が、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 中のノードとして表される。このタグ付けアクションは、第 1 のユーザと第 2 のユーザとの間のエッジを作成するとともに、ソーシャルグラフ中のノードであるユーザのそれぞれと画像との間のエッジを作成する。さらに別の例では、ユーザがイベントに参加することを確認する場合、ユーザおよびイベントは、ユーザアカウントストア 1 3 6 から取得されるノードであり、イベントの参加は、アクティビティログ 1 4 2 から検索されるノード間のエッジである。ソーシャルグラフを生成し維持することによって、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、多くの様々なタイプのオブジェクト、およびそれらオブジェクト間の対話およびつながりを記述するデータを含

40

50

み、これらは、ソーシャル（ネットワーク）的に関係する情報の豊富なソースを提供する。

【 0 0 3 3 】

ウェブサーバ 1 3 2 は、ネットワーク 1 5 0 を通じて 1 もしくは複数のユーザデバイス 1 1 0 および / または 1 もしくは複数の外部システム 1 2 0 に、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 をリンクさせる。ウェブサーバ 1 3 2 は、ウェブページと同様に、J a v a（登録商標）、J a v a S c r i p t、F l a s h、X M L など、他のウェブ関係コンテンツを供給する。ウェブサーバ 1 3 2 は、メールサーバまたはソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 と 1 または複数のユーザデバイス 1 1 0 との間でメッセージを受信し、ルーティングするための他のメッセージング機能を含む。メッセージは、インスタントメッセージ、キューに入れられたメッセージ（例えば、電子メール）、テキストおよび S M S メッセージ、または任意の他の好適なメッセージング形式であってもよい。

10

【 0 0 3 4 】

A P I リクエストサーバ 1 3 4 により、1 または複数の外部システム 1 2 0 およびユーザデバイス 1 1 0 は、1 または複数の A P I 機能呼び出すことによって、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 からアクセス情報を呼び出す。また A P I リクエストサーバ 1 3 4 により、外部システム 1 2 0 は A P I を呼び出すことによって、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 に情報を送信することもある。一実施形態では外部システム 1 2 0 は、ネットワーク 1 5 0 を通じてソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 に A P I 要求を送信し、A P I リクエストサーバ 1 3 4 は、A P I 要求を受信する。A P I リクエストサーバ 1 3 4 は、A P I 要求と関連付けられた A P I を呼び出すことによって要求を処理して適切な応答を生成し、これを A P I リクエストサーバ 1 3 4 は、ネットワーク 1 5 0 を通じて外部システム 1 2 0 に伝達する。例えば、A P I 要求に応答して、A P I リクエストサーバ 1 3 4 は、外部システム 1 2 0 にログインしたユーザのつながりなど、ユーザと関連付けられたデータを収集し、収集したデータを外部システム 1 2 0 に伝達する。別の実施形態では、ユーザデバイス 1 1 0 は、外部システム 1 2 0 と同様の方法で A P I を通じてソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 と通信する。

20

【 0 0 3 5 】

アクションロガー 1 4 0 は、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 上のおよび / またはソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 の外部のユーザアクションに関するウェブサーバ 1 3 2 からの通信を受信する。アクションロガー 1 4 0 は、アクティビティログ 1 4 2 をユーザアクションに関する情報で設定し、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 が、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 内で、およびソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 の外部で、そのユーザによって行われた様々なアクションを探索できるようにする。ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 上の別のノードに対して特定のユーザが行ういずれのアクションも、アクティビティログ 1 4 2 に、または同様のデータベースもしくは他のデータリポジトリに維持されている情報を通じて、各ユーザのアカウントと関連付けられる。識別され記憶される、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 内のユーザによって行われるアクションの例は、例えば、別のユーザへのつながりを追加すること、別のユーザへのメッセージを送信すること、別のユーザからのメッセージを読むこと、別のユーザと関連付けられたコンテンツを閲覧すること、別のユーザによって投稿されたイベントに参加すること、画像を投稿すること、画像の投稿を試みることに、または別のユーザもしくは別のオブジェクトと対話する他のアクションを含む。ユーザがソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 内でアクションを行うとき、アクションは、アクティビティログ 1 4 2 に記録される。一実施形態では、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 は、エントリのデータベースとしてアクティビティログ 1 4 2 を維持する。ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 内でアクションが行われるとき、そのアクションのためのエントリは、アクティビティログ 1 4 2 に追加される。アクティビティログ 1 4 2 は、アクションログと呼ばれてもよい。

30

40

【 0 0 3 6 】

50

さらに、ユーザアクションは、ソーシャルネットワーキングシステム 130 以外の外部システム 120 など、ソーシャルネットワーキングシステム 130 外のエンティティ内で発生するコンセプトおよびアクションと関連付けられる。例えば、アクションロガー 140 は、ウェブサーバ 132 から、外部システム 120 とのユーザ対話を記述したデータを受信する。この例では、外部システム 120 は、ソーシャルグラフ中の構造化されたアクションおよびオブジェクトに応じてユーザ対話を報告する。

【0037】

ユーザが外部システム 120 と対話するアクションの他の例は、ユーザが外部システム 120 もしくは別のエンティティに関心を示すこと、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム 130 に、外部システム 120 もしくは外部システム 120 内のウェブページ 122a について述べるコメントを投稿すること、ユーザがソーシャルネットワーキングシステム 130 に、外部システム 120 と関連付けられたユニフォームリソースロケータ (URL) もしくは他の識別子を投稿すること、ユーザが外部システム 120 と関連付けられたイベントに参加すること、または外部システム 120 と関係するユーザによるその他のアクションを含む。したがって、アクティビティログ 142 は、ソーシャルネットワーキングシステム 130 のユーザと、ソーシャルネットワーキングシステム 130 以外の外部システム 120 との間の対話を記述するアクションを含む。

【0038】

認可サーバ 144 は、ソーシャルネットワーキングシステム 130 のユーザの 1 または複数のプライバシー設定を確実にする。ユーザのプライバシー設定により、ユーザと関連付けられた特定の情報をどのように共有するかを決定する。プライバシー設定は、ユーザと関連付けられた特定の情報の指定、および情報を共有する 1 または複数のエンティティの指定を含む。情報を共有するエンティティの例は、他のユーザ、アプリケーション、外部システム 120、またはその情報に潜在的にアクセスする可能性があるエンティティを含む。ユーザによって共有される情報は、プロフィール写真、ユーザと関連付けられた電話番号、ユーザのつながり、つながりの追加、ユーザプロフィール情報の変更などユーザによって行われるアクション、その他のユーザアカウント情報を含む。

【0039】

プライバシー設定の指定は、様々なレベルの粒度で提供される。例えば、プライバシー設定は、他のユーザと共有される特定の情報を識別することができ、プライバシー設定は、勤務先の電話番号、またはプロフィール写真、自宅の電話番号、およびステータスを含む個人情報など、関係情報の特定の集合を識別する。代替として、プライバシー設定は、ユーザと関連付けられた情報すべてに適用する。特定の情報にアクセスするエンティティの集合の指定は、様々なレベルの粒度で指定されることも可能である。情報を共有するエンティティの様々な集合は、例えば、ユーザのすべての友達、友達のすべての友達、すべてのアプリケーション、またはすべての外部システム 120 を含む。一実施形態により、エンティティの列挙を含むエンティティの集合の指定が可能になる。例えば、ユーザは、特定の情報にアクセスすることを許可される外部システム 120 のリストを提供する。別の実施形態により、情報にアクセスすることを許可されない例外と併せてエンティティの集合を含む指定が可能になる。例えば、ユーザが、すべての外部システム 120 にユーザの仕事情報にアクセスすることを許可するが、仕事情報にアクセスすることを許可されない外部システム 120 のリストを指定する。一実施形態は、特定の情報にアクセスすることを許可されない例外のリストを「ブロックリスト」と呼ぶ。ユーザによって指定されたブロックリストに属する外部システム 120 は、プライバシー設定で指定された情報にアクセスすることを妨げられる。情報の指定の粒度、および情報を共有するエンティティの指定の粒度の様々な組合せが可能である。例えば、すべての個人情報、友達と共有するのに対して、すべての仕事情報を、友達の友達と共有する。

【0040】

認可サーバ 144 は、ユーザと関連付けられた特定の情報が、ユーザの友達、外部システム 120、ならびに / または他のアプリケーションおよびエンティティによってアクセ

