

(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2016-539412

(P2016-539412A)

(43) 公表日 平成28年12月15日 (2016. 12. 15)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
<b>G06Q 50/00</b>	<b>(2012.01)</b>	G06Q 50/00	300			5 L O 4 9
<b>G06Q 30/02</b>	<b>(2012.01)</b>	G06Q 30/02	380			

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2016-527319 (P2016-527319) (86) (22) 出願日 平成26年10月29日 (2014. 10. 29) (85) 翻訳文提出日 平成28年5月11日 (2016. 5. 11) (86) 国際出願番号 PCT/US2014/062987 (87) 国際公開番号 W02015/066230 (87) 国際公開日 平成27年5月7日 (2015. 5. 7) (31) 優先権主張番号 14/070, 349 (32) 優先日 平成25年11月1日 (2013. 11. 1) (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 ビープグラス、ブライアン 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 フェイスブック, インク . 内 <div style="text-align: right;">最終頁に続く</div>
---	--

(54) 【発明の名称】 広告主に対するソーシャル・ネットワーキング・システムにおける高エンゲージメント・ポストの通知

## (57) 【要約】

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るページ・ポストに対するユーザ・エンゲージメントを高めるために、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページ（例えば、事業者またはブランド・ページ）に関連付けられている投稿をレビューし、1以上の露出尺度（例えば、時点またはインプレッション）において各投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、次に、それに対するユーザ・エンゲージメントが閾値を超える投稿を高エンゲージメント・ポストまたは「ホット」ポストとして識別する。ページに関連付けられている管理者は、識別された高エンゲージメント・ポストを通知され、識別された高エンゲージメント・ポストのさらなるプロモーションまたは引き上げのために、この情報を使用することができる。

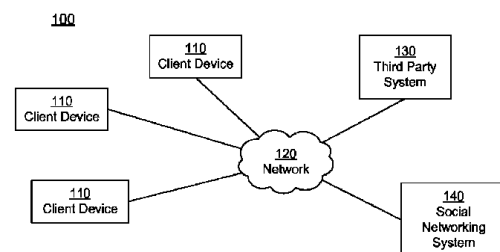


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページに関連付けられている 1 組の投稿をレビューする工程と、

1 以上の露出尺度により、レビューされた前記 1 組の投稿のうちの各投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程と、

レビューされた前記 1 組の投稿から、所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルを超えるユーザ・エンゲージメントの対応する程度を有する投稿を識別する工程であって、前記投稿は、高エンゲージメント・ポストとして識別される、工程と、

10

前記ページに関連付けられている管理者に対して識別された前記高エンゲージメント・ポストを通知する工程と

を備える方法。

**【請求項 2】**

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿の作成時刻より後の時点である、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記特定の投稿の前記作成時刻より後の前記時点において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程は、

前記時点までの前記特定の投稿に関連付けられているエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程と、

20

前記特定の時点までの前記特定の投稿のユーザ・インプレッションの総カウント数を測定する工程と、

前記エンゲージメント・イベントの総カウント数を前記ユーザ・インプレッションの総カウント数によって正規化する工程と

を含む、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 4】**

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿のユーザ・インプレッションを表す、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 5】**

30

これまでのユーザ・インプレッションの特定の集計カウント数において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程は、

前記これまでのユーザ・インプレッションの中からエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程

を含む、請求項 4 に記載の方法。

**【請求項 6】**

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントは、前記特定の投稿に対するユーザの「いいね!」、前記特定の投稿に対するユーザ・コメント、および前記特定の投稿のユーザ・シェアからなる群から選択されるエンゲージメント・イベントを含む、請求項 1 に記載の方法。

40

**【請求項 7】**

前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程は、

前記ソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 以上のユーザが、前記特定の投稿を提示された後に、エンゲージメント・イベントを実行する蓋然性を決定する工程

を含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、前記所与の露出尺度に対する、前記ソーシャル・ネットワーキング・システムにおける 1 以上の他の投稿とのユーザ・エンゲージメントの累積尺度の所定の割合に基づいて計算される、請求

50

項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、前記所与の露出尺度との事前に定義された関係を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

複数の露出尺度の各々により高エンゲージメント・ポストとして識別された複数の投稿を前記管理者に対して提示する工程

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記管理者からの促しに応答して、識別された前記高エンゲージメント・ポストを前記ソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 以上のさらなるユーザに対してプロモートする工程

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

識別された前記高エンゲージメント・ポストは、前記管理者または前記ソーシャル・ネットワーキング・システムによって指定された所定の持続時間まで、前記 1 以上のさらなるユーザに対してプロモートされる、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

識別された前記高エンゲージメント・ポストは、識別された前記高エンゲージメント・ポストについての目標露出尺度に到達するまで、前記 1 以上のさらなるユーザに対してプロモートされ、前記目標露出尺度が、ユーザ・インプレッションの目標カウント数である、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

識別された前記高エンゲージメント・ポストは、識別された前記高エンゲージメント・ポストについてのエンゲージメント・イベントの目標尺度に達成するまで、前記 1 以上のさらなるユーザに対してプロモートされる、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記 1 以上のさらなるユーザは、レビューされた前記 1 組の投稿と直接的に対話を行ったことがないユーザを含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 16】

前記管理者からの促しに応答して、識別された前記高エンゲージメント・ポストを前記ページの上部に移動させることによって、または識別された前記高エンゲージメント・ポストを前記ページ上で視覚的に目立たせることによって、識別された前記高エンゲージメント・ポストを前記ソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 以上のさらなるユーザに対して強調する工程

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

プロセッサと、

前記プロセッサに結合されているメモリとを備え、前記メモリは、その自体に符号化された命令を有し、前記命令が前記プロセッサによって実行されたとき、

ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページに関連付けられている 1 組の投稿をレビューする工程と、

1 以上の露出尺度により、レビューされた前記 1 組の投稿のうちの各投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程と、

レビューされた前記 1 組の投稿から、所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルを超えるユーザ・エンゲージメントの対応する程度を有する投稿を識別する工程であって、前記投稿は、高エンゲージメント・ポストとして識別される、工程と、

前記ページに関連付けられている管理者に対して識別された前記高エンゲージメント・ポストを通知する工程と、

10

20

30

40

50

を前記プロセッサに行わせる、コンピュータ・システム。

【請求項 18】

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿の作成時刻より後の時点である、請求項 17 に記載のコンピュータ・システム。

【請求項 19】

前記命令は、

前記時点までの前記特定の投稿に関連付けられているエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程であって、前記エンゲージメント・イベントは、前記特定の投稿に対するユーザの「いいね!」、前記特定の投稿に対するユーザ・コメント、および前記特定の投稿のユーザ・シェアからなる群から選択される、工程と、

10

前記特定の時点までの前記特定の投稿のユーザ・インプレッションの総カウント数を測定する工程と、

前記エンゲージメント・イベントの総カウント数を前記ユーザ・インプレッションの総カウント数によって正規化する工程と、

を前記プロセッサに行わせることによって、前記特定の投稿の前記作成時刻より後の前記時点において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程を前記プロセッサにさらに行わせる、請求項 18 に記載のコンピュータ・システム。

【請求項 20】

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿のユーザ・インプレッションの集計カウント数を表す、請求項 17 に記載のコンピュータ・システム。

20

【請求項 21】

前記命令は、

これまでのユーザ・インプレッションの中からエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程であって、前記エンゲージメント・イベントは、前記特定の投稿に対するユーザの「いいね!」、前記特定の投稿に対するユーザ・コメント、および前記特定の投稿のユーザ・シェアからなる群から選択される、工程を、前記プロセッサに行わせることによって、前記これまでのユーザ・インプレッションの特定の集計カウント数において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程を前記プロセッサにさらに行わせる、請求項 20 に記載のコンピュータ・システム。

30

【請求項 22】

命令を含む非一時的コンピュータ可読記憶媒体を備えるコンピュータ・プログラム製品であって、前記命令が、プロセッサによって実行されたとき、

ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページに関連付けられている 1 組の投稿をレビューする工程と、

1 以上の露出尺度により、レビューされた前記 1 組の投稿のうちの各投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程と、

レビューされた前記 1 組の投稿から、所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルを超えるユーザ・エンゲージメントの対応する程度を有する投稿を識別する工程であって、前記投稿は、高エンゲージメント・ポストとして識別される、工程と

40

、

前記ページに関連付けられている管理者に対して識別された前記高エンゲージメント・ポストを通知する工程と、

を前記プロセッサに行わせる、コンピュータ・プログラム製品。

【請求項 23】

レビューされた前記 1 組の投稿のうちの特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿の作成時刻より後の時点である、請求項 22 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 24】

前記命令は、

50

前記時点までの前記特定の投稿に関連付けられているエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程であって、前記エンゲージメント・イベントは、前記特定の投稿に対するユーザの「いいね!」、前記特定の投稿に対するユーザ・コメント、および前記特定の投稿のユーザ・シェアからなる群から選択される、工程と、

前記特定の時点までの前記特定の投稿のユーザ・インプレッションの総カウント数を測定する工程と、

前記エンゲージメント・イベントの総カウント数を前記ユーザ・インプレッションの総カウント数によって正規化する工程と、

を前記プロセッサに行わせることによって、前記特定の投稿の前記作成時刻より後の前記時点において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程を前記プロセッサにさらに行わせる、請求項 2 3 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

10

【請求項 2 5】

レビューされた前記 1 組の投稿のうち特定の投稿についての露出尺度は、前記特定の投稿のユーザ・インプレッションの集計カウント数を表す、請求項 2 2 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 2 6】

前記命令は、

これまでのユーザ・インプレッションの中からエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定する工程であって、前記エンゲージメント・イベントは、前記特定の投稿に対するユーザの「いいね!」、前記特定の投稿に対するユーザ・コメント、および前記特定の投稿のユーザ・シェアからなる群から選択される、工程を前記プロセッサに行わせることによって、前記これまでのユーザ・インプレッションの特定の集計カウント数において前記特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する工程を前記プロセッサにさらに行わせる、請求項 2 5 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は、一般に、ソーシャル・ネットワーキング・システムに関し、より詳細には、ソーシャル・ネットワーキング・システムを通じて広告を行うことに関する。

30

【背景技術】

【0 0 0 2】

ソーシャル・ネットワーク、または（人々、事業者、および他のエンティティを含む）ユーザの間のつながりを追跡し、有効にするソーシャル・ユーティリティが、近年、普及を見せるようになっており、それは、ユーザが情報をより効率的に伝えることを可能にする。広告主などのユーザは、ソーシャル・ネットワーキング・システムを通じて、自らのブランド、製品、イベントを広告することができ、または他の方法で広告コンテンツを他のユーザに対して伝え、流布させることができる。例えば、広告コンテンツは、他のユーザが行った広告コンテンツとの対話を示すストーリーによって記述され得る。これらのストーリーは、対話を実行したユーザとつながりがあるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して提示されるニュースフィード内に含まれ得る。より一般には、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ページ・ポスト、ステータス更新、写真、動画、リンク、シェアされるコンテンツ・アイテム、ゲーム・アプリケーション成績、地元の事業者におけるチェックイン・イベント、ブランド・ページ、または他の任意のタイプのコンテンツを含む、ユーザがそれと対話を行うことができる様々なコンテンツを提供することができる。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

しかしながら、ソーシャル・ネットワーキング・システムを通じて広告を行うための従

50

来の方法は、広告主が、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザの間で人気がありそうな広告コンテンツのタイプを識別することを可能にしない。結果として、広告を行うためのこれらの従来の手法は、広告主が、強いユーザ・エンゲージメントおよび人気を引き起こす蓋然性が高いコンテンツを意識して制作し、広告することを可能にしない。

