

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6901412号
(P6901412)

(45) 発行日 令和3年7月14日(2021.7.14)

(24) 登録日 令和3年6月21日(2021.6.21)

(51) Int. Cl. F I
G 0 6 Q 3 0 / 0 2 (2012.01) G 0 6 Q 3 0 / 0 2 4 7 0

請求項の数 27 (全 36 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-566275 (P2017-566275) (86) (22) 出願日 平成28年6月24日 (2016.6.24) (65) 公表番号 特表2018-518778 (P2018-518778A) (43) 公表日 平成30年7月12日 (2018.7.12) (86) 国際出願番号 PCT/US2016/039401 (87) 国際公開番号 W02016/210354 (87) 国際公開日 平成28年12月29日 (2016.12.29) 審査請求日 令和1年6月24日 (2019.6.24) (31) 優先権主張番号 62/195,184 (32) 優先日 平成27年7月21日 (2015.7.21) (33) 優先権主張国・地域又は機関 米国 (US) (31) 優先権主張番号 62/184,150 (32) 優先日 平成27年6月24日 (2015.6.24) (33) 優先権主張国・地域又は機関 米国 (US)</p>	<p>(73) 特許権者 514108838 マジック リープ, インコーポレイテッド Magic Leap, Inc. アメリカ合衆国 フロリダ 33322, プランテーション, ウェスト サンライズ ブールバード 7500 7500 W SUNRISE BLVD , PLANTATION, FL 3332 2 USA (74) 代理人 100078282 弁理士 山本 秀策 (74) 代理人 100113413 弁理士 森下 夏樹</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 購入のための拡張現実デバイス、システムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

購入オファーをユーザに提示する方法であって、
 拡張現実デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することと、

前記標的製品に対応する標的製品価格を決定することと、

標的製品データを前記拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送することであって、前記標的製品データは、前記標的製品に対応する標的製品識別データを備え、前記標的製品データは、前記標的製品価格をさらに備える、ことと、

前記遠隔サーバ上で生成された購入オファーを受信することであって、前記遠隔サーバ上で前記購入オファーを生成することは、

前記標的製品識別データを使用して、代替製品および代替製品オファー価格を識別することであって、前記購入オファーは、前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満であることの前記遠隔サーバによる決定に従って、前記遠隔サーバによって前記拡張現実デバイスに伝送される、ことと

前記購入オファーを受信したことに応答して、前記拡張現実デバイスを介して前記購入オファーを前記ユーザに表示することと

を含み、前記拡張現実デバイスを使用して前記標的製品を識別することは、前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することを含み、

前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することは、所定の閾値よりも長

い持続時間の、前記標的製品の位置に対応する前記ユーザの注視方向を決定することを含み、

前記所定の閾値は、1つまたは複数の近傍の製品の位置に対応する前記ユーザの前記注視方向の時間の長さによって決定されるスキャン持続時間に基づく、方法。

【請求項2】

前記購入オファーを前記ユーザに表示することは、前記代替製品オファー価格を前記ユーザに表示することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

標的製品データはさらに、前記標的製品の地理的場所を備える、請求項1に記載の方法。

10

【請求項4】

前記地理的場所は、GPS座標によって表される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記検出することは、
前記拡張現実デバイスの画像センサを使用して、前記ユーザの画像を取得することと、
前記標的製品と前記ユーザとの間の近接近を示す前記画像内の視覚的特徴を認識する、
前記拡張現実デバイスのコンピュータ可読媒体上に記憶される命令を実行することと
を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

標的製品データは、製品カテゴリデータを備える、請求項1に記載の方法。

20

【請求項7】

前記代替製品は、前記標的製品と同一である、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記代替製品は、前記標的製品と同一製品カテゴリ内にある、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記購入オファーを表示することは、前記代替製品および前記代替製品オファー価格を表すグラフィックを表示することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記ユーザが前記購入オファーを承諾したかどうかを示す信号を前記拡張現実デバイスから前記遠隔サーバに伝送することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

30

【請求項11】

前記遠隔サーバは、複数のコンピュータ実行可能命令セットのデータベースを備え、各コンピュータ実行可能命令セットは、異なる製品に特有であり、前記購入オファーを生成することは、前記複数のコンピュータ実行可能命令セットのうち、前記標的製品に対応するコンピュータ実行可能命令セットを実行することを含み、前記データベースは、不揮発性コンピュータ可読媒体内に記憶される、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

製品に特有である前記複数のコンピュータ実行可能命令セットのうちの1つまたはそれを上回るものは、第2の遠隔サーバから前記遠隔サーバに伝送されている、請求項11に記載の方法。

40

【請求項13】

前記第2の遠隔サーバは、販売店によって制御される、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記ユーザが前記購入オファーを承諾したかどうかを示すオファー決定データを前記拡張現実デバイスから前記遠隔サーバに伝送することをさらに含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記遠隔サーバから前記第2の遠隔サーバへの通知データ構造を生成することをさらに含み、前記通知データ構造は、オファー決定データを備える、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

50

前記通知データ構造はさらに、ユーザ識別データを備える、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記通知データ構造はさらに、ユーザ支払データを備える、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

購入オファーをユーザに提示する方法であって、

拡張現実デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することと、

前記標的製品に対応する標的製品価格を決定することと、

標的製品データを前記拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送することであって、前記標的製品データは、前記標的製品に対応する標的製品識別データを備え、前記標的製品データは、前記標的製品価格をさらに備える、ことと、

前記遠隔サーバから購入オファーを受信することであって、前記購入オファーは、コンピュータ実装方法によって生成され、前記コンピュータ実装方法は、

前記標的製品識別データを使用して、代替製品および代替製品オファー価格を有する、購入オファーデータ構造を識別することと、

前記標的製品価格および前記代替製品オファー価格を比較することと、

前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満である場合、前記購入オファーデータ構造を使用して前記購入オファーを生成することと

を含む、ことと、

前記購入オファーを受信したことに応答して、前記拡張現実デバイスを介して、前記購入オファーを前記ユーザに表示することと

を含み、前記拡張現実デバイスを使用して前記標的製品を識別することは、前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することを含み、

前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することは、所定の閾値よりも長い持続時間の、前記標的製品の位置に対応する前記ユーザの注視方向を決定することを含み、

前記所定の閾値は、1つまたは複数の近傍の製品の位置に対応する前記ユーザの前記注視方向の時間の長さによって決定されるスキャン持続時間に基づく、方法。

【請求項 19】

購入オファーをユーザに提示するためのシステムであって、

ディスプレイと、

方法を実行するように構成された1つまたは複数のプロセッサを有する拡張現実デバイスと

を備え、前記方法は、

拡張現実デバイスを介して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することと、

前記標的製品に対応する標的製品価格を決定することと、

標的製品データを前記拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送することであって、前記標的製品データは、前記標的製品に対応する標的製品識別データを備え、前記標的製品データは、前記標的製品価格をさらに備える、ことと、

前記遠隔サーバ上で生成された購入オファーを受信することであって、前記遠隔サーバ上で前記購入オファーを生成することは、

前記標的製品識別データを使用して、代替製品および代替製品オファー価格を識別することであって、前記購入オファーは、前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満であることの前記遠隔サーバによる決定に従って、前記遠隔サーバによって前記拡張現実デバイスに伝送される、ことと

前記購入オファーを受信したことに応答して、前記ディスプレイを介して前記購入オファーを前記ユーザに表示することと

を含み、前記拡張現実デバイスを使用して前記標的製品を識別することは、前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することを含み、

10

20

30

40

50

前記ユーザが前記標的製品を視認していることを検出することは、所定の閾値よりも長い持続時間の、前記標的製品の位置に対応する前記ユーザの注視方向を決定することを含み、

前記所定の閾値は、1つまたは複数の近傍の製品の位置に対応する前記ユーザの前記注視方向の時間の長さによって決定されるスキャン持続時間に基づく、システム。

【請求項 20】

前記代替製品は、地元の販売店において利用可能である、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記代替製品は、前記小売場所における販売店と同一販売店によってオンラインで利用可能である、請求項 19 に記載のシステム。

10

【請求項 22】

前記代替製品は、前記小売場所における販売店と異なる販売店によってオンラインで利用可能である、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記標的製品の価格は、代替製品オファー価格に基づいて調節される、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記標的製品の価格は、前記ユーザが前記小売場所に出発する前に前記標的製品の購入に合意した場合、割引される、請求項 23 に記載のシステム。

20

【請求項 25】

前記ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することは、前記拡張現実デバイスを通じて、前記ユーザによる前記標的商品の移動を検出することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 26】

前記ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することは、前記拡張現実デバイスを通じて、前記ユーザと前記標的製品との間の距離を検出することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 27】

前記ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別することは、前記拡張現実デバイスを通じて、小売場所に対する前記標的製品の位置を検出することを含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、2015年6月24日に出願された米国仮特許出願第62/184,150号および2015年7月21日に出願された米国仮特許出願第62/195,184号に対する優先権を主張するものであり、これらの開示の全体は、参照により本明細書中に援用される。