10

20

30

40

50

スされるか否かを決定するロジックを含む。外部システム 120 は、ユーザの勤務先電話番号など、ユーザのよりプライベートな、慎重に扱うべき情報にアクセスするために認可サーバ 144 からの認可を必要とする。ユーザのプライバシー設定に基づいて、認可サーバ 144 は、別のユーザ、外部システム 120、アプリケーション、または別のエンティティが、ユーザによって行われるアクションに関する情報を含め、ユーザと関連付けられた情報にアクセスすることを許可されるか否かを決定する。

【0041】

ソーシャルネットワーキングシステム 130 の画像処理モジュール 146 およびユーザデバイス 110 の画像処理モジュール 118 は、画像管理機能を提供する。一実施形態では、画像処理モジュール 118 は、ユーザデバイス 110 内のカメラ 124 によってキャプチャした、または別のソースからユーザデバイス 110 に提供された画像を受信する。画像は、ユーザデバイス 110 内のストレージモジュール 126 に保存される。ユーザデバイス 110 に適用されるユーザ入力により、ストレージモジュール 126 に保存された画像が共有用として指定され、メッセージに追加され、ソーシャルネットワーキングシステム 130 に提供される。画像を共有用として指定する機能については、以下にさらに詳細に説明する。

複数の写真選択

ユーザは、ソーシャルネットワーキングシステム 130 の共同的特徴および機能を活用して、デジタル画像をアップロードし、共有する。ソーシャルネットワーキングシステム 130 のユーザが、ユーザのプロファイル上で顕著な特徴となり、友達および他のユーザに対してユーザを特定するプロファイル写真をアップロードする。またユーザが、ユーザのプロファイルの上部全体にバナーとして表示されるカバー画像をアップロードすることもできる。プロファイル写真およびカバー画像に加えて、ユーザが、イベントの写真、挿絵、プロの写真集、自然からの写真、またはその他のタイプのデジタル画像など、他のユーザと共有する画像をアップロードする。

【0042】

図 2A ~ 図 2D は、本発明の一実施形態に応じたソーシャルネットワーキングシステム 130 のオンライン写真共有機能を示す。図 2A では、ユーザであるブレディ・カーが、彼のデジタルカメラ 203 で撮った写真 202 を彼のコンピュータ 201 にコピーしたところである。図 2B では、ブレディ・カーが、写真 202 をソーシャルネットワーキングシステム 130 にアップロードするために、ユーザインタフェース 204 にアクセスしたところである。ブレディ・カーは、ユーザインタフェース 204 内のアップロードオプション 205 を選択し、これにより彼のコンピュータ 201 のローカルストレージ上の写真の場所までブラウジングするよう促される。ブレディ・カーは写真 202 を見つけ、「OK」オプション 206 を選択する。図 2C では、写真 202 がソーシャルネットワーキングシステム 130 にアップロードされており、ユーザインタフェース 204 内に表示されている。図 2C のユーザインタフェース 204 は、オプションツールバー 208 を備えた写真編集パネル 207 を含む。図 2D では、ブレディ・カーが、写真 202 にいくつかの編集を適用し、その結果、変更された写真 209 となっている。こうした編集は、「回転 (rotate)」ボタン 210 で示される 90 度回転、「クロップ」ボタン 211 で示されるクロップ、および「ブラー」ボタンで示されるブラーを含む。ブレディ・カーは、「保存」オプションを選択することによって、こうした編集を終了させ、提出する。

【0043】

内蔵カメラおよび無線データネットワークへの接続を含むモバイルデバイスの出現で、写真共有が、ソーシャルネットワーキングシステムのますます顕著な特徴となった。図 2A ~ 図 2D では、ブレディ・カーは、デジタルカメラ 203 で写真 202 をキャプチャし、有線接続を使用してデジタルカメラ 203 からコンピュータ 201 に写真 202 を移し、コンピュータ 201 からソーシャルネットワーキングシステム 130 に写真 202 をアップロードすることによって写真 202 を共有した。しかしながら、カメラ対応モバイルデバイスが、写真を共有するプロセスをより容易にした。ソーシャルネットワーキングシ

ステム１３０のオペレータは、ユーザがユーザのモバイルデバイスから直接写真を容易にアップロードするモバイルデバイス用のソーシャルネットワーキングアプリケーションを提供する。さらに、人は、専用カメラを携帯するよりも頻繁に、スマートフォンなどのモバイルデバイスを携帯する可能性があるので、人は写真をキャプチャし、写真を共有するより多くの機会を有する。

【００４４】

モバイルデバイスのカメラを使用して、専用カメラアプリケーションにおいて、またはモバイルデバイス上のソーシャルネットワーキングアプリケーションにおいて、画像をキャプチャする。カメラによってキャプチャされた画像は、後で使用するために、ストレージモジュール１２６などの、モバイルデバイス内のローカルストレージモジュールに記憶される。カメラによってキャプチャされる画像、またはモバイルデバイス内のローカルストレージモジュールに記憶された他の画像は、ソーシャルネットワーキングアプリケーションを使用してソーシャルネットワーキングシステム１３０にアップロードされる。本発明の一実施形態によれば、カメラアプリケーションは、ソーシャルネットワークアプリケーションとは独立して初期化されることが可能であり、ソーシャルネットワーキングアプリケーションを使用してソーシャルネットワーキングシステム１３０に画像をアップロードするためのオプションは、カメラアプリケーションにおいて選択される。別の実施形態によれば、カメラは、ソーシャルネットワーキングアプリケーションからアクセスされる。カメラを使用してキャプチャされた、または他の方法でモバイルデバイスに記憶された画像は、単一画像ビュー内に表示されることが可能であり、１つの画像がモバイルデバイスのインタフェース内に示される。単一画像ビューは、ギャラリービューを示してもよい。代替として、カメラを使用してキャプチャされた、または他の方法でモバイルデバイスに記憶された画像は、マルチ画像ビュー内に表示されることが可能であり、複数の画像が、モバイルデバイスのインタフェース内に小型形式で同時に表示される。マルチ画像ビューは、サムネイルビューを示してもよい。

【００４５】

図３Ａは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス３０１上のカメラアプリケーションのインタフェース３００内のカメラビュー３１１を示す。図示した例では、ユーザが、モバイルデバイス３０１のカメラを使用して、カメラビュー３１１において木の画像３１０をキャプチャしている。シャッターボタン３０２を押すと、画像３１０がキャプチャされ、ストレージモジュール１２６など、モバイルデバイス３０１内のローカルストレージモジュールに保存される。ユーザは、インタフェース３００内のギャラリーオプション３０３を選択して、画像３１０、または単一画像ビュー内に、モバイルデバイス３０１に記憶された他の画像を表示することができる。代替として、単一画像ビューは、画像をキャプチャすると、自動的に初期化され、画像３１０が単一画像ビュー内に示される。一実施形態によれば、単一画像ビューは、ギャラリービューであってもよい。

【００４６】

図３Ｂは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス３０１上のカメラアプリケーションのインタフェース３００内のギャラリービュー３１２を示す。図示した例では、ユーザは、ギャラリービュー３１２内に画像３１０を表示している。ユーザは、画像を共有するオプション３０４を選択し、これにより共有オプションのメニュー３０５が表示される。共有オプションの中に、ソーシャルネットワークを通じて画像を共有するオプション３０６がある。ユーザは、このオプションを選択し、ソーシャルネットワーキングシステム１３０に画像３１０を提供するためにソーシャルネットワーキングアプリケーションを初期化する。

【００４７】

図３Ｃは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス３０１上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース３１３内のメッセージ作成ビュー３１４を示す。図示した例では、ユーザは、メッセージ作成ビュー３１４内に画像３１０およびテキスト３０７を含むメッセージを作成している。テキスト３０７「この木を見てくれ！」

は、表題または注釈として画像 3 1 0 に添えられる。ユーザは、追加オプション 3 0 9 を選択することによって、さらなる画像をメッセージに追加してもよい。ユーザが「投稿」オプション 3 0 8 を選択し、画像がソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 にアップロードされる。

【 0 0 4 8 】

本発明の別の実施形態によれば、カメラによってキャプチャされた画像が、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 へのアップロードのために、より容易に選択されるように、カメラは、ソーシャルネットワーキングアプリケーションからアクセスされる。図 4 A は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 4 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 4 0 0 内のホーム画面ビュー 4 0 2 を示す。図示した例では、ユーザは、ソーシャルネットワーキングアプリケーションを初期化したところであり、ホーム画面ビュー 4 0 2 内にニュースフィードを表示する。オプションメニュー 4 0 3 から、ユーザは、モバイルデバイス 4 0 1 のカメラを使用して画像をキャプチャするための機能にアクセスするオプション 4 0 4 を選択する。オプション 4 0 4 によりユーザは、ソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 4 0 0 からカメラを使用できるようになる。

