

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-111422

(P2015-111422A)

(43) 公開日 平成27年6月18日 (2015.6.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	5B084
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 560A	

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2014-256737 (P2014-256737)
 (22) 出願日 平成26年12月18日 (2014.12.18)
 (62) 分割の表示 特願2010-521182 (P2010-521182) の分割
 原出願日 平成20年8月14日 (2008.8.14)
 (31) 優先権主張番号 11/893,559
 (32) 優先日 平成19年8月15日 (2007.8.15)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 508178054
 フェイスブック, インク.
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 94025, メンロー パーク, ウィロー ロード 1601
 (74) 代理人 100077539
 弁理士 飯塚 義仁
 (74) 代理人 100125265
 弁理士 貝塚 亮平
 (72) 発明者 ディアンジェロ, アダム
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニュー 1601, フェイスブック, インク. 内

最終頁に続く

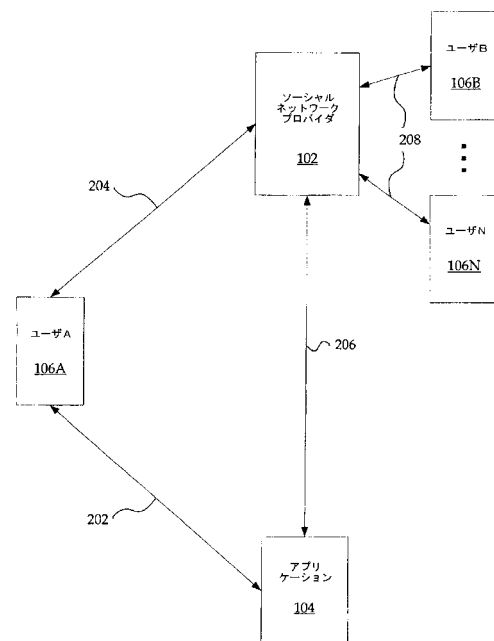
(54) 【発明の名称】 ソーシャルコンテキストをソフトウェアアプリケーションに提供するためのプラットフォーム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ソーシャルネットワークを用いて、第三者のソフトウェアアプリケーションでユーザの相互作用にソーシャルコンテキストを提供する。

【解決手段】 ソーシャルネットワークのユーザ106Aは、ソーシャルネットワーク内で利用可能な情報への外部ソフトウェアアプリケーション104によるアクセスを承認する。そのとき以降、ソーシャルネットワークのユーザは、第三者のソフトウェア開発者により設計されるアプリケーションを利用する。アプリケーションは、ソーシャルネットワーク内で利用可能な情報にアクセスすることを許可するために、ソーシャルネットワークプロバイダ102と接触する。アクセスが承認されたならば、アプリケーションは、ソーシャルネットワークからの情報をユーザとの相互作用202に統合し、アプリケーションとユーザの相互作用にソーシャルコンテキストを提供する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ソフトウェアアプリケーション内で使用するソーシャルネットワークのユーザについての情報を提供する方法であって、

前記ソーシャルネットワークから利用可能なユーザについての情報のために、前記アプリケーションから要求を受け付けるステップと、

情報を要求されるユーザが前記情報の利用を承認したことを検証するステップと、

前記ソーシャルネットワークから利用可能な情報を前記アプリケーションに提供するステップと

を含むことを特徴とする方法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、インターネットアプリケーションに関し、より詳細には、インターネットベースのソーシャルネットワークを用いて、第三者のソフトウェアアプリケーションでユーザの相互作用にソーシャルコンテキストを提供することに関する。

【背景技術】**【0002】**

現在、インターネットベースのソーシャル（社交）ネットワークのプロバイダは、第三者のソフトウェア開発者がソーシャルネットワークと相互作用することができるアプリケーションを開発することを可能にする。しかしながら、ソーシャルネットワークは、有限の情報のみを提供し、ソーシャルコンテキストをアプリケーションに提供することはない。すなわち、第三者のアプリケーションのユーザは、ソーシャルネットワークの他のユーザが何をしているか分からず、あるいは、公的に利用可能な情報ではないソーシャルネットワークの他のユーザについての情報にアクセスすることはない。

