

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6615113号
(P6615113)

(45) 発行日 令和1年12月4日 (2019. 12. 4)

(24) 登録日 令和1年11月15日 (2019. 11. 15)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 20/06 (2012. 01)

G 0 6 Q 20/06

G 0 6 Q 20/12 (2012. 01)

G 0 6 Q 20/12

請求項の数 20 (全 47 頁)

(21) 出願番号	特願2016-560456 (P2016-560456)	(73) 特許権者	508178054
(86) (22) 出願日	平成27年3月20日 (2015. 3. 20)		フェイスブック, インク.
(65) 公表番号	特表2017-510003 (P2017-510003A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 940
(43) 公表日	平成29年4月6日 (2017. 4. 6)		25, メンロー パーク, ウィロー ロード 1601
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/021834	(74) 代理人	110002974
(87) 国際公開番号	W02015/153155		特許業務法人World IP
(87) 国際公開日	平成27年10月8日 (2015. 10. 8)	(74) 代理人	100105957
審査請求日	平成30年3月2日 (2018. 3. 2)		弁理士 恩田 誠
(31) 優先権主張番号	14/243, 745	(74) 代理人	100068755
(32) 優先日	平成26年4月2日 (2014. 4. 2)		弁理士 恩田 博宣
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)	(72) 発明者	ツインーマン、マックス
			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】 支払アグリゲータに対する支払のルーティング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク・アプリケーションを実行する1以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、保留中の取引に対して支払を行うための支払要求を受信する工程であって、前記支払要求は、ユーザ識別子を含む、工程と、

前記1以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、前記支払要求を処理可能な複数の支払方法オプションを決定する工程と、

前記1以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、ハッシュ関数を用いて前記ユーザ識別子をハッシュ化して、第1の数値範囲内のハッシュ化されたユーザ識別子を算出することによって、取引ルーティング値を生成する工程と、

前記1以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、決定された前記複数の支払方法オプションのうちの支払方法オプションの各々について、前記支払方法オプションを処理可能な複数の支払アグリゲータ・システムの間で前記支払方法オプションを割り当てることによって、複数の支払アグリゲータ・システムに関連付けられている1以上の取引ルーティング範囲を生成する工程であって、前記1以上の取引ルーティング範囲は、前記第1の数値範囲に対応する、工程と、

前記ネットワーク・アプリケーションを実行する前記1以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、決定された前記複数の支払方法オプションのうちの支払方法の各々について、前記取引ルーティング値のハッシュ化されたユーザ識別子と支払方法オプションの各々をそれぞれ処理可能な前記複数の支払アグリゲータ・システムに関連付けられてい

10

20

る前記 1 以上の取引ルーティングの範囲のうちの対応する取引ルーティング割合範囲とのマッピングを行って前記支払アグリゲータ・システムを識別することによって、前記複数の支払アグリゲータ・システムから 1 つの支払アグリゲータ・システムを決定する工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、前記支払要求に応答して、決定された前記複数の支払方法オプションの各々を、決定された前記支払方法オプションの各々について識別された前記支払アグリゲータ・システムを示す標識と共に提供する工程と、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記ユーザ識別子は、1 から 100 まで数値のハッシュ化されたユーザ識別子にハッシュ化される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数の支払方法オプションから決定された前記複数の支払方法オプションのうちの支払方法オプションの各々について決定された前記 1 以上の取引ルーティングの範囲は、1 % から 100 % である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記取引ルーティング値のハッシュ化されたユーザ識別子のマッピングを行うことは、前記支払要求に対するハッシュ化されたユーザ識別子の値とハッシュ化されたユーザ識別子の数値に一致する数値の割合を有する前記取引ルーティング割合範囲に割り当てられた前記支払アグリゲータ・システムとのマッピングを直接的に行うことを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

決定された前記複数の支払方法オプションのうちの 1 つの支払方法オプションについて、前記支払方法オプションについて識別された前記支払アグリゲータ・システムが前記支払要求を処理することができないと決定する、処理不可決定工程と、

識別された前記支払アグリゲータ・システムが前記支払要求を処理することができないとの決定に基づいて、前記支払要求を処理することができる前記支払方法オプションについて替えの支払アグリゲータ・システムを識別する工程と、

前記替えの支払アグリゲータ・システムを示す標識を、前記支払方法オプションを処理するための識別された前記支払アグリゲータ・システムとして返す工程と、をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記処理不可決定工程は、識別された前記支払アグリゲータ・システムは到達不可能であると決定する工程をさらに備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記処理不可決定工程は、識別された前記支払アグリゲータ・システムが前記支払要求を処理することができないことを示す標識を受信する工程をさらに備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

前記処理不可決定工程は、識別された前記支払アグリゲータ・システムが 1 以上の取引処理パラメータを提供することができなかつたと決定する工程をさらに備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 1 以上の取引処理パラメータは、取引手数料値または取引プライス・ポイント値のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記支払要求を送信したクライアント・デバイスの地理的ロケーションを検出する工程をさらに備え、

前記複数の支払方法オプションを決定する工程が、前記複数の支払方法オプションは、

10

20

30

40

50

検出された前記地理的ロケーションに対して関連付けられると決定する工程を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

ネットワーク・アプリケーションを実行する 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、複数の支払方法オプションを識別する工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、前記複数の支払方法オプションの各々に対応する、1 以上の支払アグリゲータ・システムを識別する工程と、

前記ネットワーク・アプリケーションを実行する前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、ある割合範囲のユーザ識別子を、前記 1 以上の支払アグリゲータ・システムの各々に対して割り当てる、割り当て工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、1 以上の保留中の取引に対して支払を行うための 1 以上の支払要求を受信する工程であって、前記 1 以上の支払要求は、ユーザ識別子を含む、工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、ハッシュ関数を用いて前記 1 以上の支払要求の前記ユーザ識別子をハッシュ化して、ハッシュ化されたユーザ識別子を算出することによって、前記 1 以上の支払要求についての 1 以上の取引ルーティング値を生成する工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、前記 1 以上の支払要求の各々について、前記支払要求のハッシュ化された前記ユーザ識別子とハッシュ化された前記ユーザ識別子が収まる前記割合範囲とのマッピングに基づいて、前記 1 以上の支払要求を処理するための少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムを識別する、割合範囲に基づく支払アグリゲータ・システム識別工程と、

前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスが、前記支払要求に応答して、前記少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムを示す標識を提供する工程であって、前記少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムは、前記複数の支払方法オプションのうちの 1 つの支払方法オプションを使用して前記 1 以上の支払要求を処理可能である、工程と、

を備える、方法。

【請求項 1 2】

前記ネットワーク・アプリケーションは、ソーシャル・ネットワーキング・システムである、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記 1 以上の支払アグリゲータ・システムの各々に対して割り当てられた前記割合範囲のユーザ識別子を記憶するための取引ルーティング・テーブルを生成する工程をさらに備え、

前記割り当て工程は、前記 1 以上の支払アグリゲータ・システムの各々に関連付けられている 1 以上の取引メトリックを分析して、前記 1 以上の支払アグリゲータ・システムの各々に対して割り当てるユーザ識別子の割合範囲を決定する工程をさらに備える、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記 1 以上の取引メトリックが、取引手数料、取引転換率、信頼性スコア、可用性スコア、および利益性スコアのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムは、前記 1 以上の支払要求を処理することができないと決定する工程と、

前記 1 以上の支払要求を処理するための少なくとも 1 つの替えの支払アグリゲータ・システムを識別する工程と、

前記少なくとも 1 つの替えの支払アグリゲータ・システムを示す標識を、前記少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムの前記標識として返す工程と、をさらに備える、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 16】

ネットワーク・アプリケーションを実行する 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスと、

命令を備える非一時的な記憶媒体とを備えるシステムであって、前記命令は、前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスによって実行されると、前記システムに、

保留中の取引に対して支払を行うための支払要求を受信する工程であって、前記支払要求は、ユーザ識別子を含む、工程と、

前記支払要求を処理可能な複数の支払方法オプションを決定する工程と、

ハッシュ関数を用いて前記ユーザ識別子をハッシュ化して、第 1 の数値範囲内のハッシュ化されたユーザ識別子を算出することによって、取引ルーティング値を生成する工程と

10

、
決定された前記複数の支払方法オプションのうちの支払方法オプションの各々について、前記支払方法オプションを処理可能な複数の支払アグリゲータ・システムの間で前記支払方法オプションを割り当てることによって、複数の支払アグリゲータ・システムに関連付けられている 1 以上の取引ルーティング範囲を生成する工程であって、前記 1 以上の取引ルーティング範囲は、前記第 1 の数値範囲に対応する、工程と、

決定された前記複数の支払方法オプションのうちの支払方法の各々について、前記取引ルーティング値のハッシュ化されたユーザ識別子と支払方法オプションの各々をそれぞれ処理可能な前記複数の支払アグリゲータ・システムに関連付けられている前記 1 以上の取引ルーティングの範囲のうちの対応する取引ルーティング割合範囲とのマッピングを行って前記支払アグリゲータ・システムを識別することによって、前記複数の支払アグリゲータ・システムから 1 つの支払アグリゲータ・システムを決定する工程と、

20

前記支払要求に応答して、決定された前記複数の支払方法オプションの各々を、決定された前記支払方法オプションの各々について識別された前記支払アグリゲータ・システムを示す標識と共に提供する工程と、

を行わせる、システム。

【請求項 17】

前記命令は、前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスによって実行されると、前記システムにさらに、前記複数の支払方法オプションに関連付けられている 1 以上の取引処理パラメータを受信する工程を行わせる、請求項 16 に記載のシステム。

30

【請求項 18】

前記命令は、前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスによって実行されると、前記システムにさらに、

前記支払要求を送信したクライアント・デバイスの地理的ロケーションを検出する工程と、

検出された前記地理的ロケーションに関連付けられている支払方法オプションを識別する工程と、

取引処理パラメータは識別された前記支払方法オプションに対して関連付けられると決定する工程と、を行わせる、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

40

前記命令は、前記 1 以上のサーバ・コンピューティング・デバイスによって実行されると、前記システムにさらに、検出された前記地理的ロケーションにおける、決定された前記複数の支払方法オプションの各々の人気に基づいて、決定された前記複数の支払方法オプションを順序付ける工程を行わせる、請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記ネットワーク・アプリケーションは、ソーシャル・ネットワーキング・システムである、請求項 19 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

1つまたは複数の実施形態は、一般に、支払を処理することに関する。より詳細には、1つまたは複数の実施形態は、支払アグリゲータを使用して支払を処理する方法およびシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

商取引アプリケーションは、ユーザが実世界の金銭取引を通信ネットワーク上で実行することを可能にする。商取引アプリケーションの例は、ウェブサイトおよびネイティブ・アプリケーションを含む。商取引アプリケーションは、ユーザが精算プロセスを使用して商品および/またはサービスを購入することを可能にする。精算プロセスは、ユーザに対して様々な支払方法を提供することを伴い得る。支払方法の例は、クレジット・カード/デビット・カードなどの従来の支払方法、ならびに仮想ウォレット、携帯電話キャリア請求サービス、およびプリペイド・ストアド・バリュー・カード/プリペイド・バウチャーなどの代替的な支払方法を含む。

10

【0003】

大抵、商取引アプリケーションは、精算プロセスの少なくとも一部を実行するために、支払ファシリテータを使用するであろう。支払ファシリテータの例は、電子商取引支払サービス、ソーシャル・ネットワーク支払サービス、および仮想ウォレット支払サービスを含む。支払ファシリテータは、通例、ユーザに対して提供される全ての一定の支払方法を処理するために、単一の支払アグリゲータを使用する。支払アグリゲータの例は、オンライン支払アグリゲータ・サービスおよびモバイル支払アグリゲータ・サービスを含む。典型的には、ユーザが支払方法を選択した後で、商取引アプリケーションおよび支払ファシリテータは、精算プロセスを完了させるために、支払アグリゲータを使用するであろう。したがって、支払アグリゲータは、通常、支払認証を取得し、ユーザの選択した支払方法についての支払情報を支払処理装置へ安全に渡す。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

支払アグリゲータを使用することは、商取引アプリケーションに対して付加的な支払方法を提供し得るが、支払方法処理のための1つの支払アグリゲータでは、不十分なことがある。例えば、単一の支払アグリゲータは、典型的には、限られた数の支払方法を提案し、他の支払アグリゲータを通じてユーザが潜在的に使用可能な付加的な支払方法を欠くことが多い。ユーザは特定の支払方法を使用したいと欲するが、その支払方法が単一の支払アグリゲータを通じてサポートされていないことがよくある。結果として、ユーザは、限られた数の使用可能な支払方法に対して不満を募らせることがあり、このことは、しばしばユーザに自身の取引を断念させ得る。

30

【0005】

単一の支払アグリゲータは、支払ファシリテータを、その支払アグリゲータによって提案される取引手数料に限定することもある。通常、支払ファシリテータと支払アグリゲータとは、支払ファシリテータが支払アグリゲータを使用し始める前に、取引手数料に関して合意する。しかしながら、支払ファシリテータは、一般的には、一定の支払方法を処理するために単一の支払アグリゲータを使用するので、これは、典型的には、支払ファシリテータがより良好な取引手数料を支払アグリゲータと交渉する能力を制限してしまう。その結果、単一の支払アグリゲータを使用することは、支払ファシリテータにとって、非常にコストが高く、または利益が少ないものとなり得る。

40

【0006】

商取引アプリケーション、それらのユーザ、および支払ファシリテータは、一定の支払方法を処理する単一の支払アグリゲータの信頼性および可用性にも制限され得る。例えば、単一の支払アグリゲータによって提供されるサービスの質の低下は、その支払アグリゲータによって処理されている取引の増加によって引き起こされ得る。そのような低下は、ユーザが自身の取引を断念する結果として、商取引アプリケーションおよび支払ファシリ

50

データにビジネスを失わせることがある。別の例として、単一の支払アグリゲータは、定期的に予定されているメンテナンスに起因して、突然の停電またはダウンタイムを有し得る。そのような停電およびダウンタイムも、ユーザが自身の取引を断念する結果となることがあり、それによって、商取引アプリケーションおよび支払ファシリテータに悪影響を及ぼす。

【 0 0 0 7 】

支払ファシリテータは、典型的には、1つの支払アグリゲータのみを使用するので、支払ファシリテータは、取引のプロセスに対する制御も欠く。例えば、支払ファシリテータは、他のより利益の大きい支払アグリゲータへ、または、他のより信頼できる支払アグリゲータへ、取引をルーティングすることができない。いくつかの場合において、支払ファシリテータは、取引の作業負荷を分散するための能力を欠くため、支払ファシリテータは、自身の単独の支払アグリゲータを圧倒してしまうことがある。こうした制御の欠如は、支払ファシリテータが商取引アプリケーションおよびそれらのユーザに対して提供されるサービスを最適化することを阻むことがある。

10

【 0 0 0 8 】

したがって、支払プロセス、および支払アグリゲータを使用して支払を処理することには、多くの考慮されるべき事項が存在する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

実施形態は、支払アグリゲータを使用して支払をルーティングし、処理することを改善するための方法およびシステムにより、利益を提供し、および/または、本技術分野における前述の問題もしくは他の問題のうちの1つもしくは複数を解決する。具体的には、1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータを使用する。具体的には、1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータの管理を可能にする。例えば、1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータ間で取引を制御し、分散する電子商取引支払ファシリテータを提供する。

20

【 0 0 1 0 】

さらに、1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータによって提案される取引手数料の範囲を支払ファシリテータに対して提供することによって、支払ファシリテータが、特定の取引に適用される多数の取引手数料を考慮することを可能にする。さらに、1つまたは複数の実施形態は、支払ファシリテータが支払アグリゲータの手数料に基づいて特定の取引についての支払アグリゲータを選択することを可能にすることによって、支払アグリゲータを使用することの利益性を改善するのに役立つことができる。また、1つまたは複数の実施形態は、支払アグリゲータ間の競争を作ることができ、それによって、支払ファシリテータが、より好都合な取引手数料を交渉し、取得することを可能にする。

30

【 0 0 1 1 】

さらに、1つまたは複数の実施形態は、支払ファシリテータに対して替えの支払アグリゲータを提供することによって、支払ファシリテータが、単一の支払アグリゲータの不十分な信頼性および可用性に対処することを支援することができる。具体的には、1つまたは複数の実施形態は、主要な支払アグリゲータが停電を経験する場合に、フェイルオーバーとして使用され得る補助的な支払アグリゲータの形態で冗長性を提供することによって、取引を処理することの信頼性および可用性を改善する。したがって、1つまたは複数の実施形態は、ユーザの不満またはシステム・ダウンタイムの結果として取引が断念される可能性を低減することができる。

40

【 0 0 1 2 】

またさらに、1つまたは複数の実施形態は、選ぶべき複数の支払アグリゲータを取引ごとに提供することによって、支払ファシリテータに対して、取引のプロセスに対するより大きな制御を提供することができる。さらに、1つまたは複数の実施形態は、支払ファシリテータが多数の支払アグリゲータから選択することを可能にすることによって、支払ファシリテータが、他のより利益の大きい支払アグリゲータへ、または、他のより信頼でき

50

る支払アグリゲータへ、取引をルーティングすることを可能にする。また、1つまたは複数の実施形態は、支払ファシリテータが複数の支払アグリゲータにわたって取引を分散することを可能にすることができ、それによって、任意の単一の支払アグリゲータに負荷をかけすぎること回避する。

【0013】

例示的な実施形態の付加的特徴および利点は、下記に続く説明において述べられ、当該説明から部分的に明らかとなり、または、そのような例示的な実施形態の実施によって学習され得る。そのような実施形態の特徴および利点は、添付の特許請求の範囲において具体的に指摘される機器および組み合わせを用いて実現され、取得され得る。これらおよび他の特徴は、下記の説明および添付の特許請求の範囲から、より完全に明確となり、または、以下において述べられるような、そのような例示的な実施形態の実施によって学習され得る。

【0014】

上記および他の利点および特徴が取得され得る手法を説明するために、より具体的な説明は、添付の図面に例示される本発明の特定の実施形態への参照によって行われるであろう。図は縮尺通りに描かれていないこと、および、同様の構造または機能の要素は、一般に、図全体にわたって例示の目的のために同様の参照符号によって表されることが留意されるべきである。下記の図面において、括弧付きのテキストおよび破線の境界線（例えば、大きい破線、小さい破線、鎖線、点線）を有するブロックは、本願明細書において、1つまたは複数の実施形態に対して付加的特徴を追加する任意選択的な特徴または動作を例示するために使用される。しかしながら、そのような表記法は、これらが唯一のオプションもしくは任意選択的な動作であること、および/または実線の境界を有するブロックが一定の実施形態において任意選択的ではないことを意味すると解釈されるべきではない。これらの図面が、典型的な実施形態のみを図示しており、そのため、制限的であると考慮されるべきではないことを理解しつつ、実施形態は、添付の図面の使用を通じて、付加的特異性および詳細さと共に説明され、解説されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】1つまたは複数の実施形態に係る支払アグリゲータ・システムを使用して、金融取引を行うためのシステムの概略図。

【図2】1つまたは複数の実施形態に係る、図1のシステムの商取引アプリケーション、ネットワーク・アプリケーション、および複数の支払アグリゲータ・システムの詳細な概略図。

【図3A】商取引アプリケーションと、ネットワーク・アプリケーションと、1つまたは複数の実施形態に係る、図2の支払アグリゲータ・システムとの間での取引のシーケンス・フロー図。

【図3B】商取引アプリケーションと、ネットワーク・アプリケーションと、1つまたは複数の実施形態に係る、図2の支払アグリゲータ・システムとの間での取引のシーケンス・フロー図。

【図4A】1つまたは複数の実施形態に係る取引ルーティング・テーブルを例示する図。

【図4B】1つまたは複数の実施形態に係る取引ルーティング・テーブルを例示する図。

【図5A】1つまたは複数の実施形態に係る第1の支払アグリゲータ・システムを使用して、第1の代替的な支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図5B】1つまたは複数の実施形態に係る第1の支払アグリゲータ・システムを使用して、第1の代替的な支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図5C】1つまたは複数の実施形態に係る第1の支払アグリゲータ・システムを使用して、第1の代替的な支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図6A】1つまたは複数の実施形態に係る第2の支払アグリゲータ・システムを使用して、第2の代替的な支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図6B】1つまたは複数の実施形態に係る第2の支払アグリゲータ・システムを使用し