【 0 0 4 9 】

図 4 B は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 4 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 4 0 0 内のカメラビュー 4 1 4 を示す。図示した例では、ユーザは、カメラビュー 4 1 4 内に飛行機が離陸している画像 4 0 5 をキャプチャする。標準シャッターボタン 4 0 6 または共有シャッターボタン 4 0 7 を押すと、画像 4 0 5 がキャプチャされ、ストレージモジュール 1 2 6 など、モバイルデバイス 4 0 1 内のローカルストレージモジュールに保存される。ユーザが共有シャッターボタン 4 0 7 を選択する場合、画像 4 0 5 は自動的に共有用として指定され、メッセージまたはコミュニケーションに自動的に追加され、メッセージとともに共有する画像を準備するためにユーザから追加の入力コマンドまたは命令を受け取る必要がない。単一の選択により、メッセージに関連して共有される画像が準備される。カメラビュー 4 1 4 は、ユーザがさらなる画像をキャプチャするように、インタフェース 4 0 0 内に残っている。これまでメッセージに追加された、キャプチャされた画像の数は、メッセージ作成アイコン 4 0 9 に添えられたバッジ 4 0 8 内に表示される。図示した例では、したがってこれまで 2 つの画像が、メッセージに追加された。ユーザが共有する画像のキャプチャを終えると、ユーザは、メッセージ作成アイコン 4 0 9 を選択し、ユーザが共有シャッターボタン 4 0 7 を使用してキャプチャした画像のすべてを含むメッセージにアクセスする。

【 0 0 5 0 】

図 4 C は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 4 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 4 0 0 内のメッセージ作成ビュー 4 1 5 を示す。図示した例では、ユーザは、メッセージ作成ビュー 4 1 5 内に 3 つの画像 4 1 8 およびテキスト 4 1 0 を含むメッセージを作成している。テキスト 4 1 0 「この飛行機を見てくれ！」は、表題または注釈として 3 つの画像 4 1 8 に添えられる。ユーザは、追加オプション 4 1 2 を選択することによって、さらなる画像をメッセージに追加してもよい。ユーザが「投稿」オプション 4 1 1 を選択し、3 つの画像 4 1 8 がソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 にアップロードされる。

【 0 0 5 1 】

本発明の一実施形態によれば、ユーザは、インタフェース 4 0 0 内のギャラリーオプション 4 1 3 を選択して、単一画像ビュー内にモバイルデバイス 4 0 1 に記憶された画像を表示する。単一画像ビューは、ギャラリービューであってもよい。図 5 A は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 5 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 5 0 0 内のギャラリービュー 5 0 2 を示す。図示した例では、ギャラリービュー 5 0 2 は、日の入りの画像 5 0 3 を表示する。画像 5 0 3 は、モバイルデバイス 5 0 1 のカメラを使用してキャプチャされた、または他の方法でモバイルデバイス 5

10

20

30

40

50

01内に記憶されてもよい。ユーザは、チェックマークオプション504を選択して、共有する画像503を指定し、メッセージにこれを追加する。ユーザは、例えば、ユーザの指を使ってモバイルデバイス501の画面を横切るように指を滑らせ（スワイプする）ことによって、ギャラリービュー503中の画像の閲覧を続け、チェックマークオプション504を選択することによって、共有する追加の画像を指定し、これらをメッセージに追加する。一実施形態によれば、ユーザは、（図2Cに示す）写真編集パネル207と同様の写真編集インタフェースを有効にする編集オプション507を選択することによって、現在表示されている画像に編集を適用する。

【0052】

これまでメッセージに追加された、キャプチャされた画像の数は、メッセージ作成アイコン506に添えられたバッジ505内に表示される。図示した例では、したがってこれまで4つの画像が、メッセージに追加された。メッセージから画像を取り除くには、すなわち、画像を共有から「指定解除する」には、ユーザは、ギャラリービュー502内で指定された画像をブラウジングし、チェックマークオプション504を選択解除する。ユーザは、削除オプション520を選択することによって、画像を削除する。

【0053】

本発明の一実施形態によれば、ユーザは、インタフェース500内のサムネイルビューオプション508を選択して、マルチ画像ビュー内にモバイルデバイスに記憶された画像を表示する。マルチ画像ビューは、サムネイルビューであってもよい。図5Bは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス501上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース500内のサムネイルビュー509を示す。ギャラリービュー509は、画像510、511、512、513、514を表示する。画像510、511、512、513のそれぞれが、画像を共有用として指定し、これをメッセージに追加するためのチェックマークオプションを有する。チェックマークオプションは、共有用として指定された画像に対してはチェックされ、共有用として指定されていない画像に対してはチェックされずに、表示される。図示した例では、画像510、511、512、および513は共有用として指定されており、画像514は共有用として指定されていない。一実施形態によれば、画像の数が、サムネイルビュー509内の利用できる空間を超える場合、さらなる画像は次のページ（図示せず）で見ることができ、ユーザは、例えばユーザの指をモバイルデバイス501の画面を横切るようにスワイプすることによって、次のページにアクセスする。これまでメッセージに追加された画像の数は、メッセージ作成アイコン506に添えられたバッジ505内に表示される。図示した例では、したがってこれまで4つの画像が、メッセージに追加された。ユーザは、戻るオプション515を選択することによってギャラリービュー502に戻る。

【0054】

ユーザが画像を共有用とする指定を終了したとき、ユーザは、ギャラリービュー502またはサムネイルビュー509内のメッセージ作成アイコン506を選択し、ユーザが共有用として指定した画像を含むメッセージにアクセスする。ユーザは、いずれの画像も共有用として指定することなくギャラリービュー502からメッセージ作成アイコン506を選択する場合、現在表示されている画像は、黙示的に共有用として指定され、自動的にメッセージに追加される。ユーザが、いずれの画像も共有用として指定することなくサムネイルビュー509からメッセージ作成アイコン506を選択する場合、サムネイルビュー509の左上にある第1の画像は、黙示的に共有用として指定され、自動的にメッセージに追加される。

【0055】

図5Cは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス501上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース500内のメッセージ作成ビュー521を示す。図示した例では、ユーザは、メッセージ作成ビュー521内に4つの画像518およびテキスト516を含むメッセージを作成している。テキスト516「素晴らしい写真だよ！」は、表題または注釈として4つの画像518に添えられる。ユーザは、追加オプ

10

20

30

40

50

ション 5 1 9 を選択することによって、さらなる画像をメッセージに追加してもよい。ユーザが「投稿」オプション 5 1 7 を選択し、3 つの画像 5 1 8 がソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 にアップロードされる。

【 0 0 5 6 】

図 6 は、本発明の一実施形態に応じて複数の画像を選択するためのプロセス 6 0 0 を示す。ブロック 6 0 1 において、ユーザデバイス 1 1 0 が画像を受け取る。画像は、ユーザデバイス 1 1 0 に内蔵されたカメラを使用して、専用カメラアプリケーションまたはソーシャルネットワーキングアプリケーションにおいてキャプチャされたものであってもよい。代替として、画像は、別のソースからユーザデバイス 1 1 0 によって受け取られたものであってもよい。画像は、ユーザデバイス 1 1 0 内のストレージモジュール 1 2 6 に記憶される。ブロック 6 0 2 において、ユーザデバイス 1 1 0 は、共有用とする画像の指定を受け取る。指定は、例えば共有シャッターオプションのユーザ選択に基づいて、カメラビューから受け取られる。代替として、指定は、例えばチェックマークオプションのユーザ選択に基づいて、ギャラリービューなど、単一画像ビューから受け取られる。ブロック 6 0 3 において、ユーザデバイス 1 1 0 は、ユーザデバイス 1 1 0 のユーザからさらなる入力または命令を受け取ることを必要とせず、コミュニケーションに画像を自動的に追加する。単一選択により、画像をコミュニケーションと関連付けることができる。ブロック 6 0 4 において、ユーザデバイス 1 1 0 は、ソーシャルネットワーキングシステム 1 3 0 にコミュニケーションを提供する。プロセス 6 0 0 は、全体的に、または部分的に、ユーザデバイス 1 1 0 の画像処理モジュール 1 1 8、ストレージモジュール 1 2 6、または他のモジュールによって行われる。

