

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6660375号
(P6660375)

(45) 発行日 令和2年3月11日 (2020.3.11)

(24) 登録日 令和2年2月12日 (2020.2.12)

(51) Int. Cl. F I
G 0 6 Q 3 0 / 0 2 (2012.01) G 0 6 Q 3 0 / 0 2 3 9 8

請求項の数 20 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2017-511608 (P2017-511608)	(73) 特許権者	508178054
(86) (22) 出願日	平成27年6月16日 (2015.6.16)		フェイスブック、インク、
(65) 公表番号	特表2017-526080 (P2017-526080A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 940
(43) 公表日	平成29年9月7日 (2017.9.7)		25, メンロー パーク, ウィロー ロー
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/036079		ド 1601
(87) 国際公開番号	W02016/032597	(74) 代理人	110002974
(87) 国際公開日	平成28年3月3日 (2016.3.3)		特許業務法人World IP
審査請求日	平成30年5月9日 (2018.5.9)	(74) 代理人	100105957
(31) 優先権主張番号	14/473, 975		弁理士 恩田 誠
(32) 優先日	平成26年8月29日 (2014.8.29)	(74) 代理人	100068755
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		弁理士 恩田 博宣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オンライン・システムのユーザに対して提示されるコンテンツに基づく代替コンテンツの選択

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

オンライン・システムにおいてサードパーティ・システムから広告に関する製品を記述するコンテンツを含む複数の広告作成物を受信する工程であって、前記複数の広告作成物の各広告作成物は、前記サードパーティ・システムに関連付けられている複数の製品のうちの1つの製品と、該広告作成物を記述する1組の特性とに関連付けられている、工程と、

前記オンライン・システムにおいて、前記複数の製品のうちの、ターゲット・ユーザが前記サードパーティ・システムにおいて以前に対話した、第1の製品の識別情報を受信する工程であって、前記識別情報は前記ターゲット・ユーザに関連付けられているクライアント・デバイス上にクッキーとして記憶される、工程と、

前記第1の製品と前記複数の製品のうちの1つ以上の追加製品との間の関連性スコアを決定する工程であって、前記第1の製品と前記1つ以上の追加製品のうちの1つの追加製品との間の関連性スコアの決定は、

前記第1の製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記1組の特性と該追加製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記1組の特性との間の1組の合致する特性を決定することと、

前記1組の合致する特性における特性に基づき前記第1の製品と該追加製品との間の関連性スコアを決定することと、を含む、決定工程と、

10

20

前記オンライン・システムが、前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて前記複数の製品から代替製品を選択する選択工程と、

前記オンライン・システムが、前記第1の製品に関連付けられている前記広告作成物と前記代替製品に関連付けられている前記広告作成物とを含む広告を前記ターゲット・ユーザに送信する工程と、を備える方法。

【請求項2】

広告作成物と複数の製品のうちの1つの製品との間の関連付けは、前記オンライン・システムの前記ターゲット・ユーザを識別する1組のターゲティング基準に基づき、前記1組のターゲティング基準は、前記ターゲット・ユーザが以前にアクセスし、前記サードパーティ・システムを介して前記製品に関連付けられている情報を含む、請求項1に記載の方法。

10

【請求項3】

前記決定工程は、

前記第1の製品に関連付けられている1または複数の特性を取り出す工程と、

前記1つ以上の追加製品のうちの1つの追加製品を識別する工程と、

前記追加製品に関連付けられている1または複数の特性を取り出す工程と、

前記第1の製品に関連付けられている特性であって前記追加製品に関連付けられている特性に合致する特性の数に少なくとも部分的に基づいて前記第1の製品と前記追加製品との間における関連性スコアを決定する工程とを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

20

前記第1の製品に関連付けられている特性は、前記第1の製品の名称、前記第1の製品の価格、前記第1の製品の製造者、前記第1の製品を販売する商店主、前記第1の製品の種類、前記第1の製品の目的、前記第1の製品のフィーチャ、およびそれらの任意の組み合わせからなるグループから選択される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記追加製品に関連付けられている特性は、前記追加製品の名称、前記追加製品の価格、前記追加製品の製造者、前記追加製品を販売する商店主、前記追加製品の種類、前記追加製品の目的、前記追加製品のフィーチャ、およびそれらの任意の組み合わせからなるグループから選択される、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

30

前記決定工程は、

前記第1の製品に関連付けられている1または複数の特性を取り出す工程と、

前記1つ以上の追加製品のうちの1つの追加製品を識別する工程と、

前記第1の製品に関連付けられている前記1または複数の特性の各々に重みを関連付ける工程と、

前記追加製品に関連付けられている1または複数の特性を取り出す工程と、

前記第1の製品に関連付けられている特性であって前記追加製品に関連付けられている特性に合致する特性に関連付けられている重みに少なくとも部分的に基づいて前記製品と前記追加製品との間における関連性スコアを決定する工程とを含む、請求項1に記載の方法。

40

【請求項7】

前記第1の製品に関連付けられている特性に関連付けられている重みは前記サードパーティ・システムによって指定される、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記第1の製品に関連付けられている特性に関連付けられている重みは、ターゲティング基準に少なくとも部分的に基づいて前記オンライン・システムによって決定される、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記ターゲティング基準は、ロケーション、ジェンダー、職業、前記ターゲット・ユーザに関連付けられているアクション、前記ターゲット・ユーザとつながりのある追加ユー

50

ザ、前記ターゲット・ユーザに関連付けられているオブジェクト、およびそれらの任意の組み合わせからなるグループから選択される、前記オンライン・システムによって前記ターゲット・ユーザに関連付けられている情報に基づく、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記決定工程は、
前記オンライン・システムによって前記ユーザに関連付けられている属性を取り出す工程と、

追加製品を識別する工程と、

前記追加製品に関連付けられている 1 または複数の特性を取り出す工程と、

前記オンライン・システムによって前記ユーザに関連付けられている属性であって前記追加製品に関連付けられている特性に合致する属性に少なくとも部分的に基づいて前記製品と前記追加製品との間における関連性スコアを決定する工程とを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 11】

前記選択工程は最大の関連性スコアに関連付けられている追加製品を前記代替製品として選択する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記選択工程は閾値以上の関連性スコアに関連付けられている追加製品を前記代替製品として選択する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記選択工程は、

前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて前記追加製品をランク付けする工程と、

20

前記ランク付けにおける閾値以上の位置に関連付けられている追加製品を前記代替製品として選択する工程とを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記代替製品に関連付けられている前記情報は、前記代替製品に関連付けられている追加情報にアクセスするためのリンクを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

オンライン・システムにおいてサードパーティ・システムから広告に関する製品を記述するコンテンツを含む複数の広告作成物を受信する工程であって、前記複数の広告作成物の各広告作成物は、前記サードパーティ・システムに関連付けられている複数の製品のうちの 1 つの製品と、該広告作成物を記述する 1 組の特性とに関連付けられている、工程と、

30

前記オンライン・システムにおいて、前記複数の製品のうちの、ターゲット・ユーザが前記サードパーティ・システムにおいて以前に対話した、第 1 の製品の識別情報を受信する工程であって、前記識別情報は前記ターゲット・ユーザに関連付けられているクライアント・デバイス上にクッキーとして記憶される、工程と、

前記第 1 の製品と前記複数の製品のうちの 1 つ以上の追加製品との間の関連性スコアを決定する工程であって、前記第 1 の製品と前記 1 つ以上の追加製品のうちの 1 つの追加製品との間の関連性スコアの決定は、

40

前記第 1 の製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記 1 組の特性と該追加製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記 1 組の特性との間の 1 組の合致する特性を決定することと、

前記 1 組の合致する特性における特性に基づき前記第 1 の製品と該追加製品との間の関連性スコアを決定することと、

を含む、決定工程と、

前記オンライン・システムが、前記サードパーティ・システムに関連付けられている 1 つ以上の追加製品を前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて選択する工程であって、各追加製品は該追加製品に関連付けられている情報にアクセスするためのリンクに関

50

連付けられている選択工程と、

前記オンライン・システムが、前記第1の製品に関連付けられている情報と前記1つ以上の追加製品に関連付けられている前記情報とを含む前記広告を前記ターゲット・ユーザに送信する工程と、を備える方法。

【請求項16】

広告作成物と複数の製品のうちの1つの製品との間の関連付けは、前記オンライン・システムの前記ターゲット・ユーザを識別する1組のターゲティング基準に基づき、前記1組のターゲティング基準は、前記ターゲット・ユーザが以前アクセスし、前記サードパーティ・システムを介して前記製品に関連付けられている情報を含む、請求項15に記載の方法。

10

【請求項17】

前記選択工程は、前記1つ以上の追加製品を識別する情報を前記サードパーティ・システムから受信する工程を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項18】

前記選択工程は、

前記サードパーティ・システムに関連付けられている前記1つ以上の追加製品を記述する情報にアクセスする工程であって、各追加製品は該追加製品にアクセスするためのリンクに関連付けられている工程と、

前記1つ以上の追加製品の各々と前記第1の製品との間における関連性スコアを決定する工程と、

20

前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて前記1つ以上の追加製品から1または複数の代替製品を選択する工程と、を含む請求項15に記載の方法。

【請求項19】

命令が符号化されている非一時的なコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、プロセッサによって実行されるとき、前記プロセッサに、