て、第2の代替的な支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図7A】1つまたは複数の実施形態に係るモバイル支払アグリゲータ・システムを使用して、代替的なモバイル支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図7B】1つまたは複数の実施形態に係るモバイル支払アグリゲータ・システムを使用して、代替的なモバイル支払取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する図。

【図8】1つまたは複数の実施形態に係る支払アグリゲータ・システムを使用して、金融取引を行う方法における一連の動作のフローチャート。

【図9】1つまたは複数の実施形態に係る支払アグリゲータ・システムを使用して、金融取引を行う方法における一連の動作のフローチャート。

【図10】1つまたは複数の実施形態に係る例示的なコンピューティング・デバイスのブロック図。

【図11】1つまたは複数の実施形態に係るソーシャル・ネットワーキング・システムの例示的なネットワーク環境を例示する図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

1つまたは複数の実施形態は、支払アグリゲータを使用した、支払のルーティングおよびプロセスを改善する。具体的には、1つまたは複数の実施形態は、商取引アプリケーションと支払アグリゲータ・システムとの間の仲介として動作する電子商取引支払ファシリテータを含む。電子商取引支払ファシリテータは、複数の支払アグリゲータ・システムと関係を確認することができる。これは、電子商取引支払ファシリテータが、複数の支払アグリゲータ・システムによってサポートされる様々な支払方法をユーザに提供することを可能にする。さらに、電子商取引支払ファシリテータは、ユーザによって選択された支払方法を処理するための特定の支払アグリゲータ・システムを決定することができる。これは、特定の支払アグリゲータ・システムへの取引のルーティングを可能にすることによって、電子商取引支払ファシリテータに対して、取引のプロセスに対するより大きな制御を可能にする。

【0017】

前述のものに加えて、1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータは、取引を分割し、または取引を支払アグリゲータヘルパーティングする。例えば、電子商取引支払ファシリテータは、一定の割合の取引を第1の支払アグリゲータヘルパーティングし、一定の割合の取引を第2の支払アグリゲータヘルパーティングすることができる。

【0018】

1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータを通じて提案される付加的な支払方法をユーザに対して提供することによって、使用可能な支払方法の数を改善することを助ける。また、1つまたは複数の実施形態は、所望の支払方法が使用可能となる確率を増加させることによって、ユーザによって断念される取引の量を低減する。1つまたは複数の実施形態は、これらおよび他の利点を、商取引アプリケーションがその既存の関係をを使用して取引を処理することを可能にしつつ、提供することができる。

【0019】

さらに、1つまたは複数の実施形態は、複数の支払アグリゲータによって提案される取引手数料の範囲を支払ファシリテータに対して提供することによって、特定の取引に対して適用される多数の取引手数料を電子商取引支払ファシリテータが考慮することを可能にする。さらに、1つまたは複数の実施形態は、電子商取引支払ファシリテータが支払アグリゲータの手数料に基づいて特定の取引についての支払アグリゲータを選択することを可能にすることによって、支払アグリゲータを使用する利益性を改善することを助ける。また、1つまたは複数の実施形態は、支払アグリゲータ間の競争を作り、それによって、電子商取引支払ファシリテータが、より好都合な取引手数料を交渉し、取得することを可能にする。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

また、1つまたは複数の実施形態は、電子商取引支払ファシリテータに対して替えの支払アグリゲータを提供することによって、電子商取引支払ファシリテータが単一の支払アグリゲータの不十分な信頼性および可用性に対処することを支援する。具体的には、1つまたは複数の実施形態は、主要な支払アグリゲータが停電を経験する場合にフェイルオーバーとして使用され得る補助的な支払アグリゲータの形態で冗長性を提供することによって、取引を処理することの信頼性および可用性を改善する。したがって、1つまたは複数の実施形態は、ユーザの不満またはシステム・ダウンタイムの結果として取引が断念される可能性を低減する。

【 0 0 2 1 】

またさらに、1つまたは複数の実施形態は、選ぶべき複数の支払アグリゲータを取引ごとに提供することによって、電子商取引支払ファシリテータに対して、取引のプロセスに対するより大きな制御を提供する。さらに、1つまたは複数の実施形態は、電子商取引支払ファシリテータが多数の支払アグリゲータから選択することを可能にすることによって、電子商取引支払ファシリテータが、他のより利益の大きい支払アグリゲータへ、または、他のより信頼できる支払アグリゲータへ、取引をルーティングすることを可能にする。また、1つまたは複数の実施形態は、電子商取引支払ファシリテータが複数の支払アグリゲータにわたって取引を分散することを可能にし、それによって、任意の単一の支払アグリゲータに負荷をかけすぎること回避する。

【 0 0 2 2 】

例えば、図1は、一実施形態に係るシステム100を例示する概略図である。システム100の概観は、次に、図1に関連して説明されるであろう。その後、システム100の構成要素およびプロセスのより詳細な説明が、残りの図に関連して説明されるであろう。

【 0 0 2 3 】

図1によって例示されるように、システム100は、ユーザ102と、商取引アプリケーション104と、電子商取引支払ファシリテータ106と、支払アグリゲータ・システム108とを含み得る。商取引アプリケーション104は、電子商取引支払ファシリテータ106と対話して、ユーザ102に対して、支払アグリゲータ・システム108へルーティングされ、支払アグリゲータ・システム108によって処理され得る多数の支払方法を提供することができる。ユーザ102によって選択された支払方法の金融取引を完了させるべく、電子商取引支払ファシリテータ106は、支払アグリゲータ・ネットワーク114を使用して金融取引を処理するために、支払アグリゲータ・システム108と対話することができる。支払アグリゲータ・ネットワーク114は、支払アグリゲータ・システム108と、支払サービス・プロバイダ・システム110と、銀行システム112とを含み得る。しかしながら、他の実施形態において、支払アグリゲータ・ネットワーク114は、より多くの動作主体、または、より少ない動作主体を含む。ただし、ほとんどの実施形態において、支払アグリゲータ・ネットワーク114は、少なくとも支払アグリゲータ・システム108を含む。下記でより詳細に解説されるように、システム100の各構成要素104～114は、1つもしくは複数のコンピューティング・デバイス上で実行され、および/または、1つもしくは複数のコンピューティング・デバイスによって実装され得る。

【 0 0 2 4 】

図1に例示される実施形態は、商取引アプリケーション104に対してアクセスするユーザ102を含む。下記でより詳細に解説されるように、商取引アプリケーション104は、ウェブ・アプリケーションまたはネイティブ・アプリケーションなどの、ネットワーク・アプリケーションを備え得る。さらに、1つまたは複数の他の実施形態において、商取引アプリケーション104は、デスクトップ・ウェブ・アプリケーションおよび/またはモバイル・ウェブ・アプリケーションを備え得る。さらに、商取引アプリケーション104は、クライアント・デバイスおよび/または1つもしくは複数のサーバ上で実行され得る。さらに、商取引アプリケーション104は、商品および/またはサービスの販売を

ユーザ 102 に対して提案することができる。ユーザ 102 は、商取引アプリケーション 104 を通じて提案される 1 つまたは複数のアイテムまたはサービスを選択することによって、注文を開始し得る。精算プロセスを開始し、注文についての支払方法を選択するために、ユーザ 102 は、精算したい旨を商取引アプリケーション 104 に対して示し得る（例えば、精算ボタンまたは他のオプションを選択する）。

【0025】

電子商取引支払ファシリテータ 106 は、支払アグリゲータ・システム 108 と同様の複数の支払アグリゲータ・システムと関係を確認することができる。電子商取引支払ファシリテータ 106 は、支払アグリゲータ・システム 108 および他の支払アグリゲータ・システムによってサポートされる支払方法を含む、多数の支払方法を記憶することもできる。電子商取引支払ファシリテータ 106 は、これらの支払方法を商取引アプリケーション 104 に対して提供して、ユーザ 102 の精算体験を改善することができる。少なくとも 1 つの実施形態において、商取引アプリケーション 104 に対して支払方法を提供する前に、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 が各支払方法を選択した場合にその支払方法を処理するための支払アグリゲータ・システム 108 を識別する。代替的な実施形態においては、多数の支払方法が商取引アプリケーション 108 に対して提供され、ユーザ 102 による特定の支払方法の選択に続いて、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、選択された支払方法を処理するための支払アグリゲータ・システム 108 を決定する。

【0026】

電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 の金融取引が支払アグリゲータ・システム 108 によって処理されるべきであると決定するために、ルーティング情報を記憶することができる。より詳細には、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 が関係を有する各支払アグリゲータ・システムにわたって、各支払方法の取引を分散させることができる。少なくとも 1 つの実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、各支払方法についてのある割合の取引を、電子商取引支払ファシリテータ 106 が使用する各支払アグリゲータ・システム 108 に対して割り当てる。次いで、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、こうした割合に従って、金融取引を支払アグリゲータ・システムに対してルーティングする。

【0027】

電子商取引支払ファシリテータ 106 は、取引処理パラメータ（例えば、取引手数料値、取引プライス・ポイント値等）などの取引処理情報も、支払アグリゲータ・システム 108 から受信することができる。具体的には、支払アグリゲータ・システム 108 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 に対して、支払アグリゲータ・システム 108 がサポートする各支払方法について支払アグリゲータ・システム 108 によって請求される取引手数料を示す標識を提供することができる。取引手数料は、購入されつつある商品もしくはサービスの合計の、ある割合（例えば、3%）、または、取引ごとの固定費（例えば、1.50 米国ドル）であってもよい。

【0028】

支払アグリゲータ・システム 108 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 に対して、支払アグリゲータ・システム 108 がサポートする各支払方法についてのプライス・ポイントを示す標識も提供することができる。プライス・ポイントは、一定の支払方法を使用する取引が従うべき定額である。例えば、特定の支払方法は、全ての取引が偶数のドル価値（すなわち、2 ドル、4 ドル、6 ドル等）のプライス・ポイントとなることを必要とし得る。取引が、ある支払方法の 2 つのプライス・ポイント間（例えば、前述の例に当てはまるように、3 ドル）となる場合、電子商取引支払ファシリテータ 106 または支払アグリゲータ・システム 108 は、より高いプライス・ポイントをユーザ 102 に対して請求し、差額を手数料としてキャプチャする（例えば、前述の例に当てはまるように、ユーザ 102 に対して 4 ドルを請求し、1 ドルの手数料をキャプチャする）ことによって、「プライス・ジャンピング」を実行し得る。支払アグリゲータ・システムから取引処理情報

を受信することは、電子商取引支払ファシリテータ 106 が取引をルーティングする際にこの情報を使用することを可能にし、それによって、電子商取引支払ファシリテータ 106 が、取引を処理するために支払アグリゲータ・システムを使用する収益性を最適化することを可能にする。

【0029】

電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 に関連付けられているプロフィール情報を記憶し、この情報を使用して、選択された支払方法を使用するユーザ 102 の取引を支払アグリゲータ・システム 108 へルーティングすることができる。より詳細には、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 の名、ミドル・ネーム、姓、支払方法番号（例えば、クレジット・カード番号/デビット・カード番号、携帯電話番号、プリペイド・ストアード・バリュー・カード番号/プリペイド・パウチャー番号等）、支払方法番号の有効期限（例えば、年および/または月）、支払方法番号に関連付けられている請求先住所（例えば、通りの名前、番地、都市、州または省、郵便番号、国等を含む）、支払方法番号に関連付けられている電話番号、ならびに、1つまたは複数の配送先住所（例えば、請求先住所と同様のフィールドを含む）を記憶することができる。電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 の一意のユーザ識別子（例えば、ユーザ ID 番号、ユーザ名等）および希望通貨も記憶することができる。また、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザまたはユーザのコンピューティング・デバイスの地理的ロケーションを検出し、記憶することができる。したがって、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、この情報を使用して、ユーザ 102 によって選択された支払方法を使用する金融取引を処理するための支払アグリゲータ・システム 108 を決定することができる。

【0030】

電子商取引支払ファシリテータ 106 は、完了した取引に関連する情報も記憶することができる。より詳細には、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、使用された商取引アプリケーションを示す標識、購入されたアイテムを示す標識、各アイテムの費用を示す標識、取引手数料を示す標識、取引合計を示す標識、使用された支払方法を示す標識、および使用された支払アグリゲータ・システムを示す標識を含む、ユーザ 102 の過去の取引に関連する情報を記憶することができる。電子商取引支払ファシリテータ 106 は、この情報を使用して、改善された精算体験をユーザ 102 に対して提供することができる。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、完了した取引情報を参照して、ユーザ 102 が特定の支払方法について常に特定の支払アグリゲータ・システム 108 へルーティングされることを確保し、それによって、断念される取引を回避するのに役立つ、より一貫した精算体験を提供する。

【0031】

1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、支払アグリゲータ・システム 108 を通じて処理された過去の取引に関連する情報も記憶することができる。具体的には、電子商取引支払ファシリテータは、過去の完了済みの取引または過去の未完了の取引に基づいて、支払アグリゲータ・システム 108 に関連する取引メトリック（例えば、取引手数料、取引換算レート、信頼性スコア、可用性スコア、利益性スコア等）を算出し、記憶することができる。一例として、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、その結果、特定の支払方法についてユーザがどの支払アグリゲータ・システムへルーティングされるかを決定する際に、これらの取引メトリックを使用することができる。当業者が本願明細書における開示から認識することができるように、これは、電子商取引支払ファシリテータ 106 が、取引手数料および他のメトリックに基づいて支払アグリゲータ・システムを選択することによって、利益性を増加させる利点および利益を達成することを可能にする。また、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、取引手数料および/または他のメトリックを考慮することによって、支払アグリゲータ・システムへの取引のルーティングに対して、より大きな制御を発揮することができる。

【0032】

ユーザ 102 が、商取引アプリケーション 104 に対して精算したい旨を示した後で、

商取引アプリケーション 104 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 に対して、購入対象のアイテムを示す標識、各アイテムの価格、および各アイテム価格の通貨を含む、カート情報を提供することができる。カート情報を受信した後、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、ユーザ 102 が取引についての支払方法を選択することを可能にする。ユーザ 102 による、取引についての支払方法の選択があると、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、支払方法情報を支払アグリゲータ・システム 108 へ提供することによって、ユーザ 102 が取引を完了することを可能にする。少なくとも 1 つの実施形態において、ユーザ 102 は、支払方法情報を、支払アグリゲータ・システム 108 へ直接提供する。代替的に、別の実施形態において、ユーザ 102 は、支払方法情報を電子商取引支払ファシリテータ 106 へ提供し、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、仲介として動作し、支払方法情報を含む取引を支払アグリゲータ・システム 108 へ（典型的には、通信ネットワーク上で）提供する。

10

【0033】

取引が電子商取引支払ファシリテータ 106 から受信された後で、支払アグリゲータ・システム 108 は、次いで、取引を支払サービス・プロバイダ・システム 110 へ渡す。支払サービス・プロバイダ・システムの例は、とりわけ、ペイパル・インコーポレイティッド社 (PayPal, Inc.)、スクリル社 (Skrill Ltd.)、ペイセーフカードドットコム・ヴェルトカーテン・アーゲー社 (paysafecard.com Wertkarten AG)、トラストリー・グループ・アーベー社 (Trustly Group AB)、ダオペイ・ゲーエムベーハー社 (DaoPay GmbH)、およびスマート・パウチャー・リミテッド社 (Smart Voucher Ltd.) によって提供される支払処理サービスを含む。支払サービス・プロバイダ・システム 110 は、取引を認め、または拒否し、その決定を支払アグリゲータ・システム 108 へ送信する。取引が認められる場合、支払サービス・プロバイダ・システム 110 は、取引を適当な銀行システム 112 へ送信することができる。支払アグリゲータ・システム 108 は、1 つまたは複数の実施形態において、取引に関する詳細と支払サービス・プロバイダ・システム 110 から受信された決定とを記憶し、次いで、決定を含む、取引についての情報を電子商取引支払ファシリテータ 106 および / または商取引アプリケーション 104 へ渡す。

20

【0034】

当業者は、本願明細書における開示に照らせば、電子商取引支払ファシリテータ 106 が多数の利益をユーザ 102 と商取引アプリケーション 104 との両方に対して提供することができることを認識するであろう。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、複数の支払アグリゲータを通じて提案される付加的な支払方法をユーザに対して提供することによって、使用可能な支払方法の数を改善し、断念される取引の量を低減することができる。また、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、複数の支払アグリゲータによって提案される色々な取引手数料を考慮することができる。これは、電子商取引支払ファシリテータ 106 が支払アグリゲータ・システム 108 を通じて取引を処理する利益性を改善することを可能にする。

30

【0035】

また、電子商取引支払ファシリテータ 106 は、複数の支払アグリゲータ・システムにわたる取引のルーティングおよび分散を可能にすることによって、取引のプロセスに対するより大きな制御を提供することができる。これは、特定の支払方法の取引を処理することの信頼性および可用性を大幅に改善することができる。これは、電子商取引支払ファシリテータ 106 がユーザ 102 および商取引アプリケーション 104 に対して改善されたサービスを提供することを可能にする。

40

【0036】

図 2 は、一実施形態に係るシステム 100 a を例示する概略図を例示する。システム 100 a は、システム 100 の 1 つの例示的な実施形態を例示する。具体的には、図 2 は、商取引アプリケーション 104 a、電子商取引支払ファシリテータ 106 a、および複数

50

の支払アグリゲータ・システム108a~108cの1つの実施形態を例示する。図2によって示されるように、ユーザ102は、コンピューティング・デバイス202を使用して、商取引アプリケーション104aに対してアクセスすることができる。商取引アプリケーション104aがウェブ・アプリケーションである実施形態において、ユーザ102は、ウェブ・ブラウザ204アプリケーションまたはユーザ商取引アプリケーション206（本願明細書において、後に、専用クライアント・アプリケーションとも称される）を使用して、商取引アプリケーション104aとインターフェースを取り得、したがって、これらのアプリケーションは、商取引アプリケーション104aの一部として考慮されても、または考慮されなくてもよい。

【0037】

商取引アプリケーション104aがウェブ・アプリケーションである、そのような実施形態において、商取引アプリケーション104aのバックエンド（すなわち、商取引アプリケーション104aのためにデータおよびロジックを提供するアプリケーションのセット）は、ウェブ・アプリケーション・サーバ208（アパッチ・ソフトウェア・ファウンデーション社（Apache Software Foundation）によるアパッチHTTPサーバ、マイクロソフト・コーポレーション社（Microsoft Corporation）によるインターネット情報サービス、エンジンエックス・インコーポレイティッド社（Nginx, Inc.）のnginx、オープンソースのlighttpdウェブ・サーバ、グーグル・インコーポレイティッド社（Google, Inc.）によるグーグル・ウェブ・サーバ（GWS）、およびアマゾンドットコム・インコーポレイティッド社（Amazon.com, Inc.）によるアマゾン・ウェブ・サービス（AWS）を含むが、これらに限定されない）、ならびに、任意選択的に、リレーショナル・データベースまたは非リレーショナル・データベース210（オラクル・コーポレーション社（Oracle Corporation）によるMySQL、PostgreSQLグローバル・ディベロプメント・グループ（PostgreSQL Global Development Group）によるPostgreSQL、アパッチ・ソフトウェア・ファウンデーション社によるアパッチ・カサンドラ、アパッチ・ソフトウェア・ファウンデーション社によるHBase、および10gen社によるMongoDBを含むが、これらに限定されない）を含み得る。

【0038】

商取引アプリケーション104aがネイティブ・アプリケーションである実施形態において、ユーザ102は、ユーザ商取引アプリケーション206を使用し、ユーザ商取引アプリケーション206は、別個のサーバ・コンピューティング・デバイス214のアプリケーション・サーバ212（例えば、Java（登録商標）アプリケーション・サーバ）および/もしくはデータベース210を使用してもよく、したがって、ネットワーク・アプリケーションとみなされてもよく、または、アプリケーション・サーバ212もしくはデータベース210を使用しなくてもよく、したがって、スタンドアロン・アプリケーションとみなされてもよい。したがって、「商取引アプリケーション」という用語の文脈に応じて、この用語は、ユーザのコンピューティング・デバイス202および/またはサーバ・コンピューティング・デバイス214上で実行されるソフトウェアに及ぶ。具体的には、商取引アプリケーション・ソフトウェアの少なくとも第1の部分は、ユーザのコンピューティング・デバイス202上で実行され得、商取引アプリケーション・ソフトウェアの少なくとも第2の部分は、1つまたは複数のサーバ・コンピューティング・デバイス214のセット上で実行され得る。さらに、1つまたは複数の実施形態において、商取引アプリケーション104aは、下記でさらに詳細に説明される電子商取引支払ファシリテータ106aおよび/またはネットワーク・アプリケーション218とは別個のアプリケーションであってもよい。代替的に、1つまたは複数の実施形態において、商取引アプリケーション104aは、下記でさらに詳細に説明される電子商取引支払ファシリテータ106aおよび/またはネットワーク・アプリケーション218内の機能性として提供されてもよい。