【 0 0 5 7 】

本発明の一実施形態によれば、画像が共有用として指定されるとき、ユーザは、視覚的標識を受け取る。共有用として指定された画像の数は、メッセージ作成オプションに添えられたバッジアイコン内に表示されるが、ユーザは、画像を共有用として指定する際に、バッジ内の数の増加に気付かない可能性がある。多くのモバイルデバイスは、タッチスクリーンを通じてユーザ入力を受け付けるので、時にはタッチスクリーンが選択を検出したか否かを決定することが困難である。これは、ユーザの指が誤ってタッチスクリーンに触れ、ユーザが意図しなかった選択をタッチスクリーンが検出する場合、またはユーザが選択を行おうとするが、ユーザの指がタッチスクリーンに十分に接して触れなかったので、タッチスクリーンが選択を検出しない場合に当てはまる。したがって、アニメーション形式で画像のユーザの選択の確認をユーザに提供することが望ましい。

【 0 0 5 8 】

図 7 A は、本発明の一実施形態に従ってモバイルデバイス 7 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 7 0 0 内のカメラビュー 7 0 2 を示す。説明を容易にするために、焦点フレーム 7 0 3 によって示されるカメラビュー 7 0 2 の中心からメッセージ作成オプション 7 0 5 に進む矢印 7 0 4 が示されている。矢印 7 0 4 は、ユーザが、画像 7 1 7 をキャプチャし、共有シャッターボタン 7 1 6 を選択することによって画像 7 1 7 を共有用として指定するとき、カメラビュー 7 0 2 の中心からメッセージ作成オプション 7 0 5 への動きを含む視覚的アニメーションが表示されることを示す。メッセージ作成オプション 7 0 5 に添えられたバッジ 7 0 6 内の数が増え、メッセージへの画像 7 1 7 の追加を反映する。

【 0 0 5 9 】

図 7 B は、本発明の一実施形態に従ってモバイルデバイス 7 0 1 上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース 7 0 0 内のギャラリービュー 7 1 4 を示す。説明を容易にするために、ギャラリービュー 7 1 4 の中心からメッセージ作成オプション 7 0 9 に進む矢印 7 0 8 が示されている。矢印 7 0 8 は、ユーザが、チェックマークオプション 7 0 7 を選択することによって画像 7 1 8 を共有用として指定するとき、ギャラリービュー 7 1 4 の中心からメッセージ作成オプション 7 0 9 への動きを含む視覚的アニメーションが表示されることを示す。メッセージ作成オプション 7 0 9 に添えられたバッ

ジ 7 1 0 内の数が増え、メッセージへの画像 7 1 8 の追加を反映する。

【 0 0 6 0 】

図 7 C は、本発明の一実施形態に応じてモバイルデバイス 7 0 1 上のソーシャルネットワークワーキングアプリケーションのインタフェース 7 0 0 内のサムネイルビュー 7 1 5 を示す。説明を容易にするために、画像 7 1 0 からメッセージ作成オプション 7 1 2 に進む矢印 7 1 1 が示されている。矢印 7 1 1 は、ユーザが、画像 7 1 0 内のチェックマークオプション 7 1 0 を選択することによって画像 7 1 0 を共有用として指定するとき、画像 7 1 0 からメッセージ作成オプション 7 1 2 への動きを含む視覚的アニメーションが表示されることを示す。メッセージ作成オプション 7 1 2 に添えられたバッジ 7 1 3 内の数が増え、メッセージへの画像 7 1 0 の追加を反映する。

10

【 0 0 6 1 】

図 7 A、図 7 B、および図 7 C において矢印で示されるアニメーションは、多くの形式で表示される。一実施形態によれば、アニメーションは、共有用として指定された画像のコピーが表示され、これが画面上の第 1 の場所から画面上の第 2 の場所へ進行するにつれて次第に小さくなるように見える、縮小化効果 (miniaturization effect) を含む。図 7 D は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 7 2 1 上のソーシャルネットワークワーキングアプリケーションのインタフェース 7 2 0 内のギャラリービュー 7 2 2 における縮小化効果を示す。図示した例では、ユーザが、チェックマークオプション 7 2 4 を選択することによって、画像 7 2 3 を共有用として指定する。ユーザがチェックマークオプション 7 2 4 を選択すると、画像 7 2 3 のコピー 7 2 5 が表示される。コピー 7 2 5 は、最初、ギャラリービュー 7 2 2 を覆って中心に置かれているが、次第に小さくなり、または小型化し、メッセージ作成アイコン 7 2 6 に向かって進む。アニメーションが完了すると、コピー 7 2 5 は、消えてしまう点まで小さくなり、画像 7 2 3 が共有用として指定され、メッセージに追加されたことを示す視覚的効果を生み出す。さらに、メッセージ作成アイコン 7 2 6 に添えられたバッジ 7 2 7 内の数は、ゼロから 1 に増加する。アニメーションが終わると、図のように画像 7 2 3 は、そのもとの形式で表示される。

20

【 0 0 6 2 】

図 8 は、アニメーションを表示して、共有用とする画像のユーザ指定を示すためのプロセス 8 0 0 を示す。ブロック 8 0 1 において、ユーザデバイス 1 1 0 が画像を受け取る。画像は、ユーザデバイス 1 1 0 に内蔵されたカメラを使用して、専用カメラアプリケーションまたはソーシャルネットワークワーキングアプリケーションにおいてキャプチャされたものであってもよい。代替として、画像は、別のソースからユーザデバイス 1 1 0 によって受け取られたものであってもよい。画像は、ユーザデバイス 1 1 0 内のストレージモジュール 1 2 6 に記憶される。ブロック 8 0 2 において、ユーザデバイス 1 1 0 は、ビューの中から共有用とする画像の指定を受け取る。指定は、例えば、共有シャッターオプションのユーザ選択によりカメラビューの中から受け取られる。代替として、指定は、例えばチェックマークオプションのユーザ選択によりギャラリービューなど、単一画像ビューの中から受け取られる。代替として、指定は、例えば共有される画像のユーザ選択によりサムネイルビューなど、マルチ画像ビューから受け取られる。ブロック 8 0 3 において、ユーザデバイスは、画像が共有用として指定されたことを示すアニメーションを表示する。アニメーションは、縮小化効果、またはその他の視覚的効果を含む。縮小化効果は、画像のコピーを表示し、このコピーがビュー内の第 1 の場所からビュー内の第 2 の場所へ進行するにつれてこれを次第に小さくする、または縮小化することを含む。第 1 の場所は、画像を共有用として指定するために使用されるオプションを表すアイコンであってもよい。第 2 の場所は、メッセージ作成オプションを表すアイコンであってもよい。ブロック 8 0 4 において、ユーザデバイス 1 1 0 は、画像をソーシャルネットワークワーキングシステム 1 3 0 に提供する。プロセス 8 0 0 は、全体的に、または部分的に、ユーザデバイス 1 1 0 の画像処理モジュール 1 1 8、ストレージモジュール 1 2 6、またはその他のモジュールによって行われる。

30

40

50

【 0 0 6 3 】

先の例は、モバイルデバイスを参照して説明したが、本明細書に記載の実施形態は、いずれのタイプのユーザデバイス 1 1 0 にも実装される。モバイルデバイスまたはタブレットデバイスなど、タッチスクリーンを備えたデバイスでは、ユーザが選択しようとするオプションを表しているアイコンに対応するタッチスクリーン上の箇所をユーザが触れることにより、オプションのユーザ選択が受け取られる。ポインティングデバイスなどの入力機構を備えるデバイスでは、ポインタまたは他の視覚要素を、ユーザが選択しようとするオプションを表しているアイコンに対応する箇所に移動させる機構を、ユーザが操作することにより、およびボタンを押すことにより、オプションのユーザ選択が受け取られる。ポインティングデバイスは、マウス、トラックボールデバイス、または画面上のポインタを操作するための任意の機構を示す。さらに、音声コマンドなど、ユーザデバイス 1 1 0 へのその他の形式のユーザ入力によって、オプションの選択がトリガされることも可能である。

10

【 0 0 6 4 】

図 1 0 A は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 1 0 0 1 上のソーシャルネットワークングアプリケーションのインタフェース 1 0 0 0 内のギャラリービュー 1 0 0 2 を示す。図示した例では、ギャラリービュー 1 0 0 2 は、人が海でサーフィンをしている画像 1 0 1 0 を表示する。別の実施形態では、ギャラリービューは、画像、映像、イラストレーション、または文書など、任意の形式のデジタルメディアを表示する。ユーザは、チェックマークオプション 1 0 0 4 を選択して、画像 1 0 1 0 を共有用として指定し、メッセージにこれを追加する。ユーザは、例えば、ユーザの指を使ってモバイルデバイス 1 0 0 1 の画面を横切るようにスワイプすることによって、ギャラリービュー 1 0 0 2 中の画像のブラウジングを続け、チェックマークオプション 1 0 0 4 を選択することによって、共有用とする追加の画像を指定し、これらをメッセージに追加する。