【課題を解決するための手段】

【0004】

広告主が、ユーザ・エンゲージメント（例えば、ユーザによる「いいね!」、他のユーザとのコンテンツのシェア、コンテンツに対するコメント）を引き起こす蓋然性が高い広告コンテンツを識別し、強調することを可能にするために、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主のために、広告主が将来の投稿を改善するためにプロモートまたは他の方法で使うことができる、高エンゲージメントまたは「ホット」ポストを識別する。広告主は、ソーシャル・ネットワーキング・システムにおいて（例えば、コンテンツまたはコンテンツを含むページの管理者の役割または資格で）コンテンツを投稿することができ、この投稿されたコンテンツは、ページと関連付けられ得る。例えば、ソーシャル・ネットワーキング・システムにおけるあるページは、ユーザ以外のエンティティまたはブランドを表し、これらのページ（またはそれらの後ろの広告主、もしくはページの管理者）は、ソーシャル・ネットワーキング・システムに対してコンテンツを投稿することができ、それは、そのページ自体の上にコンテンツを投稿することを含む。その後、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザによって、投稿との対話が行われる。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ページに関連付けられている投稿をレビューすることができ、投稿に対するユーザ・エンゲージメントに基づいて、「ホット」ポストを識別することができる。例えば、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ほとんどの投稿が受け取るフィードバック・レベルまたは対話に照らして、ページに対して行われた各新規投稿をレビューして、それが閾値を超えるかどうかを決定することができる。閾値を超える投稿は、「ホット」または高エンゲージメント・ポストとして識別され得る。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主またはページの管理者に対して、識別された高エンゲージメント・ポストを伝えることができる。高エンゲージメント・ポストは、分析のために、および/または広告を行うことによって投稿をプロモートするよう広告主もしくはページ管理者を促すために使用され得る。エンゲージメントは、経時的に変化するので、高エンゲージメント・ポストの評価は、タイミングに依存し得、特定の時間的スナップショットを反映し得る。

【0005】

一実施形態では、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページに関連付けられている1組の投稿をレビューする。例えば、システムは、行われた各投稿、またはある数の投稿をレビューすることができ、これらは、ページ自体によって（またはページの管理者によって）行われた投稿を含む、ページ上の投稿、または他の方法でページに関連付けられている投稿とすることができる。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、1つまたは複数の露出尺度により各投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する。投稿の露出尺度は、投稿の存続期間もしくは年齢を表す、またはソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対する投稿の普及の広がりを表す、（測定可能または定量化可能な単位で表された）程度または量とすることができる。露出尺度は、例えば、コンテンツの作成時刻に関連する期間もしくは時間持続、または広告コンテンツのユーザ・インプレッション数もしくは閲覧数とすることができる。ユーザ・エンゲージメントは、例えば、コンテンツとのユーザ対話の総数、またはコンテンツのユーザ・インプレッションの総数に対して正規化されたユーザ対話の総数として測定され得る。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、さらに、少なくとも1つの時点についての、またはインプレッション数当たりの閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルよりも大きいユーザ・エンゲージメントの程度を有する投稿を、「ホット」ポストとして識別する。例えば、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、所与の時点における、または所与のユーザ・インプレッション数におけるユーザ・エンゲージメ

10

20

30

40

50

ントの値を、その所与の時点についての、または所与のユーザ・インプレッション数における閾値ユーザ・エンゲージメント値と比較して、ユーザ・エンゲージメント値が閾値ユーザ・エンゲージメント値を超えるかどうかを決定することができる。超えた場合、コンテンツは、その時点において、またはそのユーザ・インプレッション数について、高いユーザ・エンゲージメントを有すると見なされる。投稿が高エンゲージメント・ポストであると決定された場合、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主またはページ管理者に対して通知する。そのような通知に基づいて、その後、広告主または管理者は、識別された高エンゲージメント・ポストを、（例えば、ニュースフィード内で）ページもしくは他のページの上部に引き上げ、もしくはプロモートすることができ、または（例えば、ニュースフィード内で）そのページ上もしくは他のページ上の投稿を、それがより目立つように、視覚的に強調させて表示することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システムが動作するシステム環境のブロック図。

【図2】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システムのブロック図。

【図3a】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページおよびページに関連する投稿を示す例示的なユーザ・インターフェースの図。

【図3b】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページおよびページに関連する投稿を示す例示的なユーザ・インターフェースの図。

20

【図4a】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システムに関連する投稿をソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対してプロモートするための例示的なユーザ・インターフェースの図。

【図4b】一実施形態による、ソーシャル・ネットワーキング・システムに関連する投稿をソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対してプロモートするための例示的なユーザ・インターフェースの図。

【図5a】一実施形態による、インプレッションの集計カウント数の関数としての投稿に対するユーザ・エンゲージメント・レベルのトレンドおよび変動を示すトレースを含む図。

【図5b】一実施形態による、時間の関数としての投稿に対するユーザ・エンゲージメント・レベルのトレンドおよび変動を示すトレースを含む図。

30

【図6a】一実施形態による、1つまたは複数のプロモートされる投稿について記述する情報を提供するためのユーザ・インターフェースの例の図。

【図6b】一実施形態による、1つまたは複数のプロモートされる投稿について記述する情報を提供するためのユーザ・インターフェースの例の図。

【図7a】一実施形態による、投稿が所与の露出尺度について少なくとも閾値のユーザ・エンゲージメントを引き起こしたときに、広告主に対して通知するための方法のフローチャート。

【図7b】一実施形態による、投稿が所与の露出尺度について少なくとも閾値のユーザ・エンゲージメントを引き起こしたときに、広告主に対して通知するための方法のフローチャート。

40

【発明を実施するための形態】

【0007】

図は、専ら説明を目的として、様々な実施形態を描いている。当業者は、本明細書で説明される実施形態の原理から逸脱することなく、本明細書で説明される構造および方法の代替的な実施形態が利用され得ることを、以下の説明から容易に認識するであろう。

【0008】

システム・アーキテクチャ

図1は、ソーシャル・ネットワーキング・システム140のためのシステム環境100のハイレベルブロック図である。図1によって示されるシステム環境100は、1つまた

50

は複数のクライアント・デバイス 110 と、ネットワーク 120 と、1 つまたは複数のサード・パーティ・システム 130 と、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 とを備える。代替構成では、異なるおよび / または追加の構成要素がシステム環境 100 に含まれ得る。本明細書に記載の態様は、ソーシャル・ネットワーキング・システム以外のオンラインシステムに取り入れることができる。

#### 【0009】

クライアント・デバイス 110 は、ユーザ入力を受信すること、ならびに、ネットワーク 120 を通じてデータを送信および / または受信することが可能な、1 つまたは複数のコンピューティング・デバイスである。一実施形態では、クライアント・デバイス 110 は、デスクトップまたはラップトップ・コンピュータなど、従来のコンピュータ・システムである。代替的に、クライアント・デバイス 110 は、携帯情報端末 (PDA)、モバイル電話、スマートフォンまたは別の好適なデバイスなど、コンピュータ機能を有するデバイスであり得る。クライアント・デバイス 110 は、ネットワーク 120 を通じて通信するように構成される。一実施形態では、クライアント・デバイス 110 は、クライアント・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 140 と対話することを可能にするアプリケーションを実行する。例えば、クライアント・デバイス 110 は、ネットワーク 120 を通じてクライアント・デバイス 110 とソーシャル・ネットワーキング・システム 140 との間の対話を可能にするために、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、クライアント・デバイス 110 は、IOS (登録商標) または ANDROID (登録商標) など、クライアント・デバイス 110 のネイティブ・オペレーティング・システム上で動くアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を通じて、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 と対話する。

#### 【0010】

クライアント・デバイス 110 は、ネットワーク 120 を通じて通信するように構成されており、ネットワーク 120 は、有線通信システムおよび / または無線通信システムの両方を使用して、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備え得る。一実施形態では、ネットワーク 120 は、標準的な通信技術および / またはプロトコルを使用する。例えば、ネットワーク 120 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 (WiMAX)、3G、4G、符号分割多元接続 (CDMA)、デジタル加入者回線 (DSL) などの技術を使用する通信リンクを含む。ネットワーク 120 を通じて通信するために使用されるネットワーキング・プロトコルの例は、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)、ハイパーテキスト・トランスポート・プロトコル (HTTP)、簡易メール転送プロトコル (SMTP)、およびファイル転送プロトコル (FTP) を含む。ネットワーク 120 上で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) または拡張マークアップ言語 (XML) など、任意の好適なフォーマットを使用して表され得る。一実施形態では、ネットワーク 120 の通信リンクの全部または一部は、任意の好適な 1 つまたは複数の技法を使用して暗号化され得る。

#### 【0011】

1 つまたは複数のサード・パーティ・システム 130 が、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 と通信するためにネットワーク 120 に結合されてよく、これについては、図 1 とともに以下でさらに説明される。一実施形態では、サード・パーティ・システム 130 は、クライアント・デバイス 110 による実行用のアプリケーションについて記述する情報を通信するか、または、クライアント・デバイス上で実行するアプリケーションによる使用のために、クライアント・デバイス 110 にデータを通信する、アプリケーション・プロバイダである。他の実施形態では、サード・パーティ・システム 130 は、クライアント・デバイス 110 を介した提示のために、コンテンツまたは他の情報を提供する。サード・パーティ・ウェブサイト 130 はまた、サード・パーティ・ウェブサイ



ト 1 3 0 によって提供されるアプリケーションについての広告、コンテンツ、または情報など、ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 に情報を通信してもよい。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 のアーキテクチャの例示的なブロック図である。図 2 に示されるソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 は、ユーザ・プロフィール・ストア 2 0 5 と、コンテンツ・ストア 2 1 0 と、コンテンツ・マネージャ 2 1 2 と、アクション・ロガー 2 1 5 と、アクション・ログ 2 2 0 と、エッジ・ストア 2 2 5 と、オブジェクト・ストア 2 3 0 と、広告要求ストア 2 4 0 と、ニュースフィード・マネージャ 2 5 0 と、ウェブ・サーバ 2 8 0 とを含む。他の実施形態では、ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 は、様々なアプリケーションのための追加の構成要素、より少ない構成要素、または異なる構成要素を含み得る。ネットワーク・インターフェース、セキュリティ機能、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操作コンソールなど、従来の構成要素は、システム・アーキテクチャの詳細を不明瞭にしないようにするために、示されていない。

【 0 0 1 3 】

ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 の各ユーザは、ユーザ・プロフィールに関連付けられ、ユーザ・プロフィールは、ユーザ・プロフィール・ストア 2 0 5 に記憶される。ユーザ・プロフィールは、そのユーザによって明示的に共有された、そのユーザについての宣言的情報を含み、また、ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 によって推論されるプロフィール情報を含み得る。一実施形態では、ユーザ・プロフィールは、複数のデータ・フィールドを含み、各々は、対応するソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザの 1 つまたは複数の属性について記述する。ユーザ・プロフィールに記憶されている情報の例は、職歴、学歴、性別、趣味またはプリファレンス、ロケーションなど、伝記的、人口統計学的、および他のタイプの記述的情報を含む。ユーザ・プロフィールはまた、ユーザによって提供される他の情報、例えば、画像または動画を記憶してもよい。一実施形態では、ユーザの画像は、画像に表示されるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザを識別している情報にタグ付けされ得る。ユーザ・プロフィール・ストア 2 0 5 におけるユーザ・プロフィールはまた、コンテンツ・ストア 2 1 0 中のコンテンツ・アイテム上で実施され、アクション・ログ 2 2 0 に記憶される、対応するユーザによるアクションへの参照を維持してもよい。