オンライン・システムにおいてサードパーティ・システムから広告に関する製品を記述するコンテンツを含む複数の広告作成物を受信する工程であって、前記複数の広告作成物の各広告作成物は、前記サードパーティ・システムに関連付けられている複数の製品のうちの1つの製品と、該広告作成物を記述する1組の特性とに関連付けられている、工程と、

30

前記オンライン・システムにおいて、前記複数の製品のうちの、ターゲット・ユーザが前記サードパーティ・システムにおいて以前に対話した、第1の製品の識別情報を受信する工程であって、前記識別情報は前記ターゲット・ユーザに関連付けられているクライアント・デバイス上にクッキーとして記憶される、工程と、

前記第1の製品と前記複数の製品のうちの1つ以上の追加製品との間の関連性スコアを決定する工程であって、前記第1の製品と前記1つ以上の追加製品のうちの1つの追加製品との間の関連性スコアの決定は、

前記第1の製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記1組の特性と該追加製品に関する前記広告作成物に関連付けられている前記1組の特性との間の1組の合致する特性を決定することと、

40

前記1組の合致する特性における特性に基づき前記第1の製品と該追加製品との間の関連性スコアを決定することと、

を含む、決定工程と、

前記オンライン・システムが、前記サードパーティ・システムに関連付けられている1つ以上の追加製品を前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて選択する工程であって、各追加製品は該追加製品に関連付けられている情報にアクセスするためのリンクに関連付けられている選択工程と、

前記オンライン・システムが、前記第1の製品に関連付けられている情報と前記1つ以上の追加製品に関連付けられている前記情報とを含む前記広告を前記ターゲット・ユーザに送信する工程と、を行わせる、非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

50

【請求項 20】

前記選択工程は、

前記サードパーティ・システムに関連付けられている前記 1 つ以上の追加製品を記述する情報にアクセスする工程であって、各追加製品は該追加製品にアクセスするためのリンクに関連付けられている工程と、

前記 1 つ以上の追加製品の各々と前記第 1 の製品との間における関連性スコアを決定する工程と、

前記関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて前記 1 つ以上の追加製品から 1 または複数の代替製品を選択する工程と、を含む請求項 19 に記載の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本開示は、一般にオンライン・システムに関し、より詳細には、オンライン・システム・ユーザに対して、そのユーザが以前に対話したコンテンツを含むコンテンツと追加コンテンツとを提供することに関する。

【背景技術】**【0002】**

オンライン・システム（たとえば、ソーシャル・ネットワーキング・システム）によって、そのオンライン・システムのユーザは、他のオンライン・システム・ユーザとつながりを有することおよび通信を行うことができる。ユーザはオンライン・システム上に、アイデンティティに関係し、ユーザについての情報を含むプロフィール（たとえば、関心や人口統計学的情報）を生成する場合がある。ユーザは、個人の場合もあり、エンティティ（たとえば、法人または慈善団体）の場合もある。オンライン・システムの人気が高まっていること、および、オンライン・システムによって維持されるユーザ特有の情報の量が増えていることを理由として、オンライン・システムはコンテンツをオンライン・システム・ユーザに提示することによって、エンティティ（たとえば、小売業者またはサービス・プロバイダ）が製品またはサービスについての認知度を高める理想的なフォーラムを提供している。

20

【0003】

コンテンツ・アイテムをオンライン・システム・ユーザに提示することによって、エンティティ（たとえば、小売業者、サービス・プロバイダ、レストラン）は、製品もしくはサービスについての世間の注目を集めること、または、そのエンティティの製品もしくはサービスに関するアクションをオンライン・ユーザに行うよう促すことが可能になる。これに加えて、多くのオンライン・システムは、いくつかのコンテンツ・アイテムをユーザに提示することに対する報酬をエンティティから受け取ることによって収益を生み出している。多くの場合、オンライン・システムは、特定の種類のコンテンツ・アイテムのオンライン・システム・ユーザに対する各提示（たとえば、コンテンツ・アイテムの各「インプレッション」）について、または、オンライン・システム・ユーザによる特定の種類のコンテンツ・アイテムとの各対話について、エンティティに課金する。

30

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従来、エンティティは製品またはサービスを記述するコンテンツ・アイテムをオンライン・システムに対して提供する。コンテンツ・アイテムは、オンライン・システム・ユーザに提示するための製品またはサービスを記述する情報を含む。概して従来のオンライン・システムは、様々な時間間隔において、製品またはサービスを記述する多数のコンテンツ・アイテムをユーザに対して提示する。しかし、製品またはサービスを記述する多数のコンテンツ・アイテムをオンライン・システム・ユーザに対して提示することによって、そのユーザが製品もしくはサービスを記述するコンテンツ・アイテムを閲覧すること、ま

50

たは、該コンテンツ・アイテムと対話することを思いとどまらせるおそれがある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

オンライン・システムは、ターゲティング基準とアド・コンテンツとを含む広告（「アド」）要求を広告主から受信する。ターゲティング基準は、オンライン・システムのユーザを識別する情報を含む。たとえば、オンライン・システムのユーザを識別する情報は、オンライン・システムによって維持されているそのユーザのユーザ・プロフィールに関連付けられている情報であってもよいし、ユーザによって、または、オンライン・システム内でそのユーザとつながりのある複数のユーザによって行われるアクションであってもよいし、ユーザに関連付けられているトラッキングされたクッキーであってもよい。アド要求のアド・コンテンツは、広告主に関連付けられているエンティティによってユーザに対して以前に提示された製品またはサービスに関連付けられている情報と、追加コンテンツに関連付けられている情報とを含む。これに加えて、アド・コンテンツはさらに、製品に関する情報（たとえば、ネットワーク・アドレス）を取り出すためのリンクまたは他の情報を含んでもよい。アド・コンテンツに含まれるユーザに対して以前に提示された製品またはサービスの例は、広告主によって販売されるアイテム、広告主に関連付けられているアイテム（たとえば、アイテムのスポンサーシップ）、広告主によって提供されるサービス、または広告主による任意の他の適切な提供を含む。様々な特性が、オンライン・システムによって、または広告主によって、製品またはサービスに関連付けられている。ユーザに対して以前に提示された製品またはサービスの例示的な特性は、製品またはサービスの名称、製品またはサービスの価格、製品の製造者、サービスの提供者、製品またはサービスを販売する店主または広告主、その広告主に関連付けられているエンティティ、製品またはサービスの種類、製品またはサービスの目的、製品の特徴、オンライン・システムにおける製品または広告主に関連付けられている追加アド要求の性能を含む。

【0006】

アド要求におけるアド・コンテンツはさらに、追加コンテンツに関連付けられている情報を含む。たとえば、追加コンテンツは追加製品であって、追加コンテンツに関連付けられている情報は、コンテンツ、または追加製品の記述を取り出すための、あるいは、追加製品を閲覧するためのリンクを記述する情報である。追加情報を通じて記述される追加製品または追加サービスは、コンテンツが提示されるユーザに対して提示されるように追加製品を記述する情報を含めるために追加コンテンツに関連付けられている情報がブレースホルダとして作用するよう、オンライン・システムによってアド要求が受信される後に決定されてもよい。

【0007】

アド要求からのアド・コンテンツをアド要求におけるユーザを識別する情報に対応するユーザに提示する際、オンライン・システムは、アド要求が受信された広告主に関連付けられている1または複数の追加製品または追加サービスを記述する情報にアクセスする。たとえば、オンライン・システムは、アド要求が受信された広告主に関連付けられている様々な製品に関連付けられている上記のような特性を取り出す。各追加製品は、追加製品にアクセスするための、または、追加製品を記述する情報にアクセスするためのリンクまたは宛先アドレスに関連付けられている。

【0008】

オンライン・システムは、様々な追加製品と製品との間における関連性スコアを決定する。たとえば、オンライン・システムは、各追加製品と製品との間における関連性スコアを決定する。一実施形態において、製品と追加製品との間における関連性スコアは、追加製品の特性と合致または類似する製品の特性の数に基づく。それぞれの重みは、追加製品との特性に合致または類似する製品の特性に関連付けられている重みの組み合わせに基づく製品と追加製品との間における関連性スコアを用いて、製品のそれぞれの特性に関連付けられてもよい。広告主によって提供される情報、オンライン・システムによってユーザに関連付けられているユーザ・プロフィールに含まれる情報、オンライン・システムによ

ってユーザに関連付けられている以前のアクション、または任意の他の適切な情報に基づいて、重みは特性に関連付けられてもよい。他の実施形態において、追加情報は、製品と追加製品との間における関連性スコアを決定するために用いられてもよい。関連性スコアを決定するために用いられる追加情報の例は、オンライン・システムによって維持され、ユーザとつながりのあるオブジェクトに合致する追加製品に関連付けられている特徴、ユーザに関連付けられているアクションに合致する追加製品に関連付けられている特徴、オンライン・システムによってユーザに関連付けられている属性と合致する追加製品に関連付けられている特徴、およびオンライン・システムを通じてユーザとつながりのある追加ユーザに関連付けられている情報を含む。