【 0 0 3 9 】

商取引アプリケーション 1 0 4 a は、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a と対話して、ユーザ 1 0 2 などのユーザに対して、多数の支払方法を提供することができる。また、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、図 1 に関連して上記で説明されたように取引をルーティングし、処理するために、支払アグリゲータ・ネットワーク 1 1 4 a ~ 1 1 4 c の支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a ~ 1 0 8 c のうちの 1 つと対話することができる。支払アグリゲータ・システムの例は、オンライン支払アグリゲータ・システム（アジャン・ペー・フェー社（A d y e n B . V . ）、プレイスパン・インコーポレイティッド社（P l a y s p a n , I n c . ）、ライブ・ゲーマ・インコーポレイティッド社（L i v e G a m e r I n c . ）等によって提供される支払アグリゲータ・サービスなど）、ならびに、モバイル支払アグリゲータ・システム（ボク・インコーポレイティッド社（B o k u , I n c . ）およびゾン・インコーポレイティッド社（Z o n g , I n c . ）によって提供される支払アグリゲータ・サービスなど）を含む。図示される実施形態は、3 つの支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a ~ 1 0 8 c と、3 つの支払アグリゲータ・ネットワーク 1 1 4 a ~ 1 1 4 c とを例示する。当業者は、本願明細書における開示に照らして、代替的な実施形態においては、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a が任意の数の異なる支払アグリゲータ・システムおよび支払アグリゲータ・ネットワークとインターフェースを取って、支払および金融取引を処理し得ることを認識するであろう。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、第 1 の支払方法については第 1 の支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a とインターフェースを取り、第 2 の支払方法については第 2 の支払アグリゲータ・システム 1 0 8 b とインターフェースを取り、第 3 の支払方法については第 3 の支払アグリゲータ・システム 1 0 8 c とインターフェースを取り得る。

【 0 0 4 0 】

当業者が本願明細書における開示から認識することができるように、1 つまたは複数の支払アグリゲータ・システムと対話することによって、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、使用可能な支払方法の数を増加させ、ユーザによって断念される取引の量を低減することができる。また、この利益は、商取引アプリケーション 1 0 4 a が電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a とのその既存の関係をを使用して取引を処理することを可能にしつつ、達成され得る。

【 0 0 4 1 】

図 2 に例示される実施形態のシステム 1 0 0 a は、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a を含むネットワーク・アプリケーション 2 1 8 を提供する、1 つまたは複数のサーバ・コンピューティング・デバイス 2 1 6 のセットを含む。1 つまたは複数の実施形態において、ネットワーク・アプリケーション 2 1 8 は、（FACEBOOK（登録商標）などの、ただし、これに限定されない）ソーシャル・ネットワーキング・システム 2 2 0 を含むが、他の実施形態において、ネットワーク・アプリケーション 2 1 8 は、電子メール・アプリケーション、検索エンジン・アプリケーション、電子商取引アプリケーション、バンキング・アプリケーション、または、ユーザ・アカウントを使用する任意の数の他のアプリケーション・タイプを含むが、これらに限定されない、別のタイプのアプリケーションを備えてもよい。ネットワーク・アプリケーション 2 1 8 がソーシャル・ネットワーキング・システム 2 2 0 を備える、1 つまたは複数の実施形態において、ネットワーク・アプリケーション 2 1 8 は、複数のユーザおよびコンセプトを表現し、分析するためのソーシャル・グラフ・システム 2 2 2 を含み得る。ソーシャル・グラフ・システム 2 2 2 のノード・ストレージ 2 2 4 は、ユーザについてのノード、コンセプトについてのノード、およびアイテムについてのノードを含むノード情報を記憶することができる。ソーシャル・グラフ・システム 2 2 2 のエッジ・ストレージ 2 2 6 は、ソーシャル・ネットワーキング・システム 2 2 0 内で発生する、ノードおよび / またはアクション間の関係を含むエッジ情報を記憶することができる。ソーシャル・ネットワーキング・システム、ソーシャル・グラフ、エッジ、およびノードに関するさらなる詳細は、図 1 1 に関して下記で提示される。

【 0 0 4 2 】

ネットワーク・アプリケーション 2 1 8 の電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、特定の支払方法を使用して取引を処理するための、支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a などの支払アグリゲータ・システムを識別するためのロジックを提供する支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 を備え得る。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a がユーザ 1 0 2 に対して提供する各支払方法について、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、取引を処理するための、支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a などの対応する支払アグリゲータ・システムを決定することができる。代替的に、ユーザ 1 0 2 による支払方法の選択が、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって受信された後で、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、取引を処理するための支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a ~ 1 0 8 c のうちの 1 つを識別し得る。

10

【 0 0 4 3 】

支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 が支払アグリゲータ・システムを選択した後で、次いで、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、ユーザ 1 0 2 および / または商取引アプリケーション 1 0 4 a を支払アグリゲータ・システム 1 0 8 a へ転送して、取引についての支払を完了させることができる。さらに、少なくとも 1 つの実施形態において、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、下記でさらに詳細に説明される価格決定データベース 2 3 2 内に記憶される情報を使用して、取引を処理するための支払アグリゲータ・システムを識別する。別の実施形態において、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、下記でさらに詳細に説明されるプロファイル・ストレージ 2 3 4 内に記憶される情報を使用して、取引のための支払アグリゲータ・システムを識別する。また別の実施形態において、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、下記でさらに詳細に説明される取引データベース 2 3 6 内に記憶された情報を使用して、取引のための支払アグリゲータ・システムを識別する。

20

【 0 0 4 4 】

さらに、1 つまたは複数の実施形態において、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、特定の支払方法についての支払アグリゲータ・システムを選択する前に、いくつかの検査を実行することができる。例えば、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、支払アグリゲータ・システムが取引を処理するために使用可能であるかを決定することができる。より詳細には、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、支払アグリゲータ・システムが取引を処理することができないこと（例えば、定期的に予定されているメンテナンスに起因する、報告された停電またはダウンタイム）を電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a に対して報告したかを検査し得る。また、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、（例えば、通信ネットワーク上の ping を通じて）支払アグリゲータ・システムが到達可能であるかを検査し得る。別の例として、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、取引処理パラメータ（例えば、取引手数料、プライス・ポイント等）などの取引処理情報について価格決定データベース 2 3 2 を検査することによって、支払アグリゲータ・システムの可用性を決定することができる。主要な支払アグリゲータ・システムが使用可能ではないと決定される場合、支払アグリゲータ・セクタ 2 2 8 は、取引を処理するために使用可能である補助的な支払アグリゲータ・システムを識別し得る。

30

40

【 0 0 4 5 】

したがって、当業者が本願明細書における開示から認識することができるように、1 つまたは複数の実施形態は、替えの支払アグリゲータを提供することによって、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a が支払アグリゲータを使用できないことに対処することを支援する。具体的には、この 1 つまたは複数の実施形態は、フェイルオーバとして使用され得る冗長な支払アグリゲータ・システムを提供することによって、取引を処理することの信頼性を改善する。したがって、この 1 つまたは複数の実施形態は、システム・ダウンタイムの結果として生じる、断念される取引の可能性を低減することができる。

【 0 0 4 6 】

図示される実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、支払方法マ

50

マネージャ 230 も含む。ユーザ 102 から精算したいという標識を受信すると、支払方法マネージャ 230 は、取引を完了させる際に使用するために、複数の支払方法の中から、どの支払方法がユーザ 102 に対して提供され得るかを決定することができる。支払方法の例は、従来の支払方法、例えば、クレジット・カード/デビット・カード（例えば、VISA（商標）、MASTERCARD（商標）等）、ならびに、代替的な支払方法、例えば、仮想ウォレット（例えば、PAYPAL（商標）、GOOGLE WALLEET（商標）、SKRILL（商標）等）、携帯電話キャリア請求サービス（例えば、VERIZON（商標）、AT&T（商標）などの携帯電話サービス・プロバイダを通じた支払）、およびプリペイド・ストアード・バリュー・カード/プリペイド・バウチャー（例えば、PAYSAFE CARD（商標）、UKASH（商標）等）を含む。

10

【0047】

1 つまたは複数の実施形態において、支払方法マネージャ 230 は、下記でさらに詳細に説明される価格決定データベース 232 内に記憶された情報を使用して、ユーザ 102 に対して提供すべき支払方法を決定する。例えば、支払方法マネージャ 230 は、それらの支払方法についてのプライス・ポイントが取引額と適合するかに基づいて、支払方法を識別することができる。別の実施形態において、支払方法マネージャ 230 は、下記でさらに詳細に説明されるプロファイル・ストレージ 234 内に記憶された情報を使用して、ユーザ 102 の取引について使用可能な支払方法を決定する。例えば、支払方法マネージャ 230 は、ユーザ 102 によって使用された過去の支払方法に基づいて、ユーザ 102 に対して提示されるべき支払方法を識別する。さらに、1 つまたは複数の実施形態において、支払方法マネージャ 230 は、取引を開始するためにユーザ 102 によって使用されたコンピューティング・デバイス 202 の地理的ロケーションを検出することによって、どの支払方法をユーザ 102 に対して提示すべきかを決定することができる。

20

【0048】

図 2 は、1 つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 a が、1 つまたは複数の支払アグリゲータ・システムから受信された、取引処理パラメータ（例えば、取引手数料および/またはプライス・ポイント）などの取引処理情報を記憶する価格決定データベース 232 を含む得ることも例示する。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、各支払アグリゲータ・システム 108 a ~ 108 c から取引処理情報を受信することができ、この取引処理情報は、価格決定データベース 232 内に記憶され得る。1 つの実施形態において、取引処理情報が受信され、価格決定データベース 232 内に記憶された後で、支払アグリゲータ・セクタ 228 は、この取引処理情報を使用して、特定の支払方法を使用する特定の取引を処理するための支払アグリゲータ・システムを識別することができる。例えば、最も低い取引手数料を有する支払アグリゲータ・システムが選択され得る。さらに、1 つの実施形態において、支払方法マネージャ 230 は、価格決定データベース 232 内の価格決定情報を使用して、どの支払方法をユーザに対して提供すべきかを決定することができる。例えば、最も低い取引手数料を有する支払方法が選択され得る。

30

【0049】

図 2 が示すように、1 つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、ネットワーク・アプリケーション 218 のユーザに関する情報のためのストレージを提供するプロファイル・ストレージ 234 を含む得る。例えば、ユーザ 102 は、ネットワーク・アプリケーション 218 にアカウントを作ることができる。アカウントを作る際、ユーザ 102 は、ユーザ ID 番号などの一意のユーザ識別子を割り当てられ得、一意のユーザ識別子は、プロファイル・ストレージ 234 内に記憶される。ネットワーク・アプリケーションは、プロファイル・ストレージ 234 内に記憶されるべき希望通貨および/または希望国をユーザ 102 が提供することも可能にする。

40

【0050】

また、ネットワーク・アプリケーション 218 は、ユーザ 102 が 1 つまたは複数の支払方法についての支払情報を提供することを可能にする。その結果、ネットワーク・アプ

50

リケーション 218 は、その支払情報をプロフィール・ストレージ 234 内に保存することができる。1つまたは複数の実施形態において、プロフィール・ストレージ 234 は、ユーザ 102 に関連して、名、ミドル・ネーム、姓、支払方法番号（例えば、クレジット・カード/デビット・カード、携帯電話番号、プリペイド・ストアード・バリュー・カード/プリペイド・パウチャー番号等）、支払方法番号の有効期限（年および/または月）、支払方法番号のセキュリティ・コード（例えば、カード照合値（C V V（カード・ベリフィケーション・バリュー）または C V V 2）等）、支払方法番号の個人識別番号（P I N）、支払方法番号に関連付けられている請求先住所（例えば、通りの名前、番地、都市、州または省、郵便番号、国等を含む）、支払方法番号に関連付けられている電話番号、ならびに、1つまたは複数の配送先住所（例えば、請求先住所と同様のフィールドを含む）のうちの1つまたは複数を記憶することができる。ネットワーク・アプリケーション 218 がソーシャル・ネットワーキング・システム 220 を備える実施形態において、プロフィール・ストレージ 234 内に記憶された一意のユーザ識別子、希望通貨、および支払情報のうちの少なくとも1つは、ユーザ 102 を表すノード・ストレージ・モジュール 224 のノードに対して関連付けられ得る。

10

【0051】

1つまたは複数の実施形態において、プロフィール・ストレージ 234 は、ユーザ 102 について、ユーザ 102 の取引を処理するために、どの支払アグリゲータ・システムが好適であるかを示すユーザ支払アグリゲータ識別子を受信し、および/または記憶するようにさらに構成される。プロフィール・ストレージ 234 は、商取引アプリケーション 104 a または商取引アプリケーション 104 a を運用する業者によって、どの支払アグリゲータ・システムが好まれるかを示す業者支払アグリゲータ識別子も含み得る。したがって、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、ユーザ支払アグリゲータ識別子および業者支払アグリゲータ識別子のうちの一方または両方の考慮に基づいて、特定の取引についての支払アグリゲータ・システムをさらに決定することができる。さらに、プロフィール・ストレージ 234 は、どのアカウントにユーザ 102 からの資金が入金されるべきかを識別するために、識別された支払アグリゲータ・システムと対話する場合に使用されるべきアプリケーション識別子（または業者識別子、またはアカウント識別子）も含み得る。いくつかの実施形態において、支払アグリゲータ・セクタ 228 は、受信された取引要求自体の内部からの情報に部分的に基づいて、または受信された取引要求自体の内部からの情報だけにに基づいて、支払アグリゲータ・システムを識別する。

20

30

【0052】

さらに、プロフィール・ストレージ 234 は、支払アグリゲータ・システム 108 a ~ 108 c に関連付けられているプロフィール情報を記憶することができる。例えば、プロフィール・ストレージ 234 は、各支払アグリゲータ・システム 108 a ~ 108 c によってサポートされる支払方法を示す標識を記憶することができる。また、プロフィール・ストレージ 234 は、1つまたは複数の国または他の地理的ロケーションに関連付けられているプロフィール情報を記憶することができる。一例として、プロフィール・ストレージ 234 は、各国または各地理的ロケーションにおいて使用可能な支払方法を示す標識を記憶することができる。したがって、1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、プロフィール・ストレージ 234 を使用して、取引について使用可能な支払方法と、使用可能な支払方法を処理するための、それぞれの支払アグリゲータ・システムとを決定する際に有益な情報に対してアクセスすることができる。

40

【0053】

図 2 に図示されるように、1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、取引データベース 236 を含むことができる。取引データベース 236 は、各ユーザおよび/または各商取引アプリケーションについて、始められた取引および/または完了された取引の詳細を記憶することができる。したがって、取引データベース 236 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 a からの助けを借りて行われた全ての購入に関する詳細をユーザが取り出すことを可能にする。これは、ユーザがネットワー

50

ク・アプリケーション 218 にログインし、任意の数の異なる支払方法を使用して、任意の数の異なる商取引アプリケーション上で行われた購入、および/または、任意の数の異なる支払アグリゲータ・システムを通じて行われた購入に関する取引の詳細を取り出すことを可能にすることを、当業者は認識するであろう。これは、著しい利点を提供する。なぜなら、電子商取引支払ファシリテータ 106a を使用しないユーザは、取引データベース 236 が提供することができる情報および詳細を入手するために、ユーザ名およびパスワードを思い出し、いくつかの商取引アプリケーションにログインする必要がある得るからである。

【0054】

取引データベース 236 は、各取引について、試行または完了、日付、取引が完了された商取引アプリケーションを示す標識、取引の額、取引の一環として購入されたアイテム/サービス（任意選択的に、オープン・グラフ・プロダクトの URL）、取引の状況（完了、出荷済み、処理中、返送済み、拒否等）、ユーザが取引を参照するために商取引アプリケーションに対して提供することを可能にする取引 ID、または他の詳細を提供することができる。

【0055】

取引データベース 236 は、ユーザまたは商取引アプリケーションを運用する業者が取引に関する詳細を取り出すこと、例えば、上述された取引の詳細のうちの 1 つまたは複数を含む、取引の履歴などを取り出すことを可能にする。ネットワーク・アプリケーション 218 がソーシャル・ネットワーキング・システムを備える場合、取引データベース 236 は、ソーシャル・グラフ・システム 222 から引き出された、商取引アプリケーション 104a からアイテムを購入したユーザについての付加的な人口統計情報（ユーザの地理的ロケーション、ユーザの年齢、ユーザの性別等）を提供することができる。

【0056】

図 2 の実施形態は、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 も含む。ネットワーク・アプリケーション 218 がソーシャル・ネットワーキング・システム 220 を備える実施形態において、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 は、ユーザ 102 がソーシャル・ネットワーキング・システム 220 を使用することを可能にする。ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 は、クライアント・デバイス上で稼働するネイティブ・ソーシャル・ネットワーキング・アプリケーションを含み得る。例えば、1 つまたは複数の実施形態において、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 は、FACEBOOK（商標）ネイティブ・アプリケーションを含み得る。代替的な実施形態において、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 は、厳密にはソーシャル・ネットワーク目的のためのものではないことがある。ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 は、ユーザ 102 がネットワーク・アプリケーション 218 と対話を取ることを可能にする、コンピューティング・デバイス 202 上で実行される任意のネイティブ・アプリケーションを表し得る。1 つまたは複数の実施形態において、ユーザ 102 は、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション 240 を使用してソーシャル・ネットワーキング・システム 220 にログインして、コンピューティング・デバイス 202 に、難読化されたユーザ識別子をコンピューティング・デバイス 202 の共有メモリの一部において記憶させる。この難読化されたユーザ識別子は、ユーザ 102 の ID をネットワーク・アプリケーション 218 へ提供するために、商取引アプリケーション 104a によって後に使用され得る。

【0057】

図示される実施形態は、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション SDK ライブラリ 242 も含む。ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション SDK ライブラリ 242 は、ユーザ商取引アプリケーション 104a がネットワーク・アプリケーション 218 と対話するために使用するためのルーティンのセットを提供する。一実施形態において、商取引アプリケーション 104a と電子商取引支払ファシリテータ 106a との間の全ての対話は、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション SDK ライブラリ 242 を通じて

10

20

30

40

50

進む。少なくともいくつかの商取引アプリケーション 104 a がサーバ・コンピューティング・デバイス 214 上で実行される、1 つまたは複数の実施形態において、サーバ・コンピューティング・デバイス 214 は、同じ目的に役立ち、または、ユーザ・ネットワーキング・アプリケーション SDK ライブラリ 242 と共に作用する、商取引ネットワーク・アプリケーション SDK ライブラリ 244 を含み得る。

【0058】

当業者が本願明細書における開示から認識することができるように、図 2 は、1 つまたは複数の実施形態が、取引を処理するために複数の支払アグリゲータ・システムを使用することによって提供される増加された数の支払方法の利点および利益を提供することを例示する。また、図 2 は、1 つまたは複数の実施形態が、可能であれば、主要な支払アグリゲータ・システムを通じて、または、必要であれば、補助的な替えの支払アグリゲータ・システムを通じて、取引を処理することの改善された信頼性および可用性を提供することができることを示す。さらに、図 2 は、電子商取引支払ファシリテータ 106 a に対して、支払アグリゲータ・システムにわたる取引のルーティングおよび分散に対する、より大きな制御を可能にする 1 つまたは複数の実施形態を図示する。したがって、これらの利点および利益は、電子商取引支払ファシリテータ 106 a がより良いサービスを商取引アプリケーションおよびそれらのユーザに対して提供することを可能にする。

【0059】

ここで、図 3 A ~ 図 3 B を参照すると、図 3 A ~ 図 3 B は、支払方法を示す標識および対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識を商取引アプリケーション 104 a に対して提供する電子商取引支払ファシリテータ 106 a の一実施形態を例示するシーケンス・フロー図を示す。図 3 A ~ 図 3 B の図は、本発明の一実施形態に係る、商取引アプリケーション 104 a と、ネットワーク・アプリケーション 218 / 電子商取引支払ファシリテータ 106 a と、支払アグリゲータ・システム 108 a との間の対話のタイムラインを例示する。