【 0 0 1 4 】

ユーザ・プロフィール・ストア 2 0 5 におけるユーザ・プロフィールは、個人に関連付けられることが多く、個人がソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 を通じて互いに対話することが可能になるが、ユーザ・プロフィールはまた、企業または組織などのエンティティのために記憶されてもよい。これによって、エンティティが他のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザとつながり、コンテンツを交換するために、ソーシャル・ネットワーキング・システム 1 4 0 上にプレゼンスを確立することが可能となる。エンティティは、それ自体についての情報、その製品についての情報を投稿してよく、または、エンティティのユーザ・プロフィールに関連付けられたブランド・ページを使用して、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザに他の情報を提供してよい。ソーシャル・ネットワーキング・システムの他のユーザは、ブランド・ページに投稿された情報を受信するために、またはブランド・ページから情報を受信するために、ブランド・ページにつながるができる。ブランド・ページに関連付けられたユーザ・プロフィールは、エンティティ自体についての情報を含み、エンティティについての背景または情報のデータをユーザに提供してよい。

【 0 0 1 5 】

コンテンツ・ストア 2 1 0 は、様々なタイプのコンテンツをそれぞれ表すオブジェクトを記憶する。オブジェクトによって表されるコンテンツの例は、ページ投稿、ステータス・アップデート、写真、動画、リンク、共有されるコンテンツ・アイテム、ゲーム・アプリケーションの成績、地域企業のチェックイン・イベント、ブランド・ページ、または任

10

20

30

40

50

意の他のタイプのコンテンツを含む。ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザは、ステータス・アップデート、ソーシャル・ネットワーキング・システムにおける他のオブジェクトに関連付けられるようにユーザによってタグ付けされた写真、イベント、グループまたはアプリケーションなど、コンテンツ・ストア 210 によって記憶されるオブジェクトを作成することができる。一実施形態では、オブジェクトは、サード・パーティ・アプリケーションまたはソーシャル・ネットワーキング・システム 140 とは別個のサード・パーティ・アプリケーションから受信される。一実施形態では、コンテンツ・ストア 210 内のオブジェクトは、コンテンツの 1 つ 1 つのピース、またはコンテンツ「アイテム」を表す。したがって、ソーシャル・ネットワーキング・システム・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・アイテムをソーシャル・ネットワーキング・システム 140 に投稿することによって、互いと通信するように奨励される。これによって、ユーザ同士の対話の量を増加させ、ユーザがソーシャル・ネットワーキング・システム 140 内で対話する頻度を増加させる。

10

20

30

40

50

#### 【0016】

アクション・ログ 215 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の内部および/または外部のユーザ・アクションについての通信を受信し、ユーザ・アクションについての情報を用いて、アクション・ログ 220 を埋める。アクションの例は、別のユーザへのつながりを追加すること、別のユーザへメッセージを送ること、画像をアップロードすること、別のユーザからのメッセージを読むこと、別のユーザに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出席することを含む。加えて、いくつかのアクションは、オブジェクトと 1 つまたは複数の特定のユーザとを伴うことがあり、そのため、これらのアクションは、それらのユーザにも関連付けられ、アクション・ログ 220 に記憶される。

#### 【0017】

アクション・ログ 220 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 におけるユーザ・アクション、ならびに、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 に情報を通信するサード・パーティ・システム 230 におけるアクションを追跡するために、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 によって使用され得る。ユーザは、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上の様々なオブジェクトと対話することがあり、これらの対話について記述する情報は、アクション・ログ 220 に記憶される。オブジェクトとの対話の例は、投稿に関してコメントすること、リンクを共有すること、モバイル・デバイスを通じて物理的なロケーションにチェック・インすること、コンテンツ・アイテムにアクセスすること、および任意の他の適切な対話を含む。アクション・ログ 220 に含まれる、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上のオブジェクトとの対話の追加の例は、写真アルバムに関してコメントすること、ユーザと通信すること、オブジェクトとのつながりを確立すること、イベントへの参加をカレンダーに印すこと、グループに加入すること、イベントを作成すること、アプリケーションを許可すること、アプリケーションを使用すること、オブジェクトについてのプリファレンスを表現すること（オブジェクトに対して「いいね」を表明すること）、および取引に関わることを含む。加えて、アクション・ログ 220 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上の広告との、ならびにソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上で動作する他のアプリケーションとの、ユーザの対話を記録することができる。一実施形態では、アクション・ログ 220 からのデータは、ユーザの関心またはプリファレンスを推論し、ユーザのユーザ・プロフィールに含まれる関心を拡張し、ユーザのプリファレンスのより完全な理解を可能にするために使用される。

#### 【0018】

アクション・ログ 220 はまた、外部のウェブサイトなど、サード・パーティ・システム 130 上で取られ、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 に通信されるユーザ・アクションを記憶することもできる。例えば、電子商取引ウェブサイトは、電子商取引ウェブサイトがソーシャル・ネットワーキング・システム 140 のユーザを識別するこ

とを可能にするソーシャル・プラグインを通じて、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 のユーザを認識することができる。ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 のユーザが一意に識別可能であるので、前述した例などの電子商取引ウェブサイトは、ユーザとの関連付けのために、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の外部のユーザのアクションについての情報を、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 に通信することができる。したがって、アクション・ログ 220 は、ウェブ・ページ閲覧履歴、関った広告、行われた購買、ならびに、ショッピングおよび購入からの他のパターンを含む、ユーザがサード・パーティ・システム 130 上で実施するアクションについての情報を記録することができる。

#### 【0019】

一実施形態では、エッジ・ストア 225 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上のユーザと他のオブジェクトとの間のつながりをエッジとして記述する情報を記憶する。いくつかのエッジはユーザによって定義され、ユーザが自分と他のユーザとの関係を指定することが可能になり得る。例えば、ユーザは、友達、同僚、パートナーなど、ユーザの現実の関係に似ている他のユーザとのエッジを生成することができる。他のエッジは、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 上のページへの関心を表現する、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の他のユーザとリンクを共有する、および、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の他のユーザによって行われた投稿に関してコメントするなど、ユーザがソーシャル・ネットワーキング・システム 140 におけるオブジェクトと対話するとき、生成される。

#### 【0020】

一実施形態では、エッジは、ユーザ間の対話、ユーザとオブジェクトとの間の対話、またはオブジェクト間の対話の特性をそれぞれ表す様々な特徴を含み得る。例えば、エッジに含まれる特徴は、2 人のユーザ間の対話の頻度、どのくらい最近、2 人のユーザが互いに対話したか、オブジェクトについてあるユーザによって検索された情報の頻度もしくは量、または、オブジェクトについてユーザによって投稿されたコメントの数およびタイプについて記述する。特徴はまた、特定のオブジェクトまたはユーザについて記述する情報を表してもよい。例えば、特徴は、ユーザが特定のトピックにおいて有する関心のレベル、ユーザがソーシャル・ネットワーキング・システム 140 にログインする頻度、またはユーザについての人口統計学的情報について記述する情報を表してもよい。各特徴は、ソース・オブジェクトまたはユーザ、ターゲット・オブジェクトまたはユーザ、および特徴値に関連付けられ得る。特徴は、ソース・オブジェクトもしくはソース・ユーザ、ターゲット・オブジェクトもしくはターゲット・ユーザ、または、ソース・オブジェクトもしくはソース・ユーザとターゲット・オブジェクトもしくはターゲット・ユーザとの間の対話について記述する値に基づく表現として指定されてよく、したがって、エッジは、1 つまたは複数の特徴表現として表され得る。

#### 【0021】

エッジ・ストア 225 はまた、オブジェクト、関心、および他のユーザに対する親和性スコアなど、エッジについての情報を記憶する。親和性スコア、または「親和性」は、ユーザによって実施されたアクションに基づいて、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 中のオブジェクトまたは他のユーザに対するユーザの関心を近似するために、経時的にソーシャル・ネットワーキング・システム 140 によって計算され得る。ユーザの親和性は、ユーザによって実施されたアクションに基づいて、オブジェクト、関心、またはソーシャル・ネットワーキング・システム 140 中の他のユーザに対するユーザの関心を近似するために、経時的にソーシャル・ネットワーキング・システム 140 によって計算され得る。親和性の計算については、2010 年 12 月 23 日に出願された米国特許出願第 12/978,265 号明細書、2012 年 11 月 30 日に出願された米国特許出願第 13/690,254 号明細書、2012 年 11 月 30 日に出願された米国特許出願第 13/689,969 号明細書、および 2012 年 11 月 30 日に出願された米国特許出願第 13/690,088 号明細書にさらに記述されており、それらの各々は全体として

10

20

30

40

50

本願明細書に援用される。ユーザと特定のオブジェクトとの間の複数の対話は、一実施形態では、エッジ・ストア 225 に単一のエッジとして記憶され得る。代替的に、ユーザと特定のオブジェクトとの間の各対話は、別個のエッジとして記憶される。一実施形態では、ユーザ間のつながりは、ユーザ・プロフィール・ストア 205 に記憶されてよく、または、ユーザ・プロフィール・ストア 205 は、ユーザ間のつながりを決定するためにエッジ・ストア 225 にアクセスしてよい。

#### 【0022】

1 つまたは複数の広告要求（「アド要求」）が、広告要求ストア 240 内に含まれる。広告要求は、広告コンテンツおよび入札額を含む。広告コンテンツは、テキスト・データ、画像データ、オーディオ・データ、動画データ、または、ユーザに対して提示されるその他の任意の適切なデータである。さまざまな実施形態においては、広告コンテンツはまた、広告がアクセスされたときにユーザが導かれる先のネットワーク・アドレスを明示するランディング・ページを含む。入札額は、広告主によって広告に関連付けられ、その広告がユーザに対して提示された場合に、その広告がユーザ対話を受け取った場合に、またはその他の任意の適切な状況に基づいて広告主によってソーシャル・ネットワーキング・システム 140 に対して提供される予想価値、たとえば金銭的報酬を決定するために使用される。たとえば、入札額は、広告が表示された場合にソーシャル・ネットワーキング・システム 140 が広告主から受け取る金額を明示し、予想価値は、入札額に対して、広告がアクセスされる確率を乗じることによって決定される。

10

#### 【0023】

加えて、広告要求は、広告主によって明示された 1 つまたは複数のターゲティング基準を含むことができる。広告要求内に含まれているターゲティング基準は、その広告要求内で広告コンテンツとともに提示されるのに適格であるユーザの 1 つまたは複数の特色を明示する。たとえば、ターゲティング基準は、それらのターゲティング基準のうちの少なくとも 1 つを満たすユーザ・プロフィール情報、エッジ、またはアクションを有しているユーザを識別するために使用される。したがって、ターゲティング基準は、特定の特色を有しているユーザを広告主が識別することを可能にし、さまざまなユーザへのコンテンツのその後の配信を簡略化する。

20

#### 【0024】

一実施形態においては、ターゲティング基準は、ユーザと、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の別のユーザまたはオブジェクトとの間におけるアクションまたはつながりのタイプを明示することができる。ターゲティング基準は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 の外部で、たとえば、サード・パーティ・システム 130 上で実行される、ユーザとオブジェクトの間における対話を明示することもできる。たとえば、ターゲティング基準は、特定のアクション、たとえば、メッセージを別のユーザへ送信すること、アプリケーションを使用すること、グループに参加すること、グループから離脱すること、イベントに参加すること、イベントの記述を生成すること、オンライン・マーケットプレイスを使用して製品もしくはサービスを購入もしくはレビューすること、サード・パーティ・システム 130 に対して情報を要求すること、またはその他の任意の適切なアクションを行ったユーザを識別する。アクションをターゲティング基準内に含めることは、広告主が、広告要求から、コンテンツを提示されるのに適格であるユーザをさらに絞り込むことを可能にする。別の例として、ターゲティング基準は、別のユーザもしくはオブジェクトへのつながりを有しているユーザ、または別のユーザもしくはオブジェクトへの特定のタイプのつながりを有しているユーザを識別する。

30

40

#### 【0025】

さらに、広告要求は、ソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 人または複数人のユーザに対する広告の描画の時刻を指定するタイミング情報を含むことができる。広告要求内に含まれるタイミング情報は、広告要求内の広告コンテンツを提示される資格がある 1 人または複数人のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して広告がその時またはその間に表示される特定の時間インスタンスまたは持続時間を指定する。