【0009】

10

関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて、オンライン・システムは、1または複数の追加製品から代替製品を選択する。一実施形態において、代替製品は最も高い関連性スコアを有する追加製品として選択される。それに代えて、代替製品は少なくとも閾値関連性スコアを有する追加製品として選択される。いくつかの実施形態において、オンライン・システムは、関連性スコアに基づいて追加製品から複数の代替製品を選択してもよい。たとえば、オンライン・システムはそれらの関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて追加製品をランク付けし、少なくともランク付け中の閾値位置を有する追加製品として代替製品を選択する。代替の実施形態において、1または複数の代替製品は、アド要求において広告主によって指定されるか、そうでない場合はアド要求に関連付けられている広告主によってオンライン・システムに提供される。

20

【0010】

オンライン・システムは、代替製品に関連付けられている情報を、受信されたアド要求のアド・コンテンツに含まれる追加コンテンツに関連付ける。代替製品に関連付けられている例示的な情報は、追加製品を記述する情報であってもよいし、追加製品に関連付けられている1または複数のイメージであってもよいし、ユーザとつながりがあり、追加製品に関連付けられているオンライン・システムの追加ユーザに関連付けられている対話であってもよいし、代替製品に関連付けられている情報を取り出すためのリンクまたは宛先アドレス、または任意の他の適切な情報であってもよい。オンライン・システムはユーザに対して、製品に関連付けられている情報と、代替製品に関連付けられている情報とを提示する。たとえば、提示されるアド・コンテンツは、互いに隣り合う製品を記述する情報と代替製品を記述する情報とを表示する。一実施形態において、アド・コンテンツは複数のタイルに分割される。1つのタイルには製品を記述する情報が提示され、別のタイルには追加製品を記述する情報が提示される。これに代えて、アド・コンテンツがスクロール可能なインタフェースを通じて提示され、スクロール可能なユーザ・インタフェース中をナビゲートすることによって、ユーザが製品または追加製品に関連付けられているか情報を閲覧することが可能になる。たとえば、製品に関連付けられている情報を取り出すためのリンクと、追加製品に関連付けられている情報を取り出すリンクとが、アド・コンテンツによって提示される。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

40

【図1】一実施形態による、オンライン・システムが動作するシステム環境のブロック図。

【図2】一実施形態による、オンライン・システムのブロック図。

【図3】一実施形態による、オンライン・システム・ユーザに対して以前に提示された製品を識別する広告コンテンツに含める代替製品を選択するための方法を示すフローチャート。

【図4】一実施形態による、オンライン・システム・ユーザに対して表示される広告コンテンツを示す一例。

【0012】

図では、単に例示の目的で様々な実施形態を示す。当業者には、本明細書に記載の原理

50

から逸脱することなく、本明細書に示した構造および方法の代替の実施形態が用いられ得ることが、以下の説明から容易に認められる。

【発明を実施するための形態】

【0013】

システム・アーキテクチャ

図1は、オンライン・システム140（たとえば、ソーシャル・ネットワーキング・システム）用のシステム環境100の高レベル・ブロック図である。図1によって示すシステム環境100は、1つ以上のクライアント・デバイス110と、ネットワーク120と、1つ以上のサードパーティ・システム130と、オンライン・システム140とを備える。代替の構成では、異なるおよび/または追加の構成要素がシステム環境100に含まれてもよい。

10

【0014】

クライアント・デバイス110は、ユーザ入力を受信することと、ネットワーク120を介してデータの送信、受信、またはその両方を行うことが可能な1以上のコンピューティング・デバイスである。一実施形態では、クライアント・デバイス110は、デスクトップまたはラップトップ・コンピュータなど、従来のコンピュータ・システムである。これに代えて、クライアント・デバイス110は、携帯情報端末（PDA）、移動体電話、スマートフォン、又は別の適切なデバイスなど、コンピュータ機能を有するデバイスであってよい。クライアント・デバイス110は、ネットワーク120を介して通信を行うように構成される。一実施形態では、クライアント・デバイス110は、クライアント・デバイス110のユーザがオンライン・システム140と対話することを可能とするアプリケーションを実行する。たとえば、クライアント・デバイス110は、ネットワーク120を介するクライアント・デバイス110とオンライン・システム140との間の対話を可能とするために、ブラウザ・アプリケーションを実行する。別の実施形態では、クライアント・デバイス110は、IOS（登録商標）またはANDROID（商標）など、クライアント・デバイス110のネイティブ・オペレーティング・システム上で動作するアプリケーション・プログラム・インタフェース（API）を通じてオンライン・システム140と対話する。

20

【0015】

クライアント・デバイス110は、ネットワーク120を介して通信を行うように構成されており、ネットワーク120は、有線および/または無線通信システムの両方を用いて、ローカル・エリア・ネットワークおよび/またはワイド・エリア・ネットワークの任意の組み合わせを含んでよい。一実施形態では、ネットワーク120は、標準的な通信技術および/またはプロトコルを用いる。たとえば、ネットワーク120は、イーサネット（登録商標）、802.11、WiMAX（worldwide interoperability for microwave access）、3G、4G、CDMA（code division multiple access）、DSL（digital subscriber line）などの技術を用いる通信リンクを含む。ネットワーク120を介する通信のために用いられるネットワーク・プロトコルの例は、MPLS（multiprotocol label switching）、TCP/IP（transmission control protocol/Internet protocol）、HTTP（hypertext transport protocol）、SMTP（simple mail transfer protocol）、およびFTP（file transfer protocol）を含む。ネットワーク120を通じて交換されるデータは、HTML（hypertext markup language）またはXML（extensible markup language）など、任意の適切なフォーマットを用いて表現されてよい。いくつかの実施形態では、ネットワーク120の通信リンクの全部または一部が任意の適切な1以上の技術を用いて暗号化されてもよい。

30

40

【0016】

50

オンライン・システム 140 と通信するために、1 または複数のサードパーティ・システム 130 がネットワーク 120 に結合されてもよく、これについて図 2 に関連して以下でさらに述べる。一実施形態では、サードパーティ・システム 130 は、クライアント・デバイス 110 によって実行するためのアプリケーションを表す情報を伝達する、またはクライアント・デバイス 110 上で実行されるアプリケーションによって使用するためにデータをクライアント・デバイス 110 に伝達するアプリケーション・プロバイダである。他の実施形態では、サードパーティ・システム 130 は、クライアント・デバイス 110 を介して提示するためのコンテンツまたは他の情報を提供する。また、サードパーティ・ウェブサイト 130 は、広告、コンテンツ、またはサードパーティ・ウェブサイト 130 によって提供されるアプリケーションについての情報など、情報をオンライン・システム 140 に伝達してもよい。

10

【0017】

図 2 は、オンライン・システム 140 のアーキテクチャの一例を示すブロック図である。図 2 に示すオンライン・システム 140 は、ユーザ・プロフィール・ストア 205、コンテンツ・ストア 210、アクション・ロガー 215、アクション・ログ 220、エッジ・ストア 225、広告（「アド」）ストア 230、アド生成モジュール 235、およびウェブ・サーバ 240 を含む。他の実施形態では、オンライン・システム 140 は、様々なアプリケーション用の追加の構成要素、より少ない構成要素、または異なる構成要素を含んでもよい。ネットワーク・インタフェース、セキュリティ機能、ロードバランサ、フェイルオーバー・サーバ、管理およびネットワーク操作コンソールなど、従来の構成要素は、システム・アーキテクチャの詳細を不明瞭にしないことを目的として、示していない。一実施形態では、オンライン・システム 140 はソーシャル・ネットワーキング・システムである。

20

【0018】

オンライン・システム 140 の各ユーザは、ユーザ・プロフィールに関連付けられており、このユーザ・プロフィールはユーザ・プロフィール・ストア 205 に記憶されている。ユーザ・プロフィールは、複数のユーザによって明示的に共有された、ユーザに関する宣言的な情報を含んでおり、また、オンライン・システム 140 によって推論されるプロフィール情報も含んでよい。一実施形態では、ユーザ・プロフィールは、対応するオンライン・システム 140 のユーザの 1 以上の属性について各々記述する複数のデータ・フィールドを含む。ユーザ・プロフィールに記憶されている情報の例は、職歴、学歴、ジェンダー、趣味または嗜好、ロケーションなど、個人の伝記的なもの、人口統計学的なもの、および他の種類の記述的情報を含む。ユーザ・プロフィールは、ユーザによって提供される他の情報（たとえば、画像（イメージ）、映像（ビデオ））も記憶してよい。一定の実施形態では、ユーザのイメージは、イメージに表示されるオンライン・システム 140 のユーザを識別する情報によってタグ付けされてもよい。ユーザ・プロフィール・ストア 205 におけるユーザ・プロフィールは、コンテンツ・ストア 210 におけるコンテンツ・アイテムに対し実行され、アクション・ログ 220 に記憶される、対応するユーザによるアクションに対する参照も維持してよい。

30

【0019】

ユーザ・プロフィール・ストア 205 におけるユーザ・プロフィールは個人に関連付けられていることが多くあり、個人がオンライン・システム 140 を介して互いに対話することを可能とするが、ユーザ・プロフィールは企業または団体などのエンティティのために記憶されてもよい。これによって、エンティティが他のオンライン・システム・ユーザとのコンテンツの接続および交換を行うためにオンライン・システム 140 上にプレゼンスを確立することが可能となる。エンティティは、それ自体に関する情報、その製品に関する情報をポストしてもよく、エンティティのユーザ・プロフィールに関連付けられているブランドのページを用いて、オンライン・システムのユーザに他の情報を提供してもよい。オンライン・システムの他のユーザは、ブランド・ページにポストされた情報を受信するために、またはブランド・ページから情報を受信するために、ブランド・ページに接