40

【背景技術】

【0002】

ますます、消費者は、デジタルデバイスおよび技術を使用することによって商品およびサービスを購入するようになってきている。種々の技術プラットフォームが、消費者が商品およびサービスの特徴および価格を比較することを補助するために開発されている。いくつかのアプリケーションは、消費者が、その必要性に合った製品を選択することを補助する一方、他のアプリケーションは、種々の販売店および販売業者間の価格比較を提供する。インターネットを経由して行われる購入に関して、消費者は、膨大な数の製品、価格、販売業者情報にアクセスする準備ができ、それらは全て、購入前およびその間にコンピュー

50

タディスプレイ上に引き出されることができる。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、物理的小売場所で行われる購入に関しては、そのような情報は、ユーザが目前の製品からその注意を逸らし、そのスマートフォン（または他のそのようなポータブル電子デバイス）にクエリを行い、小売場所では利用可能ではない製品についての情報にアクセスせずには、容易にアクセス可能ではない。多くの場合、消費者は、販売員の注意を引くことなく、そのような情報を得ることを好むであろう。さらに、スマートフォンまたは他のポータブルデバイスの小ディスプレイは、消費者が短時間で参照可能な情報の量を限定する傾向にある。

【 0 0 0 4 】

故に、インターネットを経由した情報取得の容易性と、物理的小売場所における買物体験を統合し、消費者が、特定の製品を特定の販売店から購入することの決定を行うことを支援することが望ましくあり得る。または、小売場所において消費者によって選択されたアイテムの購入プロセスを促進することが望ましくあり得る。

【 発明の概要 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

本明細書に開示されるのは、小売場所における1つまたはそれを上回るアイテムまたは製品の購入を促進する、拡張現実（AR）デバイス、システム、および方法である。ARシステムは、小売場所または店舗における販売用のアイテムと関連付けられた情報を捕捉するように構成される、装着可能ARデバイスを備えてもよい。装着可能ARデバイス（ARD）は、買物客が店舗内を動き回るにつれて、特定のアイテムの移動および/または場所を監視するように構成されてもよい。1つまたはそれを上回る所定の基準が満たされると、アイテムは、「携行中」または「購入済み」として指定されてもよい。例えば、アイテムが、その元々の場所と異なる場所であるが、店舗境界内にあると検出されると、「携行中」として指定されてもよい。ユーザが、アイテムを視認または携行しながら、ARデバイス上で購入オプションを選択すると、アイテムと関連付けられた情報が、購入トランザクションを処理し得る、遠隔サーバに中継されてもよい。購入トランザクションの完了時、アイテムは、「購入済み」として指定されてもよい。本明細書に開示されるARシステムおよび方法は、ユーザが清算カウンタに並び、または店員とやりとりすることを要求せずに、購入トランザクションがユーザARDとサーバとの間で生じることを可能にすることによって、アイテムの購入（例えば、小売場所においてユーザによって選択された1つまたはそれを上回るアイテムと引き換えとしたユーザから販売店への金額の送金）を促進し得る。いくつかの変形例では、ユーザARDは、ユーザによる携行中または購入済みアイテムについての情報を記憶する、データベースを維持してもよく、データベース内の情報は、小売場所を離れることに先立って、ユーザによって携行されている未購入アイテムの支払をユーザに促すために使用されてもよい。ARシステムは、随意に、物理的小売場所におけるアイテムまたは製品（以降「標的」）を購入しようとしている買物客に購入代替についての情報を提供してもよい。購入代替についての情報は、販売店および/またはその販売店の競合販売店によって提供されてもよい。販売店によって提供される情報は、買物客の必要性により合った類似製品および/または標的と関連付けられた関連または相関製品の推奨を含んでもよく、推奨される製品は、販売店によって販売される。推奨される製品は、物理的小売場所において、および/または販売店のウェブサイト上で販売されてもよい。それらは、時間、場所、在庫、またはその特定の顧客についての事実に基づいて、小売店からの購入に対する誘因を含んでもよい。

【 0 0 0 6 】

購入オファーをユーザに提示するためのシステムの一変形例は、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別し、小売場所における標的製品の価格を識別するように構成される、拡張現実（AR）デバイスと、遠隔サーバとを備えてもよい。ARデバイスは、無線能力を有してもよく、遠隔サーバと無線通信してもよい。遠隔サーバは、コンピュ

10

20

30

40

50

ータ実行可能命令セットのデータベースを有してもよく、各命令セットは、異なる製品に特有であってもよい。遠隔サーバは、データベースから、拡張現実デバイスによって伝送される標的製品識別データおよび標的製品価格に基づいて、標的製品特有の命令セットを読み出すように構成されてもよく、標的製品特有の命令セットは、代替製品および代替製品オファー価格を備えてもよい。遠隔サーバはまた、標的製品特有の命令セットを実行し、標的製品価格および代替製品オファー価格を比較し、代替製品オファー価格が標的製品価格未満である場合、購入オファーデータ構造を生成してもよく、オファーデータ構造は、代替製品オファー価格を備えてもよい。遠隔サーバはまた、購入オファーデータ構造をARデバイスに伝送するように構成されてもよい。いくつかの変形例では、代替製品は、地元の販売店において利用可能である、および/または小売場所における販売店と同一販売店によってオンラインで利用可能である、および/または小売場所における販売店と異なる販売店によってオンラインで利用可能であってもよい。随意に、標的製品の価格は、代替製品オファー価格に基づいて調節されてもよい。例えば、標的製品の価格は、ユーザが小売場所に出発する前に標的製品の購入に合意した場合、割引されてもよい。

【0007】

購入オファーをユーザに提示する方法の一変形例は、拡張現実(AR)デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別するステップと、標的製品データを拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送するステップであって、標的製品データは、標的製品識別データおよび標的製品価格を備え得る、ステップと、コンピュータ実装方法を遠隔サーバ上で実行し、購入オファーを生成するステップとを含んでもよい。いくつかの変形例では、コンピュータ実装方法は、製品識別データを使用して、標的製品に特有のコンピュータ実行可能命令セットを識別するステップと、製品特有のコンピュータ実行可能命令セットを実行し、代替製品および代替製品オファー価格を有する、購入オファーデータ構造を生成するステップと、標的製品価格および代替製品オファー価格を比較するステップと、代替製品オファー価格が標的製品価格未満である場合、購入オファーデータ構造を拡張現実デバイスに伝送するステップとを含んでもよい。本方法はまた、ARデバイスを介して、遠隔サーバからユーザに購入オファーを表示するステップを含んでもよい。購入オファーをユーザに表示するステップは、代替製品オファー価格をユーザに表示するステップを含んでもよい。標的製品データはさらに、標的製品の地理的場所を備えてもよく、随意に、地理的場所は、GPS座標によって表されてもよい。いくつかの変形例では、ARデバイスを使用して標的製品を識別するステップは、ユーザが標的製品に関心があることを検出するステップを含んでもよい。例えば、ARデバイスは、運動センサまたは配向センサおよび/または眼追跡センサによって測定されるユーザの頭部の方向に基づいて、ユーザが標的製品を見ている(例えば、1つの製品におけるユーザ注視の持続時間が他の製品における注視より比較的長い)ことを決定してもよい。代替として、または加えて、ARデバイス上の画像センサは、例えば、ARデバイス画像センサの視野内においてそれを握持または保持することによって、ユーザが標的製品と物理的に関わっていることを検出してもよい。ARデバイスは、ARデバイスの画像センサを使用して、ユーザの画像を取得し、標的製品とユーザとの間の近接近を示す画像内の視覚的特徴を認識する、拡張現実デバイスのコンピュータ可読媒体上に記憶される命令を実行することによって、これを行うように構成されてもよい。標的製品データは、製品カテゴリデータを備えてもよい。いくつかの変形例では、代替製品は、標的製品と同一であってもよい、および/または標的製品と同一製品カテゴリ内であってもよい。購入オファーを表示するステップは、代替製品および代替製品オファー価格を表すグラフィックを表示するステップを含んでもよい。購入オファーをユーザに提示するための方法はまた、ユーザが購入オファーを承諾したかどうかを示す信号をARデバイスから遠隔サーバに伝送するステップを含んでもよい。

【0008】

いくつかの変形例では、遠隔サーバは、複数のコンピュータ実行可能命令セットのデータベースを備えてもよく、各コンピュータ実行可能命令セットは、異なる製品に特有であ

10

20

30

40

50

ってもよく、データベースは、不揮発性コンピュータ可読媒体内に記憶されてもよい。複数の製品特有のコンピュータ実行可能命令セットのうちの1つまたはそれを上回るものは、第2の遠隔サーバから遠隔サーバに伝送されてもよい。いくつかの変形例では、第2の遠隔サーバは、販売店によって制御される。いくつかの変形例では、本方法はさらに、ユーザが購入オファーを承諾したかどうかを示すオファー決定データをARデバイスから遠隔サーバに伝送するステップを含んでもよい。随意に、本方法はまた、遠隔サーバから第2の遠隔サーバに伝送され得る、通知データ構造を生成するステップを含んでもよく、通知データ構造は、オファー決定データを備える。随意に、通知データ構造はさらに、ユーザ支払データ等のユーザ識別データを備えてもよい。