50

## 【0026】

一実施形態では、ソーシャル・ネットワーキング・システム140は、ユーザに対して提示される「ニュースフィード」を通して、ユーザが関心を示しそうなストーリーを識別する。ユーザに対して提示されるストーリーは、ユーザとつながりがあるさらなるユーザによって取られたアクションを記述し、さらなるユーザを識別する。一実施形態では、ユーザによって実行されたアクションを記述するストーリーは、アクションを実行したユーザとつながりがないユーザからアクセス可能とすることができる。ニュースフィード・マネージャ250は、アクション・ログ220内およびエッジ・ストア225内の情報に基づいて、ユーザに対する提示のために、ストーリーを生成することができ、またはコンテンツ・ストア210内に含まれる候補ストーリーを選択することができる。候補ストーリーの1つまたは複数は、ニュースフィード・マネージャ250によって選択され、ユーザに対して提示される。

10

## 【0027】

例えば、ニュースフィード・マネージャ250は、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して1つまたは複数のストーリーを提示するように求める要求を受け取る。ニュースフィード・マネージャ250は、ユーザ・プロフィール・ストア205、コンテンツ・ストア210、アクション・ログ220、およびエッジ・ストア230のうちの1つまたは複数にアクセスして、識別されたユーザについての情報を取り出す。例えば、識別されたユーザとつながりがあるユーザに関連付けられているストーリーまたは他のデータが取り出される。取り出されたストーリーまたは他のデータは、識別されたユーザに関連がありそうなコンテンツを識別するために、ニュースフィード・マネージャ250によって分析される。例えば、識別されたユーザとつながりがないユーザに関連付けられているストーリー、または識別されたユーザが閾値よりも低い類似性しか有さないユーザに関連付けられているストーリーは、候補ストーリーとしては廃棄される。様々な基準に基づいて、ニュースフィード・マネージャ250は、識別されたユーザに対する提示のために、候補ストーリーの1つまたは複数を選択する。加えて、ニュースフィード・マネージャ250は、1人または複数人のユーザに対して候補ストーリーを提示することに対してソーシャル・ネットワーキング・システム140によって受け取られる報酬に部分的に基づいて、候補ストーリーを選択することができる。これは、広告主または他のエンティティが、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対する提示のために、ストーリーのスポンサになることを可能にする。広告主またはエンティティをスポンサとするストーリー（「スポンサ付きストーリー」）の例は、その全体を本願明細書に援用する、米国特許出願公開第2009/0119167号として公開された、2008年8月18日に出願された米国出願第12/193,702号において説明されている。

20

30

## 【0028】

様々な実施形態では、ニュースフィード・マネージャ250は、ユーザに対する提示のために選択された複数のストーリーを含むニュースフィードを通して、ユーザに対してストーリーを提示する。ニュースフィードは、限られた数のストーリーを含むことができ、または候補ストーリーの完全な組を含むことができる。ニュースフィード内に含まれるストーリーの数は、ユーザ・プロフィール・ストア205内に含まれるユーザ・プリファレンスによって部分的に決定され得る。ニュースフィード・マネージャ250は、選択されたストーリーがニュースフィードを通じて提示される順序も決定することができる。例えば、ニュースフィード・マネージャ250は、ユーザが特定のユーザに対して最も高い類似性を有すると決定し、特定のユーザに関連付けられているニュースフィード内のストーリーの数を増加させ、または特定のユーザに関連付けられているストーリーが提示されるニュースフィード内の位置を変更する。

40

## 【0029】

ニュースフィード・マネージャ250は、ストーリーのタイプについてのプリファレンスを示すユーザによるアクションも考慮することができ、ニュースフィード内に含めるために、同じまたは類似のタイプを有するストーリーを選択する。加えて、ニュースフィード・

50

マネージャ 250 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 120 によって様々なユーザから受け取られたストーリーを分析して、分析されたストーリーからユーザ・プリファレンスまたはアクションについての情報を獲得することができる。この情報は、様々なユーザに対して提示されるニュースフィードのためのストーリーの以降の選択を精緻化するために使用され得る。

#### 【0030】

プロモーション・エンジン 255 は、オブジェクトに関連付けられているコンテンツの配信をカスタマイズするためのデータを記憶する。例えば、プロモーション・エンジン 255 は、ユーザ・プロファイル・ストア 205 にアクセスして、プロモーション・エンジン 255 内に記憶されたターゲティング基準によって識別される 1 つまたは複数の特徴を有するユーザを識別する。別の例として、プロモーション・エンジン 255 は、記憶された予算情報もしくはストーリーに関連付けられている入札金額、または他のコンテンツにもアクセスし、予算および / または入札金額に基づいたランク付けされたストーリーのリストを生成する際に使用するための入札金額および / または予算をニュースフィード・マネージャ 250 に対して提供することができる。加えて、プロモーション・エンジン 255 は、ストーリーに関連付けられている入札金額（例えば、「ホット」ポストをプロモートする、または引き上げるための支払額）を付けるための支払額情報を、プロモートを行うユーザに要求することができる。

#### 【0031】

一実施形態では、プロモーション・エンジン 255 は、閲覧ユーザのクライアント・デバイス 110 に対して、プロモートされているオブジェクトに関連付けられているコンテンツを伝える（例えば、引き上げられた「ホット」ポストを伝える）ことができる。例えば、コンテンツがスポンサ付きストーリーまたは他の広告である場合、プロモート・エンジン 255 は、スポンサ付きストーリーに対して、ターゲティング基準、入札金額、または類似のデータなど、それに関連付けられているデータに基づいてサービスを行うことができる。したがって、オブジェクトをプロモートする権限を所与のユーザによって提供されるデータは、「ホット」ポストをプロモートすること、または強調することを含む、閲覧ユーザに対するコンテンツの提示を変更するように、プロモーション・エンジン 255 によって記憶され、適用される。プロモーション・エンジン 255 は、プロモートを行うユーザに対して、ニュースフィード・マネージャ 250 からの情報に基づいたストーリー・プロモーションの有効性を記述する情報も提供することができる。例えば、プロモーション・エンジンは、プロモートされたストーリーが閲覧ユーザに対して提示された回数と、プロモートされなかった場合にストーリーが閲覧ユーザに対して提示されたであろう回数との間の差を記述する情報を提供する。

#### 【0032】

ウェブ・サーバ 280 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 を、ネットワーク 120 を通じて、1 つまたは複数のクライアント・デバイス 110、および 1 つまたは複数のサード・パーティ・システム 130 に結び付ける。ウェブ・サーバ 280 は、ウェブ・ページ、ならびに J A V A（登録商標）、F L A S H（登録商標）、および X M L などの他のウェブ関連コンテンツに対してサービスを行う。ウェブ・サーバ 280 は、メッセージを、例えば、インスタント・メッセージ、待ち行列に入れられるメッセージ（例えば、電子メール）、テキスト・メッセージ、ショート・メッセージ・サービス（S M S）メッセージ、または他の任意の適切なメッセージング技法を使用して送信されるメッセージを受信し、ソーシャル・ネットワーキング・システム 140 とクライアント・デバイス 110 の間で転送する。ユーザは、コンテンツ・ストア 210 内に記憶された情報（例えば、画像または動画）をアップロードするために、ウェブ・サーバ 280 に対して要求を送信することができる。加えて、ウェブ・サーバ 280 は、I O S（登録商標）、A N D R O I D（登録商標）、W E B O S（登録商標）、または B l a c k b e r r y（登録商標）OS など、ネイティブ・クライアント・デバイス・オペレーティング・システムに対してデータを直接的に送信するために、アプリケーション・プログラミング・インタ

10

20

30

40

50

ーフェース ( A P I ) 機能を提供することができる。

【 0 0 3 3 】

ページおよび投稿

図 3 a ~ 図 3 b は、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページを示すユーザ・インターフェースの例を示している。図 3 a は、現実世界のエンティティもしくは商業ブランドを表すソーシャル・ネットワーキング・システム内のページ、またはページ管理者がプロモートすることを望むことがある他の任意のコンテンツを表すページなどの、ページ 3 0 0 の例を示している。ページ 3 0 0 は、ユーザ自身のページもしくはプロフィール、著名人に関連付けられているページ、イベントについてのページ、ニュースフィード・ページ、またはソーシャル・ネットワーキング・システム内の他のページも含むことができる。

10

【 0 0 3 4 】

図 3 a に示される例では、ページ 3 0 0 は、このケースでは、営利事業者または企業（例えば、グラハムズ・カフェ）である、現実世界のエンティティと関連付けられ、エンティティもしくは営利企業に関連付けられているページは、エンティティについての情報を表示するプロフィール・ページである。図 3 a の例では、ページ 3 0 0 は、1 つまたは複数の地理的所在地、連絡先情報、ならびに営業時間 3 2 0 - 1、地図 3 2 0 - 2、グラフィカル・コンテンツ 3 2 0 - 3、イベント情報 3 2 0 - 4、およびロゴ 3 2 0 - 5 を表示し、エンティティについてのさらなる情報も表示され得る。一実施形態では、エンティティに関連付けられている広告主（例えば、エンティティの所有者、またはページ管理者など、エンティティの所有者によって権限を所与のコンテンツ開発者）は、ページによって提示されるコンテンツを変更するための、またはページにアクセスするための管理権限を有する。図 3 a の例では、例示的なページ 3 0 0 は、ページ 3 0 0 によって提示されるコンテンツを変更し、ページ 3 0 0 によって提示されるコンテンツを削除し、ページ 3 0 0 によって提示されるコンテンツを制限し、またはページ 3 0 0 に関連付けられているコンテンツの他の変更を実行するために、管理権限を有するソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに関連付けられている管理アカウント 3 3 0 によってアクセスされるものとして示されている。

20

【 0 0 3 5 】

図 3 b に示される実施形態など、一実施形態では、1 つまたは複数の投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 が、ページと関連付けられて提示される。例えば、1 つまたは複数の投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 が、ページ 3 0 0 上に表示される（例えば、ページ上に表示される）。投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 は、エンティティについての広告情報（例えば、エンティティに関連付けられている社会もしくは地域社会イベントについての情報、エンティティによって販売される製品もしくはサービスについての情報など）、エンティティについてのお知らせ情報（エンティティの新製品もしくはサービス、新規店舗所在地についての情報など）、プロモーションの申し出（例えば、ディスカウント、セールなど）、またはページに関連付けられているエンティティについて記述する他の情報を含むことができる。

30

【 0 0 3 6 】

ページと関連付けられて表示または提示される投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 は、ソーシャル・ネットワーキング・システムの権限を所与のユーザによって作成され得る。例えば、ページ 3 0 0 に関連付けられているコンテンツを作成するための管理許可を有するユーザが、より多くの投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 のうちの 1 つを作成する。ページと関連付けられて表示される投稿は、ページとつながりがある（例えば、ページに「いいね」を表明した）、または他の方法でページと対話を行う、管理許可を有するユーザとは異なるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザによっても作成され得る。投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 には、様々なタイプのコンテンツが含まれ得る。例えば、投稿 3 5 0 - 1、3 5 0 - 2 は、テキスト・データ、グラフィカル・データ、ビデオ・データ、メタデータ、さらなるコンテンツへのリンク、オーディオ・データ、または他の任意の適切なタイプのデータを含む。ページ 3 0 0 とつながりがある、またはページ 3 0 0 と対話を行った

40

50

、1人または複数人のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザは、ページ300に関連付けられている投稿350-1、350-2とも対話を行うことができる。投稿350-1、350-2とのユーザ対話の例は、投稿350-1、350-2に関連付けられているコメントを提供すること、投稿350-1、350-2に対するプリファレンスを表明する（例えば、投稿350-1、350-2に「いいね」を表明すること）、別のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザと投稿350-1、350-2をシェアすること、または他の任意の適切な対話を含む。