【0060】

取引の任意のプロセスの前に、商取引アプリケーション 104 a は、ネットワーク・アプリケーション 218 にアカウントを開設することができ、ネットワーク・アプリケーション 218 は、支払アグリゲータ・システム 108 a などの、1 つもしくは複数の支払アグリゲータ・システムと関係を確認し、および / または 1 つもしくは複数の支払アグリゲータ・システムにアカウントを確認することができる。代替的な実施形態において、商取引アプリケーション 104 a の、ネットワーク・アプリケーション 218 におけるアカウントと、ネットワーク・アプリケーション 218 の支払アグリゲータ・システムとの関係および / または支払アグリゲータ・システムにおけるアカウントとは、既存のものであってもよい。

【0061】

302 によって示されるように、ユーザは、商取引アプリケーション 104 a を使用して、精算プロセスを開始することができる。具体的には、ユーザは、商取引アプリケーション 104 a によって提案される 1 つまたは複数のアイテムまたはサービスを仮想カート内に入れることができる。1 つまたは複数の実施形態において、ユーザは、精算したい旨を商取引アプリケーション 104 a に対して示す（例えば、精算ボタンまたは他のオプションを選択する）ことができる。例えば、商取引アプリケーション 104 a は、ユーザがネットワーク・アプリケーション 218 / 電子商取引支払ファシリテータ 106 a を使用して、商取引アプリケーション 104 a の仮想カート内のアイテムの購入を完了し得ることを示すグリフ（すなわち、マーク、アイコン、グラフィック、テキストの一部等）を含む精算オプションを提供することができる。精算オプションは、商取引アプリケーション 104 a の精算ユーザ・インターフェースにおいて提示されるボタン、商取引アプリケーション 104 a の精算ユーザ・インターフェース上に現れる選択可能なオーバーレイ、プラグイン、ポップアップ、または他の選択可能なオプションを含むことができる。例えば、商取引アプリケーション 104 a がウェブ・アプリケーションを備える場合などの、1

つまたは複数の実施形態において、`i f r a m e`は、ウェブ・ページを定義するコードに対して付加され得る。付加的に、または代替的に、商取引アプリケーション104aは、選択可能なオプションをレンダリングするSDK関数を呼び出すことができる。精算オプションの1つの例は、図5Aにおいて要素510として例示される。

【0062】

当業者は、本願明細書における開示に照らして、SDK関数または`i f r a m e`の使用が、精算オプションをレンダリングし、または呼び出すための手法の2つの例であることを認識するであろう。しかしながら、実施形態は、SDK関数または`i f r a m e`の使用に限定されない。例えば、代替的な商取引アプリケーションの実施形態においては、`i f r a m e`を使用する代わりに、ネットワーク・アプリケーション218 / 電子商取引支払ファシリテータ106aが、精算プロセス情報を商取引アプリケーション104aに対して渡してもよく、その結果、商取引アプリケーション104aは、精算プロセスをユーザに対してレンダリングすることができる。

【0063】

この時点において、または、この前に、商取引アプリケーション104aは、ネットワーク・アプリケーション218についてのユーザのユーザ識別子を取得し(304)、識別し、または、さもなければ、発見することができる。例えば、商取引アプリケーション104aは、ユーザのコンピューティング・デバイス202上に存在する、ユーザの難読化された(例えば、ハッシュ化された、暗号化された、または、他の方法でアルゴリズム的に変換された)ユーザ識別子に対してアクセスすることができる。このユーザ識別子は、ネットワーク・アプリケーション218(例えば、ソーシャル・ネットワーキング・アプリケーション)のそのユーザについてのユーザ・プロフィール/アカウントを識別することができる。1つまたは複数の実施形態において、ユーザ識別子は、ネットワーク・アプリケーション218によってアクセスされ、または予約される、共有メモリの一部からアクセスされ、ユーザがネットワーク・アプリケーション218に現在「ログオン」している場合にのみ、存在し得る。1つまたは複数の他の実施形態において、ユーザ識別子は、ユーザのコンピューティング・デバイス202上のクッキー(例えば、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)クッキー)から、またはアプリケーション・キャッシュ(例えば、ハイパーテキスト・マークアップ言語バージョン5(HTML5)アプリケーション・キャッシュ)からアクセスされる。

【0064】

このプロセスは、ユーザについての認証としての機能を担う。なぜなら、ユーザのコンピューティング・デバイス202上の、ネットワーク・アプリケーション218についての適当に難読化されたユーザ識別子の存在は、ユーザがネットワーク・アプリケーション218によって既に認証されていることを示し、したがって、商取引アプリケーション104aは、この認証に依存し得るからである。また、精算プロセスのこの時点において、商取引アプリケーション104aへのユーザの詳細のセキュリティ・リークまたはプライバシー・リークは存在せず、商取引アプリケーション104aは、難読化されたユーザ識別子のみを有する。

【0065】

前述のものに加えて、電子商取引支払ファシリテータ106aまたはネットワーク・アプリケーション218は、商取引アプリケーション104aに対して、アプリケーション・アクセス・トークンまたは事前に合意されたシークレット・コードを提供することができる。アプリケーション・アクセス・トークンまたは事前に合意されたシークレット・コードは、商取引アプリケーション104aが、APIコールを行う場合に、商取引アプリケーション104aのIDおよび真正性を電子商取引支払ファシリテータ106aおよび/またはネットワーク・アプリケーション218に対して証明することを可能にする。1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ106aまたはネットワーク・アプリケーション218は、アプリケーション・アクセス・トークンまたは事前に合意されたシークレットをサーバからサーバへの呼を通じて提供する。

【 0 0 6 6 】

ユーザが精算プロセスを開始し(302)、商取引アプリケーション104aがユーザIDを取得する(304)と、商取引アプリケーション104aは、電子商取引支払ファシリテータ106aに対して、ユーザIDおよびカート情報を送信することができる(306)。1つまたは複数の実施形態において、商取引アプリケーション104aは、ユーザに対して精算画面をレンダリングすることおよび/または任意の支払方法を提供することの前に、ユーザIDおよびカート情報を送信することができる(310)。1つまたは複数の実施形態において、カート情報は、商取引アプリケーション104aの仮想カート内の商品またはサービスの合計を含むことができる。

【 0 0 6 7 】

商取引アプリケーション104aからユーザIDを受信することに応答して、ネットワーク・アプリケーション218/電子商取引支払ファシリテータ106aは、ユーザIDを使用して、プロファイル・ストレージ234によって記憶された、ユーザ102の支払情報を識別し、および/または、ユーザについてノード・ストレージ220によって記憶されたユーザ・ノードを識別することができる。ユーザIDが、難読化されたユーザ識別子を含む場合、ネットワーク・アプリケーション218/電子商取引支払ファシリテータ106aは、変換関数を使用して、ユーザIDを難読化されていないユーザ識別子へ変換することができる。変換関数は、難読化されたユーザ識別子に対するハッシュ関数の適用、難読化されたユーザ識別子に対する対称鍵暗号関数、難読化されたユーザ識別子に対する公開鍵(非対称鍵)暗号関数の適用、または、難読化されたユーザ識別子と、難読化されていないユーザ識別子に対してマッピングされた難読化されたユーザ識別子のリストとの比較を含むが、これらに限定されない。

【 0 0 6 8 】

1つまたは複数の実施形態において、カート情報は、カート内のアイテムについての詳細な情報を含むことができる。例えば、カート情報は、カート・アイテムのJSON符号化されたアレイを含むことができる。アレイ内の各JSONオブジェクトは、アイテムの名前、アイテムの額、アイテムの量、およびユーザが購入したいと望むアイテムのURLのうちの1つまたは複数を含むことができる。またさらなる実施形態において、カート情報は、製品名、製品番号(例えば、最小在庫管理単位(SKUs: stock keeping units)、シリアル番号、型番、統一商品コード(UPCs: Universal Product Codes)等)、製品価格、製品量、注文日、請求書番号、および適用可能な税金を含むことができる。1つの実施形態において、カート内のアイテムについての詳細な情報は、ステップ306において提供される。付加的に、または代替的に、カート内のアイテムについての詳細な情報は、ステップ306のしばらく後に、電子商取引支払ファシリテータ106aに対して提供される。

【 0 0 6 9 】

ステップ306において、商取引アプリケーション104aからユーザIDおよびカート情報を受信すると、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引について使用可能な支払方法を決定する(308)。1つの実施形態において、使用可能な支払方法は、ユーザまたはユーザのコンピューティング・デバイスの地理的ロケーションによって決定される。地理的ロケーションは、ユーザのプロファイルにおいて記憶された出身地フィールドのロケール/国、ユーザによって入力され、ユーザのプロファイルにおいて記憶されたロケーション・フィールド、ネットワーク・アプリケーション218もしくは電子商取引支払ファシリテータ106aへのユーザによる最後のログインのIPアドレス、ユーザのコンピューティング・デバイス202のIPアドレス、またはユーザのコンピューティング・デバイス202に関連付けられている全地球測位システム(GPS)座標のうちの少なくとも1つに基づいて、識別され得る。ユーザの地理的ロケーションが決定された後で、電子商取引支払ファシリテータ106aは、その地理的ロケーションにおいて使用可能な支払方法を識別することができる。例えば、電子商取引支払ファシリテータ106aは、支払方法マネージャ230を使用して、テーブル、データベース、または他の適切なデ

ータ構造において記憶された使用可能な支払方法に対する国のマッピングを参照することによって、ユーザの現在の国の支払方法をルックアップ (look up) することができる。別の実施形態において、使用可能な支払方法は、ユーザの希望通貨 (すなわち、ユーザの希望通貨に関連付けられている国について使用可能な支払方法)、ユーザのプロファイルにおいて記憶された保存済みの支払方法、または過去にユーザによって使用された支払方法 (例えば、ユーザによって使用され、取引データベース 236 内に記憶された支払方法) に基づいて、決定され得る。

【0070】

図3Aが例示するように、次いで、電子商取引支払ファシリテータ106aは、各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを決定する(310)。1つの実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ106aは、図4A~図4Bに関して下記でさらに詳細に説明される取引ルーティング・テーブルを使用して、各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを識別する。例えば、あらゆる支払方法について、電子商取引支払ファシリテータ106aは、ユーザIDの、ある割合範囲(本願明細書において、取引ルーティング範囲とも称される)を、それぞれの支払方法を処理することが可能な各支払アグリゲータ・システムに対して割り当てる(例えば、第1の使用可能な支払方法について、初めの30%のユーザIDが第1の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられ、次の33%のユーザIDが第2の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられ、最後の34%のユーザIDが第3の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられる一方で、第2の使用可能な支払方法については、0%のユーザIDが第3の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられた状態で、最初の50%のユーザIDが第1の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられ、次の50%のユーザIDが第2の支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられる)。

【0071】

1つまたは複数の実施形態において、特定のユーザIDがどの割合範囲(すなわち、取引ルーティング範囲)内に収まるかを決定するために、電子商取引支払ファシリテータ106aは、ユーザIDの取引ルーティング値を決定することができる。例えば、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引を実行するユーザに関連付けられているユーザID番号uに対してハッシュ関数を実行して、ハッシュ化されたユーザID番号hを得ることができる。例えば、ハッシュ関数 $(u \bmod 100) + 1 = h$ は、任意のユーザID番号uを、1からシステム100までの数値範囲内のハッシュ化されたユーザID番号hへハッシュ化させることができる。ハッシュ化されたユーザID番号hが算出された後で、電子商取引支払ファシリテータ106aは、支払方法がユーザによって選択された場合に、各使用可能な支払方法を処理するために、どの支払アグリゲータ・システムを使用すべきかを決定することができる。例えば、ステップ308において識別された各使用可能な支払方法について、電子商取引支払ファシリテータ106aは、各支払アグリゲータ・システムについて、ハッシュ化されたユーザID hがどの割合範囲内に収まるかを決定することができる。その結果、電子商取引支払ファシリテータ106aは、各特定の支払方法についての特定の支払アグリゲータ・システムに関連付けられている割合範囲内にある、ハッシュ化されたユーザID hに基づいて、特定の支払アグリゲータ・システムに対して、各特定の支払方法を処理することを割り当てることができる。

【0072】

代替的に、1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ106aは、多様な他の方法を使用して、各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを決定することができる(310)。1つの実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ106aは、支払アグリゲータ・システムの取引手数料を使用して、各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを決定することができる。例えば、ステップ308において識別された各使用可能な支払方法について、電子商取引支払ファシリテータ106aは、最も低い取引手数料を有する支払アグリゲータ・システムを選択してもよい。別の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ106aは、ラウンド・ロビン・スケ

10

20

30

40

50

ジャーリングを使用して、全ての使用可能な支払アグリゲータ・システムにわたって取引を均等に分散させることができる。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、ラウンド・ロビン・スケジューリングを使用して、第1の支払アグリゲータに対して第1の使用可能な支払方法を使用して第1の取引を処理することを割り当て、第2の支払アグリゲータに対して第1の使用可能な支払方法を使用して第2の取引を処理することを割り当て得る。またさらに、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、使用可能な支払アグリゲータ・システムの信頼性、利益性、または取引完了率/取引転換率に基づいて（例えば、価格決定データベース 232、プロファイル・ストレージ 234、または取引データベース 236 などの様々な構成要素内に電子商取引支払ファシリテータ 106a によって記憶されたデータから、この情報を参照することまたは算出することによって）、各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを決定することができる。

10

【0073】

各支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムの決定（310）に続いて、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、使用可能な支払方法および対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識を商取引アプリケーション 104a に対して提供する（312）。使用可能な支払方法および対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識は、JSON または XML などのデータ・フォーマットで商取引アプリケーション 104a に対して提供され得る。1つの実施形態において、商取引アプリケーション 104a は、各使用可能な支払方法の名前およびロゴを提供され得る。商取引アプリケーション 104a は、各使用可能な支払方法の一意の識別子も提供され得る。1つまたは複数の実施形態において、対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識は、ユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）であってもよい。例えば、商取引アプリケーション 104a は、各使用可能な支払方法のユニフォーム・リソース・ロケータ（URL）を提供されてもよく、ここで、この URL は、対応する支払アグリゲータ・システムのプロセス・ページおよび/または特定の使用可能な支払方法についての `iframe` を識別する。

20

【0074】

図3Bが示すように、1つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106a から、使用可能な支払方法および対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識を受信する（312）と、商取引アプリケーション 104a は、使用可能な支払方法と共に精算画面をレンダリングすることができる（314）。例えば、商取引アプリケーション 104a は、使用可能な支払方法の全てを、ユーザが見ることができる選択可能なオプションとして表示することができる。当業者は、本願明細書における開示から、商取引アプリケーション 104a 自体が精算画面をレンダリングし得ること、または、商取引アプリケーション 104a が電子商取引支払ファシリテータ 106a に商取引アプリケーション 104a に対するオーバーレイとして精算画面をレンダリングさせ得ることを認識するであろう。具体的には、1つまたは複数の実施形態において、精算画面（例えば、支払ダイアログ）は、商取引アプリケーション 104a のユーザ・インターフェースと重なる、および/または商取引アプリケーション 104a のユーザ・インターフェース上に存在する、ポップアップ・ユーザ・インターフェース、画面、またはダイアログの形態にあるオーバーレイとして提供され得る。

30

40

【0075】

次いで、商取引アプリケーション 104a のユーザは、支払方法を選択し、取引を承認（コンファーム）する（316）。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106a が、商取引アプリケーション 104a に対して、使用可能な支払方法を提供する場合、ユーザは、使用可能な支払方法のうちの1つを選択し、次いで、「買う」ボタンもしくは「注文する」ボタンまたは他の選択可能なオプションを選択して取引を完了させることができる。代替的な実施形態において、ユーザは、取引を完了させることに進む前に、選択された支払方法に関連する1つまたは複数のフィールドを完了させることを必要とされ得る。

【0076】

ユーザが支払方法を選択し、取引を承認すること 316 に応じて、商取引アプリケーション

50

ョン 104 a は、選択支払方法処理要求を、対応する支払アグリゲータ・システム 108 a へ送信する (318)。具体的には、商取引アプリケーション 104 a は、支払アグリゲータ・システム 108 a に対して発呼を行って、選択された支払方法について支払アグリゲータ・システム 108 a が提供する選択支払方法処理精算画面を起動することができる。例えば、商取引アプリケーション 104 a は、選択された支払方法のプロセスのために支払アグリゲータ・システム 108 a によって提供される `i f r a m e` を起動することができる。代替的な実施形態において、商取引アプリケーションは、電子商取引支払ファシリテータ 106 a に対して発呼を行って、選択された支払方法进行处理することができ、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、次に、その要求を支払アグリゲータ・システム 108 a へ転送し、または商取引アプリケーション 104 a に代わって、支払アグリゲータ・システム 108 a の選択支払方法処理精算画面を起動することができる。

10

【0077】

さらに、選択支払方法処理要求 318 は、取引額を示す標識を含むことができる。取引額は、商取引アプリケーション 104 a の仮想カート内の全てのアイテムの総価格を含むことができる。また、取引額は、取引进行处理するために支払アグリゲータ・システム 108 a によって請求される取引手数料を含むことができる。またさらに、選択支払方法処理要求 318 は、商取引アプリケーション 104 a と、ネットワーク・アプリケーション 218 / 電子商取引支払ファシリテータ 106 a と、支払アグリゲータ・システム 108 a との間の取引を調整する際に使用するための取引識別子を含むことができる。さらに、選択支払方法処理要求 318 は、ネットワーク・アプリケーション 218 / 電子商取引支払ファシリテータ 106 a に対するコールバック関数を示す標識を含むことができ、コールバック関数は、支払アグリゲータ・システム 108 a が取引についての支払の完了を承認するために起動することができる。

20

【0078】

図 3 B が例示するように、選択支払方法処理要求 318 に応答して、支払アグリゲータ・システム 108 a は、選択支払方法処理精算画面を提供する (320)。例えば、選択支払方法処理精算画面は、支払アグリゲータ・システム 108 a によって、商取引アプリケーション 104 a を通じてユーザに対して表示され得る `i f r a m e` において、または、商取引アプリケーション 104 a に対するオーバーレイとして、提供され得る。

【0079】

30

1 つまたは複数の実施形態において、選択支払方法処理精算画面は、選択された支払方法を用いて支払うために、ユーザが完了させるべき 1 つまたは複数のフィールドを提供する。この 1 つまたは複数のフィールドは、ユーザに対して、名、ミドル・ネーム、姓、支払方法番号 (クレジット・カード / デビット・カード、携帯電話番号、プリペイド・ストアード・バリュー・カード番号 / プリペイド・パウチャー番号等)、支払方法番号の有効期限 (年および / または月)、支払方法番号のセキュリティ・コード (例えば、カード照合値 (C V V または C V V 2) 等)、支払方法番号の個人識別番号 (P I N)、支払方法番号に関連付けられている請求先住所 (例えば、通りの名前、番地、都市、州または省、郵便番号、国等を含む)、支払方法番号に関連付けられている電話番号、ならびに、1 つまたは複数の配送先住所 (例えば、請求先住所と同様のフィールドを含む) のうちの 1 つまたは複数の提供するように促すことができる。また、選択支払方法処理精算画面は、ユーザに対して、選択された支払方法、取引进行处理している支払アグリゲータ・システム、取引額、および購入されつつあるアイテムまたはサービスのうちの 1 つまたは複数の示す標識を提供することができる。さらに、選択支払方法処理精算画面は、ユーザに対して、選択された支払方法に関連する支払条件および / または取引进行处理する支払アグリゲータ・システムに合意するように促すことができる。さらに、選択支払方法処理精算画面は、ユーザによって提供された支払方法情報を使用して取引のプロセスが続き得ることを示すために、ユーザによって選択され得る「支払」ボタンもしくは「続ける」ボタンまたは他の選択可能な要素も提供することができる。

40

【0080】

50

ユーザに対して選択支払方法処理精算画面が提供された後で(320)、ユーザは、支払アグリゲータ・システム108aが取引を処理するために必要とする選択支払方法精算情報を提供することができる(322)。ユーザが、支払アグリゲータ・システム108aによって要求される選択支払方法精算情報322を入力した後に、支払アグリゲータ・システム108aに対して選択支払方法精算情報が提供され得る(324)。1つまたは複数の実施形態において、選択支払方法精算情報は、選択支払方法処理精算画面320によって表示されるフィールドのうちの1つまたは複数に対するユーザの入力を含む。また、選択支払方法精算情報324は、商取引アプリケーション104a、ネットワーク・アプリケーション218、および/または電子商取引支払ファシリテータ106aから取得された情報(例えば、プロファイル・ストレージ234において記憶される情報またはデータ)も含むことができる。