40

50

続してよい。ブランド・ページに関連付けられているユーザ・プロフィールは、エンティティ自体に関する情報を含み、エンティティに関する背景または情報のデータをユーザに提供してよい。

【0020】

コンテンツ・ストア210はオブジェクトを記憶し、各オブジェクトは様々な種類のコンテンツを表す。オブジェクトによって表されるコンテンツの例は、ページ・ポスト、状態アップデート、写真、ビデオ、リンク、共有されるコンテンツ・アイテム（たとえば、オンライン・システム140、サードパーティ・システム130からのコンテンツ・アイテム）、ゲーム・アプリケーションの業績（achievement）、地域ビジネスのチェックイン・イベント、ブランド・ページ、または任意の他の種類のコンテンツを含む。オンライン・システム・ユーザは、状態アップデート、オンライン・システムにおける他のオブジェクトに関連付けられているユーザによってタグ付けされる写真、イベント、グループ、またはアプリケーションなど、コンテンツ・ストア210によって記憶されるオブジェクトを作成することができる。いくつかの実施形態では、オブジェクトはサードパーティ・アプリケーションから、またはオンライン・システム140とは別のサードパーティ・アプリケーションから受信される。一実施形態では、コンテンツ・ストア210におけるオブジェクトは、コンテンツの1つ1つのピース、すなわち、コンテンツ「アイテム」を表す。したがって、オンライン・システム・ユーザは、様々な通信チャンネルを通じてオンライン・システム140に対し様々な種類のメディアのテキストおよびコンテンツ・アイテムをポストすることによって、互いと通信を行うように奨励される。これによってユーザの互いとの対話の量が増加し、オンライン・システム140内においてユーザが対話を行う頻度が増加する。

【0021】

アクション・ロガー215は、オンライン・システム140の内部および/または外部のユーザ・アクションに関する通信を受信して、ユーザ・アクションに関する情報によってアクション・ログ220を満たす。アクションの例は、別のユーザに対するつながりを追加すること、別のユーザに対しメッセージを送ること、イメージをアップロードすること、別のユーザからのメッセージを読むこと、別のユーザに関連付けられているコンテンツを閲覧すること、および別のユーザによってポストされたイベントに出席することを含む。加えて、複数のアクションは、オブジェクトおよび1以上の特定のユーザを含んでもよく、したがって、それらのアクションはそれらのユーザに関連付けられているとともに、アクション・ログ220に記憶される。

【0022】

アクション・ログ220は、オンライン・システム140に対するユーザ・アクションや、オンライン・システム140に情報を通信するサードパーティ・システム130に対するアクションを追跡するためにオンライン・システム140によって用いられてもよい。ユーザは、オンライン・システム140上の様々なオブジェクトと対話することができ、それらの対話について記述する情報はアクション・ログ220に記憶される。オブジェクトとの対話の例は、ポストに対しコメントすること、リンクを共有すること、モバイル・デバイスを介して物理的なロケーションにチェックインすること、コンテンツ・アイテムにアクセスすること、および任意の他の適切な対話を含む。アクション・ログ220に含まれるオンライン・システム140上のオブジェクトとの対話の追加の例は、フォトアルバムに対しコメントすることと、ユーザと通信を行うことと、オブジェクトとのつながりを確立することと、イベントに参加することと、グループに参加することと、イベントを作成することと、アプリケーションを認可することと、アプリケーションを使用することと、オブジェクトに対する嗜好を示すこと（そのオブジェクトに「いいね」すること）と、トランザクションに関わることと、を含む。これに加えて、アクション・ログ220は、ユーザのオンライン・システム140上の広告や、オンライン・システム140上で動作する他のアプリケーションとの対話を記録してよい。いくつかの実施形態では、アクション・ログ220からのデータを用いて、ユーザの関心または嗜好を推測し、そのユーザ

のユーザ・プロフィールに含まれる関心を拡張して、ユーザの嗜好についてより完全な理解を可能とする。

【 0 0 2 3 】

また、アクション・ログ 2 2 0 は、サードパーティ・システム 1 3 0（外部ウェブサイトなど）に対して取られ、オンライン・システム 1 4 0 に対し通信されるユーザ・アクションを記憶することもできる。たとえば、電子商取引ウェブサイトは、電子商取引ウェブサイトがオンライン・システム 1 4 0 のユーザを識別することを可能にするソーシャル・プラグ・インを通じて、オンライン・システム 1 4 0 のユーザを認識してもよい。オンライン・システム 1 4 0 のユーザがユニークに識別されることが可能であるので、電子商取引ウェブサイトは、上述の例におけるように、ユーザとの関連付けのために、オンライン・システム 1 4 0 の外部のユーザ・アクションに関する情報をオンライン・システム 1 4 0 に通信することができる。したがって、アクション・ログ 2 2 0 は、ユーザがサードパーティ・システム 1 3 0 に対し行うアクションに関する情報（ウェブ・ページ閲覧履歴、関わった広告、行われた購入、およびショッピングおよび購入による他のパターンを含む）を記録することができる。

10

【 0 0 2 4 】

一実施形態では、エッジ・ストア 2 2 5 は、オンライン・システム 1 4 0 上のユーザおよび他のオブジェクトの間のつながりをエッジとして記述する情報を記憶する。いくつかのエッジはユーザによって定義されてよく、ユーザが他のユーザとの自身の関係を指定することを可能とする。たとえば、ユーザは、友達、同僚、パートナーなど、ユーザの実生活の関係に相当する他のユーザとのエッジを生成してもよい。他のエッジは、オンライン・システム 1 4 0 上のページに関心を表明する、オンライン・システム 1 4 0 の他のユーザとリンクを共有する、オンライン・システム 1 4 0 の他のユーザによってなされたポストに関してコメントするなど、ユーザがオンライン・システム 1 4 0 におけるオブジェクトと対話するときに生成される。

20

【 0 0 2 5 】

一実施形態では、エッジは、ユーザ間の対話、ユーザとオブジェクトとの間の対話、またはオブジェクト間の対話の特性を各々表す、様々なフィーチャを含むことができる。たとえば、1つのエッジに含まれるフィーチャは、2人のユーザ間の対話のレート、どのくらい最近に2人のユーザが互いに対話したか、1つのオブジェクトについて1人のユーザによって取り出される情報のレートまたは量、または1つのオブジェクトについて1人のユーザによってポストされるコメントの数および種類を記述する。また、フィーチャは、特定のオブジェクトまたはユーザを記述する情報も表してよい。たとえば、フィーチャは、ユーザが特定のトピックにおいて有する関心のレベル、ユーザがオンライン・システム 1 4 0 にログインするレート、またはユーザについての人口統計学的情報を記述する情報を表してよい。各フィーチャは、ソース・オブジェクトまたはユーザと、ターゲット・オブジェクトまたはユーザと、フィーチャ値とに関連付けられてよい。フィーチャは、ソース・オブジェクトまたはユーザ、ターゲット・オブジェクトまたはユーザ、またはソース・オブジェクトまたはユーザとターゲット・オブジェクトまたはターゲット・ユーザとの間の対話を記述する値に基づく表現として指定されることができ、したがって、エッジは1つ以上のフィーチャ表現として表されることができる。

30

40

【 0 0 2 6 】

エッジ・ストア 2 2 5 は、オブジェクト、関心、および他のユーザに対する親和性スコアなど、エッジに関する情報を記憶する。親和性スコアまたは「親和性」は、ユーザによって実行されたアクションに基づき、オブジェクト、トピック、またはオンライン・システム 1 4 0 における別のユーザにおけるユーザの関心を近似するために、時間を通じてオンライン・システム 1 4 0 によって計算されてもよい。ユーザの親和性は、そのユーザによって実行されたアクションに基づき、オブジェクト、トピック、またはオンライン・システム 1 4 0 における別のユーザに対するユーザの親和性を近似するために、時間を通じてオンライン・システム 1 4 0 によって計算されてもよい。親和性の計算は、2 0 1 0 年

50

1 2月23日に出願された米国特許出願第12/978,265号、2012年11月30日に出願された米国特許出願第13/690,254号、2012年11月30日に出願された米国特許出願第13/689,969号、および2012年11月30日に出願された米国特許出願第13/690,088号にさらに記述されている。それらの各々について、その全体を引用によって本明細書に援用する。ユーザと特定のオブジェクトとの間の複数の対話は、一実施形態では、エッジ・ストア225に1つのエッジとして記憶されてよい。これに代えて、ユーザと特定のオブジェクトとの間の各対話は、個別のエッジとして記憶される。いくつかの実施形態では、ユーザ間のつながりがユーザ・プロフィール・ストア205に記憶されてもよく、ユーザ・プロフィール・ストア205がユーザ間のつながりを決定するためにエッジ・ストア225にアクセスしてもよい。