20

【0003】

現在、ソフトウェアアプリケーションの第三者の開発者がソーシャルネットワークにおいて利用可能な情報からソーシャルコンテキストを取り出すアプリケーションを開発するために用い得る利用可能なプラットフォームはない。

【発明の概要】

30

【0004】

本発明は、ソーシャルコンテキストをソフトウェアアプリケーションに提供するためのシステムおよび方法を提供する。本発明の一実施形態によれば、ソーシャルネットワークのユーザは、ソーシャルネットワークにおいて利用可能な情報への外部ソフトウェアアプリケーションのアクセスを承認（authorize）してもよい。ソーシャルネットワークのユーザが外部アプリケーションを用いると、該アプリケーションは、ソーシャルネットワーク内で利用可能な情報へのアクセスに対する許可（permission）のためにソーシャルネットワークプロバイダにコンタクト（接触）する。アクセスが承認されたならば、アプリケーションは、ソーシャルネットワークからの情報をユーザとの相互作用に統合し、アプリケーションとのユーザの相互作用にソーシャルコンテキストを提供する。

40

【図面の簡単な説明】**【0005】**

【図 1】本発明で利用され得るネットワークを介して、ソーシャルネットワークプロバイダ、ソフトウェアアプリケーションおよび計算装置のユーザを接続するアーキテクチャのブロック図である。

【0006】

【図 2】本発明におけるソーシャルネットワークプロバイダおよび第三者のソフトウェアアプリケーションとのユーザの典型的な相互作用を示すブロック図である。

【0007】

【図 3】ソフトウェアアプリケーションにソーシャルコンテキストを提供するためのプラ

50

ットフォームを提供する典型的なソーシャルネットワークプロバイダのブロック図である。

【 0 0 0 8 】

【 図 4 】本発明におけるソーシャルネットワークプロバイダにより提供されるソーシャルコンテキストを有する典型的な外部ソフトウェアアプリケーションのスクリーンショットを示す。

【 0 0 0 9 】

【 図 5 】本発明におけるソーシャルネットワークプロバイダにより提供されるソーシャルコンテキストを有する典型的な外部ソフトウェアアプリケーションの他のスクリーンショットを示す。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、ソーシャルネットワークプロバイダよりもむしろ第三者の開発者により開発されるアプリケーションなどの、ソーシャルネットワークの外部にあるかあるいはソーシャルネットワークまたはソーシャルネットワークプロバイダ内には存在しないソフトウェアアプリケーションにソーシャルコンテキストを提供するために、ソーシャルネットワークを用いるためのプラットフォームを提供する。ソーシャルコンテキスト（社交ネットワークのコンテキスト＝文脈、脈絡、背景、状況、前後関係等）は、ソフトウェアアプリケーションとのユーザの相互作用を個人向けにする情報を含む。

【 0 0 1 1 】

ソーシャルネットワークプロバイダは、開発者がソーシャルネットワークからソーシャルコンテキストを取り出すアプリケーションを設計し得るように、ソフトウェアアプリケーションの第三者の開発者に本発明に係るプラットフォームへのアクセスを提供してもよい。そして、そのようなアプリケーションは、該アプリケーションのユーザがソーシャルネットワークプロバイダにより提供されるソーシャルコンテキストを体験することを可能にする該ソーシャルネットワークの複数ユーザについてのプライバシー制御情報を組み込むことができる。