10

【0081】

代替的に、1つまたは複数の実施形態において、選択支払方法処理精算画面320を提供されると、電子商取引支払ファシリテータ106aは、選択支払方法処理精算画面320のフィールドを、ユーザによってプロファイル・ストレージ234内に記憶された任意の支払情報を用いて自動的に埋めることができる。当業者は、本願明細書における開示に照らして、電子商取引支払ファシリテータ106aが選択支払方法処理精算画面320のフィールドの各々についての情報を有しないことがあることを認識するであろう。そのような場合には、ユーザは、1つまたは複数のフィールド内の自動的に埋められた情報を変更し、または任意の空白のフィールド内に情報を追加することができる。

20

【0082】

選択支払方法精算情報324を受信すると、支払アグリゲータ・システム108aは、支払アグリゲータ・システム108aを使用して、選択された支払方法により取引を処理することができる。1つの実施形態において、支払アグリゲータ・システム108aは、選択支払方法精算情報324の少なくとも一部を、選択された支払方法に関連付けられている、図1の支払サービス・プロバイダ・システム110などの支払サービス・プロバイダ・システムへ送信することによって、取引を処理することができる。代替的に、別の実施形態において、支払アグリゲータ・システム108aは、選択支払方法精算情報324の少なくとも一部を、図1の銀行システム112などの銀行システムへ送信することによって、取引を処理することができる。

30

【0083】

図3Bが例示するように、選択された支払方法を使用した取引のプロセスが終了した後で、支払アグリゲータ・システム108aは、326によって示されるように、取引IDおよび支払応答を電子商取引支払ファシリテータ106aへ返すことができる。取引IDおよび支払応答は、支払アグリゲータ・システム108aが電子商取引支払ファシリテータ106aおよび/または商取引アプリケーション104aを取引に関する更新情報(例えば、取引が始められたこと、完了されたこと、または失敗したこと)を用いて更新することを可能にする。次いで、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引IDおよび支払応答を商取引アプリケーション104aへ転送することができる(328)。代替的に、支払アグリゲータ・システム108aは、取引IDおよび支払応答を商取引アプリケーション104aへ直接提供することができる。取引IDは、必要であれば、商取引アプリケーション104aが電子商取引支払ファシリテータ106aおよび/または支払アグリゲータ・システム108aに対して取引に関して問い合わせを行うことを可能にする。

40

【0084】

当業者は、本願明細書における開示に照らして、取引の合計額が、ネットワーク・アプリケーション218のアカウントまたは電子商取引支払ファシリテータ106aからではなく、支払アグリゲータ・システム108aおよび対応する支払アグリゲータ・ネットワーク114aから、商取引アプリケーション104aのアカウントに対して直接記入され得ることを認識するであろう。したがって、商取引アプリケーション104aの観点からすれば、決算結果は、あたかもユーザが商取引アプリケーション104aの既存の精算シ

50

システムを使用して精算プロセスを完了させたかのように見え得る（すなわち、資金は、支払アグリゲータ・ネットワーク 114a の構成要素から同じアカウント内へ入金され得る）。また、商取引アプリケーション 104a は、複数の支払アグリゲータ・システムとの関係を有する電子商取引支払ファシリテータ 106a によって提供される、増加された数の支払方法から利益を享受することができ、それによって、断念されるショッピング・カート、取消される取引、および不満なユーザの潜在性を低減する。

【0085】

ここで、図 4A ~ 図 4B を参照すると、複数の支払アグリゲータを通じて取引を処理するための取引ルーティング・テーブルの例示が提供される。図 4 は、支払方法 402 と、支払アグリゲータ・システム 404 とを含む取引ルーティング・テーブル 400 を例示し

10

【0086】

1 つまたは複数の実施形態において、管理ユーザは、図 2 の電子商取引支払ファシリテータ 106a による使用のための取引ルーティング・テーブル 400 を手動で作ることができる。例えば、管理ユーザは、電子商取引支払ファシリテータ 106a が関係および / またはアカウントを有する支払アグリゲータ・システム 404 を識別することができる。管理ユーザは、支払アグリゲータ・システム 404 によってサポートされる支払方法 402 も識別することができる。その結果、管理ユーザは、402 内の各支払方法について、その特定の支払方法をサポートする、404 内の各支払アグリゲータ・システムに関する取引ルーティング範囲（例えば、ルーティング割合範囲）を割り当てることができる。各支払方法 402（すなわち、テーブルの行）の取引ルーティング範囲の和は、典型的には、100% に等しい。取引ルーティング範囲を割り当てた後に、取引ルーティング・テーブル 400 は、リソース・ファイル、データベース、PHP ドキュメント、XML ドキュメント、または任意の他の適切なデジタル・フォーマットもしくはデータ構造として記憶され得る。また、取引ルーティング・テーブル 400 は、電子商取引支払ファシリテータ 106a の支払アグリゲータ・セクタ 228 内に記憶され得る。

20

【0087】

1 つまたは複数の他の実施形態において、取引ルーティング・テーブル 400 は、図 2 の電子商取引支払ファシリテータ 106a によって生成される。例えば、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、（例えば、支払方法マネージャ 230 の使用を通じて）支払方法 402 を取引ルーティング・テーブル 400 の行として識別することができる。また、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、（例えば、支払アグリゲータ・セクタ 228 の使用を通じて）支払アグリゲータ・システム 404 を取引ルーティング・テーブル 400 の列として識別することができる。さらに、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、多様な方法を使用して、取引ルーティング・テーブル 400 の取引ルーティング範囲（例えば、ルーティング割合範囲）を割り当てることができる。1 つの実施形態において、取引ルーティング範囲は、価格決定データベース 232 内に記憶された、支払アグリゲータ・システム 404 の取引手数料に基づいて、割り当てられ得る（例えば、初めの 50% の取引を最も低い取引手数料を有する支払アグリゲータ・システムに対して割り当て、次の 30% の取引を 2 番目に低い取引手数料を有する支払アグリゲータ・システムに対して割り当て、最後の 20% の取引を 3 番目に低い取引手数料を有する支払アグリゲータ・ネットワークに対して割り当てる）。別の実施形態において、取引ルーティング範囲は、取引データベース 236 内に記憶された過去の取引に基づいて、割り当てられ得る（例えば、各支払アグリゲータが履歴上処理した取引の割合に基づいて、取引の割合範囲を支払アグリゲータに対して割り当てる）。

30

40

【0088】

取引ルーティング・テーブル 400 が作られた後で、1 つまたは複数の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106a は、取引ルーティング・テーブル 400 を使

50

用して、支払アグリゲータ・システム404のうちの1つへ取引をルーティングすることができる。例えば、図4Aが示すように、電子商取引支払ファシリテータ106aは、支払方法Aを使用する30%の取引を支払アグリゲータ・システムXへルーティングし、支払方法Aを使用する33%の取引を支払アグリゲータ・システムYへルーティングし、支払方法Aを使用する34%の取引を支払アグリゲータ・システムZへルーティングすることができる。1つまたは複数の実施形態において、特定の支払方法の取引は、1つの支払アグリゲータ・システムのみへルーティングされ（例えば、図4Aは、取引のシステム100%が支払アグリゲータ・システムXへルーティングされる支払方法Cを示す）、または全てよりも少ない使用可能な支払アグリゲータへルーティングされ（例えば、図4Aは、50%の取引が支払アグリゲータ・システムXへルーティングされ、50%の取引が支払アグリゲータ・システムYへルーティングされる支払方法Bを示す）得る。

10

【0089】

1つまたは複数の実施形態において、（図3Aにおけるステップ306に関して上述されたように）電子商取引支払ファシリテータ106aが、取引についてのユーザIDを受信した後で、電子商取引支払ファシリテータ106aは、ユーザIDおよび取引ルーティング・テーブル400を使用して、ユーザが選択し得る各使用可能な支払方法を処理するためにどの支払アグリゲータが割り当てられるかを決定することができる。例えば、システム10000075というユーザIDが受信される場合、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引ルーティング値（例えば、図3Aのステップ310に関して上述されたハッシュ関数を使用して、76というハッシュ化されたユーザID h）を算出することができる。取引ルーティング値（例えば、76というハッシュ化されたユーザID h）が与えられると、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引ルーティング・テーブル400を参照して、各使用可能な支払方法についての支払アグリゲータを決定することができる。具体的には、電子商取引支払ファシリテータ106aは、支払方法A、D、およびEが支払アグリゲータ・システムZへルーティングされ（なぜなら、h=76は、それらの支払方法について支払アグリゲータ・システムZに対して割り当てられた取引ルーティング範囲内にあるため）、支払方法Bが支払アグリゲータ・システムYへルーティングされ（なぜなら、h=76は、その支払方法について支払アグリゲータ・システムYに対して割り当てられた取引ルーティング範囲内にあるため）、支払方法Cが支払アグリゲータ・システムXへルーティングされる（なぜなら、h=76は、その支払方法について支払アグリゲータ・システムXに対して割り当てられた取引ルーティング範囲内にあるため）と決定することができる。各使用可能な支払方法を処理するための支払アグリゲータ・システムが決定された後で、（例えば、図3Aのステップ312に関して説明されたように）電子商取引支払ファシリテータ106aは、使用可能な支払方法および決定された支払アグリゲータを示す標識を、商取引アプリケーションへ提供することができる。

20

30

【0090】

当業者は、本願明細書における開示に照らして、特定の支払方法を処理するための支払アグリゲータ・システムを識別することが、（例えば、図3A～図3Bに関して示され、説明されたように）ユーザが取引の支払方法を選択する前に発生しても、またはユーザが取引の支払方法を選択した後に発生してもよいことを認識するであろう。1つまたは複数の実施形態において、ユーザは、取引の支払方法を選択することができ、その選択に応じて、電子商取引支払ファシリテータ106aは、取引ルーティング・テーブル400を使用して、割り当てられた支払アグリゲータ・システムを決定することができる。

40

【0091】

図4Bは、モバイル支払方法408（すなわち、携帯電話サービス・プロバイダ/携帯電話キャリア）と、各モバイル支払方法についての取引ルーティング範囲を割り当てられたモバイル支払アグリゲータ410とを含む、携帯電話キャリア請求支払をルーティングするための取引ルーティング・テーブル406を例示する。モバイル支払アグリゲータ410内の各モバイル支払アグリゲータは、1つまたは複数のモバイル支払方法のプロセスをサポートすることができる。

50

【 0 0 9 2 】

1 つまたは複数の実施形態において、取引ルーティング・テーブル 4 0 6 は、図 4 A の取引ルーティング・テーブル 4 0 0 に関して前述された手法と同様の手法で生成され、記憶され、使用され得る。当業者は、本願明細書における開示に照らして、1 つまたは複数の実施形態において、グローバル取引ルーティング・テーブルが生成され、記憶され、使用されて、全ての支払方法の取引を、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a が関係を有する支払アグリゲータのうちの 1 つまたは複数ルーティングし得ることを認識するであろう。代替的に、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、特定の支払方法について、別個の取引ルーティング・テーブルを生成し、記憶し、使用してもよい。例えば、取引ルーティング・テーブル 4 0 0 は、代替的な支払方法（例えば、プリペイド・ストアード・バリュー・カード/プリペイド・バウチャー）を使用する取引をルーティングするために、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって使用され得るのに対して、取引ルーティング・テーブル 4 0 6 は、携帯電話支払方法（例えば、携帯電話キャリア請求サービス）を使用する取引をルーティングするために、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって使用され得る。またさらに、クレジット・カード/デビット・カードなどの従来の支払方法を使用する取引、および、仮想ウォレットなどの他の代替的な支払方法を使用する取引をルーティングするために、1 つまたは複数の付加的な取引ルーティング・テーブルが、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって使用されてもよい。

10

【 0 0 9 3 】

前述の説明に照らして、当業者は、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a が従来の商取引アプリケーション支払プロセスに対して多くの利益を提供することができることを認識するであろう。上記で議論されたように、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、図 4 A ~ 図 4 B に例示された取引ルーティング・テーブルと同様の取引ルーティング・テーブルを使用することによって、支払アグリゲータ・システムへの取引のルーティングおよび分散に対して、より大きな制御を発揮することができる。

20

【 0 0 9 4 】

図 5 A ~ 図 5 C に関して、第 1 の支払アグリゲータ・システムを通じて処理される支払方法を使用して商取引アプリケーションから取引を実行するためのインターフェースが例示される。具体的には、図 5 A ~ 図 5 C のユーザ・インターフェースは、コンピューティング・デバイス 2 0 2 によって提示され得る。例えば、携帯電話デバイス、タブレット・デバイス、ハンドヘルド・デバイス、ラップトップ・コンピュータ、携帯情報端末デバイス、および/または任意の他の適切なデバイスなどの、ただし、これらに限定されない、モバイル・コンピューティング・デバイスまたは非モバイル・コンピューティング・デバイスが、図 5 A ~ 図 5 C のユーザ・インターフェースを提示することができる。

30

【 0 0 9 5 】

図 5 A ~ 図 5 C のユーザ・インターフェースを提示する際に、コンピューティング・デバイス 2 0 2 は、ユーザ・インターフェースが提示され得、および/または、ユーザ入力を受信されおよび/または検出され得るタッチ・スクリーンを含み、および/またはタッチ・スクリーンに対して関連付けられ得る。付加的に、または代替的に、コンピューティング・デバイス 2 0 2 は、任意の他の適切な入力デバイス（例えば、マウス、キーボード、キーパッド、1 つまたは複数の入力ボタン等）を含んでもよい。いくつかの例において、ユーザは、コンピューティング・デバイス 2 0 2 のタッチ・スクリーンを使用して、1 つもしくは複数のタッチ・ジェスチャを提供し、インターフェースと対話し、支払方法を選択し、および/または選択された支払方法情報を提供し得る。

40

【 0 0 9 6 】

図 5 A は、購入するための 1 つまたは複数の商品またはサービスをユーザが選択すること可能にする商取引アプリケーション 1 0 4 a のユーザ・インターフェース 5 0 0 を例示する。具体的には、図 5 A は、ユーザが米国ドルという購入価格通貨 5 0 4 の 1 0 ドルという購入価格 5 0 2 でアイテムを選択し得ることを例示する。また、図 5 A が示すように、ユーザ・インターフェース 5 0 0 は、ユーザが取引の希望通貨 5 0 6 を特定することを

50

可能にする。さらに、ユーザ・インターフェース 500 は、ユーザが自身の地理的ロケーション（例えば、現在の国）508 を特定することを可能にする。上述されたように、1 つまたは複数の実施形態において、ユーザの地理的ロケーションは、特定の取引の使用可能な支払方法を決定するために使用され得る。しかしながら、図 5 A のユーザ・インターフェース 500 によって示される実施形態は、ユーザが希望通貨 506 および地理的ロケーション 508 を特定することを可能にするのに対して、1 つまたは複数の他の実施形態において、商取引アプリケーション 104 a は、ユーザがこれらのフィールドを特定することを可能にしない。その代わりに、1 つまたは複数の他の実施形態において、商取引アプリケーション 104 a は、前述されたような、ユーザのプロファイル内に記憶されるようなユーザの希望通貨および / またはユーザのコンピューティング・デバイスの記憶もしくはは検出された地理的ロケーションに依存し得る。さらに、1 つまたは複数の他の実施形態において、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、ユーザの地理的ロケーション（例えば、現在の国）を、多様な要因、例えば、ユーザのプロファイル内に記憶された情報、ユーザの最後のログインの IP アドレス、および / またはユーザのコンピューティング・デバイスの現在の IP アドレスなどに基づいて決定することができる。

【0097】

さらに、ユーザ・インターフェース 500 は、精算プロセスを開始するために（例えば、カート内のアイテムの購入を完了させるために）ユーザによって操作可能な、選択可能な要素（例えば、「フェースブック（登録商標）で支払う（Pay with Facebook）」ボタン）を含む。1 つまたは複数の実施形態において、ユーザがボタン 510 を選択すると、商取引アプリケーション 104 a は、図 3 A に関連して上述されたように、ユーザ ID およびカート情報を電子商取引支払ファシリテータ 106 a へ送信することができる。付加的に、または代替的に、ユーザによるボタン 510 の選択は、図 5 B などの支払ダイアログの表示を要求する、電子商取引支払ファシリテータ 106 a に対するクライアント側の API 要求（すなわち、コンピューティング・デバイス 202 からの API コール）を起動させ得る。ユーザのボタン 510 の選択に応じて、電子商取引支払ファシリテータ 106 a は、図 3 A に関連して上述されたように、取引について使用可能な支払方法を決定し、各特定の使用可能な支払方法を処理するための支払アグリゲータ・システムも決定することができる。1 つまたは複数の実施形態において、使用可能な支払方法および対応する支払アグリゲータ・システムが提供された後で、商取引アプリケーション 104 a は、図 3 A に関連して上述されたように、使用可能な支払方法と共に精算画面をレンダリングすることができる。しかしながら、1 つまたは複数の他の実施形態においては、電子商取引支払ファシリテータ 106 a が、使用可能な支払方法と共に精算画面をレンダリングし得る。

【0098】

したがって、当業者は、ボタン 510 が任意の数の方法またはプロトコルを使用して実装され、レンダリングされ、または呼び出され得ることを認識するであろう。そのような方法およびプロトコルの例は、2013 年 9 月 25 日に出願され、「サードパーティ精算オプションを動的に提供（Dynamically Providing a Third-Party Checkout Option）」と題された米国特許出願第 14 / 037,357 号において、より詳細に説明されている。さらに、当業者は、支払が多様な方法およびシステムを使用して処理され得ることを認識するであろう。そのような方法およびシステムの例は、2013 年 9 月 25 日に出願され、「電子商取引支払を行うための方法およびシステム（Methods and Systems for Facilitating E-Commerce Payments）」と題された米国特許出願第 14 / 037,349 号において、より詳細に説明されている。前述の出願の各々の全内容は、その全体を本願明細書に援用する。

【0099】

ユーザが、図 5 A の選択可能な要素 510（例えば、「フェースブックで支払う」ボタン）を選択すると、第 2 のユーザ・インターフェース 512 が、図 5 B によって示される

10

20

30

40

50

ように表示される。図 5 B の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、ユーザが取引の支払方法を選択することを可能にする。具体的には、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、購入価格を示す標識 5 1 6、取引手数料 5 1 8、および取引合計 5 2 0 だけでなく、購入対象のアイテムを示す標識 5 1 4 も提供することができる。また、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、購入対象のアイテムの購入価格通貨 5 0 4 とは対照的に、購入価格 5 1 6、取引手数料 5 1 8、および取引合計 5 2 0 をユーザの希望通貨で示すことができる。

【 0 1 0 0 】

さらに、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、ユーザに対して、使用可能な支払方法の 1 つまたは複数の選択可能なオプションを提供することができる。詳細には、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、P a y P a l (商標) 支払サービスなどの仮想ウォレット支払方法 5 2 2 についての選択可能なオプションを提供することができる。第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、V I S A (商標) または M A S T E R C A R D (商標) のクレジット・カード・サービス/デビット・カード・サービスなどの、クレジット・カード/デビット・カード支払方法 5 2 4 についての選択可能なオプションも提供することができる。さらに、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、携帯電話キャリア請求サービス支払方法 5 2 6 についての選択可能なオプション、および、代替的な支払方法 5 2 8、例えば、S K R I L L (商標)、P A Y S A F E C A R D (商標)、T R U S T P A Y (商標)、D A O P A Y (商標)、および U K A S H (商標) の代替的な支払サービスなどについての 1 つまたは複数の選択可能なオプションを提供することができる。図 5 B によって示される例において、ユーザは、P A Y S A F E C A R D (商標) 支払方法 5 3 0 を選択済みである。

【 0 1 0 1 】

第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 から支払方法が選択された後で、ユーザは、選択可能な要素 5 3 2 (例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン) を選択して、選択された支払方法により支払うことによって取引を続けることができる。代替的に、ユーザは、別の選択可能な要素 5 3 4 (例えば、「取消」ボタンまたは「中止」ボタン) を選択して、取引を中止することができる。1 つまたは複数の実施形態において、ユーザが、選択可能な要素 5 3 2 を選択する場合、商取引アプリケーション 1 0 4 a は、上記で図 3 B に関して説明されたように、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムによって提供される選択支払方法処理精算画面を起動することができる。付加的に、または代替的に、ユーザによる選択可能な要素 5 3 2 の選択は、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムの、クライアント側の A P I コールまたは i f r a m e を起動することができる。当業者は、本願明細書における開示に照らして、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 が、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって提供される利用可能な支払方法を使用して、商取引アプリケーション 1 0 4 a によって提供され得ることを認識するであろう。代替的に、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a は、第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 をコンピューティング・デバイス 2 0 2 へ、ウェブ・ブラウザ 2 0 4 を通じて商取引アプリケーション 1 0 4 a に対するオーバーレイとして、または i f r a m e を通じて、提供し得る。