【0009】

購入オファーをユーザに提示する方法の別の変形例は、拡張現実(AR)デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別するステップと、標的製品データを拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送するステップであって、標的製品データは、標的製品識別データおよび標的製品価格を備える、ステップと、コンピュータ実装方法を遠隔サーバ上で実行し、購入オファーを生成するステップとを含んでもよい。いくつかの変形例では、コンピュータ実装方法は、製品識別データを使用して、代替製品および代替製品オファー価格を有する、購入オファーデータ構造を識別するステップと、標的製品価格および代替製品オファー価格を比較するステップと、代替製品オファー価格が標的製品価格未満である場合、購入オファーデータ構造を拡張現実デバイスに伝送するステップと、拡張現実デバイスを介して、遠隔サーバからの購入オファーをユーザに表示するステップとを含んでもよい。

【0010】

また、本明細書に説明されるのは、あるアイテムを購入するためのシステムであって、本システムは、無線通信能力を有する装着可能拡張現実デバイス(ARD)と、ARDと無線通信する制御サーバとを備える。ARDは、近接度検出器と、運動検出器と、位置検出器と、近接度検出器、運動検出器、および位置検出器と通信する計算コンポーネントとを備えてもよく、計算コンポーネントは、近接度検出器および運動検出器からのデータを使用して、装着者があるアイテムを所有しているかどうかを決定し、信号を生成し、制御サーバに伝送するように構成されてもよく、信号は、アイテムの識別および装着者がアイテムを所有しているかどうかを示してもよい。近接度検出器は、RFIDリーダ、カメラ、およびスキャナのうちの少なくとも1つを備えてもよい。運動検出器は、ユーザデバイスの場所の変化を検出するように構成される場所推定器を備えてもよい。位置検出器は、全地球測位システムまたは無線ベースの場所決定システムを備えてもよい。信号は、装着者が、運動検出器によって移動している、または位置検出器によってアイテムの元々の場所と異なる場所に居ると決定される間、アイテムの存在が近接度検出器によって検出される場合、装着者がアイテムを所有していることを示してもよい。制御サーバは、装着者にアイテムの購入を促すために、購入信号を生成し、ARDに伝送してもよい。いくつかの変形例では、近接度検出器は、指向性アンテナRFID読取デバイスを備えてもよい。制御サーバは、ユーザ場所データ、アイテム識別データ、およびアイテム場所データをARDから制御サーバのメモリのデータベースの中に記憶してもよい。いくつかの変形例では、制御サーバは、ARD信号に応答して、アイテムデータ構造を生成してもよく、アイテムデータ構造は、アイテム識別コード、URL、携行ステータス、およびアイテムの購入ステータスを含んでもよく、アイテムデータ構造は、データベースの中に記憶されてもよい。

【0011】

システムの別の変形例は、ユーザによって携行されている1つまたはそれを上回るアイテムを追跡するように構成される、買物客用デバイスと、買物客用デバイスに接続され、1つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報を受信するように構成される、サーバと、1つまたはそれを上回るアイテムを検出し、1つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報をサーバから要求するように構成される、清算用デバイスと、少なくとも1つ

10

20

30

40

50

のアイテムのステータスがアイテムが購入されていないことを示すとき、清算用デバイスからアラートを受信するように構成される、従業員用デバイスとを備えてもよい。サーバは、アイテムの受信されたステータス情報がアイテムが購入される予定であることを示すとき、アイテムの購入を完了するように構成されてもよい。いくつかのシステムは、支払情報をサーバに提供し、アイテムの購入を促進するように構成される、支払システムを備えてもよい。サーバは、清算用デバイスから受信されたメッセージに回答して、あるアイテムの購入を完了するように構成されてもよい。いくつかの変形例では、従業員用デバイスは、少なくとも1つのアイテムが購入されていないことを示すメッセージを表示するように構成されてもよい。清算用デバイスは、店舗の入口または店舗の清算エリアに位置してもよい。買物客用デバイスは、1つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報を決定するように構成されてもよい。

10

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目1)

購入オファーをユーザに提示する方法であって、
拡張現実デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別するステップと、

標的製品データを前記拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送するステップであって、
標的製品データは、標的製品識別データおよび標的製品価格を備える、ステップと、

コンピュータ実装方法を前記遠隔サーバ上で実行し、購入オファーを生成するステップ
であって、前記コンピュータ実装方法は、

20

前記製品識別データを使用して、前記標的製品に特有のコンピュータ実行可能命令セ
ットを識別するステップと、

前記製品特有のコンピュータ実行可能命令セットを実行し、代替製品および代替製品
オファー価格を有する、購入オファーデータ構造を生成するステップと、

前記標的製品価格および前記代替製品オファー価格を比較するステップと、
前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満である場合、前記購入オファーデ
ータ構造を前記拡張現実デバイスに伝送するステップと

を含む、ステップと、
前記拡張現実デバイスを介して、前記遠隔サーバからの購入オファーを前記ユーザに表
示するステップと

30

を含む、方法。

(項目2)

前記購入オファーを前記ユーザに表示するステップは、前記代替製品オファー価格を前
記ユーザに表示するステップを含む、項目1に記載の方法。

(項目3)

標的製品データはさらに、前記標的製品の地理的場所を備える、項目1に記載の方法。

(項目4)

前記地理的場所は、GPS座標によって表される、項目3に記載の方法。

(項目5)

前記拡張現実デバイスを使用して前記標的製品を識別するステップは、前記ユーザが前
記標的製品を視認していることを検出するステップを含む、項目1に記載の方法。

40

(項目6)

前記検出するステップは、
前記拡張現実デバイスの画像センサを使用して、前記ユーザの画像を取得するステッ
と、

前記標的製品と前記ユーザとの間の近接近を示す前記画像内の視覚的特徴を認識する、
前記拡張現実デバイスのコンピュータ可読媒体上に記憶される命令を実行するステッ
と
を含む、項目5に記載の方法。

(項目7)

標的製品データは、製品カテゴリデータを備える、項目1に記載の方法。

50

(項目 8)前記代替製品は、前記標的製品と同一である、項目 1 に記載の方法。(項目 9)前記代替製品は、前記標的製品と同一製品カテゴリ内にある、項目 7 に記載の方法。(項目 10)前記購入オファーを表示するステップは、前記代替製品および前記代替製品オファー価格を表すグラフィックを表示するステップを含む、項目 1 に記載の方法。(項目 11)前記ユーザが前記購入オファーを承諾したかどうかを示す信号を前記拡張現実デバイスから前記遠隔サーバに伝送するステップをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

10

(項目 12)前記遠隔サーバは、複数のコンピュータ実行可能命令セットのデータベースを備え、各コンピュータ実行可能命令セットは、異なる製品に特有であって、前記データベースは、不揮発性コンピュータ可読媒体内に記憶される、項目 1 に記載の方法。(項目 13)前記複数の製品特有のコンピュータ実行可能命令セットのうちの 1 つまたはそれを上回るものは、第 2 の遠隔サーバから前記遠隔サーバに伝送されている、項目 12 に記載の方法。(項目 14)前記第 2 の遠隔サーバは、販売店によって制御される、項目 13 に記載の方法。

20

(項目 15)前記ユーザが前記購入オファーを承諾したかどうかを示すオファー決定データを前記拡張現実デバイスから前記遠隔サーバに伝送するステップをさらに含む、項目 14 に記載の方法。(項目 16)前記遠隔サーバから前記第 2 の遠隔サーバへの通知データ構造を生成するステップをさらに含み、前記通知データ構造は、オファー決定データを備える、項目 15 に記載の方法。(項目 17)前記通知データ構造はさらに、ユーザ識別データを備える、項目 16 に記載の方法。

30

(項目 18)前記通知データ構造はさらに、ユーザ支払データを備える、項目 17 に記載の方法。(項目 19)購入オファーをユーザに提示する方法であって、
拡張現実デバイスを使用して、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別するステップと、
標的製品データを前記拡張現実デバイスから遠隔サーバに伝送するステップであって、
標的製品データは、標的製品識別データおよび標的製品価格を備える、ステップと、
コンピュータ実装方法を前記遠隔サーバ上で実行し、購入オファーを生成するステップ
であって、前記コンピュータ実装方法は、

40

前記製品識別データを使用して、代替製品および代替製品オファー価格を有する、購入オファーデータ構造を識別するステップと、前記標的製品価格および前記代替製品オファー価格を比較するステップと、前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満である場合、前記購入オファーデータ構造を前記拡張現実デバイスに伝送するステップと、を含む、ステップと、前記拡張現実デバイスを介して、前記遠隔サーバからの購入オファーを前記ユーザに表示するステップとを含む、方法。(項目 20)

50

購入オファーをユーザに提示するためのシステムであって、
無線通信能力を有し、ユーザによって購入が検討されている標的製品を識別し、小売場
所における前記標的製品の価格を識別するように構成される、拡張現実デバイスと、
前記拡張現実デバイスと無線通信する遠隔サーバであって、前記遠隔サーバは、コンピ
ュータ実行可能命令セットのデータベースを有し、各命令セットは、異なる製品に特有で
あって、前記遠隔サーバは、