10

【0027】

1または複数の広告(「アド」)要求がアド・ストア230に含まれている。アド要求はオンライン・システム140のユーザに対する提示のために広告主から受信され、そのアド要求がその広告主による広告キャンペーン(「アド・キャンペーン」)に含まれてもよい。各アド要求は、オンライン・システム・ユーザに対して提示されるアド・コンテンツである広告コンテンツ(「アド・コンテンツ」)を含む。アド・コンテンツは、テキスト・データ、イメージ・データ、オーディオ・データ、ビデオ・データ、または任意の他の適切なデータであってよい。これに加えて、アド・コンテンツは、アド・コンテンツが提示される際にユーザがそのアド・コンテンツにアクセスした場合、ユーザに提示されるアド要求に関連付けられているコンテンツのソースに関連付けられているリンクまたは宛先アドレスを含んでもよい。たとえば、宛先アドレスは、ユーザがアド・コンテンツにアクセスする際にユーザに対して提示されるコンテンツを含む、ランディング・ページを識別する。

20

【0028】

これに加えてアド要求は、アド・コンテンツの提示、提示されたアド・コンテンツとのユーザの対話、または、提示されたアド・コンテンツとのユーザによる他の適切な対話に関して、アド要求に関連付けられている広告主がオンライン・システム140に提供する報酬額を指定する入札額を含む。アド要求に含まれる入札額に基づいて、オンライン・システム140はアド要求におけるアド・コンテンツをユーザに提示するための期待値を決定する。期待値はたとえば、ユーザに対する広告の提示に関して、提示されたアド・コンテンツとのユーザの対話に関して、または、任意の他の適切な条件に基づいて、オンライン・システム140によって広告主から受け取られる金銭的報酬額である。一実施形態において、アド要求の期待値は、入札額と、アド要求のアド・コンテンツが(提示される場合)ユーザによってアクセスされる確率との積である。

30

【0029】

アド要求に関連付けられている入札額は、そのアド要求に関連付けられている種類に基づいてもよい。アド要求に関連付けられている種類は、アド要求に含まれるアド・コンテンツが表示されるフォーマット、または、アド・コンテンツによって提示される情報の種類に少なくとも部分的に基づいてもよい。たとえば、アド要求の種類は、単一の製品またはサービスを記述するアド・コンテンツを含む。他のアド要求の種類は、複数の製品またはサービスを記述するアド・コンテンツを含む。他のアド要求の種類は、アド・コンテンツの複数の構成要素とそれら種々の構成要素をユーザに対して提示する順番とを含んでもよい。アド要求に関連付けられている入札額は、アド・コンテンツに含まれる様々なコンテンツの量に比例する。たとえば、単一の製品またはサービスを記述するアド・コンテンツを含むアド要求に関連付けられているのと比べて、複数の製品またはサービスを記述するアド・コンテンツを含むアド要求には、より高い入札額が関連付けられる。

40

【0030】

これに加えて、アド要求は、1または複数のターゲティング基準に関連付けられてもよい。広告主は、1つのアド要求に関連付けられているターゲット基準を指定してもよいし、アド・キャンペーンに含まれる複数のアド要求に関連付けられているターゲティング基

50

準を指定してもよい。ターゲティング基準は、そのターゲティング基準に関連付けられているアド要求に含まれているアド・コンテンツを提示されるのに適格なユーザの1または複数の特性を指定する。様々なターゲティング基準を様々なアド要求に関連付けることによって、広告主がアド・コンテンツの提示を特定の特性を有するユーザに合わせることが可能になる。それによって、様々なアド・コンテンツを含むアド要求が、様々な特性を有するユーザに対して提示されるようになる。たとえば、ターゲティング基準は、ユーザに関連付けられている人口統計学的情報、つながり、またはアクションを指定する。いくつかの実施形態において、ターゲティング基準は、アド・キャンペーン中の複数のアド要求がターゲティング基準に関連付けられるように、全体としてアド・キャンペーンに関連付けられてもよい。

10

【0031】

一実施形態において、ターゲティング基準は、ユーザと別のユーザまたはオンライン・システム140のオブジェクトとの間におけるアクションまたはつながりの種類を指定することができる。また、ターゲティング基準は、サードパーティ・システム130上など、オンライン・システム140の外部で行われるユーザとオブジェクトとの間の対話も指定することができる。たとえば、ターゲティング基準は、別のユーザにメッセージを送信すること、アプリケーションを使用すること、グループに参加すること、グループから離脱すること、イベントに参加すること、イベント記述を生成すること、オンライン・マーケットプレイスを用いて製品またはサービスの購入または閲覧を行うこと、サードパーティ・システム130からの情報を要求すること、サードパーティ・システム130上でコンテンツと対話すること、または任意の他の適切なアクションなど、特定のアクションを行ったユーザを識別する。ターゲティング基準にアクションを含めることによって、様々なアド要求からのアド・コンテンツが提示されるのに適格なユーザを広告主がさらに精選することが可能となる。別の例として、ターゲティング基準は、別のユーザまたはオブジェクトに対するつながりを有するユーザや、別のユーザまたはオブジェクトに対する特定の種類のつながりを有するユーザを識別する。たとえば、ターゲティング基準は、オンライン・システム140またはサードパーティ・システム130によって維持される指定のコンテンツとの対話の種類を以前に実行したユーザを識別する。たとえば、ターゲティング基準は、ある種類の対話をコンテンツ・アイテムと以前に行ったユーザは、そのターゲティング基準に沿ってあるアド要求に含まれるアド・コンテンツを提示されることが適格となるように、サードパーティ・システム130によって維持されるコンテンツ・アイテムと、そのコンテンツ・アイテムとの対話の種類とを識別する。ユーザによるコンテンツとの以前の対話に基づいてユーザに対する提示用のコンテンツを識別するためにターゲティング基準を用いることは、2011年11月29日に出願された米国特許出願第13/306,901号および2013年11月21日に提出された米国特許出願第14/177,300号にさらに記載されている。両者について、その全体を引用によって本明細書に援用する。

20

30

【0032】

これに加えて、アド要求は、アド要求におけるアド・コンテンツをオンライン・システム・ユーザに提示することに関する広告主のゴールを指定する目標を含んでもよい。さらに目標は、そのアド要求だけでなくアド・キャンペーンにおける他の複数のアド要求に関する広告主のゴールを指定するためのアド要求を含むアド・キャンペーンに関連付けられてもよい。たとえば、目標は、アド・キャンペーンからのアド・コンテンツを提示されるオンライン・システム・ユーザによる、アド・キャンペーンに含まれるアド要求からのアド・コンテンツとの対話の種類、またはアド・キャンペーンにおけるアド要求に関連付けられている1または複数のオブジェクトとの対話の種類を識別する。目標の例は、オンライン・システム・ユーザが提示されたアド・コンテンツにアクセスすること（たとえば、クリックまたは他の方法で広告にアクセスすること）、オンライン・システム・ユーザがアド・コンテンツに関連付けられているアプリケーションをインストールすること、オンライン・システム・ユーザがアド・コンテンツに関連付けられているページに対する嗜好

40

50

を示すこと（たとえば、そのページに「いいね」すること）、オンライン・システム・ユーザがアド・コンテンツまたはアド・キャンペーンに関連付けられているページを閲覧すること、またはオンライン・システム・ユーザによって行われる任意の他の適切なアクションを含む。一実施形態において、目標はオンライン・システム 140 によって維持される一組の目標から選択される。

【0033】

追加情報は、アド要求またはそのアド要求を含むアド・キャンペーンに関連付けられてもよい。たとえば、アド要求またはアド・キャンペーンは、アド要求またはアド・キャンペーンに関連付けられているアド要求に含まれるアド・コンテンツを提供することに関し
10
。予算は、全体として、またはアド要求毎に、アド・キャンペーンに割り当てられてもよい。さらに、アド・キャンペーン中の様々なアド要求において、広告主は予算割当に関する命令を指定してもよい。たとえば命令は、1または複数の基準に基づいて、アド・キャンペーンに含まれるアド要求に関連付けられている入札額の修正を指定する。さらに命令は、アド・キャンペーンに含まれるアド要求において予算割当を記述する他の適切な情報を含んでもよい。

【0034】

オンライン・システム 140 が製品またはサービスを記述するアド・コンテンツを含むアド要求の種類と追加コンテンツとの関連付けのための追加情報とを受信する場合、アド生成モジュール 235 はアド・コンテンツにおける提示のための追加コンテンツを指定し
20
てもよい。たとえば、アド要求は、アド要求のターゲティング基準によって指定されたユーザに対して以前に提示された製品を記述する情報を含み、追加コンテンツがアド・コンテンツ内に提示されるであろうことを示す。アド要求がオンライン・システム 140 を介してユーザに対して提示されると、アド生成モジュール 235 は追加コンテンツを決定し、ユーザに対して提示されたアド・コンテンツ内に追加コンテンツを含める。一実施形態において、アド生成モジュール 235 は、アド要求において識別された製品に関連付けられている追加製品または追加サービスに関連付けられている情報を取り出し、アド要求において識別された製品またはオンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられた情報に基づいて、1または複数の代替製品を選択する。たとえば、アド生成モジュール 235 は、製品もしくはサービスの特性に基づいて、またはユーザの特性に基づいて、
30
アド要求において識別される製品またはサービスと追加製品または追加サービスとの間における関連性スコアを決定する。関連性スコアに基づいて、アド生成モジュール 235 は1または複数の代替製品または代替サービスを選択し、ユーザに対して提示されるアド・コンテンツ内に代替製品または代替サービスに関連付けられている情報を含める。アド要求に関連付けられているアド・コンテンツを介して提示される代替製品または代替サービスを選択することは、図 3 に関連して以下でさらに述べる。