【 0 1 0 2 】

ユーザが、図 5 B の選択可能な要素 5 3 2 (例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン) を選択すると、第 3 のユーザ・インターフェース 5 3 6 が、図 5 C によって示されるように表示され得る。第 3 のユーザ・インターフェース 5 3 6 は、ユーザに対して、選択された支払方法を示す標識 5 3 8 および取引合計を示す標識 5 4 0 を提供することができる。さらに、第 3 のユーザ・インターフェース 5 3 6 は、ユーザに対して、1 つまたは複数のフィールド 5 4 4 内に支払方法番号を提供するように促すこと 5 4 2 ができる。この例において、ユーザは、P A Y S A F E C A R D (商標) の P I N を提供するように促される。また、第 3 のユーザ・インターフェース 5 3 6 は、ユーザが選択された支払方法の条件に対して合意することを示すための選択可能なオプション 5

46を提供することができる。さらに、ユーザは、選択可能な要素550（例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン）を選択して、選択された支払方法を使用して取引を完了させることができる。代替的に、ユーザは、別の選択可能な要素552（例えば、「取消」ボタンまたは「中止」ボタン）を選択して、取引を中止することができる。またさらに、第3のユーザ・インターフェース536は、選択された支払方法を使用して取引を処理している支払アグリゲータ・システムを示す標識548を提供することができる。この例において、第1の支払方法（すなわち、PAYSAFE CARD（商標））は、第1の支払アグリゲータ・システム（すなわち、アイテム548において示されるアジャン・ペー・フェー社）によって処理されている。アイテム548において示される支払アグリゲータ・システムは、上述された図4Aおよび図4Bと同様の取引ルーティング・テーブルに従ってこの取引をルーティングされた結果として、この取引を処理している。当業者は、本願明細書における開示から、第3のユーザ・インターフェース536、またはその任意の一部が、支払アグリゲータ・システム548によって提供され得ることを認識するであろう。例えば、第3のユーザ・インターフェース534は、ユーザのコンピューティング・デバイス202上でiframeとして提供されてもよい。

【0103】

図6A～図6Bは、第2の支払アグリゲータ・システムを通じて商取引アプリケーションから取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する。具体的には、図6Aが、ユーザが図5Bに示されるようなPaySafeCardではなく、Ukash600を選択された支払方法として選択済みであることを除いて、図6Aの第2のユーザ・インターフェース512は、図5Bの第2のユーザ・インターフェース512と同一である。

【0104】

ユーザが、図6Aの選択可能な要素532（例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン）を選択すると、第3のユーザ・インターフェース602が、図6Bに示されるように表示され得る。1つまたは複数の実施形態において、ユーザが、選択可能な要素532を選択する場合、商取引アプリケーション104aは、上記の図3Bに関して説明されたように、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムによって提供される選択支払方法処理精算画面を起動することができる。付加的に、または代替的に、ユーザによる選択可能な要素532の選択は、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムの、クライアント側のAPIコールまたはiframeを起動することができる。

【0105】

図6Bによって例示される例において、第3のユーザ・インターフェース602は、選択された支払方法を示す標識604と、取引を処理している支払アグリゲータ・システムを示す標識610kとを示す。したがって、この例において、第2の支払方法（すなわち、UKASH（商標））は、第2の支払アグリゲータ・システム（すなわち、アイテム610において示されるULTIMATEPAY（商標））によって処理されている。アイテム610において示される支払アグリゲータ・システムは、上述された図4Aおよび図4Bと同様の取引ルーティング・テーブルに従ってこの取引をルーティングされた結果として、この取引を処理している。さらに、第3のユーザ・インターフェース602は、ユーザに対して、支払方法情報（例えば、パウチャー番号606およびパウチャーの額608等）を提供するように促すことができる。第3のユーザ・インターフェース602は、ユーザが選択された支払方法を変更することを可能にする、選択可能な要素612も提供することができる。ユーザが、選択可能な要素612を選択すると、図6Aの第2のユーザ・インターフェース512が、ユーザに対して再度提示され得る。ユーザが支払方法情報を提供した後で、ユーザは、選択可能な要素614（例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン）を選択して、選択された支払方法を使用して取引を完了させることができる。代替的に、ユーザは、別の選択可能な要素616（例えば、「取消」ボタンまたは「中止」ボタン）を選択して、取引を中止することができる。

【 0 1 0 6 】

図 7 A ~ 図 7 B は、モバイル支払アグリゲータ・システムを通じて商取引アプリケーションから取引を実行するためのユーザ・インターフェースを例示する。詳細には、図 7 A が、ユーザが図 5 B に示されるような P A Y S A F E C A R D (商標) および図 6 A に示されるような U K A S H (商標) ではなく、携帯電話キャリア請求サービス支払方法 7 0 0 を選択された支払方法として選択したことを示すことを除いて、図 7 A の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、図 5 B の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 および図 6 A の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 と同一である。

【 0 1 0 7 】

1 つまたは複数の実施形態において、図 7 A の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 は、選択可能な要素 5 3 2 (例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン) を提供し、ユーザは、選択可能な要素 5 3 2 を選択して、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムによって提供される選択支払方法処理精算画面を起動することができる。

10

【 0 1 0 8 】

図 7 A に図示されるように、携帯電話キャリア請求サービス支払方法 7 0 0 が選択され、そのため、ボタン 5 3 2 の選択時に、ユーザは、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを通じて処理することを開始することができる。1 つまたは複数の実施形態において、ユーザによる選択可能な要素 5 3 2 の選択は、選択された支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムの、クライアント側の A P I コールまたは i f r a m e を起動することができる。また、図 4 B の取引ルーティング・テーブル 4 0 6 などの取引ルーティング・テーブルは、携帯電話キャリア請求サービス支払方法 7 0 0 を処理する支払アグリゲータ・システムを決定するために、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a によって使用され得る。

20

【 0 1 0 9 】

ユーザが、図 7 A の選択可能な要素 5 3 2 を選択することに応じて、第 3 のユーザ・インターフェース 7 0 2 が、図 7 B によって示されるように表示され得る。第 3 のユーザ・インターフェース 7 0 2 は、ユーザが支払方法番号 (例えば、携帯電話番号) を提供するために使用することができる、1 つまたは複数のフィールド 7 0 4 を提示することができる。第 3 のユーザ・インターフェース 7 0 2 は、この取引を処理している支払アグリゲータ・システムを示す標識 7 0 6 も提示することができる。この例において、携帯電話キャリア請求サービス支払方法 (すなわち、携帯電話番号) は、モバイル支払アグリゲータ・システム (すなわち、アイテム 7 0 6 において示される W Y W A L L E T (商標)) によって処理されている。図 6 B に関して、第 3 のユーザ・インターフェース 7 0 2 は、ユーザが選択された支払方法を変更することを可能にする、選択可能な要素 7 0 8 を提供することができる、選択可能な要素 7 0 8 の選択時に、図 7 A の第 2 のユーザ・インターフェース 5 1 2 が、ユーザに対して提示され得る。さらに、第 3 のユーザ・インターフェース 7 0 2 は、ユーザが取引を完了させることを可能にする、選択可能な要素 7 1 0 (例えば、「買う」ボタン、「支払」ボタン、または「続ける」ボタン) と、ユーザが取引を中止することを可能にする、選択可能な要素 7 1 2 (例えば、「取消」ボタンまたは「中止」ボタン) とを提供することができる。

30

40

【 0 1 1 0 】

図 1 ~ 図 7 B、対応するテキスト、および例は、支払アグリゲータ・システムを使用した購入を行うための多くの異なるシステムおよびデバイスを提供する。前述のものに加えて、実施形態は、特定の結果を達成するための方法における動作およびステップを含むフローチャートの観点からも説明され得る。例えば、図 8 ~ 図 9 は、1 つまたは複数の実施形態に係る例示的な方法のフローチャートを例示する。

【 0 1 1 1 】

図 8 は、電子商取引支払ファシリテータ 1 0 6 a またはネットワーク・アプリケーション 2 1 8 の観点からの、商取引アプリケーションから支払アグリゲータ・システムに対す

50

る金融取引を行う1つの例示的な方法800のフローチャートを例示する。方法800は、支払要求を受信する動作802を含み得る。具体的には、動作802は、商取引アプリケーション104aから要求を受信すること(306)を含み得る。要求306は、商取引アプリケーション104aからの、ユーザのユーザIDと、購入のために選択された1つまたは複数のアイテムまたはサービスの取引額とを含み得る。1つまたは複数の実施形態において、要求306を受信することは、電子商取引支払ファシリテータ106aまたはネットワーク・アプリケーション218によって提供される使用可能な支払方法ユーザ・インターフェース(例えば、支払ダイアログ)を起動しようとする、クライアント側のAPI要求を受信することを含み得る。

【0112】

方法800は、1つまたは複数の支払方法を決定する動作804も含み得る。具体的には、動作804は、ユーザまたはユーザのコンピューティング・デバイスの地理的ロケーション(例えば、現在の国)を決定し、その地理的ロケーションにおいて金融取引のために使用可能な1つまたは複数の支払方法を識別することを伴い得る。より詳細には、サーバ・コンピューティング・デバイス216の支払方法マネージャ230は、テーブル、データベース、または他の適切なデータ構造内に記憶された使用可能な支払方法に対する国のマッピングをルックアップすることができる。代替的に、動作804は、ユーザの希望通貨を発行する国を決定し、その国における金融取引のために使用可能な1つまたは複数の支払方法を識別することを伴い得る。

【0113】

図8は、1つまたは複数の支払方法の各々についての支払アグリゲータ・システムを識別する動作806を方法800が含み得ることをさらに例示する。具体的には、動作806は、図4Aおよび図4Bそれぞれの取引ルーティング・テーブル400または406などの、1つまたは複数の取引ルーティング・テーブルに対してアクセスすることを伴い得る。より詳細には、動作806は、支払アグリゲータ・セクタ228が、動作804において決定された各使用可能な支払方法についての支払アグリゲータ・システムに対してユーザ識別子をマッピングすることを伴い得る。例えば、動作806においてユーザ識別子をマッピングすることは、ユーザ識別子をハッシュ化して、ハッシュ化されたユーザ識別子を取得し、次いで、ハッシュ化されたユーザ識別子と、各使用可能な支払方法を処理することが可能な各支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられた割合範囲とを比較することを伴い得る。

【0114】

さらに、方法800は、1つまたは複数の支払方法の各々を、支払アグリゲータ・システムを示す標識と共に返す動作808を含み得る。詳細には、動作808は、サーバ・コンピューティング・デバイス216が、コンピューティング・デバイスに対して、クライアント側のAPI要求に応答して、使用可能な支払方法および各使用可能な支払方法に対応する支払アグリゲータ・システムを示す標識を送信することを伴い得る。

【0115】

ここで、図9を参照すると、電子商取引支払ファシリテータ106aまたはネットワーク・アプリケーション218の観点からの、商取引アプリケーションから支払アグリゲータ・システムに対する金融取引を行う1つの例示的な方法900のフローチャートが例示されている。図示の通り、方法900は、1つまたは複数の支払方法を識別する動作902を含み得る。例えば、動作902は、支払方法マネージャ230を使用して、電子商取引支払ファシリテータ106aが関係を有する支払アグリゲータ・システムによってサポートされる支払方法を識別することを伴い得る。さらに、1つまたは複数の実施形態において、動作902は、電子商取引支払ファシリテータ106aによってサポートされる支払方法を示す標識を記憶する静的ドキュメントまたはデータ構造を参照することを含み得る。代替的に、1つまたは複数の実施形態において、動作902は、電子商取引支払ファシリテータ106aによってサポートされる支払方法を示す標識を提供するドキュメントまたはデータ構造を動的に生成することを含み得る。さらに、1つまたは複数の実施形態

10

20

30

40

50

において、動作 902 は、ネットワーク・アプリケーション 218 のサーバ側の API へのコール（すなわち、サーバ・コンピューティング・デバイス 216 からの API コール）を含み得る。

【0116】

方法 900 は、1 つまたは複数の支払方法の各々に対応する、1 つまたは複数の支払アグリゲータ・システムを識別する動作 904 も含み得る。具体的には、動作 904 は、電子商取引支払ファシリテータ 106a が、支払アグリゲータ・セクタ 228 を使用して、電子商取引支払ファシリテータ 106a が関係を確認した 1 つまたは複数の支払アグリゲータ・システムを識別することを伴い得る。より詳細には、動作 904 は、各支払アグリゲータ・システムに対して問い合わせを行って、動作 902 において識別された各支払方法がサポートされるかを決定することを伴い得る。代替的に、動作 904 は、支払アグリゲータ・システムを示す標識と、それらの支払アグリゲータ・システムによってサポートされる支払方法を示す標識とを記憶する静的ドキュメントもしくは動的ドキュメントまたはデータ構造を参照することを伴い得る。1 つまたは複数の実施形態において、動作 904 は、ネットワーク・アプリケーション 218 のサーバ側の API コールを伴い得る。

【0117】

さらに、図 9 は、ある割合範囲のユーザ識別子を 1 つまたは複数の支払アグリゲータ・システムの各々に対して割り当てる動作 906 を方法 900 が含み得ることを例示する。例えば、動作 906 は、図 4A における取引ルーティング・テーブル 400 などの、テーブル、データベース、または他のデータ構造に対して、各支払方法をサポートする各支払アグリゲータ・システムにわたる各支払方法の取引ルーティング範囲を投入することを伴い得る。さらに、1 つまたは複数の実施形態において、動作 906 は、電子商取引支払ファシリテータ 106a が、取引ルーティング・テーブル内に記憶された静的範囲に対してアクセスすることを伴い得る。代替的に、1 つまたは複数の実施形態において、動作 906 は、電子商取引支払ファシリテータ 106a が、（例えば、価格決定データベース 232、プロファイル・ストレージ 234、または取引データベース 236 内に記憶されたデータまたは情報に基づいた）1 つまたは複数のメトリックの分析、例えば、取引手数料、信頼性スコア、可用性スコア、取引転換率、または利益性スコアなどの分析に従って、各支払アグリゲータ・システムに対して割り当てるためのユーザ識別子の範囲を動的に決定することを伴い得る。さらに、1 つまたは複数の実施形態において、動作 906 は、サーバ側の API コールを伴い得る。

【0118】

方法 900 は、ユーザ識別子を含む、1 つまたは複数の支払要求を受信する動作 908 も含み得る。具体的には、動作 908 は、電子商取引支払ファシリテータ 106a が、図 3A のステップ 306 に関して上述されたように、商取引アプリケーション 104a からユーザ識別子およびカート情報を受信することを伴い得る。1 つまたは複数の実施形態において、動作 908 は、図 5B のユーザ・インターフェース 512 などの支払ダイアログを起動する、クライアント側の API コールを伴い得る。

【0119】

さらに、方法 900 は、1 つまたは複数の支払要求を処理するための少なくとも 1 つの割り当てられた支払アグリゲータ・システムを識別する動作 910 を伴い得る。具体的には、動作 910 は、ユーザ識別子を 1 から 100 までの数値範囲内の値へ変換することを伴い得る。より詳細には、動作 910 は、図 3A に関して前述されたように、ハッシュ関数を使用して、ハッシュ化されたユーザ識別子を算出することを含み得る。1 つまたは複数の実施形態において、動作 910 は、ユーザ識別子に関連付けられているユーザによって選択された支払方法を決定し、選択された支払方法をサポートする支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられた割合範囲内に収まるようにユーザ識別子を変換することを伴い得る。代替的に、1 つまたは複数の実施形態において、動作 910 は、ユーザの現在の国に基づいて、ユーザにとって使用可能な 1 つまたは複数の支払方法を決定し、各使用可能な支払方法をサポートする支払アグリゲータ・システムに対して割り当てられた割

10

20

30

40

50

合範囲内に収まるようにユーザのユーザ識別子を変換することを伴い得る。

【0120】

図9は、方法900が、割り当てられた支払アグリゲータ・システムを示す標識を返す動作912を含み得ることも示す。例えば、動作912は、電子商取引支払ファシリテータ106aが、商取引アプリケーション104aに対して、割り当てられた支払アグリゲータ・システムのURLを提供することを伴い得る。代替的に、動作912は、電子商取引支払ファシリテータ106aが、商取引アプリケーション104aに対して、割り当てられた支払アグリゲータ・システムのクライアント側のAPIコールまたはiframeを起動するためのコードを提供することを伴い得る。1つまたは複数の実施形態において、動作912は、ユーザ102または商取引アプリケーション104aを、割り当てられた支払アグリゲータ・システムへリダイレクトすることも含み得る。

10

【0121】

本発明の実施形態では、以下に詳述する通り、たとえば1つまたは複数のプロセッサおよびシステムメモリ等のコンピュータハードウェアを備えた専用または汎用コンピュータを備えるか、または利用するようにしてもよい。また、本発明の範囲内の実施形態には、コンピュータ実行可能な命令および/またはデータ構造を搬送または記憶する物理的なコンピュータ可読媒体および他のコンピュータ可読媒体を含む。特定の実施形態において、本明細書に記載のプロセスのうちの1つまたは複数のは、非一時的コンピュータ可読媒体にて具現化され、1つまたは複数のコンピューティング・デバイス（たとえば、本明細書に記載のメディアコンテンツアクセスデバイスのいずれか）により実行可能な命令として、その少なくとも一部が実装されていてもよい。一般的には、プロセッサ（たとえば、マイクロプロセッサなど）が非一時的コンピュータ可読媒体（たとえば、メモリ等）から命令を受け取り、これらの命令を実行することによって、本明細書に記載のプロセスのうちの1つまたは複数等、1つまた複数のプロセスを実行する。

20

【0122】

コンピュータ可読媒体としては、汎用または専用コンピュータシステムによりアクセス可能な任意の利用可能な媒体が可能である。コンピュータ実行可能な命令を記憶するコンピュータ可読媒体は、非一時的コンピュータ可読記憶媒体（デバイス）である。コンピュータ実行可能な命令を搬送するコンピュータ可読媒体は、伝送媒体である。このように、非限定的な一例として、1つまた複数の実施形態には、非一時的コンピュータ可読記憶媒体（デバイス）および伝送媒体という少なくとも2つの明確に異なる種類のコンピュータ可読媒体を含み得る。

30

【0123】

非一時的コンピュータ可読記憶媒体（デバイス）としては、RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM、固体ドライブ（「SSD」）（たとえば、RAMベース）、フラッシュメモリ、相変化メモリ（「PCM」）、他の種類のメモリ、他の光ディスクストレージ、磁気ディスクストレージ等の磁気ストレージデバイス、またはコンピュータ実行可能な命令もしくはデータ構造の形態の所望のプログラムコード手段の記憶に使用可能であるとともに、汎用もしくは専用コンピュータによりアクセス可能なその他任意の媒体が挙げられる。

40

【0124】

「ネットワーク」は、コンピュータシステムおよび/またはモジュールおよび/または他の電子機器間で電子データを伝送可能な1つまたは複数のデータリンクとして定義されている。情報がネットワークまたは別の通信接続（有線、無線、または有線もしくは無線の組み合わせ）上でコンピュータに転送または提供される場合、上記コンピュータは、その接続を厳密に伝送媒体と見なす。伝送媒体としては、コンピュータ実行可能な命令またはデータ構造の形態の所望のプログラムコード手段の搬送に使用可能であるとともに、汎用または専用コンピュータによりアクセス可能なネットワークおよび/またはデータリンクが挙げられる。また、上記の組み合わせについても、コンピュータ可読媒体の範囲に含まれるものとする。

50

【 0 1 2 5 】

さらに、コンピュータシステムのさまざまな構成要素に到達した際に、コンピュータ実行可能な命令またはデータ構造の形態のプログラムコード手段は、伝送媒体から非一時的コンピュータ可読記憶媒体（デバイス）へと自動的に転送可能である（その逆も可能である）。たとえば、ネットワークまたはデータリンク上で受信されたコンピュータ実行可能な命令またはデータ構造は、ネットワークインターフェースモジュール（たとえば、「NIC」）内のRAMにバッファリングした後、最終的には、コンピュータシステムRAMおよび/またはコンピュータシステムにおける低揮発性コンピュータ記憶媒体（デバイス）に転送可能である。したがって、非一時的コンピュータ可読記憶媒体（デバイス）は、伝送媒体も（または、主として）利用するコンピュータシステムの構成要素に含み得ることが了解されるものとする。