前記データベースから、前記拡張現実デバイスによって伝送される標的製品識別デー
タおよび標的製品価格に基づいて、標的製品特有の命令セットを読み出すことであって、
前記標的製品特有の命令セットは、代替製品および代替製品オファー価格を備える、こと
と、

10

前記標的製品特有の命令セットを実行し、前記標的製品価格および前記代替製品オフ
ァー価格を比較することと、

前記代替製品オファー価格が前記標的製品価格未満である場合、購入オファーデー
タ構造を生成することであって、前記オファーデータ構造は、前記代替製品オファー価格を
備える、ことと、

前記購入オファーデータ構造を前記拡張現実デバイスに伝送することと
を行うように構成される、遠隔サーバと
を備える、システム。

(項目 2 1)

前記代替製品は、地元の販売店において利用可能である、項目 2 0 に記載のシステム。

20

(項目 2 2)

前記代替製品は、前記小売場所における販売店と同一販売店によってオンラインで利用
可能である、項目 2 0 に記載のシステム。

(項目 2 3)

前記代替製品は、前記小売場所における販売店と異なる販売店によってオンラインで利
用可能である、項目 2 0 に記載のシステム。

(項目 2 4)

前記標的製品の価格は、代替製品オファー価格に基づいて調節される、項目 2 0 に記載
のシステム。

(項目 2 5)

30

前記標的製品の価格は、前記ユーザが前記小売場所に出発する前に前記標的製品の購入
に合意した場合、割引される、項目 2 4 に記載のシステム。

(項目 2 6)

あるアイテムを購入するためのシステムであって、
無線通信能力を有する装着可能拡張現実デバイス (ARD) であって、近接度検出器、
運動検出器、位置検出器、および前記近接度検出器、運動検出器、および位置検出器と通
信する計算コンポーネントを備える、ARDと、

前記ARDと無線通信する制御サーバであって、前記計算コンポーネントは、
前記近接度検出器および前記運動検出器からのデータを使用して、装着者があるアイ
テムを所有しているかどうかを決定することと、

40

信号を生成し、前記制御サーバに伝送することであって、前記信号は、前記アイテム
の識別および前記装着者が前記アイテムを所有しているかどうかを示す、ことと

を行うように構成される、制御サーバと

を備える、システム。

(項目 2 7)

前記近接度検出器は、RFIDリーダ、カメラ、およびスキャナのうちの少なくとも1
つを備える、項目 2 6 に記載のシステム。

(項目 2 8)

前記運動検出器は、前記ユーザデバイスの場所の変化を検出するように構成される場所
推定器を備える、項目 2 6 に記載のシステム。

50

(項目 29)

前記位置検出器は、全地球測位システムまたは無線ベースの場所決定システムを備える、項目 28 に記載のシステム。

(項目 30)

前記信号は、前記装着者が、前記運動検出器によって移動していることが決定されるか、または、前記位置検出器によって前記アイテムの元々の場所と異なる場所に居ることが決定される間、前記アイテムの存在が前記近接度検出器によって検出される場合、前記装着者が前記アイテムを所有していることを示す、項目 26 に記載のシステム。

(項目 31)

前記制御サーバは、前記装着者に前記アイテムの購入を促すために、購入信号を生成し、前記 A R D に伝送する、項目 26 に記載のシステム。

10

(項目 32)

前記近接度検出器は、指向性アンテナ R F I D 読取デバイスを備える、項目 26 に記載のシステム。

(項目 33)

前記制御サーバは、ユーザ場所データ、アイテム識別データ、およびアイテム場所データを前記 A R D からデータベースの中に記憶する、項目 26 に記載のシステム。

(項目 34)

前記制御サーバは、前記 A R D 信号に応答して、アイテムデータ構造を生成し、前記アイテムデータ構造は、アイテム識別コード、U R L、携行ステータスおよび前記アイテムの購入ステータスを含み、前記アイテムデータ構造は、データベースの中に記憶される、項目 26 に記載のシステム。

20

(項目 35)

システムであって、
ユーザによって携行されている 1 つまたはそれを上回るアイテムを追跡するように構成される、買物客用デバイスと、
前記買物客用デバイスに接続され、前記 1 つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報を受信するように構成される、サーバと、
前記 1 つまたはそれを上回るアイテムを検出し、前記 1 つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報を前記サーバから要求するように構成される、清算用デバイスと、
少なくとも 1 つのアイテムのステータスが前記アイテムが購入されていないことを示すとき、前記清算用デバイスからアラートを受信するように構成される、従業員用デバイスと
を備える、システム。

30

(項目 36)

前記サーバは、前記アイテムの受信されたステータス情報が前記アイテムが購入される予定であることを示すとき、アイテムの購入を完了するように構成される、項目 35 に記載のシステム。

(項目 37)

支払情報を前記サーバに提供し、前記アイテムの購入を促進するように構成される、支払システムを備える、項目 36 に記載のシステム。

40

(項目 38)

前記サーバは、前記清算用デバイスから受信されたメッセージに回答して、あるアイテムの購入を完了するように構成される、項目 35 に記載のシステム。

(項目 39)

前記従業員用デバイスは、少なくとも 1 つのアイテムが購入されていないことを示すメッセージを表示するように構成される、項目 35 に記載のシステム。

(項目 40)

前記清算用デバイスは、店舗の入口または前記店舗の清算エリアに位置する、項目 35 に記載のシステム。

50

(項目 4 1)

前記買物客用デバイスは、前記 1 つまたはそれを上回るアイテムのステータス情報を決定するように構成される、項目 3 5 に記載のシステム。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】図 1 A は、買物およびユーザへの購入代替の提案に関わる拡張現実システムのモジュールを表す、ブロック図である。図 1 B は、購入代替をユーザに提案するように構成され得る、拡張現実システムの一変形例を表す、ブロック図である。

【 0 0 1 3 】

【図 2 - 1】図 2 A は、拡張現実デバイスの一変形例を描写する。

【図 2 - 2】図 2 B - 2 J は、拡張現実システムの一部として拡張現実デバイスと併用され得る、種々の二次デバイス（トータル）を描写する。

【図 2 - 3】図 2 K は、拡張現実デバイスのコンポーネントのブロック図表現である。

【 0 0 1 4 】

【図 3 A】図 3 A は、小売場所において A R システムを使用してアイテムを購入するための方法の一変形例のフローチャート表現である。

【図 3 B】図 3 B は、ユーザへの購入代替の提案に関わる拡張現実システムと併用され得る、方法の一変形例のフローチャート表現である。

【 0 0 1 5 】

【図 4】図 4 は、オファーを生成するために使用され得る、コンピュータ実装方法の擬似コード表現である。

【 0 0 1 6 】

【図 5 A】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 B】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 C】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 D】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 E】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 F】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【図 5 G】図 5 A - 5 G は、拡張現実システムが商品およびサービスの購入オファーをユーザに提供し得る、種々のシナリオを描写する。

【 0 0 1 7 】

【図 6】図 6 A - 6 D は、拡張現実システム制御サーバ（例えば、販売店の在庫システムまたはサーバ）のメモリおよび / または A R D の計算コンポーネント内に記憶され得るテーブルまたはデータベースの変形例を描写する。図 6 E は、アイテムデータ構造オブジェクトの表現を描写する。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

本開示は、概して、小売場所における商品および / またはサービスを購入するための拡張現実デバイス、システム、および方法に関する。これらのデバイス、システム、および方法は、ユーザに、列に並んで待つ、または店員とやりとりすることなく、小売場所において選択されたアイテムを購入するオプションを提供してもよい。拡張現実（A R）システムの拡張現実デバイス（A R D）は、店舗内の販売のためのアイテムと関連付けられた情報を捕捉してもよい。例えば、A R D は、ユーザに関心のある（例えば、ユーザによ

10

20

30

40

50

て視認された、または取り上げられた) アイテムを識別し、ユーザがアイテムを取り上げたかどうかを決定するように構成されてもよい。ユーザがアイテムを取り上げた場合、AR Dは、ユーザが店舗内を動き回るにつれて、アイテムの移動および/または場所を監視するように構成されてもよい。ARシステムはさらに、ユーザのAR Dおよび/または小売場所内の他のAR Dと通信するサーバ(例えば、販売店サーバ)を備えてもよく、ユーザがアイテムの購入を所望する場合、サーバとユーザAR Dとの間の通信は、金額の送金を促進し、購入を完了してもよい。随意に、サーバはまた、取り上げられたアイテムの場所および/またはアイテムを取り上げたユーザの場所を追跡してもよい。サーバは、本情報を使用して、ユーザに、小売場所から離れることに先立って、携行されているアイテムの購入を促し、および/またはユーザが購入されていないアイテムとともに小売場所から出る場合、通知をユーザおよび/または販売店に生成してもよい。