20

【 0 0 6 5 】

これまでメッセージに追加された、キャプチャされた画像の数は、メッセージ作成アイコン 1 0 0 6 に添えられたバッジ 1 0 0 5 内に表示される。図示した例では、したがってこれまで 4 つの画像が、メッセージに追加された。メッセージから画像を取り除くには、ユーザは、ギャラリービュー 1 0 0 2 内で指定された画像をブラウジングし、チェックマークオプション 1 0 0 4 を選択解除する。ユーザはまた、「タグ」ボタン 1 0 2 0 を使用して、画像に人をタグ付けすることもできる。画像 1 0 1 0 では、ユーザは、ソーシャルネットワークングシステム上の別のユーザ、友達 A を画像にタグ付けしている。ユーザは、タグ付けボタン 1 0 2 0 を使用して画像 1 0 1 0 にさらなるユーザをタグ付けする。ユーザはまた、ギャラリービュー 1 0 2 0 中の画像のブラウジングを続け、タグ付けボタン 1 0 2 0 を使用してさらなる画像にさらなるユーザをタグ付けすることもできる。さらにユーザは、タグ付けボタンを使用して、画像 1 0 1 0 中にすでに存在するタグデータを取り除くこともできる。

30

【 0 0 6 6 】

本発明の一実施形態によれば、ユーザは、インタフェース 1 0 0 0 内のサムネイルビューオプション 1 0 0 8 を選択して、マルチ画像ビュー内にモバイルデバイスに記憶された画像を表示する。図 1 0 B は、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス 1 0 0 1 上のソーシャルネットワークングアプリケーションのインタフェース 1 0 0 0 内のサムネイルビュー 1 0 0 9 を示す。サムネイルビュー 1 0 0 9 は、画像 1 0 1 0、1 0 1 1、1 0 1 2、1 0 1 3、1 0 1 4 を表示する。画像のそれぞれが、画像を共有用として指定し、これをメッセージに追加するためのチェックマークオプションを有する。チェックマークオプションは、共有用として指定された画像に対してはチェックされ、共有用として指定されていない画像に対してはチェックされずに、メッセージとともに、表示される。図示した例では、画像 1 0 1 0、1 0 1 1、1 0 1 2、および 1 0 1 3 は共有用として指定されており、画像 1 0 1 4 は共有用として指定されていない。これまでメッセージに追加された画像の数は、メッセージ作成アイコン 1 0 0 6 に添えられたバッジ 1 0 0 5 内に表示

40

50

される。図示した例では、したがってこれまで4つの画像が、メッセージに追加された。ユーザは、戻るオプション1015を選択することによってギャラリービュー1002に戻る。

【0067】

ユーザが共有用とする画像の指定を終了したとき、ユーザは、ギャラリービュー1002またはサムネイルビュー1009内のメッセージ作成アイコン1006を選択し、ユーザが共有用として指定した画像を含むメッセージを編集する。図10Cは、本発明の一実施形態に応じたモバイルデバイス1001上のソーシャルネットワーキングアプリケーションのインタフェース1000内のメッセージ作成ビュー1021を示す。図示した例では、ユーザは、メッセージ作成ビュー1021内に4つの画像1018およびテキスト1016を含むメッセージを作成している。テキスト1016「素晴らしい写真だよ！」は、4つの画像1018と関連付けられる。メッセージは、メッセージ自体に、または関連付けられた画像のいずれかに、タグ付けされた人をすべて列挙するタグ付け表示領域1023を含む。例示の実施形態では、画像1010、1011、1012、および1013のそれぞれが、タグ付けされた1つの一意の人を画像中に有する。例えば、図10Aは、友達Aが画像1010にタグ付けされ（同様に、友達Bが画像1011にタグ付けされ、友達Cが画像1012にタグ付けされ、友達Dが画像1013にタグ付けされ）たことを示す。したがって、タグ付け表示領域1023は、タグ付けされた4つの人、すなわち友達A、友達B、友達C、および友達Dが存在することを示す。さらにユーザは、「タグ」ボタン1020を使用して、メッセージ自体に追加の人をタグ付けする。ユーザは、追加ボタン1019を選択することによって、さらなる画像をメッセージに追加してもよい。ユーザが「投稿」オプション1017を選択し、メッセージ1016および4つの画像1018がソーシャルネットワーキングシステムで共有するためにアップロードされる。またユーザは、プライバシー設定アイコン1022を選択して、ソーシャルネットワーキングシステム上で共有されるとき、メッセージおよびメッセージと関連付けられた画像のプライバシーレベルを決定する。

【0068】

一実施形態では、メッセージのプライバシーレベルおよびそのメッセージと関連付けられたすべての媒体のプライバシーレベルは、常に同じものとなる。したがって、ソーシャルネットワーキングシステムにおけるある人がメッセージにアクセスできる場合、この人は、メッセージと関連付けられたすべての媒体にもアクセスできる。同様に、ソーシャルネットワーキングシステムにおけるある人が関連付けられた媒体のいずれかにアクセスできる場合、この人は、メッセージおよび関連付けられた媒体の残りの媒体にもアクセスできる。図10Dは、ユーザがプライバシー設定アイコン1022を選択したときの、プライバシー設定ビュー1026を示す。プライバシーレベル1025は、自分、友達、公開、およびカスタムを含む。プライバシー設定ビュー1025は、プライバシーレベルが現在「自分」設定に設定されていることを示す。ユーザによって選択されたプライバシーレベルは、メッセージおよび関連付けられた媒体に誰がアクセスできるかを決定する。またプライバシーレベルは、次の2つの例で説明するように、メッセージおよび関連付けられた媒体にタグ付けされた人に基づいて、調整される。

【0069】

一例では、ユーザは、4つの関連付けられた画像1018付きのメッセージ1016を作成する。ユーザは、メッセージ1016または関連付けられた画像1018に誰もタグ付けしていない。ユーザが「自分」プライバシー設定を選択する場合、メッセージ1016および関連付けられた画像1018は、ユーザにのみ共有される。ユーザが「友達」プライバシー設定を選択する場合、メッセージ1016および関連付けられた画像1018は、ユーザの友達と共有される。ユーザが「公開」プライバシー設定を選択する場合、メッセージ1016および関連付けられた画像1018は、ソーシャルネットワーキングシステム上のすべての人と共有される。最後に、ユーザは、メッセージ1016および関連付けられた画像1018に対して「カスタム」プライバシー設定を選択することができる。

【0070】

第2の例では、ユーザは、4つの関連付けられた画像1018付きのメッセージ1016を作成する。4つの異なる人が4つの画像1018にタグ付けされるように、ユーザは、各画像に1つの人をタグ付けする。メッセージおよび関連付けられた媒体のプライバシーレベルは、メッセージおよび関連付けられた媒体にタグ付けされた人に応じて調整される。ユーザがメッセージのプライバシーレベルを「自分」設定に設定する場合、ユーザおよび4つのタグ付けされた人が、メッセージ1016および関連付けられた画像1018にアクセスできる。ユーザが、メッセージのプライバシーレベルを「友達」設定に設定する場合、メッセージ1016および関連付けられた画像1018は、ユーザの友達と、4つのタグ付けされた人すべての友達とも共有される。「友達」設定では、メッセージおよび関連付けられた画像は、ユーザの友達と、ソーシャルネットワーキングシステム上の4つのタグ付けされた人すべての友達との両方に対してアクセス可能となる。

10

【0071】

再び図10Cを参照すると、メッセージ1016は、4つの関連付けられた画像1018と、4つのタグ付けされたユーザとを、タグ付け表示領域1023に有する。ユーザがメッセージ1016のプライバシーレベルに「自分」設定を選択した場合、メッセージ1016および画像1018は、ユーザならびにメッセージ1016および画像1018にタグ付けされた人（すなわち、ユーザ、友達A、友達B、友達C、友達D）とのみ共有される。ユーザがメッセージ1016のプライバシーレベルに「友達」設定を選択した場合、メッセージ1016および画像1018は、ユーザおよびタグ付けされた人の両方の友達と共有される。したがって、例示的实施形態では、ユーザが「友達」プライバシー設定を選択した場合、メッセージ1016および画像1018は、5つの友達ネットワーク（すなわち、ユーザ、友達A、友達B、友達C、および友達Dの友達ネットワーク）と共有される。