10

【 0 1 2 6 】

コンピュータ実行可能な命令としては、たとえばプロセッサで実行された場合に、特定の機能または機能群を汎用コンピュータ、専用コンピュータ、または専用処理デバイスに実行させる命令およびデータが挙げられる。いくつかの実施形態においては、コンピュータ実行可能な命令が汎用コンピュータ上で実行されることにより、上記汎用コンピュータは、1つまた複数の実施形態の要素を実装した専用コンピュータへと変化する。コンピュータ実行可能な命令は、たとえばバイナリ、アセンブリ言語等の中間フォーマット命令、あるいはソースコードであってもよい。以上、構造的特徴および/または方法論的行為に固有の表現で主題を説明したが、添付の特許請求の範囲に規定の主題は、必ずしも上述の特徴または行為に限定されないことが了解されるものとする。むしろ、上記特徴および行為は、特許請求の範囲を実施する例示的な形態として開示している。

20

【 0 1 2 7 】

当業者であれば、パーソナルコンピュータ、デスクトップコンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、メッセージプロセッサ、携帯機器、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサベースの家庭用電化製品またはプログラム可能な家庭用電化製品、ネットワークPC、マイクロコンピュータ、メインフレームコンピュータ、携帯電話、PDA、タブレット、ポケベル、ルータ、スイッチ等、さまざまな種類のコンピュータシステム構成のネットワークコンピュータ環境において1つまた複数の実施形態が実現されるようになっていてもよいことが認識されよう。また、1つまた複数の実施形態は、ネットワークを通じて（有線データリンク、無線データリンク、または有線および無線データリンクの組み合わせにより）リンクしたローカルメモリストレージデバイスおよび遠隔コンピュータシステムがともにタスクを実行する分散システム環境において実現されるようになっていてもよい。分散システム環境においては、ローカルメモリストレージデバイスおよび遠隔メモリストレージデバイスの両者にプログラムモジュールが配置されていてもよい。

30

【 0 1 2 8 】

また、本発明の実施形態は、クラウドコンピュータ環境において実装可能である。本明細書および以下の特許請求の範囲において、「クラウドコンピューティング」は、設定可能なコンピュータリソースの共有プールに対するオンデマンドネットワークアクセスを可能とするモデルとして定義されている。たとえば、クラウドコンピューティングは、設定可能なコンピュータリソースの共有プールに対するユビキタスかつ便利なオンデマンドアクセスを提供する市場で採用可能である。設定可能なコンピュータリソースの共有プールは、仮想化によって迅速に開設可能であるとともに、わずかな管理労力またはサービス・プロバイダ対話で解放可能であるため、これに応じてスケーリング可能である。

40

【 0 1 2 9 】

クラウドコンピューティングモデルは、たとえばオンデマンドセルフサービス、ブロードネットワークアクセス、リソースプーリング、ラピッドエラスティシティ、メジャーサービス等のさまざまな特性で構成可能である。また、クラウドコンピューティングモデルは、たとえばサービス型ソフトウェア（SaaS）、サービス型プラットフォーム（PaaS）、およびサービス型インフラ（IaaS）等のさまざまなサービスモデルを提供

50

可能である。また、クラウドコンピューティングモデルは、プライベートクラウド、コミュニティクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウド等のさまざまな展開モデルを用いて展開可能である。本明細書および特許請求の範囲において、「クラウドコンピュータ環境」は、クラウドコンピューティングを採用する環境である。

【0130】

図10は、上述のプロセスのうちの1つまたは複数を実行するように構成できる例示的なコンピューティング・デバイス1000をブロック図の形態で示している。コンピューティング・デバイス202、サーバ・コンピューティング・デバイス214、サーバ・コンピューティング・デバイス216、およびモバイルデバイス500はそれぞれ、データコンピューティングデバイス1000の実施態様を含み得ることが理解される。図10に示すように、コンピューティング・デバイスは、プロセッサ1002、メモリ1004、ストレージデバイス1006、I/Oインターフェース1008、および通信インターフェース1010を備えることができる。図10には、例示的なコンピューティング・デバイス1000を示しているが、図10に示す構成要素は、何ら限定を意図したものではない。他の実施形態においては、付加的または代替的な構成要素を使用するようにしてもよい。さらに、特定の実施形態において、コンピューティング・デバイス1000は、図10よりも少ない構成要素を備える。以下、図10に示すコンピューティング・デバイス1000の構成要素について、さらに詳しく説明する。

【0131】

特定の実施形態において、プロセッサ1002は、コンピュータプログラムを構成する命令等を実行するハードウェアを備えてもよい。非限定的な一例として、プロセッサ1002は、命令を実行するため、内部レジスタ、内部キャッシュ、メモリ1004、またはストレージデバイス1006から命令を取り出す（または、フェッチする）とともに、上記命令を復号化して実行するようにしてもよい。特定の実施形態において、プロセッサ1002は、データ、命令、またはアドレス用の1つまたは複数の内部キャッシュを備えてもよい。非限定的な一例として、プロセッサ1002は、1つまたは複数の命令キャッシュ、1つまたは複数のデータキャッシュ、および1つまたは複数のトランスレーション・ルックアサイド・バッファ（TLB）を備えてもよい。命令キャッシュ中の命令は、メモリ1004またはストレージデバイス1006中の命令のコピーであってもよい。

【0132】

コンピューティング・デバイス1000は、プロセッサ1002に結合されたメモリ1004を備える。メモリ1004は、データ、メタデータ、およびプロセッサが実行するプログラムの記憶に使用してもよい。メモリ1004は、ランダムアクセスメモリ（「RAM」）、リードオンリーメモリ（「ROM」）、固体ディスク（「SSD」）、フラッシュ、相変化メモリ（「PCM」）、または他の種類のデータストレージ等、揮発性および不揮発性メモリのうちの1つまたは複数を含んでもよい。また、メモリ1004は、内部メモリであってもよいし、分散メモリであってもよい。

【0133】

コンピューティング・デバイス1000は、データまたは命令を記憶するストレージを備えたストレージデバイス1006を備える。非限定的な一例として、ストレージデバイス1006は、上述の非一時的記憶媒体を備えることができる。ストレージデバイス1006としては、ハードディスクドライブ（HDD）、フロッピー（登録商標）ディスクドライブ、フラッシュメモリ、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ、ユニバーサルシリアルバス（USB）ドライブ、またはこれらのうちの2つ以上の組み合わせが挙げられる。ストレージデバイス1006は、必要に応じて、取り外し可能媒体を備えていてもよいし、取り外し可能できない（すなわち、固定）媒体を備えていてもよい。また、ストレージデバイス1006は、コンピューティング・デバイス1000の内部であってもよいし、外部であってもよい。特定の実施形態において、ストレージデバイス1006は、不揮発性の固体メモリである。特定の実施形態において、ストレージデバイス1006は、リードオンリーメモリ（ROM）を含む。必要に応じて、このROMは、マスクプログラ

ムROM、プログラム可能ROM(PROM)、消去可能ROM(EPROM)、電氣的消去可能ROM(EEPROM)、電氣的書き換え可能ROM(EAROM)、フラッシュメモリ、またはこれらのうちの2つ以上の組み合わせであってもよい。

【0134】

また、コンピューティング・デバイス1000は、上記コンピューティング・デバイス1000に対するユーザの入力付与、出力受容、あるいはデータ転送を可能にする1つまたは複数の入力または出力(「I/O」)デバイス/インターフェース1008を備える。これらのI/Oデバイス/インターフェース1008としては、マウス、キーパッドもしくはキーボード、タッチ・スクリーン、カメラ、光学スキャナ、ネットワークインターフェース、モデル、その他既知のI/Oデバイス、またはこのようなI/Oデバイス/インターフェース1008の組み合わせが挙げられる。タッチ・スクリーンは、スタイラスペンまたは指で駆動されるようになっていてもよい。

10

【0135】

I/Oデバイス/インターフェース1008は、出力をユーザに提示する1つまたは複数の機器を備えていてもよく、グラフィックスエンジン、ディスプレイ(たとえば、表示画面)、1つまたは複数の出力ドライバ(たとえば、ディスプレイドライバ)、1つまたは複数の音声スピーカ、および1つまたは複数の音声ドライバが挙げられるが、これらに限定されない。特定の実施形態において、デバイス/インターフェース1008は、グラフィックデータをディスプレイに提供して、ユーザに提示するように構成されている。グラフィックデータは、特定の実施態様に役立ち得る1つもしくは複数のグラフィカルユーザインターフェースおよび/またはその他任意のグラフィックコンテンツを代表するものであってもよい。

20

【0136】

コンピューティング・デバイス1000は、通信インターフェース1010をさらに備えてもよい。通信インターフェース1010は、ハードウェア、ソフトウェア、または両者を含み得る。通信インターフェース1010は、コンピューティング・デバイスと1つもしくは複数の他のコンピューティング・デバイス1000または1つもしくは複数のネットワークとの間の通信(たとえば、パケットベースの通信等)のための1つまたは複数のインターフェースを提供可能である。非限定的な一例として、通信インターフェース1010としては、イーサネット(登録商標)等の有線ネットワークと連通するネットワークインターフェースコントローラ(NIC)もしくはネットワークアダプタまたはWi-Fi等の無線ネットワークと連通する無線NIC(WNIC)もしくは無線アダプタが挙げられる。

30

【0137】

本開示では、任意の適当なネットワークおよび任意の適当な通信インターフェース1010を想定している。非限定的な一例として、コンピューティング・デバイス1000は、アドホックネットワーク、パーソナルエリアネットワーク(PAN)、ローカルエリアネットワーク(LAN)、ワイドエリアネットワーク(WAN)、メトロポリタンエリアネットワーク(MAN)、インターネットの1つもしくは複数の部分、またはこれらのうちの2つ以上の組み合わせと連通するようになっていてもよい。これらネットワークのうちの1つまたは複数の1つまたは複数の部分は、有線であってもよいし、無線であってもよい。一例として、コンピュータシステム1000は、無線PAN(WPAN)(たとえば、Bluetooth(登録商標)WPAN等)、Wi-Fiネットワーク、Wi-MAXネットワーク、携帯電話ネットワーク(たとえば、汎欧州デジタル移動電話通信(GSM(登録商標))ネットワーク等)、他の適当な無線ネットワーク、またはこれらの組み合わせと連通するようになっていてもよい。コンピューティング・デバイス1000は、必要に応じて、これらネットワークのいずれかに対する任意の適当な通信インターフェース1010を備えていてもよい。

40

【0138】

コンピューティング・デバイス1000は、バス1012をさらに備えてもよい。バス

50

1012は、コンピューティング・デバイス1000の構成要素を互いに結合するハードウェア、ソフトウェア、または両者を備えることができる。非限定的な一例として、バス1012は、アクセラレイテッドグラフィックスポート(AGP)等のグラフィックスバス、拡張業界標準アーキテクチャ(EISA)バス、フロントサイドバス(FSB)、ハイパートランスポート(HT)相互接続、業界標準アーキテクチャ(ISA)バス、インフィニバンド相互接続、ロウピンカウント(LPC)バス、メモリバス、マイクロチャネルアーキテクチャ(MCA)バス、周辺機器相互接続(PCI)バス、PCIエクスプレス(PCIe)バス、シリアルアドバンスドテクノロジーアタッチメント(SATA)バス、ビデオエレクトロニクス標準協会ローカル(VLB)バス、その他適当なバス、またはこれらの組み合わせを含んでいてもよい。

10

【0139】

上述の通り、ネットワーク・アプリケーション218は、ソーシャル・ネットワーキング・システムを含み得る。ソーシャル・ネットワーキング・システムによれば、そのユーザ(人または組織等)は、システムと、および互いに対話が可能である。ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ユーザからの入力により、ユーザに関連付けられているユーザプロフィールを作成して上記ソーシャル・ネットワーキング・システムに記憶するようにしてもよい。ユーザプロフィールには、人口統計学的情報、通信チャンネル情報、およびユーザの個人的関心に関する情報を含んでいてもよい。また、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、ユーザからの入力により、上記ユーザのソーシャル・ネットワーキング・システムの他ユーザとの関係のレコードを作成して記憶するとともに、ユーザ間の社会的対話を行わせるサービス(たとえば、ウォール投稿、写真共有、イベント統合、メッセージング、ゲーム、支払、または広告)を提供するようにしてもよい。

20

【0140】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、複数のノードおよび上記ノードをつなげる複数のエッジを含むソーシャル・グラフにおいて、ユーザおよびユーザ間の関係のレコードを記憶するようにしてもよい。ノードは、複数のユーザ・ノードおよび複数のコンセプトノードを含んでいてもよい。ソーシャル・グラフのユーザ・ノードは、ソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザに対応していてもよい。ユーザは、個人(人間のユーザ)であってもよいし、団体(たとえば、企業、事業所、またはサードパーティアプリケーション)であってもよいし、グループ(たとえば、個人または団体のグループ)であってもよい。ユーザに対応するユーザ・ノードには、ユーザが提供した情報およびソーシャル・ネットワーキング・システム等のさまざまなシステムが収集した情報を含んでいてもよい。

30

【0141】

たとえば、ユーザは、自身の氏名、プロフィール写真、居住市、連作先情報、誕生日、性別、結婚歴、家族状況、職業、学歴、好み、関心、およびユーザ・ノードに含める他の人口統計学的情報を提供するようにしてもよい。ソーシャル・グラフの各ユーザ・ノードは、対応するウェブ・ページ(通常、プロフィールページとして知られている)を有していてもよい。ユーザ名を含む要求に応答して、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、上記ユーザ名に対応したユーザ・ノードにアクセスするとともに、氏名、プロフィール写真、およびユーザに関連付けられている他の情報を含むプロフィールページを構築することができる。第1のユーザのプロフィールページは、第1のユーザによる1つまたは複数のプライバシー設定および第1のユーザと第2のユーザとの間の関係に基づいて、第1のユーザの情報の全部または一部が第2のユーザに表示されるようになっていてもよい。

40

【0142】

コンセプトノードは、ソーシャル・ネットワーキング・システムのコンセプトに対応していてもよい。たとえば、コンセプトは、映画、歌曲、スポーツチーム、有名人、グループ、レストラン、または場所もしくはロケーション等、現実世界に存在する人や物を表すことができる。コンセプトに対応するコンセプトノードを管理するユーザは、(たとえば

50

、オンラインフォームの記入によって)コンセプトの情報を提供し、上記情報とコンセプトノードとの関連付けをソーシャル・ネットワーキング・システムに行わせることによって、コンセプトノードの作成または更新を行うようにしてもよい。非限定的な一例として、コンセプトに関連付けられている情報としては、名称またはタイトル、1つまたは複数の画像(たとえば、書籍の表紙の画像)、ウェブサイト(たとえば、URLアドレス)、または連絡先情報(たとえば、電話番号、電子メールアドレス)が挙げられる。ソーシャル・グラフの各コンセプトノードは、ウェブ・ページに対応していてもよい。たとえば、名称を含む要求に応答して、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、上記名称に対応したコンセプトノードにアクセスするとともに、上記名称およびコンセプトに関連付けられている他の情報を含むウェブ・ページを構築することができる。

10

【0143】

一対のノード間のエッジは、上記ノード対間の関係を表していてもよい。たとえば、2つのユーザ・ノード間のエッジは、2人のユーザ間の友達関係を表すことができる。別の例として、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、1つまたは複数の選択可能なボタン(たとえば、「いいね」、「チェックイン」)を組み込んだコンセプトノード(たとえば、レストラン、有名人)のウェブページ(または、構造化文書)を構築するようにしてもよい。ユーザは、ユーザのクライアント・デバイスがホスティングするウェブ・ブラウザを用いて上記ページにアクセスし、選択可能なボタンを選択することによって、ユーザのユーザ・ノードとコンセプトのコンセプトノードとの間に、ユーザとコンセプトとの関係を示すエッジを作成する要求のソーシャル・ネットワーキング・システムへの送信をクライアント・デバイスに行わせることができる(たとえば、ユーザは、レストランにおいて「チェックイン」するか、または有名人を「いいね」する)。

20

【0144】

一例として、ユーザは、自身の居住市を提供(または変更)することによって、ユーザに対応するユーザ・ノードとユーザが自身の居住市として宣言した市に対応するコンセプトノードとの間のエッジの作成をソーシャル・ネットワーキング・システムに行わせるようにしてもよい。また、任意の2つのノード間の分離度は、一方のノードから他方へとソーシャル・グラフを横切るのに必要な最小ホップ数として規定される。2つのノード間の分離度は、ユーザ間またはソーシャル・グラフにおいて上記2つのノードが表すコンセプト間の関連性の尺度と考えられる。たとえば、エッジによって直接つながった(すなわち、第1の程度のノードである)ユーザ・ノードを有する2人のユーザは、「つながったユーザ」または「友達」として表すことができる。同様に、別のユーザ・ノードを通じてのみつながった(すなわち、第2の程度のノードである)ユーザ・ノードを有する2人のユーザは、「友達の友達」と表すことができる。

30

【0145】

ソーシャル・ネットワーキング・システムは、写真共有、オンラインカレンダーおよびイベント、ゲーム、インスタントメッセージング、オンライン支払、ならびに広告等、多様なアプリケーションに対応していてもよい。たとえば、ソーシャル・ネットワーキング・システムは、メディア共有機能を備えていてもよい。また、ソーシャル・ネットワーキング・システムによって、ユーザは、自身のプロフィールページへの写真および他のマルチメディアファイルの投稿(通常、「ウォール投稿」または「タイムライン投稿」として知られている)またはフォトアルバムへの投稿が可能であってもよく、いずれもユーザのプライバシー設定に応じて、上記ソーシャル・ネットワーキング・システムの他のユーザがアクセス可能であってもよい。また、ソーシャル・ネットワーキング・システムによって、ユーザは、イベントを設定可能であってもよい。たとえば、第1のユーザは、イベントに対して、上記イベントの日時、上記イベントの場所、および上記イベントに招待された他のユーザを含む属性を設定するようにしてもよい。招待されたユーザは、上記イベントへの招待を受信し、(招待の受諾または辞退等によって)応答するようにしてもよい。さらに、ソーシャル・ネットワーキング・システムによって、ユーザは、個人用カレンダーを維持可能であってもよい。イベントと同様に、カレンダーエントリには、時間、日付、場所

40

50

、および他のユーザの同一性を含んでいてもよい。

【0146】

図11は、ソーシャル・ネットワーキング・システムの例示的なネットワーク環境を示している。特定の実施形態において、ソーシャル・ネットワーキング・システム1100は、1つまたは複数のデータストアを備えていてもよい。特定の実施形態において、ソーシャル・ネットワーキング・システム1100は、上述の通り、ユーザ・ノード、コンセプトノード、およびノード間のエッジを含むソーシャル・グラフを記憶していてもよい。各ユーザ・ノードには、ユーザに関連付けられている情報またはユーザを記述した情報に対応する1つまたは複数のデータオブジェクトを含んでいてもよい。各コンセプトノードには、コンセプトに関連付けられている情報に対応する1つまたは複数のデータオブジェクトを含んでいてもよい。一対のノード間の各エッジには、上記ノード対に対応するユーザ間（または、ユーザとコンセプト間もしくはコンセプト間）の関係に関連付けられている情報に対応する1つまたは複数のデータオブジェクトを含んでいてもよい。

10

【0147】

特定の実施形態において、ソーシャル・ネットワーキング・システム1100は、上記ソーシャル・ネットワーキング・システムの動作を対象とした機能をホスティングする1つまたは複数のコンピューティングデバイス（たとえば、サーバ）を備えていてもよい。ソーシャル・ネットワーキング・システム1100のユーザは、クライアント・デバイス1106等のクライアント・デバイスを用いて、上記ソーシャル・ネットワーキング・システム1100にアクセスするようにしてもよい。特定の実施形態において、クライアント・デバイス1106は、ネットワーク1104を通じて、ソーシャル・ネットワーキング・システム1100と対話してもよい。