10

【0019】

ARシステムのいくつかの変形例は、随意に、小売場所においてアイテムまたは標的を購入するかどうかを決定する際、ユーザを補助するように構成されてもよい。物理的、オンライン、または仮想(拡張または仮想現実の意味において)の任意の小売環境において、顧客が標的に関心を示す時間と顧客が実際の購入トランザクションを行う(または購入を行わないと決定する)時間との間には、ある時間インターバルが存在する。本書の目的のために、我々は、本期間を交渉インターバルと称するであろう。交渉インターバルの開始は、ユーザが小売環境内の標的を視認する、触れる、または取り上げることによって、および/またはユーザが購入のための製品(「標的」)を検討していることを明示的に示すとき(例えば、音声コマンドおよび/または買物モードの選択によって)トリガされてもよい。交渉インターバルの終了は、ユーザが製品を購入する、小売場所から離れる(購入を行って、または行わずに)ことによって、および/またはユーザが標的を棚に戻す、および/または標的から歩き去ることによって示され得る、ユーザが標的(または任意の他の製品またはサービス)の購入をもう検討していないことを明示的に示すときマークされてもよい。

20

【0020】

本明細書に開示され、図1Aに図式的に表されるのは、買物客またはユーザと小売場所における販売店との間の購入トランザクションを促進する、および/または購入代替を買物客またはユーザに提供するように構成され得る、拡張現実(AR)システム100である。ARシステム100は、1つまたはそれを上回る拡張現実デバイス(AR D)と通信するように構成される、制御システムまたはサーバ104を備えてもよい。1つまたはそれを上回るAR Dデバイスは、小売場所において1人またはそれを上回るユーザまたは買物客によって装着される1つまたはそれを上回るAR D102aと、随意に、その小売場所における1人またはそれを上回る販売店店員によって装着される1つまたはそれを上回るAR D102bとを備えてもよい。制御システムまたはサーバ104は、遠隔サーバであってもよく、1つまたはそれを上回るデータベース間および1つまたはそれを上回るデータベースと1つまたはそれを上回るAR Dとの間の情報/データの通信を促進する、1つまたはそれを上回る機械可読メモリおよび1つまたはそれを上回るコンピュータプロセッサ内に記憶される1つまたはそれを上回るデータベースを備えてもよい。一変形例では、制御システムまたはサーバ104は、販売店在庫システムまたはサーバ(MIS)104aと、オファ-交渉システムまたはサーバ(ONS)104bとを備えてもよい。随意に、購入システムは、制御システムまたはサーバ104と通信してもよい、またはMISのいくつかの変形例は、購入システムを含んでもよい。制御システムのこれらおよび他のシステムまたはサーバは、1つの地理的場所に位置してもよい、またはこれらのシステムまたはサーバのうちの1つまたはそれを上回るものは、異なる地理的場所に位置し、有線(例えば、電気、光学、または別様に)または無線接続を介して、相互に通信してもよい。

30

40

【0021】

MIS104aは、小売場所の販売店による販売のためにオファ-される製品に関する在庫データを記憶する、1つまたはそれを上回るデータベースと、データを種々のデータ

50

ベースに伝送し、そこから受信する、プロセッサと、ARD（例えば、ユーザARDおよび/または販売店ARD）と、販売店支払カウンタまたはコンソールとを備えてもよい。MISプロセッサは、随意に、購入トランザクションを促進するように構成されてもよい。いくつかの変形例では、小売場所における支払カウンタまたはコンソールおよび/または仮想またはオンライン購入システムはまた、購入に関するデータを制御システムのMISに通信してもよい。

【0022】

ONSは、種々の小売製品およびサービス、販売店、およびオファーに関するデータ、およびユーザが購入決定を行うことを補助し得る任意のデータを記憶する、1つまたはそれを上回るデータベースを備えてもよい。ARDは、制御サーバ104と無線で通信し、ユーザによって購入を検討されている製品（例えば、標的製品または「標的」）に関連するデータを入手し、本データをユーザに提示し、購入決定を補助するように構成されてもよい。標的およびその標的および/または標的に関連する製品またはサービス（例えば、代替製品）の購入のためのオファーに関するデータは、ONSデータベース（すなわち、ONSの不揮発性メモリ）内に記憶されてもよい。いくつかの変形例では、制御サーバは、外部当事者（EP）106a、106b、106cからのモジュールまたはデータベース構造と通信してもよい。外部当事者は、販売店（ウェブベースの店舗を伴う、または伴わない）、広告主、個人買物客、および同等物であってもよい。他の種類のエンティティもまた、EPであり得、例えば、EPは、Consumer ReportsまたはAmerica's Test Kitchen等の評価者であってもよい。いくつかの変形例では、EPは、個々のユーザによる販売のためのアイテムのデータベースを維持する、オークションサーバであってもよい。オークションベースのEPは、販売者によって設定された額または他のユーザによる既存の入札に基づいて、ユーザにオファーを行ってもよい。ユーザは、次いで、より高い支払額を入札すること等によって応答してもよい。いくつかの変形例では、オークションベースのEPは、他の潜在的購入者と入札を行う代わりに、購入者がアイテムの購入を直ちに所望する場合、任意のアイテムに対して固定価格をオファーしてもよい。例えば、オークションベースのEPは、販売者が、アイテムID、価格設定、オークションパラメータ等の販売のためのアイテムに関するデータを伝送することを可能にしてもよい。ONSは、EPが、ユーザの現在のアクティビティに基づいて、そのユーザのプライバシーを侵害せずに、ユーザにオファーを行い得る、「ブラインド」フォーラムを提供するように構成されてもよい。EPは、ONSに、参加を所望するONSトランザクションのタイプに関するデータを取り込んでもよい。ONSによって提供されるアプリケーションプログラミングインターフェース（API）は、ARDおよびEPによるアクセスをサポートするように構成されてもよい。ARDおよびEPは、2つの明確に異なる形態のクライアントであってもよく、ARDとONSの相互作用と関連付けられた方法およびプロトコルおよびEPとONSの相互作用と関連付けられたそれらのものが任意の共通要素を含有し得ないという点において、相互に排他的であり得る。

【0023】

ARシステムは、随意に、小売場所全体を通して、例えば、小売場所の入口および出口またはその近傍に位置する、1つまたはそれを上回るスキャナまたはリーダ108を備えてもよい。小売場所における各アイテム103は、1つまたはそれを上回るスキャナまたはリーダ108およびARD102a、102bによって検出され得る、識別タグ105（例えば、RFIDタグ、バーコード、任意のグローバル認識識別等）を備えてもよい。スキャナまたはリーダは、RFIDリーダ、バーコードリーダ、クイックレスポンス（QR）コードリーダ、カメラ、および/または任意の他のタイプの情報リーダのうちの1つまたはそれを上回るものを備えてもよい。スキャナまたはリーダ108は、スキャンデータを制御システムに伝送するために、制御システム104と通信してもよい（例えば、有線、無線、または別様に）。随意に、制御システム104は、信号、例えば、スキャンをアクティブ化、スキャンを非アクティブ化等するためのコマンドをスキャナ108に伝送してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

ユーザまたは買物客によって装着される A R D が、標的オブジェクトにおける買物客による関心を検出すると、交渉インターバルが、開始する。本時間の間、A R D は、制御システムの O N S にコンタクトし、これは、A R D に、標的または標的に関連する他の製品に関する種々のオファーを通信するであろう。A R D は、情報を提供するように構成されてもよい、および/または交渉インターバルの間、ユーザからの相互作用を求め、買物客がその現在のアクションの過程（すなわち、その特定の日にその特定の販売店からその特定の製品タイプのその特定のインスタンスの購入）を継続するより魅力的であると見出し得る、代替購入オプション、付加的購入のためのオプション（例えば、「その新しい掃除機用の安いバッグの購入を希望しますか？」、または他の関連オファー（例えば、「その車を購入する場合、年末の税金控除のために我々の慈善事業に古い車を寄付することができます。」）を提示してもよい。買物客は、交渉インターバルの間、標的を取り上げ、携行してもよい。

10

【 0 0 2 5 】

交渉インターバルの終了時、製品は、購入されるか、または購入されないかのいずれかとなり、および/または関連または代替製品も、購入されるか、または購入されないかのいずれかとなる。任意の種類のおファーが、網羅されることが意図されるが、インターバル中におけるおファーのための本明細書に説明されるサンプルおファーは、システムの使用のあらゆる可能性として考えられる実施例である。任意の製品が購入されるかどうかにかかわらず、A R システムは、ユーザの決定に基づいて、アクションを行うことを選定してもよい。例えば、買物客が標的を購入しないと決定するが、しかしながら、A R D システム（例えば、A R D デバイス、スキャナ）が、買物客が、依然として、標的を携行していることを検出する場合、アラートが、A R 制御システムによって生成され、買物客および/または販売店 A R D に伝送されてもよい。

20

【 0 0 2 6 】

図 1 B は、A R D 1 1 2、制御システムまたはサーバの O N S 1 1 4、および E P 1 1 8 間で伝送されるデータおよび情報のタイプの実施例とともに、A R システム 1 1 0 の一変形例を描写する。いくつかの変形例では、A R D、O N S、および E P 間で交換されるデータおよび情報は、デジタルデータパケットまたはデータ構造の形態であってもよい。例えば、A R D 1 1 2 が、ユーザが標的の購入を検討している、または標的に関する他のトランザクションの過程にあることを決定すると、A R D は、トランザクションインターバル（T I）と呼ばれるデータパケットまたはデータ構造を作成してもよい。T I オブジェクト 1 1 6 は、検討されている標的についての識別情報、および価格データ、販売店データ、および同等物を備えてもよい。T I オブジェクト内に含有されるデータは、ユーザの物理的場所に対応する販売店に特有であってもよい。T I は、交渉インターバルの開始時に作成され、O N S に伝送され、次いで、交渉インターバルの終了時に削除されてもよい。T I 内に含有される情報は、交渉インターバルの持続時間全体を通して更新され、例えば、任意のリアルタイム価格変化を示してもよい。O N S は、T I からの識別データおよび/または価格設定データを使用して、標的に関連するオファー 1 2 2 を識別および/または生成してもよい。