【 0 0 1 2 】

また、例えば、ソーシャルネットワークの或るユーザは、書評（book reviews）を表示する第三者のソフトウェアアプリケーションを使用することを望んでもよい。もし、ソーシャルネットワーク内の該ユーザに関連付けられた情報をソーシャルネットワークプロバイダが外部アプリケーションに提供することを、該ユーザが承認していたならば、該ユーザは該書評アプリケーションを通してその情報にアクセスできる。例えば、ユーザは、ソーシャルネットワーク内でコネクションを確立した人々により作成された該アプリケーション上での書評を見つけ出すために、該アプリケーションを使用できる。もし、本又は位置（ロケーション）についてのそれ自身のデータ、あるいは提供されたアプリケーションプログラミングインタフェースを介してアクセス可能なその他あらゆるそれ自身のデータセットを、ソーシャルネットワークが通常収集しているならば、該ユーザは、同様に、前記第三者のアプリケーションの彼の使用においてそれらのデータを組み込むことができる。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明で利用され得るネットワーク 1 0 8 を介して、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 と、ソフトウェアアプリケーション 1 0 4 と、計算装置を介するユーザ 1 0 6 とを接続するアーキテクチャのブロック図である。ユーザ 1 0 6 A、ユーザ 1 0 6 B およびユーザ 1 0 6 N などのユーザ 1 0 6 は、ネットワーク 1 0 8 を介して、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 と通信する。ユーザ 1 0 6 A ~ 1 0 6 N は、携帯電話、携帯情報端末（PDA：personal digital assistant）、あるいはデスクトップコンピュータまたはノートブックコンピュータなどの、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 と互換性のあるあらゆるタイプの通信機器を利用すればよい。あらゆるタイプの通信機器は種々の実施形態の範囲内である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 は、ソーシャルネットワーキングサービス、例えば、通信サービス、出会い系サイト、あるいは、ソーシャル相互作用のための他のサービスを提供するあらゆるユーザまたはエンティティ（実体）を含めばよい。例えば、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 は、一人以上のユーザ 1 0 6 がウェブサイトを通じて互いに通信することを可能にするウェブサイトを主催してもよい。一例では、ユーザ 1 0 6 A は、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 に関連付けられたソーシャルネットワーキングウェブサイトを通じてユーザ 1 0 6 B と通信することができ、該ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 は、例えば、該ユーザ 1 0 6 A と同じ大学に通う一人以上の他のユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 N とコネクションを持つまたは再びコネクションを持つ機会を該ユーザに提供する。

10

【 0 0 1 5 】

いくつかの実施形態によれば、アプリケーション 1 0 4 の開発者は、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 とコンタクトし、その開発者からのアプリケーションキーを要求してもよい。ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 は、開発者の提案したアプリケーション 1 0 4 をレビューし、アプリケーション 1 0 4 とソーシャルネットワークとの間の相互作用を是認（approve）すればよい。レビューおよび是認は、あらゆる所望の形態を取ればよく、例えば、それらは人によるレビューを要求してもよく、あるいは、自動的にあってもよい。

【 0 0 1 6 】

アプリケーション 1 0 4 は、例えば、静止画または動画を表示するもの、音楽やスピーチを再生するもの、財務管理、カレンダー、もしくはあらゆる目的のためのものが本発明の範囲内であるように、あらゆるタイプのアプリケーションであればよい。アプリケーション 1 0 4 は、あらゆる自然言語あるいはコンピュータ言語で書かれればよい。

20

【 0 0 1 7 】

ユーザ 1 0 6 A がアプリケーション 1 0 4 に遭遇し、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 に情報へのアクセスをリクエストするようなやり方でそれを用いるとき、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 は、該アプリケーションのユーザが該アプリケーション 1 0 4 による該情報へのアクセスの承認を提供したか否かを知るためにチェックする。