【0037】

一実施形態では、ページ300に関連付けられている投稿350-1、350-2は、ページ300を識別するが、ページ300とは別に提示される。例えば、ページ300とつながりがない、またはページ300と対話を行ったことがないユーザは、ページ300を識別する別のユーザのプロファイル・ページに対する投稿を生成することができる。この投稿は、ページ300と関連付けられて提示されないが、ページ300またはページ300に関連付けられているコンテンツを識別する。

【0038】

ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して投稿をプロモート

ブランドなどのエンティティに関連付けられている広告主は、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対してエンティティをプロモートしようとししばしば努める。しばしば、広告主は、これまでエンティティと対話を行ったことがないが、エンティティに関連付けられているオブジェクトと対話を行うことに関心がありそうなソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して、エンティティをプロモートしようとし努める。ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザがページまたはページに関連する投稿と対話を行いそうな度合いは、ユーザがページまたは投稿を閲覧する時点に依存することがある。例えば、図3a～図3bおよび図4aの例では、ユーザは、複数のユーザが投稿と対話を行っている（例えば、投稿に「いいね」を表明している、またはコメントしている）導入またはプロモーション期間中に、グラハムズ・カフェが導入した新フレーバのアップル・パイの広告を行う投稿を閲覧する可能性がより高くなり得る。したがって、グラハムズ・カフェに関連付けられている広告主は、このプロモーション期間中に、プロモーション対象の新フレーバのアップル・パイに関連する投稿をプロモートすることを望むことがある。

【0039】

ページまたはページに関連付けられている投稿とのユーザ対話の統計的尤度を高めるために、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主に関連付けられている投稿をレビューして、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザの間で人気のある投稿（すなわち、閾値よりも大きいユーザ・エンゲージメントを引き起こす投稿）を識別する。これらは、高エンゲージメント・ポストまたは「ホット」ポストであると見なされる。これらの高エンゲージメント・ポストは、広告主に識別され得る。その後、広告主は、これらの高エンゲージメント・ポストを引き上げ、もしくはプロモートし、または他の方法で強調して、ユーザが投稿と対話を行う蓋然性が強くなるように、それらが、利用可能にされる際に、さらなるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザの目に付きやすくする。一実施形態では、高エンゲージメントまたはホット・ポストは、ある期間中だけホットと見なされ、そのため、ホット・ポストの通知は、ある日数（例えば、3日）後に満了する。

【0040】

図4aおよび図4bは、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対してオブジェクトに関連付けられた投稿をプロモートするためのユーザ・インターフェースの例である。例えば、図4aおよび図4bによって説明されるユーザ・インターフェースの1つまたは複数は、所与の時間インスタンスにおいて、または所与のユーザ・インプレッション数に対して、ユーザによる少なくとも閾値量のユーザ対話を有する投稿が、さらなるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して強調され、またはより目立つ



ようにされるようにプロモートされることを可能にする。投稿との閾値量のユーザ対話を提供された投稿は、広告主に識別され得、その後、広告主は、さらなるユーザに対して投稿を提示するようにソーシャル・ネットワーキング・システムを促すことができる。

#### 【0041】

図4aによって示される例では、投稿は、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザ(「閲覧ユーザ」)に対して提示されるニュースフィード410内のストーリー420として提示される。ストーリー420は、投稿からのコンテンツ、投稿からの説明、および閲覧ユーザが投稿と対話を行うための(例えば、投稿に対してコメントする、投稿に対するプリファレンスを表明する、別のユーザと投稿をシェアするなどのための)1つまたは複数のオプションを含むことができる。一実施形態では、投稿とのこれまでのユーザ対話について記述する情報も、ストーリー420内に含まれ得る。

10

#### 【0042】

図4bは、閲覧ユーザに対してソーシャル・ネットワーキング・システムによって提示されるニュースフィード440のさらなる例を示している。ニュースフィード440は、閲覧ユーザまたは他のオーガニック・コンテンツとつながりがある他のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザによって実行されたアクションについて説明するストーリー450-1、450-2、450-3を含む。加えて、図4bに示されるように、ニュースフィード440は、広告主またはエンティティによってプロモートされる投稿を含む、1つまたは複数のスポンサ付きストーリー460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、広告主またはエンティティから報酬を受け取って、ニュースフィード440内にスポンサ付きストーリー460を含める。例えば、広告主は、スポンサ付きストーリー460を生成し、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して提示することに対して、ソーシャル・ネットワーキング・システムに対して金銭的報酬を提供する。

20

#### 【0043】

一実施形態では、ストーリー460は、少なくとも閾値ユーザ・エンゲージメントを引き起こす識別された投稿(すなわち、人気のある投稿または高エンゲージメント・ポスト)からのコンテンツを含む。広告主によってプロモートされる、または引き上げられる高エンゲージメント・ポストは、任意の方法で強調され、またはより目立つようにされ得る(例えば、ページもしくはニュースフィードの上部に移動され、またはページもしくはニュースフィード内の上位X個のストーリー内に移動され得る)。一実施形態では、ストーリー460は、他のオーガニック・コンテンツ450-1、450-2などから、また任意選択で他のスポンサ付きストーリーからストーリー460を視覚的に区別するために、ユーザのニュースフィード440内で視覚的に強調される。視覚的強調ストーリー460の例は、ストーリー460またはストーリー460内に含まれる投稿に星印を付けること、ストーリー460に独特な色分けまたはハイライトを施すこと、閲覧ユーザのニュースフィード440内の事前に定義された空間的領域に(例えば、ニュースフィード440の上部の領域またはニュースフィード440の中央部分に)ストーリー460を配置すること、他のオーガニック・コンテンツ450-1、450-2または他のスポンサ付きストーリーのための表示サイズを定義するために従来使用されている事前に定義された表示面積よりも広い表示面積で投稿(または対応するスポンサ付きストーリー460)を表示すること、ストーリー460内に含まれる投稿が少なくとも閾値レベルのユーザ・エンゲージメントを引き起こしたことを示すためにストーリー460にラベルを付けること、ストーリー460の周囲に視覚的な境界(例えば、輪郭線)を提供すること、閲覧ユーザに対して投稿を強調するために、所定の期間にわたって、ニュースフィード440の少なくとも一部の上をストーリー460で覆い隠すこと(例えば、垂直次元においてニュースフィード440の上にストーリー460を重ね合わせて、ニュースフィード440を背景にすること)などを含む。

30

40

#### 【0044】

しかしながら、一実施形態では、ページに関連付けられている投稿は、閲覧ユーザに対して、ニュースフィード440とは別に、任意選択でニュースフィード440と並んで表

50

示される広告470内で提示される。言い換えると、ニュースフィード内で提示されるストーリーにおいて投稿を提示する代わりに、投稿は、ニュースフィードに加えて、ユーザに対して提示される広告内で提示され得る。一実施形態では、少なくとも閾値レベルのユーザ・エンゲージメントをこれまでに有するとして識別された投稿を含む広告が、識別された投稿がこれまでのユーザ・エンゲージメントについて少なくとも閾値レベルを満たした後の時点において、さらなるユーザに対する提示のために選択される。

#### 【0045】

さらに、識別された高エンゲージメント・ポストは、広告主のページ（例えば、グラハムズ・カフェのページ）自体において視覚的に強調され得る。識別された投稿を視覚的に強調させて表示する例は、投稿に独特な色分けを施すこと、視覚的に投稿の境界を定義すること、投稿に星印を付けること、ページの事前に定義された目立った空間的領域に投稿を配置すること（例えば、ページの上部またはページの中央部分に投稿の配置を格上げすること）、ページ上の他の投稿のための表示サイズを定義するために従来使用されている事前に定義された表示面積よりも広い表示面積で投稿を表示すること、閲覧ユーザに対して投稿を強調するために、所定の期間にわたって、ページの少なくとも一部の上を投稿で覆い隠すこと（例えば、垂直次元においてページ上に投稿を重ね合わせて、ページを背景にすること）、または投稿の方にユーザの注意を引くために、投稿の視覚的な目立ちやすさを他の方法で引き上げることを含む。

#### 【0046】

図5a～図5bは、一実施形態による、インプレッションの集計カウント数の関数（図5a）および時間の関数（図5b）としての投稿に対するユーザ・エンゲージメント・レベルのトレンドまたは変動を示すトレースを含んでいる。投稿を閲覧した後、投稿を閲覧したにもかかわらず、投稿が閲覧ユーザに対して提示される場合、閲覧ユーザは、投稿と対話を行う（例えば、投稿に「いいね」を表明する、もしくはプリファレンスを表明する、投稿にコメントする、または投稿をシェアするなど、エンゲージメント・イベントを実行する）こともあり、または行わないこともある。結果として、投稿とのユーザ対話または投稿のエンゲージメント・イベントの数は、一般に、投稿のユーザ・インプレッションまたは閲覧の累積数または集約数よりも低く、一般に、投稿の露出、または流布の広がり、投稿に対するユーザ対話の尺度、またはエンゲージメント・イベントの数との間に、ある量の不一致を引き起こす。しかし、露出の尺度とユーザ対話の尺度との間の不一致の程度または量は、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザの間における投稿の人気についての価値ある情報を提供することができる。加えて、不一致の量は、投稿の露出の尺度とともに、例えば、（投稿の作成時刻に関連して測定される）時間とともに、または投稿のインプレッション数とともに変化し得る。

#### 【0047】

一実施形態では、広告主は、広告主のページと関連付けられて作成された様々な投稿に対応するユーザ・エンゲージメント統計を観測し、分析することを望むことがある。例えば、広告主は、閾値を上回るユーザ・エンゲージメントを引き起こした人気のある投稿、およびソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザの間で人気のなかった投稿（例えば、閾値を上回るユーザ・エンゲージメントを引き起こさなかった投稿）などについて、統計的トレンドを分析する（例えば、ユーザ・インプレッションに伴う、または時間に伴うユーザ・エンゲージメントのトレンドをレビューする）ことを望むことがある。広告主（例えば、ページの管理者、ページに関連付けられているエンティティ、他のサードパーティ・エンティティ）、またはソーシャル・ネットワーキング・システム自体は、統計的予測モデルをトレーニングして、その後、人気のある投稿、および閾値よりも大きいユーザ・エンゲージメントを引き起こさなかった投稿などを、投稿のこれらのカテゴリについてこれまでに観測され、分析されたトレンドに基づいて、識別または予測することができる。広告主は、投稿がユーザ・エンゲージメントの閾値を超えた場合、投稿の人気にさらに乗じるために、1人または複数人のユーザに対して人気のある投稿をさらにプロモートし、または強調することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 8 】

図 5 a は、複数の投稿 P 1、P 2、P 3 の各々について、露出の関数としてのユーザ・エンゲージメントのトレンドを示している。先に説明されたように、投稿の露出の尺度は、投稿の存続期間もしくは年齢を表す、またはソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対する投稿の普及の広がりを表す、(測定可能または定量化可能な単位で表された)程度または量とすることができる。図 5 a に示される図では、投稿 P 1、P 2、P 3 は、任意選択で、ページに関連付けられている新しいまたは最近作成された投稿(レビューまたはトレンド分析の時刻から遡って所定の時間間隔以内に作成された投稿)であり、ユーザ・エンゲージメントは、投稿とのユーザ対話(例えば、投稿に対して閲覧ユーザによって実行されたエンゲージメント・イベント)の総数として測定され、露出は、投稿のユーザ・インプレッションの累積数または集約数(例えば、閲覧数)として測定される。閾値ユーザ・エンゲージメント・レベル(例えば、閾値 A)が定義され、閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、特定の投稿が高いユーザ・エンゲージメントを引き起こしたかどうかを決定するために使用される。