30

40

【 0 0 2 7 】

オファーは、買物客が、検討されている現在の購入の代替として、またはそれに加えてのいずれかで行い得る、任意の種類の変形例では、オファーは、特定の価格においてアイテムを購入するためにコンピュータ実行可能方法によって実装される、ユーザへの勧誘であってもよい。例えば、オファーは、ある条件が満たされる場合、O N S によって実行される、コンピュータ実装方法のユニットであってもよい。O N S は、そのようなコンピュータ実装方法（例えば、スクリプトによって表され得る）のデータベースを維持するように構成されてもよい。これらのコンピュータ実装方法は、買物客が具体的製品または製品のクラスに対する交渉インターバルにある場合、E P が買物客にオファーすることを所望するものを規定し得る、オファースクリプ

50

ト(OS) 1 2 0 であってもよい。ONS データベース内に記憶される OS は、ONS によって生成されてもよい、および/または1つまたはそれを上回る EP 1 1 8 によって供給されてもよい。いったんONS が、TI 内のデータに基づいて標的に関連するOS を識別または生成すると、ONS は、OS を実行し、オファアオブジェクト1 2 2 をARD に送信する。オファアオブジェクト1 2 2 は、提案される製品(標的と同一であってもよく、またはそうではなくてもよい) および価格についての情報を含有する、データ構造および/またはデータパケットであってもよい。随意に、オファア1 2 2 はまた、配信データおよびタイミングを含んでもよい。

【 0 0 2 8 】

いくつかの変形例では、ONS 1 1 4 は、EP 1 1 8 に、EP によってONS に提供されるオファアがユーザによって承諾または拒否されたかどうかについての情報を通信するように構成されてもよい。そのような通信は、オファアされた製品、その価格、およびユーザが特定のオファアを承諾したかどうかについての情報を含有する、データ構造および/またはパケットであり得る、通知オブジェクト1 2 4 の形態であってもよい。ユーザのプライバシー設定に応じて、通知オブジェクト1 2 4 は、ユーザ識別データを含有してもよい、またはユーザを一意に識別するためにEP 1 1 8 によって使用され得る、任意のデータを含有しなくてもよい。例えば、通知オブジェクトは、一意のユーザデータがEP に提供されないように、匿名性であってもよい。通知オブジェクト1 2 4 は、ユーザの人口統計または地理的情報(例えば、性別、年齢、標的が検討されている小売店の場所等) を含有してもよいが、一意のユーザデータ(例えば、クレジットカード情報、クレジットスコア、住居の住所、社会保障番号等) を含有しなくてもよい。いくつかの変形例では、ユーザが、EP 1 1 8 によって提供されるオファアの承諾を決定する場合、通知オブジェクト1 2 4 は、ユーザの許可を得て、十分なユーザデータを含有し、購入トランザクションを完了してもよい。

【 0 0 2 9 】

前述のように、ONS は、事前のユーザの同意なく、ユーザ識別情報がEP に伝送されないように、ユーザのプライバシーを保存するように構成されてもよい。いくつかの変形例では、ARD とONS との間で転送されるデータは、EP とONS との間で転送されるデータと別個に保たれてもよい。例えば、図1 B に描写され、前述されたAR システム1 1 0 は、直接ユーザとそのEP を結び付ける代わりに、ONS を使用して、TI オブジェクトとEP によって提供される関連OS をペアリングすることによって、本情報の分離を維持してもよい。本アーキテクチャでは、ユーザは、必ずしもパーソナルデータをEP に開示することなく、彼らに有益であり得る種々のオファアを検討することが可能である。同時に、EP は、それぞれのユーザを個々に勧誘する代わりに、ONS データベース内に記憶される単一OS を使用して、複数のユーザにオファアを拡張することが可能であってもよい。

【 0 0 3 0 】

以下に説明されるのは、購入代替をユーザに提供するように構成され得る、AR システムおよびONS のコンポーネントの異なる変形例の実施例である。

【 0 0 3 1 】

拡張現実デバイス

AR システムの一部である、ARD の一実施例が、図2 A に描写される。図2 A は、眼鏡2 0 2 等のユーザの頭部上に装着される光学デバイスであり得る、ARD 2 0 0 を描写する。いくつかの変形例では、ARD は、ユーザの視野に対応する画像を捕捉する、1つまたはそれを上回る画像センサを備えてもよい。ARD はまた、図2 B - 2 J に描写されるトーテムのいずれか等、眼鏡2 0 2 とペアリングされる(例えば、選択的に無線で接続される) トーテムを備えてもよい。トーテムは、入力またはAR システムとの相互作用を可能にするためにユーザによって操作可能であり得る、物理的オブジェクトである。図2 B は、キーボードの形態におけるトーテムを描写し、図2 C は、リングの形態におけるトーテムを描写し、図2 D は、マウスの形態におけるトーテムを描写し、図2 E は、ハンド

10

20

30

40

50

ヘルドコントローラの形態におけるトーテムを描写し、図 2 F は、球または花の形態におけるトーテムを描写し、図 2 G は、ブロックの形態におけるトーテムを描写し、図 2 H は、プレスレットの形態におけるトーテムを描写し、図 2 I は、キーチェーンの形態におけるトーテムを描写し、図 2 J は、スタイラスまたは筆記具の形態におけるトーテムを描写する。ARD 200 は、拡張現実コンテンツ、例えば、拡張現実の視覚的および/またはオーディオコンテンツをユーザに配信するように動作可能な電子機器およびマイクロディスプレイを備えてもよい。電子機器 204 は、電気または電子コンポーネントを含む、種々の回路を含んでもよい。種々の回路は、拡張現実コンテンツを配信するか、および/または周囲の物理的環境および/またはユーザについての情報を感知、測定、または収集するかのいずれかである、いくつかの変換器に通信可能に結合されてもよい。ARD 200 はまた、3-D音場を生成するように構成され得る、オーディオサブシステムを備えてもよい。ARD 200 は、頭部装着型コンポーネント内に統合される、または頭部装着型コンポーネントと別個であり得る、計算コンポーネントを備えてもよい。計算コンポーネントは、論理を具現化するか、またはソフトウェアまたはファームウェア内にエンコードされた命令として具現化される論理を実行することが可能であるかのいずれかである、1つまたはそれを上回るプロセッサ、例えば、1つまたはそれを上回るマイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、グラフィカル処理ユニット、デジタル信号プロセッサ、特定用途向け集積回路(ASIC)、プログラマブルゲートアレイ、プログラマブル論理回路、または他の回路を含んでもよい。計算コンポーネントは、1つまたはそれを上回る非一過性コンピュータ媒体、またはプロセッサ可読媒体、例えば、揮発性および/または不揮発性メモリ、例えば、読取専用メモリ(ROM)、ランダムアクセスメモリ(RAM)、静的RAM、動的RAM、フラッシュメモリ、EEPROM等を含んでもよい。計算コンポーネントは、頭部装着型コンポーネント 202 に通信可能に結合されてもよく、また、限定ではないが、Bluetooth(登録商標)、WiFi(R)、またはいくつかのIEEE 802.11準拠プロトコル(例えば、IEEE 802.11n、IEEE 802.11a/c)を含む、種々の形態の通信が可能であり得る、送信機および受信機を備えてもよい。ARD 200 はまた、位置データを検出し、遠隔コントローラまたはサーバに伝送するように構成される、電子機器を備えてもよい。いくつかの変形例では、ARDの計算コンポーネントのメモリは、1つまたはそれを上回るデータベースを記憶してもよい。例えば、ARDは、アイテムID(例えば、GUID、バーコード等)、アイテム数量、およびアイテムが購入されたかどうか等のユーザの所有下にあるアイテムについての情報を含む、データベースを含んでもよい。ARDが、ユーザがアイテムを取り上げた(例えば、小売場所における棚から)、アイテムを置く(例えば、小売場所における棚に戻す)、またはアイテムを購入したことを検出すると、データベースは、アイテムのステータスの変化を反映させるために更新されてもよい。これらのイベントはまた、MISに信号伝達され、図 6 A - 6 D に描写されるデータベース内に類似更新および変化を生じさせてもよい。アイテムがユーザの所有となると、アイテムデータ構造(例えば、図 6 E)は、インスタンス化され、ARDメモリ内のデータベースに記憶されてもよい。アイテム特有のデータ(例えば、アイテムID、GUID、URL等)が、ARシステム制御サーバ(例えば、図 6 A のMISデータベースまたはシステム制御サーバと通信する他の製品データベース)からARDによって得られてもよい。アイテムが購入される時、購入システム(第三者システムまたはMISを介して販売店によって管理されるものであり得る)は、ARDに信号伝達し、アイテムデータ構造のステータスを更新してもよい。類似信号は、MISの図 6 A - 6 D のデータベースを更新するために使用されてもよい。