20

【0072】

本発明の別の実施形態では、メッセージ1016および関連付けられた画像1018中のタグは、互いに完全に動的である。したがって、ユーザがメッセージ1016中の人についてのタグを削除する場合、その人に対するタグは、メッセージ1016自体と、すべての関連付けられた画像1018の両方で同じく削除される。同様に、ユーザが関連付けられたメッセージ1018の1つにおいて人についてのタグを削除する場合、その人に対するタグは、メッセージ1016と、すべての他の関連付けられた画像1018の両方で同じく削除される。例えば、ユーザが、2つの関連付けられた画像に同じ人のタグを有するメッセージを作成する。ユーザがその人の1つのタグを削除する場合、両方の画像中の同じ人のタグは、自動的に削除される。言い換えれば、人に対するタグの1つが、メッセージ1016または関連付けられた画像1018において取り除かれる場合、同じ人に対するタグのすべてが、メッセージ1016および関連付けられた画像1018から取り除かれる。

30

【0073】

代替の実施形態では、ユーザが、メッセージのプライバシーレベルを変更する場合、メッセージと関連付けられた画像のプライバシーレベルもまた動的に変更される。同様に、ユーザが、関連付けられた画像のいずれかのプライバシーレベルを変更する場合、メッセージおよび関連付けられた他の画像すべてのプライバシーレベルもまた変更される。一例では、ユーザは、メッセージ1016および関連付けられた画像1018に対して、「自分」プライバシー設定を選択している。メッセージ1016または画像1018の1つから人についてのタグが取り除かれる場合、メッセージ1016および画像1018へのアクセスは、タグから除かれた人に対してアクセスを制限するように自動的に調整される。第2の例では、ユーザは、メッセージ1016および関連付けられた画像1018に対して、「友達」プライバシー設定を選択している。メッセージ1016または画像1018の1つから人へのタグが取り除かれる場合、メッセージ1016および画像1018へのアクセスは、タグから除かれた人の友達に対してアクセスを制限するように自動的に調整される。した

40

50

がって、メッセージまたは関連付けられた画像のいずれかに変更が行われるときでも、メッセージおよび関連付けられた画像のプライバシーレベルは、常に同一のままである。

【0074】

ハードウェア実装

前述のプロセスおよび特徴は、多種多様なマシンおよびコンピュータシステムアーキテクチャによって、多種多様なネットワークおよびコンピューティング環境において、実装される。図9は、本明細書に記載の実施形態の1または複数を実装するために使用されるコンピュータシステム900の一例を示す。コンピュータシステム900は、コンピュータシステム900に本明細書に記載のプロセスおよび特徴を行わせる命令の集合を含む。コンピュータシステム900は、他のマシンに接続される（例えば、ネットワーク化される）。ネットワーク化された配置においてコンピュータシステム900は、クライアント-サーバのネットワーク環境でサーバマシンもしくはクライアントマシンの能力で、またはピアツーピア（もしくは分散型）のネットワーク環境でピアマシンとして、動作する。本発明の一実施形態では、コンピュータシステム900は、ソーシャルネットワーキングシステム130、ユーザデバイス110、外部システム120もしくはその構成要素であってもよい。本発明の一実施形態では、コンピュータシステム900は、ソーシャルネットワーキングシステム130の全部または一部を構成する、多くのサーバの中の1つのサーバであってもよい。

【0075】

コンピュータシステム900は、プロセッサ902と、キャッシュ904と、コンピュータ可読媒体に記憶され、本明細書に記載のプロセスおよび特徴を対象とする、1または複数の実行形式のモジュールおよびドライバを含む。さらに、コンピュータシステム900は、ハイパフォーマンス入力/出力（I/O）バス906と、標準I/Oバス908とを含む。ホストブリッジ910が、プロセッサ902をハイパフォーマンスI/Oバス906に結合するのに対して、I/Oバスブリッジ912は、2つのバス906および908を互いに結合する。システムメモリ914および1もしくは複数のネットワークインタフェース916は、ハイパフォーマンスI/Oバス906に結合する。コンピュータシステム900は、ビデオメモリと、ビデオメモリに結合されたディスプレイデバイス（図示せず）とをさらに含む。マストレージ918およびI/Oポート920が、標準I/Oバス908に結合される。コンピュータシステム900はオプションで、標準I/Oバス908に結合された、キーボードおよびポインティングデバイス、ディスプレイデバイス、または他の入/出力デバイス（図示せず）を含む。集合的にこれらの要素は、カリフォルニア州サンタクララのインテル社によって製造されるx86互換プロセッサ、およびカリフォルニア州サンニールのアドバンストマイクロデバイゼズ（AMD）社によって製造されるx86互換プロセッサ、ならびにその他の好適なプロセッサに基づくコンピュータシステムを含む、ただしこれらに限定されない、コンピュータハードウェアシステムの広義のカテゴリを表すものとする。

【0076】

オペレーティングシステムは、ソフトウェアアプリケーション（図示せず）へのデータの入力およびソフトウェアアプリケーションからのデータの出力を含む、コンピュータシステム900の動作を管理し、制御する。オペレーティングシステムは、システム上で実行されているソフトウェアアプリケーションと、システムのハードウェア構成要素との間のインタフェースを提供する。LINUXオペレーティングシステム、カリフォルニア州クパチーノのアップルコンピュータ社から入手可能なアップル・マキントッシュ・オペレーティングシステム、UNIX（登録商標）オペレーティングシステム、Microsoft（登録商標）Windows（登録商標）オペレーティングシステム、BSDオペレーティングシステム、その他など、好適なオペレーティングシステムが使用される。他の実装も可能である。

【0077】

コンピュータシステム900の要素について、以下により詳細に説明する。詳細には、

ネットワークインタフェース 916 は、コンピュータシステム 900 と、イーサネット（例えば IEEE 802.3）ネットワーク、バックプレーンなど、広範なネットワークのいずれかとの間の通信を提供する。マスメモリ 918 は、上記の識別されたそれぞれのコンピューティングシステムによって実装される上述のプロセスおよび特徴を行うためのデータおよびプログラミング命令のための永続的なストレージを提供するのに対して、システムメモリ 914（例えば、DRAM）は、プロセッサ 902 によって実行されるとき、データおよびプログラミング命令の一時的なストレージを提供する。I/Oポート 920 は、コンピュータシステム 900 に結合されるさらなる周辺デバイス間の通信を提供する 1 または複数のシリアルおよび / またはパラレル通信ポートであってもよい。

【0078】

コンピュータシステム 900 は、多様なシステムアーキテクチャを含むことができ、コンピュータシステム 900 の様々な構成要素が、並べ替えられる。例えば、キャッシュ 904 は、プロセッサ 902 とともにオンチップであってもよい。代替として、キャッシュ 904 およびプロセッサ 902 は、「プロセッサモジュール」として 1 つにまとめられ、プロセッサ 902 が「プロセッサコア」と呼ばれるものであってもよい。さらに、本発明の一実施形態では、上記の構成要素のすべてを必要とするわけではない、または含むわけではない。例えば、標準 I/Oバス 908 に結合された周辺デバイスは、ハイパフォーマンス I/Oバス 906 に結合される。さらに、一実施形態では、単一バスのみが存在し、コンピュータシステム 900 の構成要素は、この単一バスに結合されている。さらに、コンピュータシステム 900 は、追加のプロセッサ、ストレージ、またはメモリなど、追加の構成要素を含む。

【0079】

一般的には、本明細書に記載のプロセスおよび特徴は、オペレーティングシステムもしくは特定のアプリケーションの一部、構成要素、プログラム、オブジェクト、モジュール、または「プログラム」と呼ばれる一連の命令として実装される。例えば、1 または複数のプログラムは、本明細書に記載の特定のプロセスを実行するように使用される。プログラムは、一般的に、コンピュータシステム 900 中の様々なメモリおよびストレージに 1 または複数の命令を含み、これが、1 または複数のプロセッサによって読み取られ、実行されると、コンピュータシステム 900 に演算を行わせて、本明細書に記載のプロセスおよび特徴を実行する。本明細書に記載のプロセスおよび特徴は、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア（例えば、特定用途向け集積回路）、またはその任意の組合せで実装される。