10

## 【 0 0 4 9 】

所与の数のユーザ・インプレッションに対して、閾値ユーザ・エンゲージメント・レベル(例えば、閾値 A の値)は、これまでに観測された投稿(例えば、ページもしくは広告主に関連付けられている投稿、またはソーシャル・ネットワーキング・システム全体において発生した投稿)に対するユーザ・エンゲージメントの累積尺度に基づいて変化する。一実施形態では、所与の数のユーザ・インプレッションにおいて、閾値 A の値は、これまでに観測された投稿とのユーザ対話の総尺度の所定の割合として変化し得、例えば、1000 インプレッションにおいては、閾値 A の値は、ある 1 組の投稿のうちの各投稿が 1000 インプレッションを有する場合、そのある 1 組の投稿との対話の総数の 90%とすることができ、一方、5000 インプレッションにおいては、閾値 A の値は、ある 1 組の投稿のうちの各投稿が 5000 インプレッションを有する場合、そのある 1 組の投稿との対話の総数の 85%とすることができる。同様に、閾値 A の値は、所与の数のユーザ・インプレッションに対して、これまでに観測された投稿に対するユーザ・エンゲージメントの総尺度の加重された割合として、または所与の数のユーザ・インプレッションに対して、これまでに観測された投稿のすべてに対するユーザ・エンゲージメントの総尺度の他の任意の数学的関数として変化し得る。

20

30

## 【 0 0 5 0 】

所与の露出尺度(例えば、図 5 a におけるインプレッション数)において、その所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント値よりも大きいユーザ・エンゲージメントの尺度を有する投稿が、人気のある投稿または高エンゲージメント・ポストとして広告主に識別される。図 5 a の図では、投稿 P 1 は、示された露出尺度(例えば、ユーザ・インプレッションの累積カウント)の各々について、高エンゲージメント・ポストであり、他方、投稿 P 2、P 3 は、いずれの露出尺度によっても、閾値ユーザ・エンゲージメント値よりも大きいユーザ対話の尺度を引き起こさず、したがって、高エンゲージメント・ポストとして識別されない。次に、広告主は、投稿に対するユーザ・エンゲージメントをさらに高めるために、高エンゲージメント・ポストを引き上げ、プロモートし、目立たせて表示し、または他の方法で強調することができる。

40

## 【 0 0 5 1 】

一実施形態では、高エンゲージメント・ポスト P 1 は、インプレッションの目標数に対応する最終目標 G 1 に到達するまで、広告主によってプロモートされる。代替として、または加えて、高エンゲージメント・ポスト P 1 は、対話の目標数に対応する最終目標 G 2 に到達するまで、プロモートされる。

## 【 0 0 5 2 】

図 5 b は、複数の投稿 P 4、P 5、P 6 の各々について、露出尺度の関数としてのユーザ・エンゲージメントのトレンドを示している。図 5 b の例では、ユーザ・エンゲージメントは、ユーザ対話またはエンゲージメント・イベントの総数の、ユーザ・インプレッシ

50

ョンの総数に対する比として測定され、露出尺度は、複数の投稿 P 4、P 5、P 6 の各々の作成時刻 (T 0) に関連する時間インスタンスまたは時点として測定される。

【0053】

図 5 b における時点 T 0 は、実時間クロック測定などの、実時間測定または参照を基準とする同じ時間インスタンスに対応する必要がないことを理解されたい。しかしながら、図 5 b についての時間軸は、作成後の時間に関連する時点を表すので、この軸の原点 (T 0) は、投稿 P 4、P 5、P 6 の作成時刻を共通して表すが、投稿 P 4、P 5、P 6 は、実際には、実時間クロック測定によって参照されるものとして測定される異なる時点において作成され得る。

【0054】

さらに、代替的な実施形態では、作成後の時刻に関連する時間インスタンスまたは時点が、露出尺度として使用される場合、ユーザ・エンゲージメントは、対話またはエンゲージメント・イベントの総数に基づいて測定される。ユーザ・エンゲージメントのこの表現は、ページに関連付けられている広告主に対して、同じページの様々な投稿についてのユーザ・エンゲージメント統計またはトレンドを比較する場合に、有益な情報を提供することができる。そのような実施形態では、閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、ページに対して、そのページに対する投稿との対話の典型的な数に対して、そのページとのつながりの数に基づいて、またはそれらの任意の組み合わせでカスタマイズされる。

【0055】

図 5 b に示される閾値ユーザ・エンゲージメント・レベル (閾値 B) は、投稿の作成時刻との所定の関係を有し、それは、例えば、高エンゲージメント・ポストもしくは人気のある投稿の過去のトレンドに基づいて、ページの人気に基づいて、広告主の人気に基づいて、または広告主固有の閾値など、他の任意の固定された閾値に基づいて事前に定義される。高エンゲージメント・ポストは、投稿の作成時刻に関連する所与の時間インスタンスにおいて、所与の時間インスタンスについての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルよりも大きいエンゲージメントの尺度 (例えば、ユーザ・インプレッションの数に対して正規化された対話の数) を有する。

【0056】

したがって、投稿 P 4 は、時点 T 1 までは、高エンゲージメント・ポストであるとは決定されない。時点 T 1 において、投稿 P 4 についてのユーザ・エンゲージメントの尺度は、閾値 B の値を越え、投稿 P 4 は、時点 T 1 以降は、高エンゲージメント・ポストであると決定される。高エンゲージメント・ポストは、1 人または複数人のさらなるソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して投稿を引き上げ、強調し、またはプロモートするのに適していると広告主によって見なされる、広告主固有のプロモーション有効期間 T と関連付けられ得る。図 5 b の例では、プロモーション有効期間は、時点 T 1 から時点 T 2 に及ぶが、この有効期間は、投稿 P 4 が高エンゲージメント・ポストであると決定される時点 T 1 よりも後の (例えば、広告主によって指定される) 任意の時点において開始することができる。同様に、時点 T 1 または T 2 の一方または両方は、ソーシャル・ネットワーキング・システムによって設定され得る。

【0057】

図 6 a は、1 つまたは複数の最近作成された投稿の提示についての情報を広告主に対して提供する例示的なユーザ・インターフェース 600 である。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、エンティティまたは広告主によって作成された投稿について記述する様々な情報を提供することができる。加えて、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、投稿に関する統計 (例えば、ユーザ・エンゲージメント統計、および / またはユーザ露出統計) を、広告主、ページに関連付けられているエンティティ、または他の任意のサードパーティ・エンティティに対して表示することができる。

【0058】

図 6 a に示されるように、ユーザ・インターフェース 600 は、ページに対する、ページによる管理権限を有する、エンティティに関連付けられている広告主 (例えば、エンテ

10

20

30

40

50

ィティの所有者、またはエンティティの所有者によって権限を所与のコンテンツ開発者)によって、管理アカウント610を通じて、アクセスされる。管理アカウント610からアクセスされる場合、ユーザ・インターフェース600は、例えば、広告主またはエンティティによって作成された最近の投稿、およびソーシャル・ネットワーキング・システムの1人または複数人の他のユーザによって作成された最近の投稿などを含む、広告主のページに関連付けられている(表示時刻から遡って所定の持続時間以内に作成された、最近作成された投稿612-a、612-b、612-cなどを含む)投稿のリスト612を表示することができる。これらの投稿612-a、612-b、612-cは、投稿612が作成された順序、もしくは投稿612の作成時刻に基づいて表示され得、または投稿612に関連付けられている1つまたは複数の属性に基づいてソートされ得る。ユーザ・インターフェース600は、投稿の総リーチ614(すなわち、総露出尺度、またはインプレッションの総数)、ペイド・リーチ616(すなわち、その見返りに広告主がソーシャル・ネットワーキング・システムに対して金銭的報酬を提供した、総露出尺度、またはインプレッションの総数)、および投稿を引き上げる、またはプロモートするためのオプション618などを含む、投稿612の1つまたは複数について記述する統計的情報を表示することができる。

10

20

30

40

50

#### 【0059】

ユーザ・インターフェース600は、任意選択で、広告主が投稿612の1つまたは複数を引き上げる、またはプロモートすることによって到達することができる、最終目標または中間目標620(例えば、ユーザ・インプレッションの目標数、またはユーザ対話もしくはエンゲージメント・イベントの目標数)についての推奨を含むことができる。加えて、ユーザ・インターフェース600は、例えば、投稿612の1つまたは複数のユーザ露出尺度に伴うユーザ・エンゲージメントの変動を示す、トレンド625を表示することができる。そのようなトレンドの例は、図5a~図5bに示されている。

#### 【0060】

図6bは、広告主、プロモートされているオブジェクトに関連付けられているエンティティ、または他の任意のサードパーティ・エンティティなど、ソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対する特定の投稿(例えば、高エンゲージメント・ポスト)の提示についての情報(例えば、統計)を提供するための別の例示的なユーザ・インターフェースである。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、投稿のエンゲージメントおよび/または露出の性質について記述する様々な情報を提供することができる。図6bの例では、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、投稿のインプレッションの総数680(すなわち、投稿を閲覧したユーザの総数)、投稿がオーガニック・コンテンツとして提示されたユーザの数640、投稿がバイラル・コンテンツとして提示されたユーザの数650(すなわち、広告主またはエンティティから直接的にではなく、1人または複数人の他のソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザから投稿を提示されたユーザの数)、投稿がペイド・コンテンツとして提示されたユーザの数660(すなわち、ソーシャル・ネットワーキング・システムが広告主またはエンティティから報酬を受け取るのと引き換えに投稿を提示されたユーザの数)を提示する。投稿のユーザ・エンゲージメントについてのさらなる情報またはコンテキストを提供するために、投稿に関連付けられているエンティティに関連付けられている最も人気のある投稿を閲覧した、またはそれと対話を行ったユーザの総数670も提示され得る。

#### 【0061】

高いユーザ・エンゲージメントを引き起こす投稿を識別

図7a~図7bは、一実施形態による、投稿が所与の露出尺度について少なくとも閾値のユーザ・エンゲージメントを引き起こしたときに、広告主に対して通知するための方法700の一実施形態のフローチャートである。

#### 【0062】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ソーシャル・ネットワーキング・システム内のページに関連付けられている1組の投稿をレビューする(710)。一実施形態で

は、レビューされた 1 組の投稿は、最近の投稿である投稿を含む。投稿の新しさは、任意選択的に、投稿の作成時刻（例えば、レビュー時刻から遡って所定の期間以内に、もしくはレビュー時刻のある時間窓内で作成された投稿）、または投稿のこれまでのユーザ・インプレッション（例えば、投稿が所定の数よりも少ないユーザ・インプレッションもしくは閲覧を有する）などの基準に基づいて決定される。代替的な実施形態では、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ページに対して作成されたすべての投稿をレビューする。

【0063】

例えば、（図 3 a ~ 図 3 b に示されるような）グラハムズ・カフェのプロファイル・ページなどの事業者ページは、プロファイル・ページ上に投稿 350 - 1、350 - 2 を表示し、投稿は、プロファイル・ページに関連付けられている管理者によって、またはソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 人または複数人の他のユーザによって作成される。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、グラハムズ・カフェのプロファイル・ページに関連付けられている 1 つまたは複数の最近作成された投稿（例えば、アップル・パイの新フレーバのためのプロモーション・セールについての投稿 350 - 1）を、投稿が作成された場合に、例えば、投稿が作成されている所定の時間間隔内にレビューする。

10

【0064】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、1 つまたは複数の露出尺度により、レビューされた投稿の各々に対するユーザ・エンゲージメントの程度を測定する（715）。

一実施形態では、図 5 a を参照してさらに説明されるように、特定のレビューされた投稿のための露出尺度は、特定の投稿のこれまでのユーザ・インプレッション（例えば、閲覧）の集計カウント数として定義され（720）、特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度は、これまでのユーザ・インプレッションの特定の集計カウント数において、これまでのユーザ・インプレッションの中から対話またはエンゲージメント・イベントの総カウント数を測定することによって測定される。ユーザ対話およびエンゲージメント・イベントの様々な例が、上述の図 5 a ~ 図 5 b を参照して説明される。