【0032】

ARDの別の実施例は、図 2 K に描写される。そこに示されるように、ARD 210 は、(ARD 200 の要素のうちの1つまたはそれを上回るものに加え)RFIDリーダ 212 と、運動検出器 214 と、場所センサ 216 とを備えてもよい。RFIDリーダ 202 は、情報を小売場所における販売のためのアイテムに取り付けられるRFIDタグから読み取るように構成されてもよい。他の変形例では、ARD 210 は、例えば、バーコー

10

20

30

40

50

ドリーダ、クイックレスポンス(QR)コードリーダ、スキャナ、カメラ、および/または任意の他のタイプの情報リーダを備えてもよい。運動検出器214は、ユーザデバイス100の移動を検出するように構成されてもよい。例えば、運動検出器の一変形例は、加速度計および/またはジャイロ스코ープを備えてもよい。場所センサ216は、ARD210の場所を決定するための任意の好適なシステムを備えてもよい。いくつかの変形例では、場所センサは、全地球測位システム(GPS)、セルラーまたはWi-Fiベースの場所決定システム、および/または屋内使用のために設計された他のシステム(例えば、iBeacons)を備えてもよい。一変形例では、場所センサ216からのデータは、視覚的同時局在化およびマッピング(SLAM)等のコンピュータビジョン技法から導出されるデータと組み合わせられ、小売場所等の屋内空間内のユーザ/ユーザデバイスを特定してもよい。ARD210はまた、他のデバイスとの接続性のためのI/Oインターフェース208を備えてもよい。付加的デバイスの実施例は、限定ではないが、例えば、他のARD、トーテム、タッチスクリーン/タッチパッド、キーパッド、スピーカ、マイクロホン、ディスプレイ等を含んでもよい。

【0033】

ARDの計算コンポーネントは、交渉インターバルの開始および/または終了を示す、ユーザからのキューおよびコマンドを認識するように構成されてもよい。例えば、計算コンポーネントは、購入のために利用可能なユーザの環境内のオブジェクトを識別することが可能なオブジェクト認識ソフトウェアを用いてプログラムされてもよい。随意に、計算コンポーネントはまた、クラウドサーバと通信し、持続的共有クラウドベース世界モデルの一部としてのパラメータ幾何学形状およびポイントを使用して、購入のためのオブジェクトを識別してもよい。計算コンポーネントはまた、手のジェスチャ、身体位置を追跡し、あるジェスチャがあるコマンドに対応することを認識し、命令をそれに従って実行することが可能な非一過性コンピュータ媒体内に記憶されるコンピュータ実装方法を有してもよい。例えば、ARDの計算コンポーネントは、購入のために利用可能なユーザの地理的場所内のオブジェクトを認識する、第1のコンピュータ実装方法と、ユーザ側に購入のためのオブジェクトを検討することに関心がある可能性が高いことを示す手のジェスチャおよびキューを認識する、第2のコンピュータ実装方法とを有してもよい。いくつかの変形例では、コンピュータ実装特徴検出方法は、ユーザが1つのアイテムを周囲のアイテムより長く見ていたことを示す、視覚的キュー(例えば、ARD画像センサからの信号)を使用して、そのアイテムへのユーザ関心を示す信号を生成してもよい。交渉インターバルの開始はまた、ARシステムが、ユーザが小売環境内に居ることを示す挙動および条件のパターンを認識した後、ARシステムが購入のための製品をユーザに提案することによってトリガされてもよい。例えば、ARシステムは、ユーザが小売場所の物理的住所と同じ場所に地理的に位置し、ユーザがその歩くペースを減速または停止したことを検出してもよい。ARシステムはまた、ユーザによって維持される買物リストにアクセスし、リスト上のアイテムと小売店の製品在庫を相互参照し、ユーザに、その特定の小売場所におけるその買物リスト上のあるアイテムの購入の検討を所望し得ることをリマインドしてもよい。随意に、ARシステムは、買物客の注視を分析し、買物客が製品に触れた、またはそれを取り上げたことを認識することによって、またはARDまたはその関連付けられたコンポーネント(例えば、有線または無線で接続される付属品)を通して利用可能な任意のユーザインターフェース(UI)イデオムまたはトーテムを使用した買物客からの明示的信号伝達によって、ユーザがオブジェクトに関心があることを決定してもよい。アイテムの存在は、買物客の移動または場所と組み合わせ、買物客がアイテムの購入に関心があるかどうかを決定することができる。ユーザデバイスによって受信された他のユーザ入力、これらのアイテムの購入の買物客の意図を確認することができる。したがって、買物客は、店舗を訪れている間、購入トランザクションを完了するために、店頭端末を通過することをもはや要求されない。

【0034】

ARDは、ユーザによって視認されている製品を認識するように構成されてもよい。コ

10

20

30

40

50

ンピュータビジョンアルゴリズム、RFID、バーコードスキャン、または任意のそのようなオブジェクト認識機構の動作を通して、これが行われてもよく、自動的に、またはあるアクションが買物客によって開始されるときのみ、行われてもよい。いくつかの変形例では、ARD（例えば、ARD210）は、ARDの近接度センサおよび/またはスキャナ（例えば、RFIDスキャナ）からのデータに基づいて、アイテムの存在を検出してもよく、ユーザとアイテムとの間の相対的移動に基づいて、システムは、ユーザがアイテムに関心があるかどうかを決定してもよい。例えば、ARDの運動検出器がユーザが移動していることを感知し、スキャナがアイテムの存在または近接度を継続的に感知する場合、ARシステムは、ユーザに、ユーザが所有しているアイテムを購入するプロセスを開始するように促してもよい。他の実施例では、アイテムの場所に対するユーザの頭部の配向は、ユーザが最終的にアイテムを取り上げない場合でも、ユーザがアイテムに視覚的に関心があることを示し得る。スキャナによって検出されたアイテムに対してユーザが払う任意の注意は、ARシステムに、ユーザがカウンタまたはレジまで歩いて行き、購入トランザクションを完了するために列に並ぶことを要求せずに、ユーザがそのアイテム（および/または関連アイテム）の購入を行い得るように、ユーザおよび/または販売店に通知することを促してもよい。

10

【0035】

ARDは、ARDにすでに既知の特定のONSとペアリングされるように構成されてもよい。随意に、ARDは、複数のONSとペアリングされてもよい。例えば、ARD製造業者は、ARDとあるONSを「事前にペアリング」してもよい、またはユーザは、ARDとその選択肢の付加的ONSをペアリングしてもよい。消費者は、その選択肢の個々のONSに加入する機会を有してもよい。いくつかの変形例では、ONSの動作および/またはそれによって提供されるサービスは、別個のアプリまたはウェブインターフェースを通してユーザによって構成されてもよい。

20

【0036】

小売環境とのARD相互作用

買物客によって装着されるARDは、（例えば、運動検出器および/または場所センサからのデータに基づいて）買物客が複数の購入のための製品を有する小売場所に入ったことを検出してもよい。製品は、小売場所または店舗内に物理的に位置するアイテムまたはオブジェクトであってもよい、および/またはユーザによって規定された時間に購入および利用され得るサービス（例えば、商品券、マッサージ、サロン、自動車サービス、および同等物）であってもよい。製品は、種々の機構を通して買物客のARDによって検出および識別されてもよい。例えば、図1Aに描写されるように、製品103は、ARDによって認識および/または検出され得る、識別タグ105を備えてもよい。タグ105は、RFIDタグ、バーコード、QRコード（登録商標）、または任意の好適なグローバル意識別子（GUID）であってもよい。タグ105は、製品と関連付けられた任意の情報、例えば、製品の任意の一意または識別可能特性（小売場所において購入のためにオフアされる製品間で一意であり得る、すなわち、GUID）を含んでもよい。製品と関連付けられた説明、価格、保証、および製造業者も、随意に、タグ105上に含まれてもよい。情報は、随意に、製品に関わる購入トランザクションを促進するためのデータを受信、伝送、および記憶する、サーバ（例えば、AR制御サーバ）と関連付けられたユニフォームリソースロケータ（URL）等のネットワークアドレスを含んでもよい。代替として、または加えて、ARDは、画像認識および処理方法によって、製品を検出および識別することが可能であってもよい。

30

40

【0037】

ユーザによって装着されるARDは、ユーザがアイテムを視認しているときを決定するように構成されてもよい。一変形例では、ARDは、画像認識方法を使用して、購入のために利用可能なアイテムがARDの眼鏡の視野（例えば、視野の中心）内にあるときを決定してもよい。画像認識方法は、種々の識別マーカまたはタグ（前述のタグのいずれか等）を視覚的場面から抽出することが可能であってもよい。いくつかの変形例では、ARD