【 0 0 1 8 】

いくつかの実施形態では、ソーシャルネットワークのユーザは、彼が制御するソーシャルネットワーク内で利用可能な情報の外用（外部利用）を承認してもよい。例えば、その情報は、ユーザプロフィール、アカウント、ユーザ ID（固有のユーザ識別の一つ）、またはユーザを表すあらゆる他のデータもしくはデータ構造に関連付けられてもよい。典型的な承認方法は、限定するものではないが、（ 1 ）（ 2 0 0 7 年 3 月 1 3 日に出願され、「ネットワーク認証のためのシステムおよび方法」と題する米国仮特許出願第 6 0 / 9 0 6 , 9 6 1 号に記述されるような）ユーザがソーシャルネットワークとの無限のセッションを開くもの、（ 2 ）ユーザがソーシャルネットワークにログインし、チェックボックスメニューもしくは他の表示を通して、ソーシャルネットワーク内の彼のいくつかのまたはすべての情報のための承認設定を選択するもの、を含む。承認は、ユーザのアプリケーション 1 0 4 へのアクセス前またはその間に発生してもよく、ユーザまたはソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 により変更されるまで無期限に持続してもよいものを含む。その代わりに、例えば、ソーシャルネットワークのログイン処理は、ある期間後に承認の満了をもたらすクロックを開始してもよく、期間満了後には、新しい承認が要求されるであろう。このようにして、アプリケーション 1 0 4 のユーザは、必要ではないが、アプリケーション 1 0 4 を介してソーシャルネットワーク内で利用可能な情報にアクセスしている間、（例えば、彼のコンピュータのデスクトップ上に開いたウィンドウを通して）動的にソーシャルネットワークを用いていけばよい。

30

40

【 0 0 1 9 】

アプリケーション 1 0 4 とともに使用するためにソーシャルネットワーク内で利用可能

50

な情報は、(2006年7月25日に出願され、「プライバシーサマリーを動的に生成するためのシステムおよび方法」と題する米国特許出願第11/493,291号に記述されるような)ソーシャルネットワークのユーザ106により選択されたプライバシー設定に従うようにしてよい。プライバシー設定選択は、上述の承認処理の一部として、あるいは独立して設定されればよい。そのような場合には、アプリケーション104は、ソーシャルネットワークのユーザ106Aにより設定されたプライバシー設定が該ユーザ106Aもしくは他のユーザのアプリケーション104との相互作用に組み込まれるように、ソーシャルネットワークの複数ユーザ106についてのプライバシー制御情報を該ユーザ106Aの該アプリケーション104との相互作用に組み込むように設計されるべきである。

10

【0020】

図2は、ソーシャルネットワークプロバイダ102および第三者のソフトウェアアプリケーション104と、ユーザ106Aとの典型的な相互作用を示すブロック図である。ユーザ106Aは、図示の段階でアプリケーション104との相互作用202を有している。ユーザ106A用に個人化されたアプリケーション104のためのソーシャルコンテキストを提供するソーシャルネットワークプロバイダ102のために、相互作用204、206は、相互作用202のときに発生していなければならないか、既に発生していなければならない。

【0021】

典型的な実施形態では、ユーザ106Aとソーシャルネットワークプロバイダ102との間の相互作用204は、上述の承認処理を含み、そこでは、ユーザ106Aは、アプリケーション104によるユーザ106Aについての情報のアクセスを承認する。また、相互作用204は、ユーザ106Aによるプライバシー設定の選択を任意に含んでもよい。相互作用206は、アプリケーション104によるソーシャルネットワーク内のデータのアクセスの1つ以上の実例を含む。例えば、ソーシャルネットワークから情報を動的に更新するアプリケーション104は、ソーシャルネットワークプロバイダ102との頻繁な複数の相互作用206を有し、そのような相互作用206は、媒介されていてもよく、そうでなければ、図3に示すような1つ以上のアプリケーション処理インタフェースによって処理されてもよい。相互作用208は、承認、プライバシー設定選択、及び/または、一人以上のユーザ106B~106Nによりソーシャルネットワークプロバイダ102に提供される他の情報を含み、アプリケーション104によるそれらの情報へのアクセスを同時に制御する。

20

30

【0022】

図3は、1つ以上のソフトウェアアプリケーション104にソーシャルコンテキストを提供するためのプラットフォームを提供する典型的なソーシャルネットワークプロバイダ102のブロック図である。ソーシャルネットワークプロバイダ102は、サーバ、クライアント装置、またはあらゆる他の装置を備えていけばよい。