【0035】

ウェブ・サーバ 240 は、オンライン・システム 140 を、ネットワーク 120 を介して1つ以上のクライアント・デバイス 110 や1つ以上のサードパーティ・システム 130 にリンクさせる。ウェブ・サーバ 240 は、ウェブ・ページや他のウェブ関連コンテンツ（J A V A（登録商標）、F L A S H（登録商標）、X M L など）を提供する。ウェブ・サーバ 240 は、たとえば、インスタント・メッセージ、キュー・メッセージ（たとえば、電子メール）、テキスト・メッセージ、S M S（ショート・メッセージ・サービス）メッセージ、または任意の他の適切なメッセージ技術を用いて送られるメッセージなど、
40
オンライン・システム 140 とクライアント・デバイス 110 との間におけるメッセージの受信およびルーティングを行うことができる。ユーザは、コンテンツ・ストア 210 に記憶される情報（たとえば、イメージまたはビデオ）をアップロードするためにウェブ・サーバ 240 にリクエストを送ることができる。これに加えて、ウェブ・サーバ 240 は、I O S（登録商標）、A N D R O I D（商標）、W E B O S（登録商標）、または B l a c k B e r r y O S など、ネイティブ・クライアント・デバイス・オペレーティング・
50

システムにデータを直接送信するためにアプリケーション・プログラム・インタフェース（API）機能を提供することができる。

【0036】

アド要求におけるコンテンツに対する関連性に基づく代替コンテンツの選択

図3は、一実施形態による、オンライン・システム140のユーザに対して以前に提示された製品に沿った広告（「アド」）コンテンツに含める代替製品を選択するための方法を示すフローチャートである。他の実施形態では、代替製品ではなく代替コンテンツ・アイテムが、以前に提示されたコンテンツ・アイテムとともに、以前に提示された製品とともに、代替製品とともに、または、それらの任意の組み合わせによって提示されるよう選択される。これに加えて、図3に関連して説明される方法は、ユーザに対して以前に提示されたコンテンツ・アイテムとともに、または、ユーザが以前に対話したコンテンツ・アイテムとともに、代替コンテンツ・アイテムを選択するために用いられてもよい。他の実施形態において、該方法は、図3に示されるものとは異なる工程および/または追加の工程を含んでもよい。これに加えて、該方法の工程は、図3に関連して説明される順番とは異なる順番で実行されてもよい。

10

【0037】

オンライン・システム140は、ターゲティング基準とアド・コンテンツとを含む広告（「アド」）要求を広告主から受信する（305）。ターゲティング基準は、オンライン・システム140のユーザを識別する情報を含む。オンライン・システム140のユーザを識別する例示的な情報は、ユーザに関連付けられているオンライン・システム・ユーザ識別子、ユーザに関連付けられているブラウザ識別子、ユーザに関連付けられているクライアント・デバイス識別子、ユーザに関連付けられているアプリケーション識別子、または、アド要求における広告コンテンツを提示されるのに適格なオンライン・システム140のユーザを識別することができる他の情報を含む。これに代えて、ターゲティング基準は、アド要求におけるアド・コンテンツを提示されるのに適格なオンライン・システム・ユーザの1または複数の特性を識別してもよい。ターゲティング基準によって識別されるユーザの例示的な特性は、ユーザのジェンダー、ユーザに関連付けられているロケーション（たとえば、故郷、現在のロケーション、ユーザによって訪ねられた場所、ユーザの前の住所）、ユーザに関連付けられている職業、ユーザと追加ユーザまたはオブジェクトとのつながり、ユーザに関連付けられているアクション、オンライン・システム140を介してユーザとつながりのある他のユーザに関連付けられているアクション、ユーザの学歴（たとえば、通学した学校）、ユーザに関連付けられている年齢、またはオンライン・システム140によってユーザに関連付けられている任意の他の適切な情報を含む。

20

30

【0038】

アド要求のアド・コンテンツは、広告主に関連付けられているエンティティによってユーザに対して以前に提示された製品に関連付けられている情報と、追加コンテンツに関連付けられている情報とを含む。これに加えて、アド・コンテンツは、製品に関連付けられている追加情報を取り出すロケーションを識別する製品に関連付けられているリンクを含んでもよい。リンクはたとえば、製品が購入される可能性がある、または製品についての追加情報が取り出される可能性があるエンティティに関連付けられているネットワーク・アドレスである。製品は、広告主によって販売されるアイテムであってもよいし、広告主に関連付けられているアイテム（たとえば、アイテムのスポンサーシップ）であってもよいし、広告主によって提供されるサービスであってもよいし、広告主による任意の他の適切な提供であってもよい。様々な特性が製品に関連付けられている。ユーザに以前に提示された製品の例示的な特性は、製品の名称、製品の価格、製品の製造者、製品を販売する商店主または広告主、その広告主に関連付けられているエンティティ、製品の種類、製品の目的、および製品の1または複数の特性を含む。いくつかの実施形態において、製品の1または複数の特性は、製品に関連付けられている追加アド要求の性能、または広告主に関連付けられている追加アド要求の性能を記述する。特性はたとえば、広告主に関連付けられているアド要求に関連付けられているコンバージョン・レート、製品に関連付けられ

40

50

ているアド要求に関連付けられているコンバージョン・レート、製品に関連付けられているアド要求のインプレッションの数、広告主に関連付けられているアド要求のインプレッションの数、または任意の他の適切な情報を記述する。

【0039】

ユーザに対して製品を以前に提示した広告主に関連付けられているエンティティは、製品に関連付けられている情報が提示されたサードパーティ・システム130であってもよいし、広告主に関連付けられているシステムであってもよいし、オンライン・システム140の別のユーザであってもよいし、製品に関連付けられている情報を提供することができる任意の他のエンティティであってもよい。たとえば、エンティティがサードパーティ・システム130であって、ユーザがクライアント・デバイス110を介してサードパーティ・システム130にアクセスする場合、サードパーティ・システム130は、ユーザがサードパーティ・システム130にアクセスしたことを示すクライアント・デバイス110上の情報（たとえば、クッキー）を記憶する。ユーザが引き続きオンライン・システム140にアクセスする場合、クライアント・デバイス上に記憶された情報は、サードパーティ・システムに関連付けられている広告主またはサードパーティ・システム130からコンテンツを提示されるのに適格なユーザを識別するオンライン・システム140に伝達される。クッキーはさらに、サードパーティ・システム130を介してユーザが対話したコンテンツ（たとえば、製品に関連付けられている識別子）を識別してもよい。これによってサードパーティ・システム130、すなわちサードパーティ・システム130に関連付けられている広告主は、ユーザのサードパーティ・システム130との対話に基づき、アド要求を介してコンテンツをユーザに対して提供することができる。

【0040】

アド・コンテンツに含まれる製品に関連付けられている情報は、ユーザとつながりのあるオンライン・システム140のユーザに関連付けられているアクションと製品に関連付けられているアクションとに基づく社会的コンテキスト情報を含んでもよい。たとえば該情報は、製品に対する嗜好を示している、製品を購入している、製品に関連付けられているコメントを提供している、または製品に関連付けられている別のアクションを行っているユーザとつながりのあるオンライン・システム140の1または複数の追加ユーザを識別してもよい。たとえば、含まれる情報はユーザとつながりのある追加ユーザと、ユーザとアクションとを識別するテキスト（たとえば、「あなたの友人Xがこの製品を購入しました」）など、追加ユーザに関連付けられているアクションおよび製品に関連付けられているアクションとを識別する。これに加えて、ユーザに対して以前に提示された製品に関連付けられている情報は、図2に関連して上記されたような製品の特性を記述してもよい。

【0041】

これに加えて、アド・コンテンツは、製品に関連付けられているリンクまたは宛先アドレスを含む。リンクは、製品に関連付けられている情報のソースを識別するネットワーク・アドレスまたは他の情報であってもよい。たとえばリンクは、オンライン・システム140のユーザを、ユーザが製品を購入する、製品を記述する情報にアクセスする、またはその製品と対話する可能性がある製品に関連付けられているサードパーティ・システム130へリダイレクトする。これに代えてリンクは、製品を記述する情報へアクセスするために、ユーザを広告主に関連付けられているサードパーティ・システム130、または広告主に関連付けられているエンティティに関連付けられているサードパーティ・システム130へリダイレクトしてもよい。リンクは、製品に関連付けられている情報を識別するリンクであってもよいし、製品とその製品に関連付けられている情報の提示を記述するエンティティへ伝達するための情報とを識別するリンクであってもよい。たとえば、リンクはエンティティに関連付けられているアプリケーションを識別し、アプリケーション実行時に提示されるべき情報を記述する命令を含む。アド・コンテンツはさらに、ユーザに対して以前に提示されなかった追加製品の特性など追加コンテンツに関連付けられている情報を含む。