【0080】

一実施形態では、本明細書に記載のプロセスおよび特徴は、分散コンピューティング環境において個々にまたは集合的に、コンピュータシステム 900 によって実行される一連の実行形式のモジュールとして実装される。前述のモジュールは、ハードウェア、コンピュータ可読媒体（または、機械可読媒体）に記憶された実行形式のモジュール、または両方の組合せによって実現される。例えば、モジュールは、プロセッサ 902 など、ハードウェアシステム中のプロセッサによって実行される複数のまたは一連の命令を含む。最初に、一連の命令は、マスメモリ 918 など、ストレージに記憶される。しかしながら、一連の命令は、任意の好適なコンピュータ可読記憶媒体に記憶される。さらに、一連の命令は、ローカルに記憶されることを必要とせず、ネットワーク上のサーバなど、リモートストレージからネットワークインタフェース 916 を通じて受け取られる。命令は、マスメモリ 918 など、ストレージからシステムメモリ 914 にコピーされ、その後、プロセッサ 902 によってアクセスされ、実行される。

【0081】

コンピュータ可読媒体の例は、揮発性および不揮発性メモリデバイス、ソリッドステートメモリ、フロッピー（登録商標）および他のリムーバブルディスク、ハードディスクドライブ、磁気媒体、光ディスク（例えば、コンパクトディスクリードオンリメモリ（CDROMS）、デジタル多用途ディスク（DVD））、他の同様の非一時的（もしくはは一

10

20

30

40

50

時的)、有形(非有形)記憶媒体、または本明細書に記載のプロセスおよび特徴のいずれか1つもしくは複数を実行するためにコンピュータシステム900で実行する一連の命令を記憶する、符号化する、もしくは搬送するために適した任意のタイプの媒体など、記録可能なタイプの媒体を含むが、これらに限定されない。

【0082】

説明のために、数多くの特定の詳細が、記述内容を十分に理解できるように示されているが、しかしながら、開示の実施形態は、こうした特定の詳細なしで実践される可能性があることは、当業者には明らかであろう。一例では、説明を曖昧にすることを避けるために、モジュール、構造、プロセス、特徴、およびデバイスが、ブロック図形式で示されている。他の例では、データおよび論理のフローを表すために、機能ブロック図およびフローチャートが示される。ブロック図およびフローチャートの構成要素(例えば、モジュール、ブロック、構造、デバイス、特徴など)は、本明細書に明示的に説明し、示した以外の方法で、様々に組み合わせられる、分けられる、取り除かれる、再順序付けされる、および再配置される。

10

【0083】

本明細書における「一つの実施形態」、「一実施形態」、「他の実施形態」、「一連の実施形態」などへの言及は、この実施形態と関連して説明される特定の特性、設計、構造、または特性が、本開示の少なくとも一実施形態の中に含まれていることを意味する。本明細書中の様々な場所に、例えば「一実施形態では」、または「一実施形態では」という語句が登場することは、必ずしもすべて同じ実施形態を示しているわけではなく、別個の実施形態または代替の実施形態は、必ずしも他の実施形態を相互に排除しない。さらに、「実施形態」などへの明確な言及があるか否かに関わらず、一実施形態においては様々に組み合わせられ、含まれるが、他の実施形態では、様々に省略されることもある、様々な特徴が説明される。同様に、一実施形態には優先または必要条件であるが、他の実施形態ではそうではない可能性がある様々な特徴が説明される。

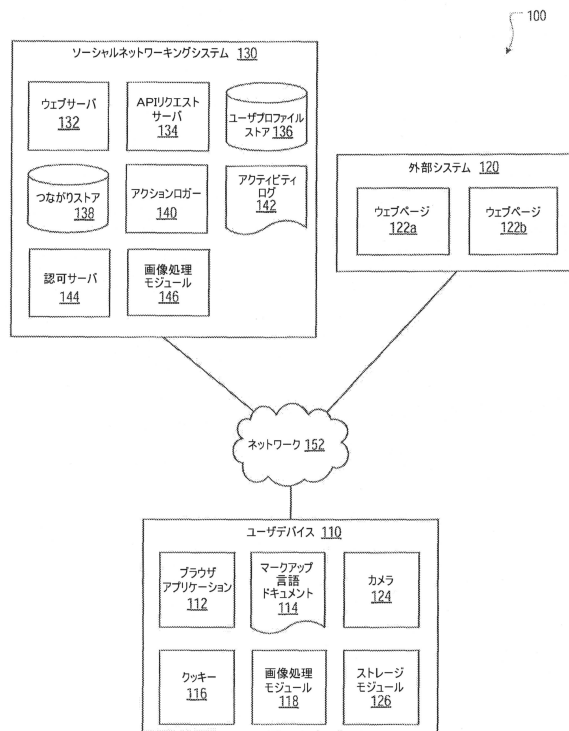
20

【0084】

本明細書で使用する言語は、主として読みやすさおよび説明の目的のために選択され、発明の主題を詳細に記述するまたは制限するように選択されていない可能性がある。したがって、本発明の範囲は、この詳細な説明によってではなく、むしろ本明細書に基づく出願に際して発行するいずれかの請求項によって限定されることを意図している。したがって、本発明の実施形態の開示は、本発明の範囲を説明するものであるが、本発明の範囲を限定するものであることを意図せず、本発明の範囲は、次の特許請求の範囲に示される。

30

【図 1】



【図 2 A】

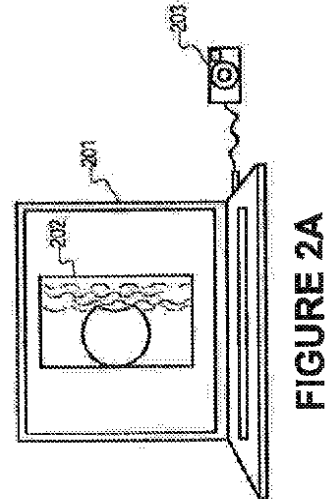
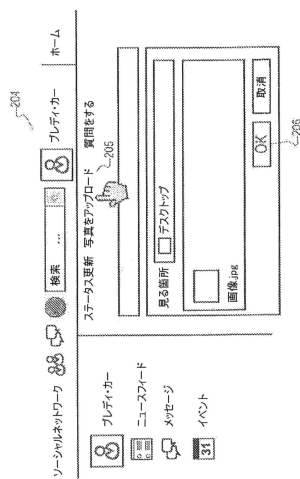
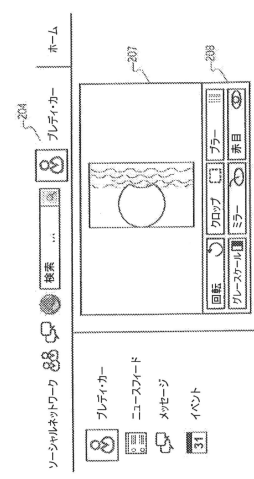