20

【0065】

代替的な実施形態では、図 5 b を参照してさらに説明されるように、特定のレビューされた投稿のための露出尺度は、特定の投稿の作成時刻より後の時点として定義され（730）、特定の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度は、特定の投稿の作成時刻より後の時点において、その時点までの特定の投稿に関連付けられているエンゲージメント・イベントの総カウント数を、特定の時点までの特定の投稿のユーザ・インプレッションの総カウント数によって正規化することによって測定される。そのような実施形態では、その時点までの特定の投稿に関連付けられているエンゲージメント・イベントの総カウント数が測定される。さらに、特定の時点までの特定の投稿のユーザ・インプレッションの総カウント数が測定される。その後、エンゲージメント・イベントの総カウント数は、ユーザ・インプレッションの総カウント数によって正規化される。

30

【0066】

一実施形態では、特定のレビューされた投稿に対するユーザ・エンゲージメントの程度は、ソーシャル・ネットワーキング・システムの 1 人または複数人のユーザが特定の投稿を提示された後にエンゲージメント・イベントを実行する蓋然性（例えば、統計的に計算される尤度）を決定または予測することによって測定される（735）。例えば、ユーザがエンゲージメント・イベントを実行する蓋然性は、特定の投稿に類似する 1 つまたは複数の属性を有する投稿をユーザが提示されたときに実行されたエンゲージメント・イベントに基づいて、例えば、ソーシャル・ネットワーキング・システムにこれまでに投稿された（例えば、類似するトピック、キーワード、主題を有する、同じページと関連付けられる、および同じ広告主と関連付けられるなどの）他の類似する投稿に対してユーザによって実行されたエンゲージメント・イベントに基づいて予測される。

40

【0067】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、レビューされた 1 組の投稿から、所与の

50

露出尺度により、所与の露出尺度についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルを超えるユーザ・エンゲージメントの対応する程度を有する投稿を識別する（740）。そのような投稿は、高エンゲージメント・ポストとして識別される。例えば、図5bを参照すると、投稿P4は、投稿P4についてのユーザ・エンゲージメントの尺度が閾値Bの値を超える時刻T1以降は、高エンゲージメントとして識別される。

【0068】

一実施形態では、所与の露出尺度（例えば、時点または総ユーザ・インプレッション数）における閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、その時点における、またはその総ユーザ・インプレッション数についての、1つまたは複数の他の投稿に対するユーザ・エンゲージメントの累積尺度の所定の割合に基づいて計算される。1つまたは複数の他の投稿は、ページに関連付けられている投稿でもよく、またはそうでなくてもよい。

10

【0069】

一実施形態では、所与の露出尺度（例えば、時点または総ユーザ・インプレッション数）についての閾値ユーザ・エンゲージメント・レベルは、所与の露出尺度との事前に定義された関係を有する。そのような実施形態では、事前に定義された関係は、人気のある投稿（例えば、事前に定義されたトレンドもしくは量のユーザ・エンゲージメントを引き起こす投稿）の過去のトレンドに基づいて、ページの人気に基づいて、広告主の人気に基づいて、または他の任意の事前に定義された閾値（例えば、広告主固有の閾値）に基づいて定義される。

20

【0070】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ページに関連付けられている広告主またはページ管理者に対して、識別された高エンゲージメント・ポストを通知する（745）。一実施形態では、通知は、所与の露出尺度により、または実質的に所与の露出尺度により、広告主またはページ管理者に対して提供される。例えば、図5bを参照すると、通知は、投稿P4についてのユーザ・エンゲージメントの尺度が閾値Bの値を超える時刻T1において、広告主またはページ管理者に対して提供される。代替的な実施形態では、通知は、所与の露出尺度より後の露出尺度により、広告主またはページ管理者に対して提供される（例えば、図5bを再び参照すると、通知は、時刻T1より後の時点において提供され得る）。

30

【0071】

一実施形態では、広告主またはページ管理者は、広告主またはページ管理者が将来他の人気のある投稿を制作または生成することを可能にするトレーニング・モデルを生成するために、人気のある投稿または高エンゲージメント・ポスト（例えば、ユーザ・所与の露出尺度について閾値よりも大きいユーザ・エンゲージメントを有する投稿）に関する情報（例えば、統計およびトレンド）を収集することができる。言い換えると、人気のある投稿のユーザ・エンゲージメントのトレンドを観測および分析することによって、広告主またはページ管理者は、将来の投稿に対する広告主または管理者のページについてのユーザ・エンゲージメント統計を改善することができ、または改善された効率および有効性でソーシャル・ネットワーキング・システム・ユーザに対して広告コンテンツを伝えるために、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザに人気のあるコンテンツの性質およびタイプについてのより良い理解を育むことができる。

40

【0072】

一実施形態では、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主またはページ管理者に対して、複数の露出尺度の各々において高エンゲージメント・ポストとして対応的に識別された複数の投稿を提示する（750）。例えば、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、広告主またはページ管理者に対して、識別された複数の高エンゲージメント・ポストの各々について、露出尺度に伴うユーザ・エンゲージメントの尺度のトレンドの視覚的表示を提供する。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、任意選択的に、広告主に対して、高エンゲージメント・ポストとして識別されなかったレビューされた投稿の1つまたは複数について、類似のトレンドの視覚的表示を提供する。そのようなトレ

50

ンドの例が、図 5 a ~ 図 5 b に示されている。

【 0 0 7 3 】

一実施形態では、広告主またはページ管理者からの促しに応答して、ソーシャル・ネットワーク・システムは、所与の露出尺度より後の露出尺度により、ソーシャル・ネットワーク・システムの 1 人または複数人のさらなるユーザに対して、識別された高エンゲージメント・ポストをプロモートする ( 7 6 0 )。投稿をプロモートする様々な例および実例が、図 4 a ~ 図 4 b を参照して説明されている。例えば、投稿は、閲覧ユーザのニュースフィードに公開される ( 例えば、スポンサ付きストーリーのような ) ストーリ、および閲覧ユーザのニュースフィードとは別であるが、ニュースフィードと並んで表示される広告などとしてプロモートされ得る。図 4 a ~ 図 4 b を参照して説明されるように、識別された高エンゲージメント・ポストは、閲覧ユーザの注意を識別された高エンゲージメント・ポストの方に引くように、閲覧ユーザのニュースフィード内で視覚的に強調され得る。一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストがプロモートされるさらなるユーザは、レビューされた 1 組の投稿と直接的に対話を行ったことがないユーザである。一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストがプロモートされるさらなるユーザは、ページを閲覧したことがない、またはページと直接的に対話を行ったことがないユーザである。

10

【 0 0 7 4 】

一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストは、広告主またはページ管理者によって指定された所定の持続時間 ( 例えば、図 5 b に示される広告主固有のプロモーション有効期間 T ) まで、さらなるユーザに対してプロモートされる。代替として、または加えて、一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストは、識別された高エンゲージメント・ポストについて目標露出尺度に到達するまで、さらなるユーザに対してプロモートされ、目標露出尺度は、投稿のプロモーションを通じて到達するユーザ・インプレッションの広告主または管理者固有の目標カウント数 ( 例えば、図 5 a を参照して説明されるような、ユーザ・インプレッションの目標数に対応する広告主または管理者固有の最終目標 G 1 ) である。さらに、一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストは、識別された高エンゲージメント・ポストについてエンゲージメント・イベントの目標尺度 ( 例えば、図 5 a を参照して説明されるような、ユーザ対話の目標数に対応する広告主または管理者固有の最終目標 G 2 ) に到達するまで、さらなるユーザに対してプロモートされる。一実施形態では、識別された高エンゲージメント・ポストは、識別された高エンゲージメント・ポストをユーザに対して提示またはプロモートするために、広告主がソーシャル・ネットワーク・システムに対して提供する報酬額を制限するために、広告主またはページ管理者によって指定された金銭的予算に基づいて、1 人または複数人のさらなるユーザに対してプロモートされる。ソーシャル・ネットワーク・システムは、広告主またはページ管理者から受け取った報酬額を指定された予算と比較することができ、指定された予算と受け取った報酬額との間の差に基づいて、さらなるユーザに対する識別された高エンゲージメント・ポストの提示を変更することができる。

20

30

【 0 0 7 5 】

一実施形態では、広告主またはページ管理者からの促しに応答して、ソーシャル・ネットワーク・システムは、識別された高エンゲージメント・ポストの方に注意を引くために、識別された高エンゲージメント・ポストをページの上部に移動することによって、または識別された高エンゲージメント・ポストをそのページ上で視覚的に目立たせて表示することによって、ソーシャル・ネットワーク・システムのさらなるユーザに対して、識別された高エンゲージメント・ポストを強調する ( 7 7 0 )。識別された高エンゲージメント・ポストの視覚的ハイライトの様々な形態が、上の図 4 a ~ 図 4 b を参照して説明されている。

40

【 0 0 7 6 】

まとめ

上記の本発明の実施形態の説明は、例示の目的で提示されており、網羅的なものである

50



ように、または本発明を開示された形態に限定するように意図されていない。上記の開示に鑑みて、多くの修正および変形形態が可能であることは、当業者であれば了解されるであろう。

【0077】

この説明のいくつかの部分は、情報に対する操作のアルゴリズムおよび記号表現の観点から、本発明の実施形態を説明している。これらのアルゴリズムに関する説明および表現は、データ処理分野における当業者によって、自らの作業の本質を他の当業者に有効に伝えるために一般に使用される。これらの操作は、機能的、計算的、または論理的に説明されるが、コンピュータ・プログラムまたは等価な電気回路、マイクロコードなどによって実装されることが理解される。さらにまた、これらの操作の配列を、一般性を損なうことなく、モジュールと呼ぶことが場合によっては好都合であることも判明している。説明された操作およびそれらの関連付けられたモジュールは、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、またはそれらの任意の組合せにおいて具現化され得る。

10

【0078】

本願明細書で説明された工程、操作、またはプロセスのうちのいずれかが、1または複数のハードウェアまたはソフトウェア・モジュールによって、単独でまたは他のデバイスと組合せて、実施または実装され得る。一実施形態では、ソフトウェア・モジュールは、説明された工程、操作、またはプロセスのうちのいずれかまたはすべてを実施するためにコンピュータ・プロセッサによって実行され得るコンピュータ・プログラム・コードを含有するコンピュータ可読媒体を備えるコンピュータ・プログラム製品によって実装される。

20

【0079】

一実施形態はまた、本願明細書の操作を実施するための装置にも関し得る。この装置は、要求された目的のために特別に構築されてよく、および/または、コンピュータに記憶されたコンピュータ・プログラムによって選択的に起動または再構成される汎用コンピューティング・デバイスを備えてよい。そのようなコンピュータ・プログラムは、コンピュータ・システム・バスに結合され得る、非一時的な有形のコンピュータ可読記憶媒体、または電子命令を記憶するために好適な任意のタイプの媒体に記憶され得る。さらに、本願明細書で言及される任意のコンピューティング・システムは、単一のプロセッサを含んでよく、または、増大されたコンピューティング力のために複数のプロセッサ設計を採用するアーキテクチャであってよい。

30

【0080】

一実施形態はまた、本願明細書で説明されたコンピューティング・プロセスによって作り出される製品にも関し得る。そのような製品は、コンピューティング・プロセスから得られる情報を備えることができ、その場合、その情報は、非一時的な有形のコンピュータ可読記憶媒体に記憶され、本願明細書で説明されたコンピュータ・プログラム製品または他のデータの組合せの任意の実施形態を含み得る。