【 0 0 4 2 】

いくつかの実施形態において、オンライン・システム 140 は、追加コンテンツを介して提示される情報を決定する。オンライン・システム 140 は、広告主に関連付けられているまたは広告主に関連付けられているエンティティに関連付けられている、1または複数の追加製品を記述する情報にアクセスする(310)。一実施形態において、オンライン・システム 140 は、該1または複数の追加製品を記述する広告主またはサードパーティ・システム 130 によって維持される情報にアクセスする(310)。これに加えて、またはこれに代えて、オンライン・システム 140 は、オンライン・システム 140 によって維持されており追加製品を記述している情報にアクセスするか(310)、サードパーティ・システム 130 に対するユーザのアクションを記述する情報にアクセスする。たとえば、オンライン・システム 140 は、1または複数の追加製品の特性を記述している情報にアクセスする(310)。図2に関連して上述した通り、追加製品の例示的な特性は、追加製品の名称、追加製品の価格、追加製品の製造者、追加製品を販売する店主または広告主、追加製品に関連付けられているエンティティ、追加製品の種類、追加製品の目的、および追加製品の1または複数の特性を含む。各追加製品は、追加製品に関連付けられている情報へアクセスするためのリンクまたは宛先アドレスに関連付けられている。

10

【 0 0 4 3 】

追加製品は、ユーザと広告主との間の対話(たとえば、製品の検索、製品の情報に対する要求)、広告主によって提供される製品またはサービスに部分的に基づいて識別されてもよく、追加製品に関連付けられているリンクは、ユーザを、ユーザが1または複数のアクションを行ったサードパーティ・システム 130 へリダイレクトする。一例において、ユーザは、オンライン・システム 140 のページまたは旅行会社に関連付けられているサードパーティ・システム 130 のページを訪れて、オーストラリアのホテルを検索した。検索結果を記述する情報は、サードパーティ・システム 130 によって維持されてもよいし、オンライン・システム 140 に対して伝達されてもよい。アド・コンテンツに含まれる情報は、旅行会社に関連付けられている他の製品またはホテルの検索結果の1または複数の結果に関連付けられてもよいし、旅行会社に関連付けられているオンライン・システム 140 またはサードパーティ・システム 130 のページへユーザをリダイレクトするアド・コンテンツを含むリンクに関連付けられてもよい。追加製品は、検索結果、旅行会社に関連付けられている他の製品、検索に関連付けられている製品(たとえば、航空券の情報、オーストラリアで行うアクティビティ、レンタカーのオプションなど)、またはそれらの任意の組み合わせに基づいてもよい。リンクは、旅行会社に関連付けられているオンライン・システム 140 のページまたはサードパーティ・システム 130 のページにもユーザをリダイレクトする各追加製品に関連付けられている。

20

30

【 0 0 4 4 】

ユーザに以前に提示された製品と様々な追加製品との間における関連性スコアがオンライン・システム 140 によって決定される(315)。たとえば、オンライン・システム 140 は、各追加製品とユーザに以前に提示された製品との間における関連性スコアを決定する(315)。一実施形態において、製品と追加製品との間における関連性スコアは、追加製品の特性と合致または類似する製品の特性の数に基づく。たとえば、製品と追加製品との間における関連性スコアは、追加製品の特性と合致する製品の特性の数に比例する。いくつかの実施形態において、オンライン・システム 140 は、特性と1または複数の追加特性との間における関係を維持し、追加特性のうち1つと合致すると判断される特性を決定する。これに代えて、重みが様々な特性と関連付けられ、製品と追加製品との間における関連性スコアは、追加製品の特性と合致する製品の特性に関連付けられている重みの組み合わせに基づく。特性に関連付けられている重みは、アド要求が受信された広告主またはオンライン・システム 140 によって指定されてもよい。オンライン・システム 140 が重みを決定する場合、その重みは、ユーザに関連付けられているロケーションに基づいてもよいし、オンライン・システム・ユーザによる製品に関連付けられている1または複数のオブジェクトとの対話に基づいてもよいし、オンライン・システム 140 によ

40

50

ってユーザに関連付けられている属性に基づいてもよいし、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられているアクションに基づいてもよいし、任意の他の適切な情報に基づいてもよい。

【0045】

他の実施形態において、製品と追加製品との間における関連性スコアは、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられている情報に少なくとも部分的に基づいて決定される(315)。たとえば、製品と追加製品との間における関連性スコアは、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられている属性と合致または類似している追加製品の特性(たとえば、ユーザの特性、オンライン・システム 140 を介してユーザとつながりのあるオブジェクト、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられているアクションなど)の数に基づく。これに代えて、オンライン・システム 140 は、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられている情報に基づいて関連性スコアを決定する(315)際、製品のいくつかの特性の比較を除外する。ユーザが対話したサードパーティ・システム 130 からのコンテンツを記述する情報、またはサードパーティ・システム 130 上のユーザによって行われてオンライン・システム 140 に伝達されるアクションも、関連性スコアを決定する(315)ために用いられてよい。たとえば、サードパーティ・システム 140 上のユーザによって行われる 1 または複数のアクションに関連付けられている製品(たとえば、サードパーティ・システム 140 上のユーザによって行われる検索からの検索結果に関連付けられている製品、その検索結果に関連付けられている製品など)は、サードパーティ・システム 140 上のユーザによって行われるアクションに関連しない製品よりも高い関連性ストアを有する。別の実施形態において、オンライン・システム 140 は、オンライン・システム 140 によってユーザに関連付けられている情報(たとえば、ロケーション、年齢、職業、ユーザに関連付けられているアクション、そのユーザとつながりのある複数のユーザに関連付けられているアクション、そのユーザとつながりのある複数のユーザ、など)に基づいて、様々な特性に関連付けられている重みを決定する。

【0046】

関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて、オンライン・システム 140 は、該 1 または複数の追加製品から 1 または複数の代替製品を選択する(320)。一実施形態において、代替製品は最も高い関連性スコアを有する追加製品として選択される(320)。代替の実施形態において、代替製品は少なくとも閾値関連性スコアを有する追加製品として選択される(320)。オンライン・システム 140 が追加製品から複数の代替製品を選択する(320)場合、代替製品は少なくとも閾値関連性スコアに関連付けられている追加製品として選択される(320)。別の例として、オンライン・システム 140 はそれらの関連性スコアに少なくとも部分的に基づいて追加製品をランク付けし、少なくともランク付け中の閾値位置を有する追加製品を代替製品として選択する(320)。これに代えて、1 または複数の代替製品は、広告主によって選択されるか(320)、そうでない場合はアド要求に関連付けられている広告主によって識別される。たとえば、代替製品はアド要求に含まれ、広告主は、オンライン・システム 140 からの要求に応じて、1 または複数の代替製品を識別する情報をオンライン・システム 140 に伝達する。これに代えて、オンライン・システム 140 は、広告主に関連付けられている製品カタログにアクセスして、その製品カタログから 1 または複数の代替製品を順序通りに、または無作為に選択してもよい(320)。いくつかの実施形態において、オンライン・システム 140 は、ユーザに対して以前に提示された製品の特性に少なくとも部分的に基づいてその製品カタログから代替製品を選択する(320)。

【0047】

オンライン・システム 140 は、代替製品に関連付けられている情報を、受信されたアド要求のアド・コンテンツに含まれる追加コンテンツに関連付ける(325)。したがって、アド・コンテンツに含まれる追加コンテンツは、追加製品を記述する情報のためのプレースホルダとして作用する。これによってアド・コンテンツは、代替製品を記述する

10

20

30

40

50

情報だけでなく製品を記述する情報を、アド要求のターゲティング基準において識別されるユーザに対して提示することができる。代替製品に関連付けられる情報は、代替製品を記述する情報であってもよいし、代替製品との対話に関連付けられているオンライン・システム140の1または複数の追加ユーザを識別する情報であってもよいし、オンライン・システム140によって代替製品に関連付けられている情報であってもよいし、代替製品に関連付けられている追加情報を取り出すためのリンクまたは宛先アドレスであってもよい。

【0048】

オンライン・システム140は、製品に関連付けられている情報と代替製品に関連付けられている情報とを含むアド・コンテンツをユーザに対して提示する(330)。たとえば、提示されるアド・コンテンツは、互いに隣り合う製品を記述する情報と代替製品を記述する情報とを表示する。一実施形態において、アド・コンテンツは複数のタイルを含み、タイル内の製品を記述する情報と追加タイル内の追加製品を記述する情報とを提示する。これに代えて、アド・コンテンツはスクロール可能なインタフェースであって、製品または追加製品を記述する情報が、ユーザがそのスクロール可能なインタフェース内を水平方向、垂直方向、または任意の可能な方向にナビゲートするにつれて提示される。たとえば、ユーザはアド・コンテンツ内をナビゲートして、製品を記述する閲覧情報から追加製品を記述する閲覧情報に遷移させる。製品を記述する情報と追加製品を記述する情報とは各々、追加情報を取り出すための、または、製品と追加製品とを購入するためのリンクを含んでもよい。したがって、製品を記述する情報または提示されるアド・コンテンツ内の代替製品を記述する情報を記述する情報を選択することによって、ユーザをそれぞれ製品または追加製品に関連付けられているエンティティ(たとえば、サードパーティ・システム130)へ導く。