【0023】

ソーシャルネットワークプロバイダ102は、ユーザ情報データベース302と、検証モジュール304と、アプリケーションプログラミングインタフェース306とを含み、プライバシー設定選択コンポーネント308も任意に含んでもよい。ユーザ情報データベース302は、ソーシャルネットワークの各ユーザ106A~106Nに関連付けられたデータを格納する。ソーシャルネットワークは、適当な条件下で、第三者のアプリケーションによりアクセス可能であればよい。ユーザ106Aが1つ以上の外部アプリケーションへのアクセスを承認するか、自分の情報に関連付けられたプライバシー設定を選択したり、更新したりすると、ユーザ情報データベース302は、ユーザ106Aに関連付けられたデータを更新する。したがって、承認およびプライバシー設定選択は、各ユーザ106に関連付けて格納される。承認、プライバシー設定選択および他のユーザ106の情報は、格納され、修正され、追加され、あるいは、別の方法で具現化され、あらゆる記憶媒体に取り込まれてもよい。

40

50

【 0 0 2 4 】

検証モジュール 3 0 4 は、本明細書で議論したように、ソーシャルネットワークから情報にアクセスしようと試みるアプリケーション 1 0 4 のユーザ 1 0 6 A がその情報の利用を承認したことを検証する。

【 0 0 2 5 】

アプリケーションプログラミングインタフェース 3 0 6 は、ネットワーク 1 0 8 を介してアプリケーション 1 0 4 と通信する。アプリケーション 1 0 4 は、アプリケーションプログラミングインタフェース 3 0 6 を通して、ユーザ 1 0 6 A についての情報のリクエスト、一人以上のユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 N についての情報のリクエスト、およびユーザ 1 0 6 A についての情報の任意の更新などの種々の情報をソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 と通信する。あらゆるタイプのアプリケーションプログラミングインタフェース 3 0 6 が種々の実施形態の範囲内である。

10

【 0 0 2 6 】

任意に、プライバシー設定選択コンポーネント 3 0 8 は、ユーザ 1 0 6 A などのユーザ 1 0 6 からプライバシー設定選択を受け付ける。プライバシー設定選択コンポーネント 3 0 8 は、ユーザ 1 0 6 A により選択されるプライバシー設定でユーザ情報データベース 3 0 2 を更新する。

【 0 0 2 7 】

ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 が種々の構成要素（ユーザ情報データベース 3 0 2、検証モジュール 3 0 4、アプリケーションプログラミングインタフェース 3 0 6 およびプライバシー設定選択コンポーネント 3 0 8 など）から構成されるように記述したが、それよりも少ない構成要素またはそれよりも多い構成要素がソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 を構成してもよく、この点もまだ種々の実施形態の範囲内である。

20

【 0 0 2 8 】

ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 はあらゆるタイプのソーシャルネットワークを提供すればよい。すなわち、ソーシャルネットワークは、友人、互いに近所に住むユーザおよび同窓生などのあらゆるタイプのカテゴリに応じてグループ化されたユーザを含めばよい。ユーザは、ネットワークおよびグループ（グループ化）を指定してもよく、あるいは、ネットワークおよびグループは、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 により予め決定されていてもよい。したがって、ユーザ 1 0 6 A は、例えば、ボストン地区に住むユーザのグループ内でユーザ 1 0 6 N とともに含まれることにより、ソーシャルネットワークを通じた種々の方法で該ユーザ 1 0 6 N に関連してもよい。

30

【 0 0 2 9 】

図 4 は、本発明に係るソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 により提供されるソーシャルコンテキストを有する典型的な外部ソフトウェアアプリケーション 1 0 4 のスクリーンショット 4 0 0 を示す。アプリケーション「MoochSpot」は、ユーザ 1 0 6 A がソーシャルネットワーク内のグループ「友人」を通して関連するユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 N に対して、ユーザ 1 0 6 A がローン（貸し付け）および借金を追跡することを可能にする。図示のように、ソーシャルネットワークへのログインをユーザに尋ねるリンク 4 0 2 があるが、他の実施形態では、ユーザは、ソーシャルネットワークに同時にログインされる必要はない。