20

【0148】

クライアント・デバイス1106は、デスクトップコンピュータ、ラップトップ・コンピュータ、タブレットコンピュータ、個人用デジタル補助デバイス（PDA）、車載もしくは車外ナビゲーションシステム、スマートフォン等の携帯電話、モバイルゲーム機、他のモバイルデバイス、または他の適当なコンピューティング・デバイスであってもよい。クライアント・デバイス1106は、ウェブ・ブラウザ（たとえば、Microsoft Windows（登録商標）Internet Explorer、Mozilla Firefox、Apple Safari、Google Chrome、Opera等）またはネイティブもしくは専用クライアント・アプリケーション（たとえば、iPhone（登録商標）またはiPad（登録商標）用フェイスブック、Android（登録商標）用フェイスブック等）といった1つまたは複数のクライアント・アプリケーションを実行することにより、ネットワーク1104を通じてコンテンツにアクセスし、閲覧するようにしてもよい。

30

【0149】

ネットワーク1104は、クライアント・デバイス1106がソーシャル・ネットワーキング・システム1100にアクセス可能なネットワークまたはネットワークのセット（インターネット、企業イントラネット、仮想プライベートネットワーク（VPN）、ローカルエリアネットワーク（LAN）、無線ローカルエリアネットワーク（WLAN）、セルラーネットワーク、ワイドエリアネットワーク（WAN）、メトロポリタンエリアネットワーク（MAN）、または2つ以上のこのようなネットワークの組み合わせ等）を表していてもよい。

40

【0150】

これらの方法、システム、およびユーザ・インターフェースでは、公的に入手可能な情報およびソーシャル・ネットワーキング・システムのユーザが提供する情報の両者を利用するが、このような情報の使用はすべて、関ったユーザのすべてのプライバシー設定およびソーシャル・ネットワーキング・システム全体の個人情報保護方針の影響を明示的に受けるものとする。

【0151】

50

上記明細においては、特定の例示的な実施形態を参照して本発明を説明した。種々実施形態についても、本明細書に記載の詳細を参照して記述され、添付の図面は、これら種々の実施形態を示している。上記説明および図面は、本発明の一例に過ぎず、本発明を制限するものと解釈されるべきではない。多くの具体的詳細の記述によって、本発明の種々の実施形態の十分な理解が得られる。

【 0 1 5 2 】

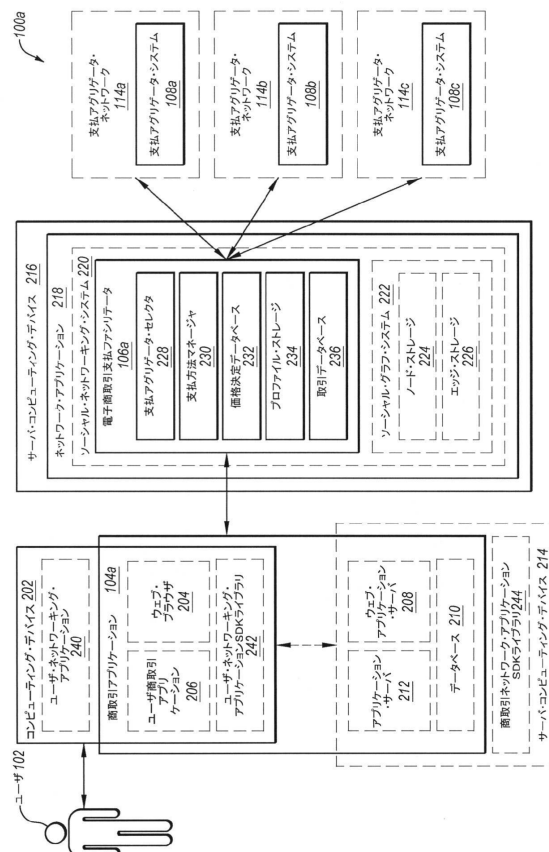
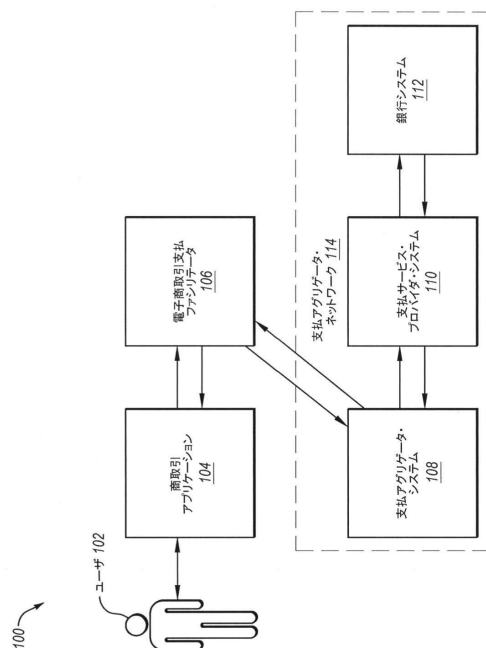
1 つまた複数の実施形態は、その主旨または本質的特性から逸脱することなく、他の特定の形態で具現化されるようになっていてもよい。上記実施形態は、あらゆる点において一例に過ぎず、何ら限定的なものではないと解釈されるべきである。たとえば、本明細書に記載の方法は、より少数または多数のステップ／行為で実行されるようになっていてもよいし、これらのステップ／行為は、異なる順序で実行されるようになっていてもよい。また、本明細書に記載のステップ／行為は、反復されるようになっていてもよいし、互いに並列に実行されるようになっていてもよいし、同一または類似ステップ／行為の異なるインスタンスと並列に実行されるようになっていてもよい。したがって、本発明の範囲は、上記説明ではなく、添付の特許請求の範囲によって指定される。特許請求の範囲と同等の意味および範囲に含まれるすべての変更は、上記請求の範囲に包含されるものとする。

【 0 1 5 3 】

方法のすべての実施形態および特徴は、システム請求項において同等に請求可能であり、その逆も可能である。本明細書に記載または図示の実施形態および特徴のいずれかは、別個の請求項での請求および／または本明細書に記載もしくは図示の任意の実施形態もしくは特徴との任意の組み合わせもしくは添付の特許請求の範囲の特徴のいずれかとの任意の組み合わせでの請求が可能である。請求可能な主題には、添付の特許請求の範囲に示すような特徴の組み合わせのみならず、特許請求の範囲の特徴のその他任意の組み合わせも含み、特許請求の範囲に記載の各特徴は、特許請求の範囲または上記明細のその他任意の特徴または特徴の組み合わせと組み合わせることができる。

【 図 1 】

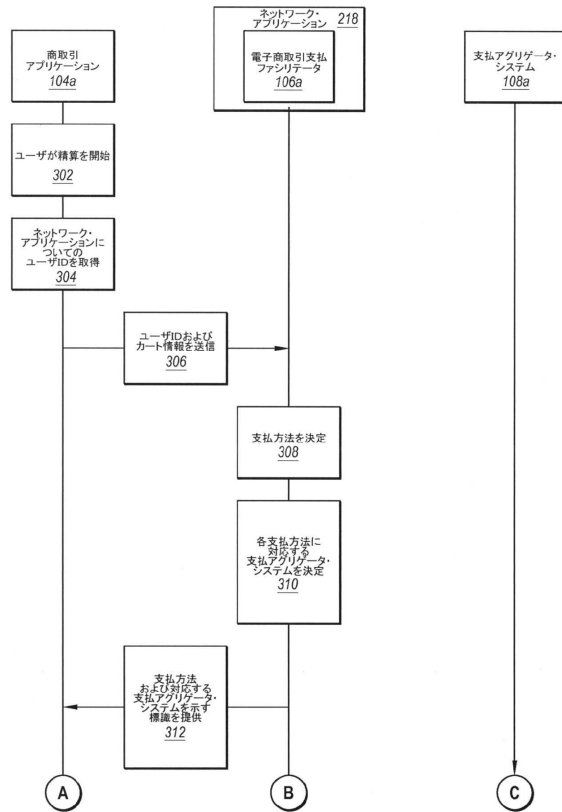
【圖 2】



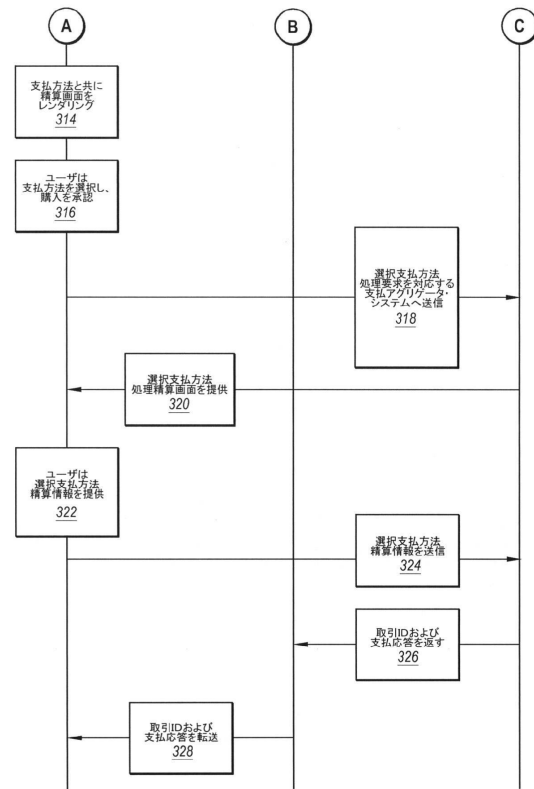
10

20

【図 3 A】



【図 3 B】



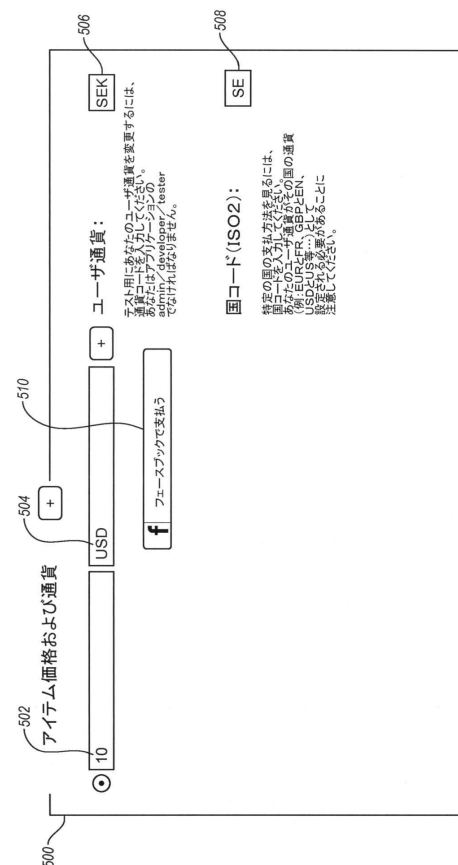
【図 4 A】

402	404			
		支払アグリゲータ・システムX	支払アグリゲータ・システムY	支払アグリゲータ・システムZ
	支払方法A	30%	33%	34%
	支払方法B	50%	50%	0%
	支払方法C	100%	0%	0%
	支払方法D	25%	25%	50%
	支払方法E	10%	40%	50%

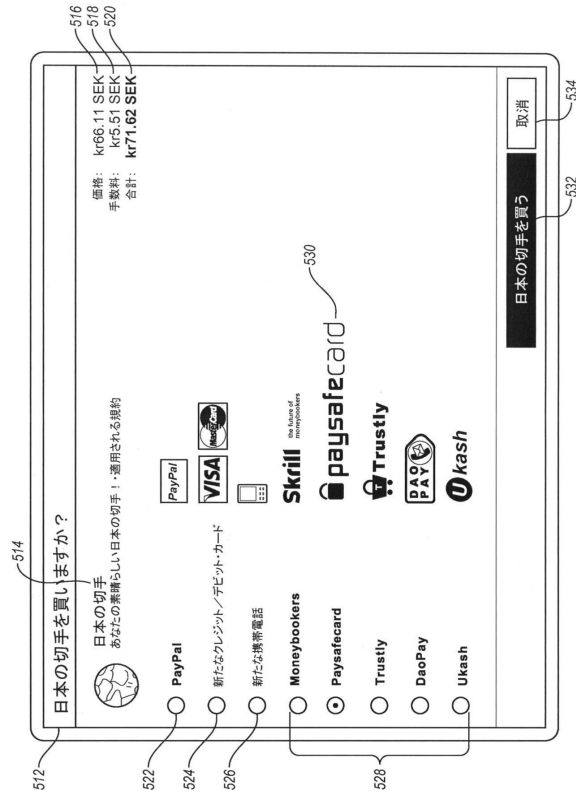
【図 4 B】

406	410		
	モバイル支払アグリゲータ・システムX	モバイル支払アグリゲータ・システムY	
408	モバイル支払方法A	33%	67%
	モバイル支払方法B	50%	50%
	モバイル支払方法C	100%	0%
	モバイル支払方法D	25%	75%
	モバイル支払方法E	60%	40%

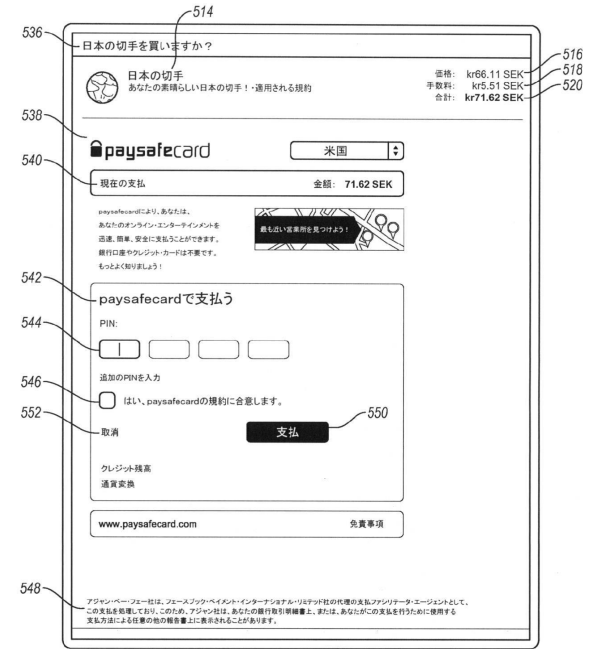
【図 5 A】



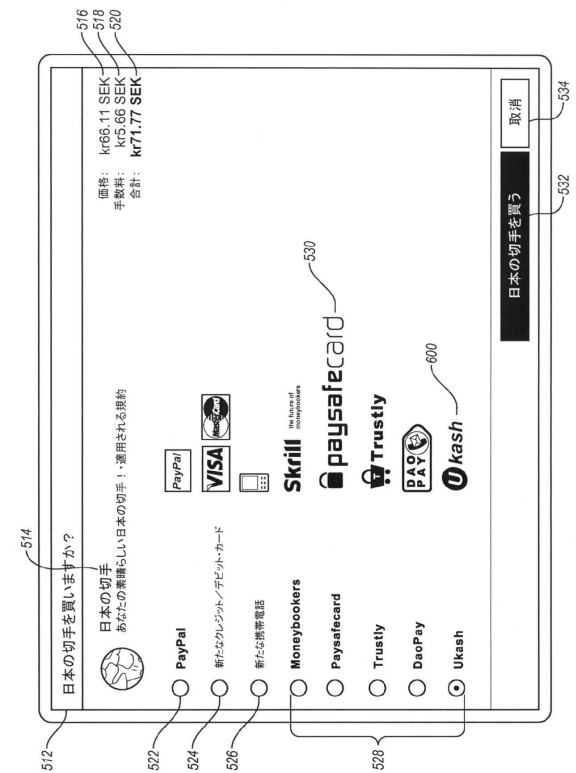
【図 5 B】



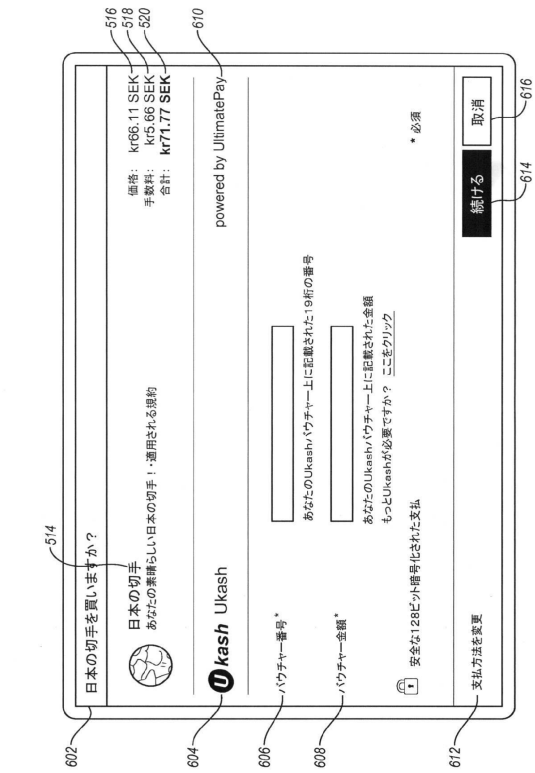
【図 5 C】



【図 6 A】



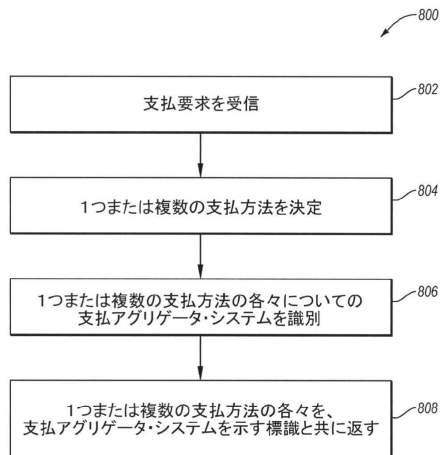
【図 6 B】



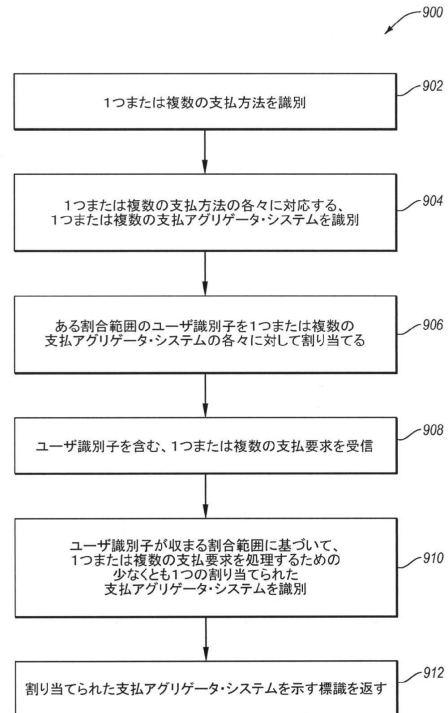
【図 7 A】

【図 7 B】

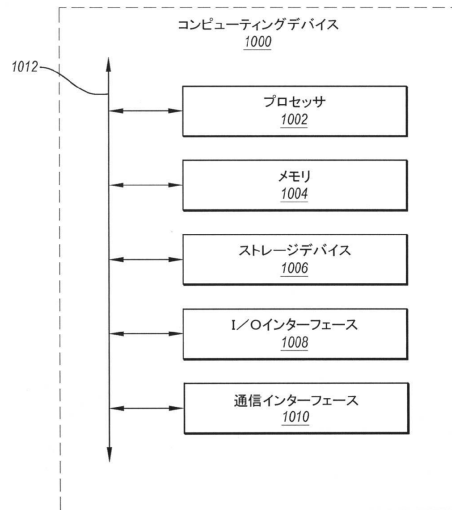
【図 8】



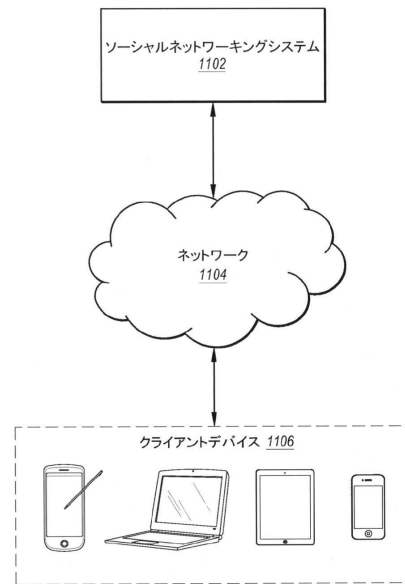
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 アフマド、ワシーム
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 160
1
- (72)発明者 パラスラム、エグナシャンカー
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 160
1
- (72)発明者 コートロン、アレクサンドル
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 160
1

審査官 加舎 理紅子

- (56)参考文献 特開2001-142982(JP, A)
米国特許出願公開第2013/0218738(US, A1)
米国特許出願公開第2013/0311375(US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00