【0081】

最後に、本願明細書で使用される言語は、主に読み易さおよび教示目的のために選択されており、本発明の主題を線引きまたは制限するように選択されていないことがある。したがって、本実施形態の範囲は、この発明を実施するための形態によってではなく、本願明細書に基づく出願において出るいずれかの請求項によって限定されることが意図される。したがって、本実施形態の開示は、以下の特許請求の範囲に記載される本実施形態の範囲を限定するのではなく例示することが意図される。

40

【図 3 b】

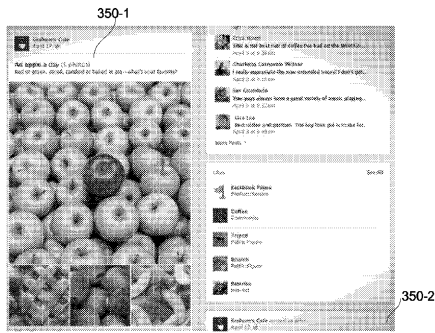


FIG. 3b

【図 4 a】

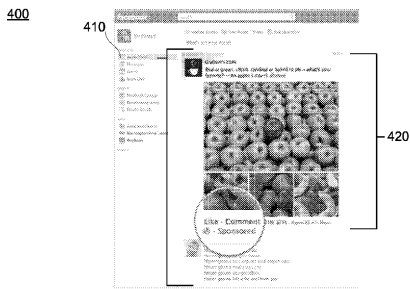
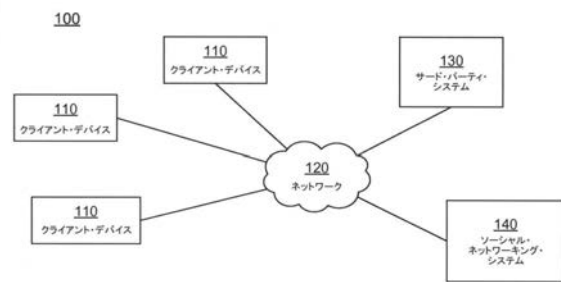
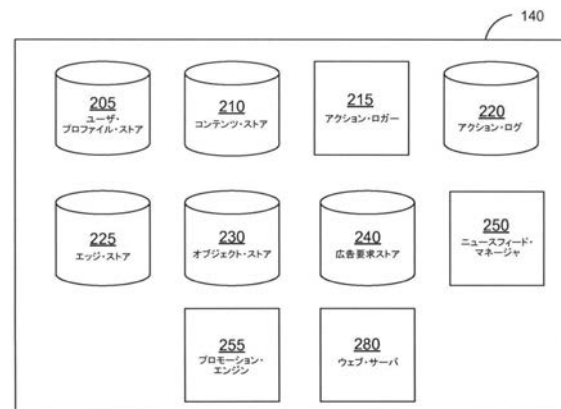


FIG. 4a

【図 1】



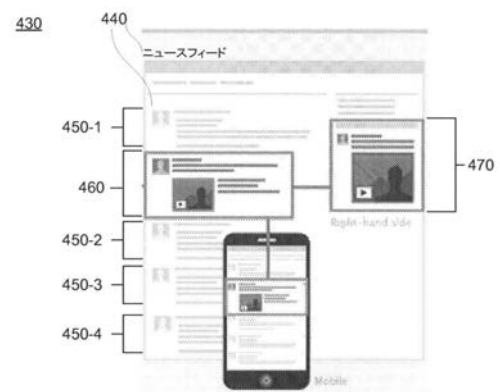
【図 2】



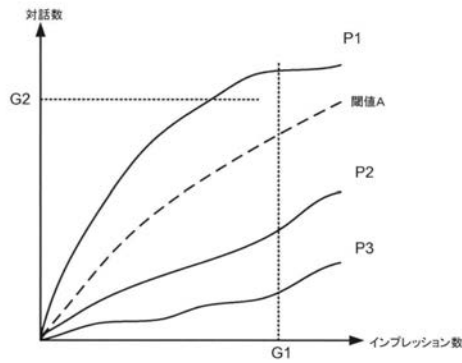
【図 3 a】



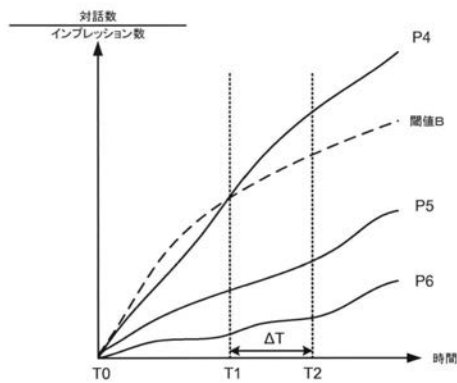
【図 4 b】



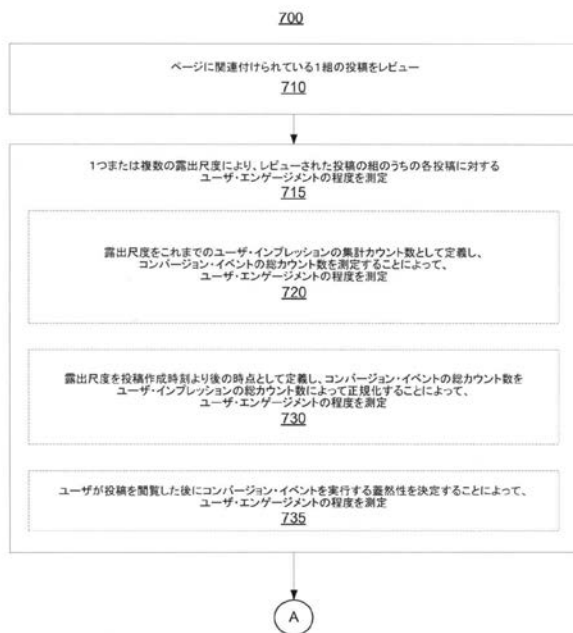
【図 5 a】



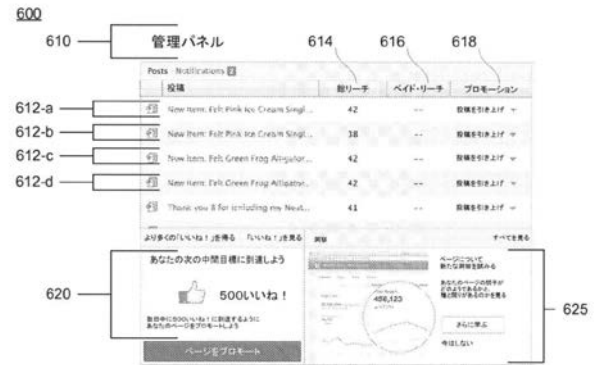
【図 5 b】



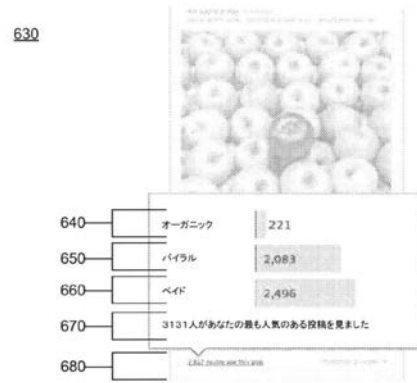
【図 7 a】



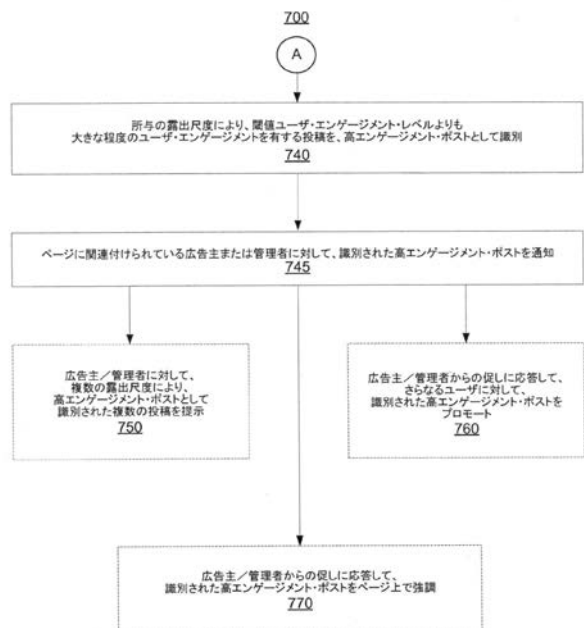
【図 6 a】





【図 6 b】



【図 7 b】



## 【 国際調査報告 】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/US2014/062987</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>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) G06Q 50/30; G06Q 30/02; G06F 17/30; G06Q 50/00; G06F 15/18		
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 networking system, post, engagement, threshold, exposure		
<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 2009-0006371 A1 (LAURENT DENOUE et al.) 01 January 2009 See abstract, paragraphs [0029], [0034], [0036], [0038], [0044], [0052], claims 1-3, 6-7, 9-10, 18-19 and figures 1-5.	1-26
Y	KR 10-2013-0026575 A (NHN CORP.) 14 March 2013 See abstract, paragraph [0043] and claims 9-10.	1-26
Y	US 2011-0302117 A1 (THOMAS PINCKNEY et al.) 08 December 2011 See abstract, paragraphs [0184], [0200], claims 39-41 and figures 3-8.	13-14
A		1-12, 15-26
Y	US 2013-0110601 A1 (KENJI SUGIURA et al.) 02 May 2013 See abstract, paragraph [0173], claims 27-35 and figures 1, 4-5, 9.	16
A		1-15, 17-26
A	KR 10-2012-0019267 A (DAUM COMM CORP.) 06 March 2012 See abstract, claims 1-10 and figures 1-4.	1-26
<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 29 January 2015 (29.01.2015)		Date of mailing of the international search report <b>30 January 2015 (30.01.2015)</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 3473		Authorized officer OH, Eung Gie  Telephone No. +82-42-481-8744

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2014/062987**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009-0006371 A1	01/01/2009	JP 2009-015834 A US 8010527 B2	22/01/2009 30/08/2011
KR 10-2013-0026575 A	14/03/2013	JP 2013-033478 A KR 10-2013-0026570 A KR 10-2013-0026571 A US 2013-0036121 A1	14/02/2013 14/03/2013 14/03/2013 07/02/2013
US 2011-0302117 A1	08/12/2011	CA 2823693 A1 CN 103348369 A EP 2661712 A1 JP 2014-510323 A KR 10-2013-0099240 A US 2011-0307478 A1 US 2014-180979 A1 US 8666909 B2 WO 2012-094516 A1 WO 2012-094519 A1	12/07/2012 09/10/2013 13/11/2013 24/04/2014 05/09/2013 15/12/2011 26/06/2014 04/03/2014 12/07/2012 12/07/2012
US 2013-0110601 A1	02/05/2013	CA 2803804 A1 CN 102959573 A EP 2590128 A1 EP 2590128 A4 JP 05364208 B2 JP 05462971 B2 JP 05462972 B2 JP 05526268 B2 JP 05526269 B2 JP 05526270 B2 JP 2013-229060 A JP 2013-229061 A JP 2013-250994 A JP 2014-002774 A JP 2014-006916 A KR 10-2013-0031376 A WO 2012-002351 A1 WO 2012-002351 A1	05/01/2012 06/03/2013 08/05/2013 29/01/2014 11/12/2013 02/04/2014 02/04/2014 18/06/2014 18/06/2014 18/06/2014 07/11/2013 07/11/2013 12/12/2013 09/01/2014 16/01/2014 28/03/2013 05/01/2012 05/01/2012
KR 10-2012-0019267 A	06/03/2012	KR 10-1181994 B1	11/09/2012

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

(72)発明者 デ オリヴェイラ、アトル フォルティン

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 フェイスブック, インク. 内

(72)発明者 ジャン、ビン

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 フェイスブック, インク. 内

(72)発明者 ゴールドマン、サイモン

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 フェイスブック, インク. 内

F ターム(参考) 5L049 BB08 CC11