40

【 0 0 3 0 】

図 5 は、本発明に係るソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 により提供されるソーシャルコンテキストを有する典型的な外部ソフトウェアアプリケーション 1 0 4 の他のスクリーンショット 5 0 0 を示す。スクリーンの部分 5 0 2 は、ユーザ 1 0 6 A が「貯金箱」を作成し、ユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 N の中から、それに加わる彼の「友人」を招待することを可能にする。例えば、リンク 5 0 4 は、クリックして、追加情報（図示せず）の別の表示に向けられるようにユーザ 1 0 6 A を促し、ソーシャルネットワークプロバイダ 1 0 2 によってユーザ 1 0 6 A のためのアプリケーション 1 0 4 に提供されるソーシャルコンテキストは、ユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 N についての追加情報の表示、およびユーザ 1 0

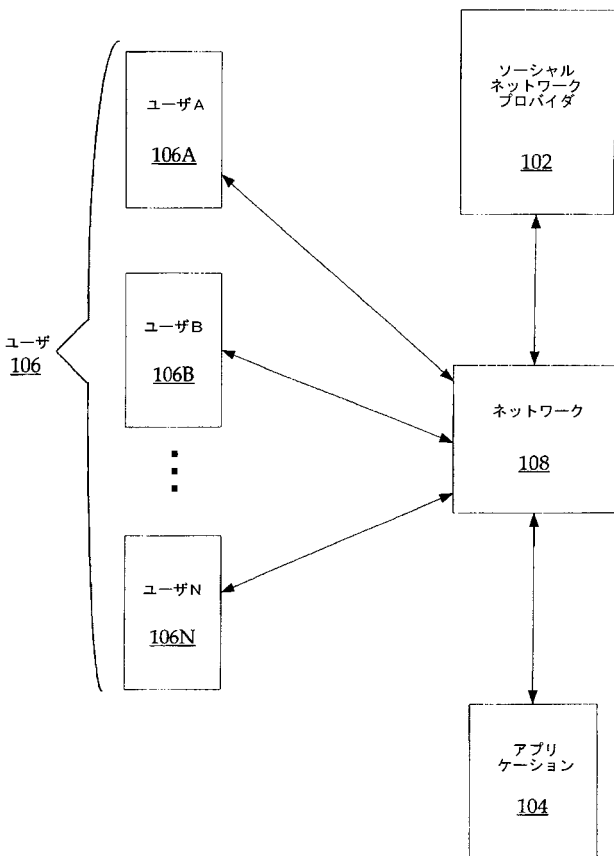
50

6 B ~ 1 0 6 Nとの新しい関係の創造を通して更新される。また、スクリーンの部分 5 0 6 は、アプリケーション 1 0 4 を通じたユーザ 1 0 6 B ~ 1 0 6 Nとのあらゆる金融取引をユーザ 1 0 6 Aが見れるようにする。これらの取引（トランザクション）が発生するとき、アプリケーション 1 0 4 に提供されるソーシャルコンテキストが結果的に更新されるであろう。