FIGURE 2A

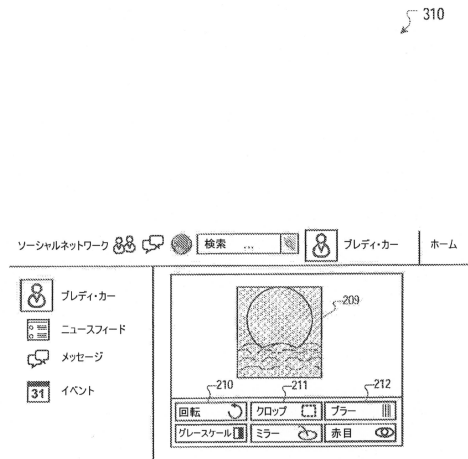
【図 2 B】



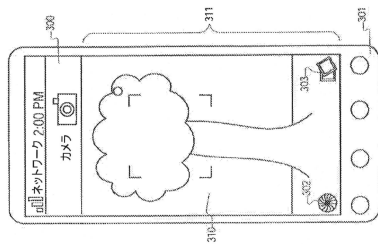
【図 2 C】



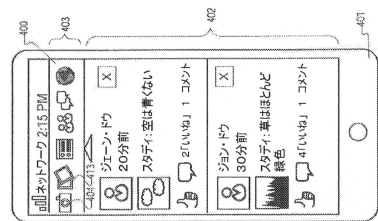
【図 2 D】



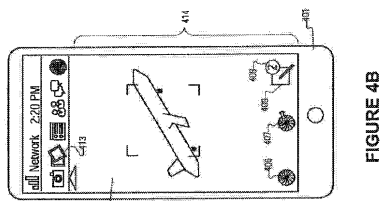
【図 3 A】



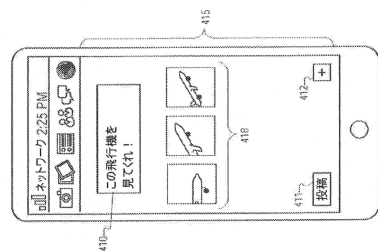
【図 4 A】



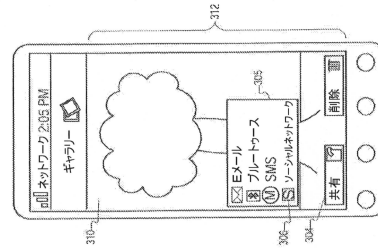
【図 4 B】



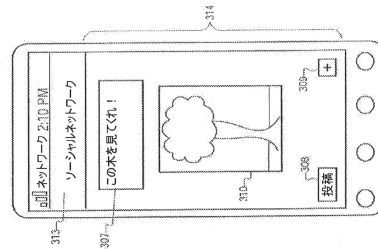
【図 4 C】



【図 3 B】



【図 3 C】



【図 5 A】

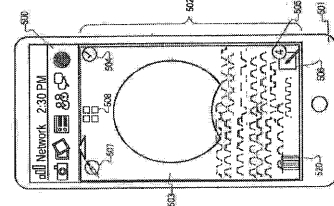


FIGURE 5A

【図 5 B】

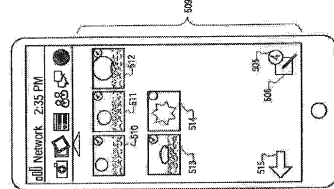
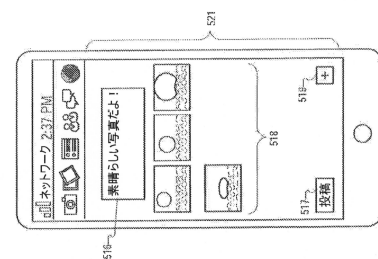
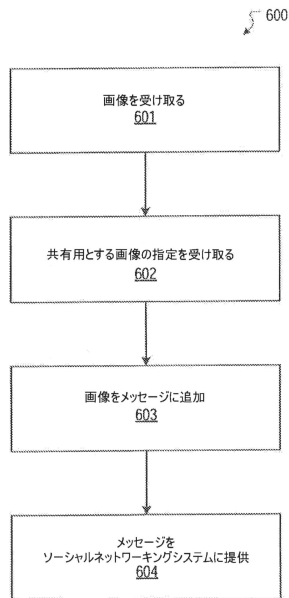


FIGURE 5B

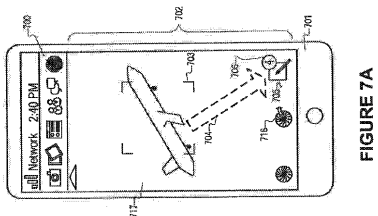
【図 5 C】



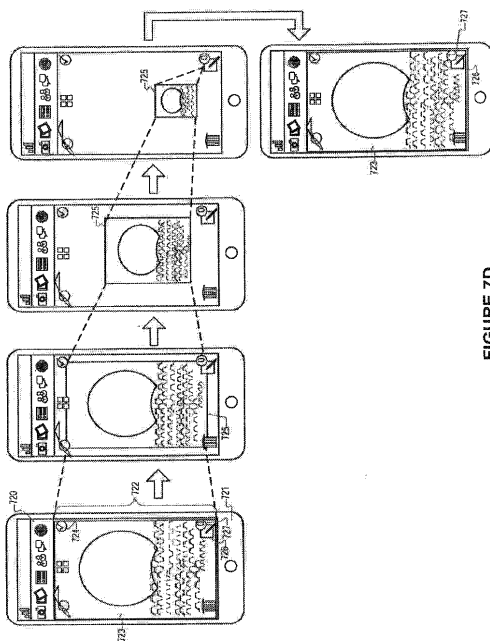
【図 6】



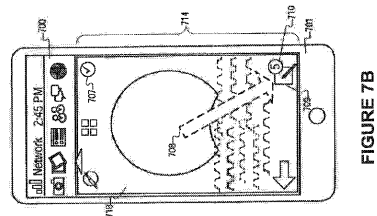
【図 7 A】



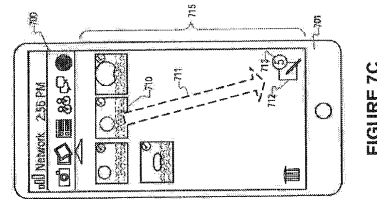
【図 7 D】



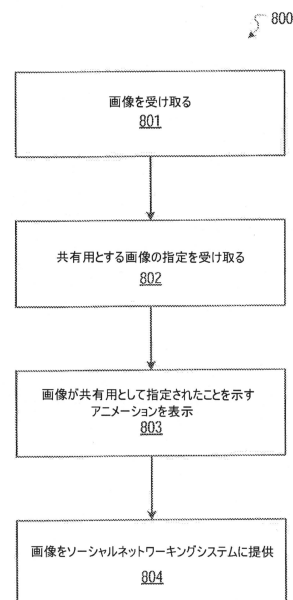
【図 7 B】



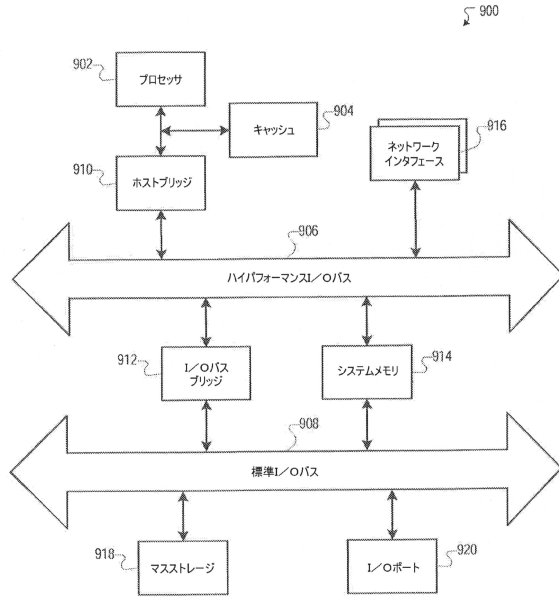
【図 7 C】



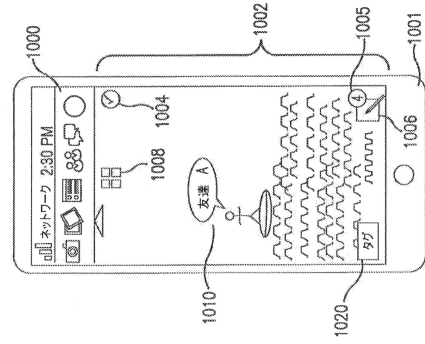
【図 8】



【図 9】



【図 10 A】



【図 10 B】

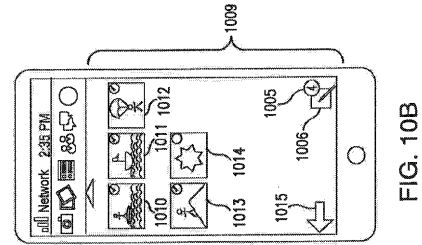
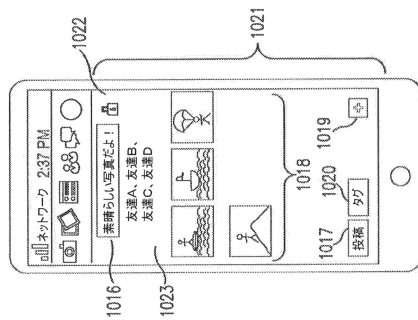
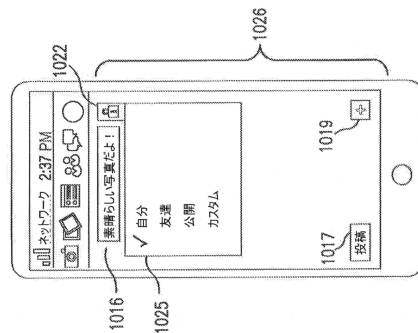


FIG. 10B

【図 10 C】



【図 10 D】



フロントページの続き

(72)発明者 ファン ダイク、ヨン

アメリカ合衆国 9 4 0 2 5 カリフォルニア州 メンロー パーク ウィロー ロード 1 6 0
1

(72)発明者 ホー、リン

アメリカ合衆国 9 4 0 2 5 カリフォルニア州 メンロー パーク ウィロー ロード 1 6 0
1

審査官 阿部 潤

(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 0 / 1 4 7 8 2 8 (W O , A 1)

特開 2 0 1 1 - 1 2 8 7 7 5 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 0 6 3 5 1 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0

G 0 6 F 1 3 / 0 0

G 0 6 F 2 1 / 6 2