【0049】

図3はアド・ユニット内の関連製品の提示を説明しているが、上記工程はユーザに対する提示のための追加コンテンツを識別するのに用いられてもよい。たとえば、オンライン・システム140は、コンテンツ・アイテムまたはユーザに提示されることがない追加コンテンツを含む情報を生成または受信する。ユーザに関連付けられている情報(たとえば、ユーザに関連付けられているアクションおよびユーザによって提示される他のコンテンツ)に基づいて、オンライン・システム140はユーザに対して提示するための追加コンテンツ・アイテムを決定し、追加コンテンツを含む情報を用いて追加コンテンツを識別する。たとえばオンライン・システム140は、ユーザが以前に対話したコンテンツ(たとえば、ユーザが閲覧したサードパーティ・システム130からのニュース記事、ユーザが嗜好を示したステータス更新)であり得るコンテンツ・アイテムにおけるコンテンツからトピックを抽出し、上述の抽出されたトピックに合致または類似するトピックを有する追加コンテンツ・アイテムの間における関連性スコアを決定する。関連性スコアに基づいて、オンライン・システム140は、コンテンツ・アイテム内で識別される1または複数の追加コンテンツ・アイテムを選択する。たとえば、追加コンテンツ・アイテムのタイトルまたはトピックは、追加コンテンツ・アイテムを取り出すためのリンクに沿ってコンテンツ・アイテムにおいて提示される。

【0050】

ユーザに対して提示されるコンテンツと代替コンテンツとを含む例示的な広告コンテンツ

図4は、オンライン・システム140のユーザに対して提示される広告(「アド」)コンテンツ400を示す一例である。当該例において、アド・コンテンツ400は靴、シャツ、および帽子などの製品を表示し、その製品はアド・コンテンツ400に関連付けられている広告主に関連付けられている。靴はオンライン・システム・ユーザに対して以前に提示された製品であって、代替製品は図3に関連して説明された通りに選択されたものである。

【0051】

アド・コンテンツ 400 は、それぞれ製品と代替製品とに関連付けられている情報 405 A、405 B、および 405 C を表示する。情報 405 A は、靴（すなわち、ユーザに対して以前に提示された製品）の画像と、その靴にアクセスするためのリンクとを含む。情報 405 B は、ユーザに対して以前に提示された靴に関連付けられているシャツまたは代替製品の画像と、シャツに関する追加情報を取り出すためのリンクとを含む。同様に、情報 405 C は、ユーザに対して以前に提示された靴に関連付けられている帽子または代替製品の画像と、帽子に関する追加情報を取り出すためのリンクとを含む。提示されるアド・コンテンツ 400 において製品を記述する情報 405 A または代替製品を記述する情報 405 B あるいは 405 C を選択する（410）ことによって、ユーザは、それぞれ製品または対応する代替製品に関連付けられているエンティティ（たとえば、サードパーティ・システム 130）へ導かれる。例示される図において、ユーザは代替製品の情報 405 B を選択し（410）、代替製品を購入するための追加情報を表示するページまたはサイト 415（たとえば、サードパーティ・システム 130 上）にリダイレクトされる。

【0052】

まとめ

先の実施形態の記載は例示の目的で示されており、網羅的なものであったり、特許権を開示の形態そのものに限定したりといったことは意図していない。当業者には、上述の開示に鑑みて多くの修正および変更が可能であることが認められる。

【0053】

本記載の一部では、情報に対する操作のアルゴリズムおよびシンボル表現の点から実施形態を説明している。これらのアルゴリズムに関する説明および表現は、データ処理技術分野における当業者が自らの作業内容を他の当業者に有効に伝えるべく一般に用いられる。それらの演算は、機能的、計算的、または論理的に記載されているが、コンピュータ・プログラムまたは等価な電気回路、マイクロコードなどによって実装されることが理解される。さらにまた、それらの演算の構成を、一般性を損なうことなく、モジュールと呼ぶことが場合によっては簡便であることも分かっている。記載の演算およびそれに関連するモジュールは、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、またはそれらの任意の組み合わせによって実装され得る。

【0054】

本明細書に記載の工程、演算、および処理のいずれも、1つ以上のハードウェア・モジュールまたはソフトウェア・モジュールを、単独でまたは他のデバイスとの組み合わせにより用いて、実行または実装されることが可能である。一実施形態では、ソフトウェア・モジュールは、記載の工程、演算、および処理のいずれかまたはすべてを実行するべくコンピュータ・プロセッサによって実行可能なコンピュータ・プログラム・コードを含むコンピュータ可読媒体を備えるコンピュータ・プログラム製品によって実装される。

【0055】

また実施形態は、本明細書における演算を実行するための装置に関する場合もある。この装置は、要求される目的のために特別に構築されてもよく、および/または、この装置は、コンピュータに格納されたコンピュータ・プログラムによって選択的にアクティブ化または再構成される汎用コンピューティング・デバイスを含んでもよい。そのようなコンピュータ・プログラムは、非一時的な有形のコンピュータ可読記憶媒体、または電子命令を格納するのに適し、コンピュータ・システム・バスに結合され得る任意の種類の媒体に格納されてよい。さらに、本明細書に記載のコンピュータ・システムは、単一のプロセッサを備えてもよく、より高い計算性能のためにマルチプロセッサ設計を用いたアーキテクチャであってもよい。

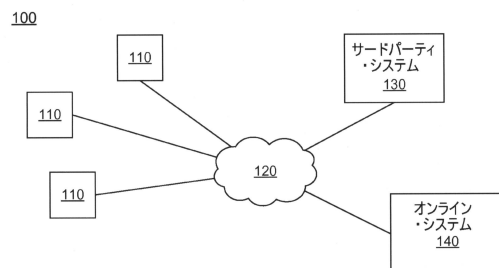
【0056】

実施形態は、本明細書に記載のコンピューティング処理によって製造される製品にも関係し得る。そのような製品は、コンピューティング処理から得られる、非一時的な有形のコンピュータ可読記憶媒体に記憶される情報を含んでもよく、本明細書に記載のコンピュータ・プログラム製品または他のデータの組み合わせの任意の実施形態も含む。

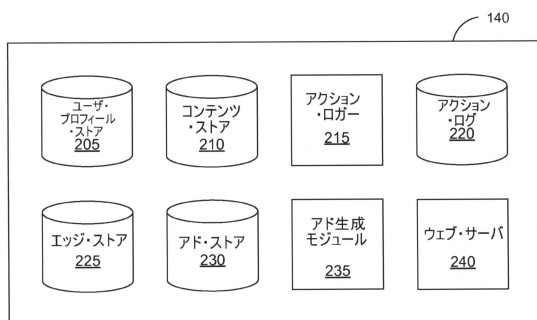
【 0 0 5 7 】

最後に、本明細書で使用される用語は主に可読性および教示の目的で選択されており、発明の主題の線引きや限定を行うようには選択されていない場合がある。したがって、特許権の範囲は、この詳細な説明によってではなく、本明細書に基づく出願に関して生じる特許請求の範囲によって限定されることが意図される。したがって、本発明の実施形態の開示は、添付の特許請求の範囲に記載される特許権の範囲を例示することを意図しており、限定することは意図していない。

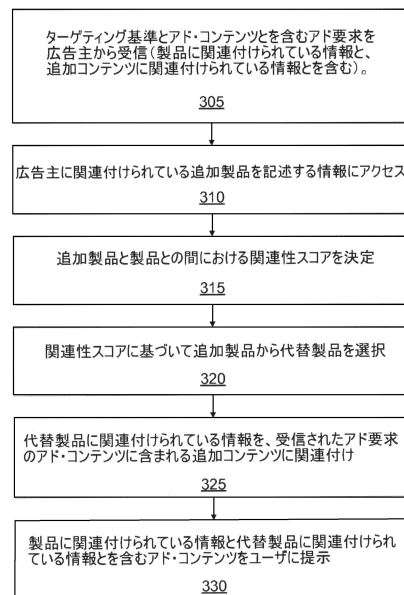
【 図 1 】



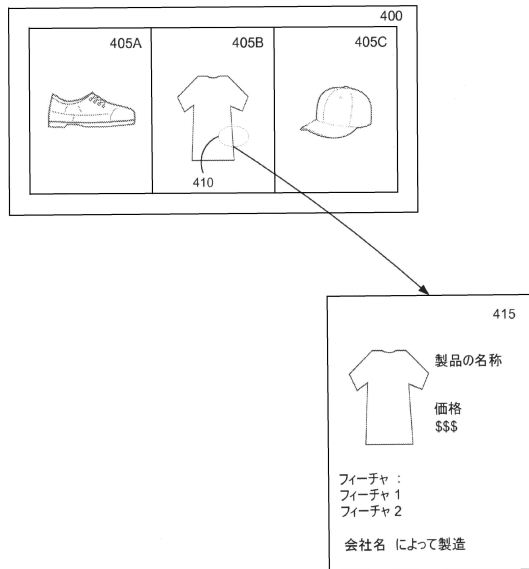
【 図 2 】



【 図 3 】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 シモ、フィジー ナエマ
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 フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 アワン、アサド ケイ.
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 フェイスブック, インク. 内
- (72)発明者 ワトソン、ジェシカ マリー
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 フェイスブック, インク. 内

審査官 牧 裕子

- (56)参考文献 特開2014-099186(JP, A)
特開2011-065531(JP, A)
特表2006-520939(JP, A)
特開2001-283083(JP, A)

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