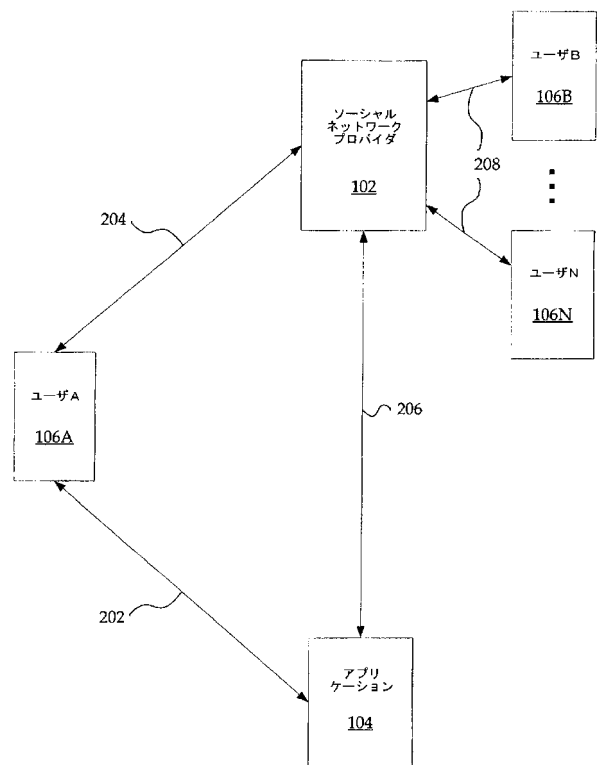
【 0 0 3 1 】

種々の実施形態を上述したが、それらは単なる例として提示したものであり、限定するものではないことを理解されたい。したがって、好適な実施形態の広さおよび範囲は上述の典型的な実施形態のいずれかによって限定されるべきではない。

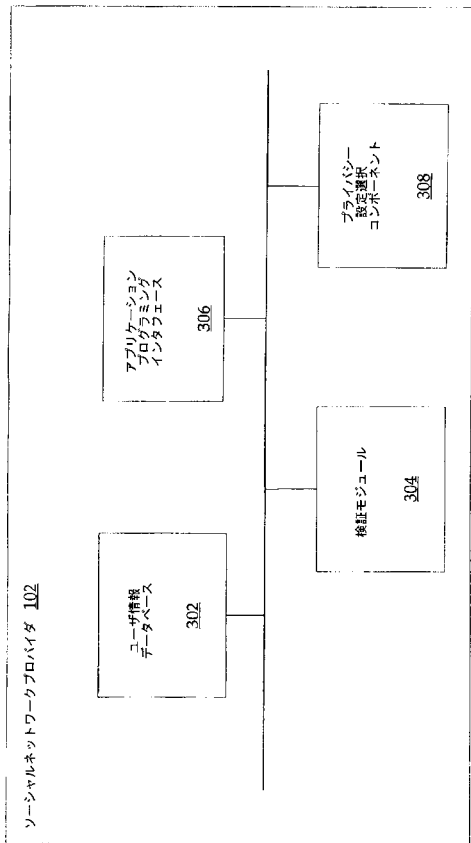
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 5 】

500

MoochSpot

- ホーム
- 設定
- ログアウト
- 情報

• Mooch Spot

• Settle Debts

502

Latest News

MoochSpot now supports PayPal payments! Click on the "Settings" link at the top of the page and enter your PayPal E-mail address. (We will never use that address to send you spam.) Then your friends can spot you money or settle their debts to you online.

504

ブライアンの貯金箱：新しい貯金の作成
You are not a member of any Piggy Banks yet. Create one and invite your friends!

To learn more about Piggy Banks and how they can save you lots of time and hassle, have a look at the About page!

506

ブライアンの最近の活動：
You don't have any activity yet. Mooch or spot some money and you'll see your transactions listed here.

© 2005 Facebook

【 図 4 】

400

MoochSpot

- ログイン
- 情報

Welcome to MoochSpot!

You can use MoochSpot to keep track of debts and shared expenses with your friends.

Splitting a power bill with your roommate? Ordering a stack of pizzas for your Wednesday night poker game? Lending fifty bucks to your little brother? Keep track of it here and stop worrying about who you owe and who owes you. You can even pay your friends using PayPal!

facebook ログイン using your Facebook account and get started right away!

402

© 2006 Facebook

フロントページの続き

- (72)発明者 フェッターマン, デイブ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 チーパー, チャーリー
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 スタインバーグ, アリ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 ザモア, エリック
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 ワン, ジェイムズ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 ジョオ, ジュリー
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 モリン, デイブ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 スリー, マーク
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 サングビ, ルチ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94304, パロ アルト, サウス カリフォルニア アベニ
ュー 1601, フェイスブック, インク. 内

Fターム(参考) 5B084 AA01 AA17 AB04 AB39 BB01 CD09 EA04