50

は、ユーザの頭部が現在向いているアイテムのみに位置合わせするように設計される、指向性アンテナRFIDリーダを備えてもよい。画像認識方法は、関心アイテムを他のアイテムより長くユーザの視野の中心に位置するアイテムとして識別してもよい。代替として、または加えて、ユーザは、アイテムを手で扱って、それをARDの視認部分および/またはスキャン部分に近接して位置付けてもよく、これは、アイテムがARDによって検出されることを確実にすることに役立ち得る。また、タグは、任意の好適な手段によってアイテムと関連付けられる、例えば、繊維、紐、またはワイヤによって結び付けられる、接着剤、クリップで留められてもよく、およびいくつかの変形例では、アイテムまたはアイテムのパッケージング上に直接印刷される、またはその中に埋め込まれてもよいことを理解されたい。

10

【0038】

ARシステムは、購入のために利用可能な製品のステータスおよび場所を監視することによって、ユーザおよび小売場所における販売店の両方を補助してもよい。いくつかの変形例では、小売空間内の各アイテムの識別、場所、および状態（例えば、購入済みまたは未購入、携行中または非携行中）が、図6A-6Eに関して以下にさらに説明されるであろうように、ARシステム制御サーバのメモリ（例えば、データベース）内に記憶されてもよい。各アイテムの場所は、例えば、小売空間における1つまたはそれを上回るスキャナがその以前の場所と異なる場所においてアイテムを検出する場合、更新されてもよい。いくつかの変形例では、買物客によって装着されるARDは、買物客がアイテムを棚から取り上げたことを検出してもよい。例えば、ARDがアイテムの連続存在を検出し（例えば、RFIDタグが近接近して検出される）、ユーザが移動している（例えば、ARD運動センサによって検出される、および/または場所センサによって検出される場所の変化）場合、ARDは、ユーザがアイテムを携行していることを決定してもよい。そのような場合、ARDは、信号をAR制御サーバに伝送し、その特定のアイテムのステータスを「携行中」に更新してもよい。代替として、または加えて、小売空間の周囲に位置するスキャナが、アイテムの場所が変化し（例えば、種々のスキャナに対する近接度の変化によって）、比較的短時間インターバルにおいて変化し続けている（すなわち、アイテムが、単に、棚から、例えば、ディスプレイエリアに移動されているのではない）ことを検出する場合、そのようなデータは、スキャナからAR制御サーバに伝送されてもよく、そのアイテムのステータスは、「携行中」に変更されてもよい。ステータス変化に加え、アイテムの場所も、AR制御サーバデータベース内で更新されてもよい。

20

30

【0039】

いくつかの小売空間では、複数のRFIDスキャナまたはリーダ（または他のタイプの情報リーダ）が、空間内の種々の場所に位置付けられてもよく、ARシステム制御サーバと通信してもよい。例えば、これらの付加的RFIDスキャナは、小売場所の入口および/または出口に設置されてもよい。ユーザが小売場所から出るとき、出口に位置するRFIDスキャナは、RFIDタグを検出することによって、ユーザによって携行されているアイテムを識別してもよい。いったんアイテムが識別されると、識別データは、ARシステム制御サーバに伝送され、アイテムが購入されたかどうかを決定してもよい。特に、これらのアイテムのID（例えば、GUID）が、RFIDスキャナによって捕捉され、以下にさらに説明されるであろうように、図6A-6Eのテーブルおよびデータ構造内に記憶されるデータに類似するデータを含有し得る、MISデータベース内のIDと比較されてもよい。MISデータベースが、特定のアイテムが購入されたことを示す（例えば、図6Bのデータテーブル内に「購入済み」ステータスを有する、または図6Eのアイテムデータ構造に基づいて）場合、通知またはアラートは、ユーザまたは販売店に提供されなくてもよい。対照的に、MISデータベースが、特定のアイテムが購入されていないことを示す場合、通知が、ユーザARDに伝送されてもよく、これは、順に、アイテムの支払を行うための購入促進を提供してもよい。代替として、または加えて、出口の近傍で検出された購入されていないアイテムは、スキャナによって検出されてもよく、通知（例えば、アラート）が、MISから販売店（例えば、店員ARD）に伝送されてもよい。いくつか

40

50

の変形例では、ユーザによって携行されている購入されていないアイテムが、出口またはその近傍のスキヤナによって検出される場合（またはある場合には、アイテムが小売場所から出た場合）、スキヤナは、アイテムIDをMISに伝送してもよく、これは、次いで、事前に記憶された支払情報（例えば、ARDまたは制御サーバデータベース内に記憶される）を使用して、ユーザの支払口座に自動的に請求してもよい。MISからの通知は、ユーザARDに送信され、以前に購入されていないアイテムのその所有に起因して、購入トランザクションが生じたことを示してもよい。

【0040】

いくつかの変形例では、小売場所は、清算エリアに進入したユーザの所有下の任意の購入されていないアイテムが購入のために処理され得る、清算エリアを有してもよい。1つまたはそれを上回る清算エリアは、小売場所の入口/出口の近傍または小売場所全体を通して位置してもよい。1つまたはそれを上回るRFIDスキヤナまたはリーダが、これらの清算エリア内に位置し、購入されていないアイテムの検出を促進することを支援してもよい。いくつかの変形例では、アイテムの購入のための処理は、信号をRFIDリーダからアイテムを識別するユーザのARDまたはARシステム制御サーバに伝送し、ARDまたはARシステム制御サーバデータベース内のアイテムのステータスを読み出すことによって、そのアイテムが、購入されたかどうかを決定し、次いで、ユーザに購入プロセスを開始することを促す通知をユーザARDに生成することを含んでもよい。ユーザは、次いで、購入の確認を提供することによって、ARD通知に回答してもよく、アイテムの支払は、ARシステム制御サーバと通信するMISおよび/または支払システムによってハンドリングされてもよい。いくつかの変形例では、ユーザは、清算エリアに進入すると、ユーザからの付加的確認を伴わずに、任意の携行されている購入されていないアイテムが購入のために自動的に処理されるように選好を設定してもよく、購入プロセスの完了に応じて、制御サーバは、通知をユーザARDに購入/支払の確認として送信してもよい。いったんアイテムが購入されると、購入の詳細に関するデータ（例えば、アイテム識別、購入価格、時間、およびユーザによって公開された任意のユーザ特有のデータ）が、MISに送信され、在庫データベースを更新してもよい（例えば、購入されたアイテムを図6Aのデータベースおよび/または図6Dのデータベース等の販売店収益データベース等の販売店の在庫データベースから除去するため）。

【0041】

加えて、または代替として、ユーザのARDは、ユーザが小売場所から離れたとき、ユーザおよび販売店の両方に報告するように構成されてもよい。ユーザのARDは、ユーザの所有下の（すなわち、携行されている）アイテムの識別を含む、信号をARシステム制御サーバに送信してもよく、ARシステム制御サーバ（例えば、MIS）および/またはユーザのARDのデータベースに基づいて、ユーザおよび/または販売店は、ユーザによって購入されていないが、ユーザの所有下にある（例えば、「携行されている」）アイテムが通知されてもよい。例えば、ARシステム制御サーバ（例えば、MIS）は、ユーザARDおよび/または販売店（例えば、販売店ARD、可聴アラームを生成する小売場所内のサウンドシステム）に伝送される、アラームメッセージを生成してもよい。ユーザの所有下にある購入されていないアイテムについての情報が、適切なアクションが行われ得るように、店舗従業員用のARDに直ちに中継され、彼らにアラームをトリガしたアイテムおよび/またはユーザを認知させてもよい。

【0042】

オファー交渉サーバ

ARシステム制御サーバのいくつかの変形例は、オファー交渉サーバ(ONS)を備えてもよい。ONSは、ARDおよび/またはMISから独立して維持されてもよく、インターネット接続性を介して、ARDによって無線でアクセス可能であってもよい。いくつかの変形例では、ONSは、例えば、`http://ons.organization.com`または`ons://ons.organization.com`等の標準的ユニフォームリソースロケータ(URL)によって識別されてもよい。これらの実

10

20

30

40

50

施例では、httpは、トランスポートプロトコルまたはONS相互作用のために具体的に意図される新規プロトコルのいずれかとして規定される。ONSは、ユーザおよび/またはARDに、データ接続を形成することに先立って、付加的認証情報を提供することを要求してもよく、ONSへの接続はトランザクションレイヤセキュリティ(TLS)または別の方法の様式でセキュア化されてもよい。ONS情報およびログイン証明書が、必要に応じて、デバイスのプロビジョニング時またはARD上への購入または買物アプリケーションのインストール時に、事前にペアリングされた(例えば、デフォルト)ONSのために提供されてもよい。同様に、ONS情報およびログイン証明書は、必要に応じて、ARD上のユーザインターフェースを介して、追加、削除、または修正されてもよい。いくつかの変形例では、ONSは、ユーザによって検討されている製品の特徴、ユーザが現在位置する小売場所における、小売場所の他の近傍にある、および/またはオンライン小売店にある、同一製品の価格設定に関する情報を記憶し、そのような情報をARDに提供してもよい。ONSはまた、EPによって提供されるオファーをユーザに提示してもよい。ユーザが特定の小売場所に居るとき、ユーザは、ONSから、特定の小売場所の販売店と競合する販売店であるEPに由来するオファーを受信してもよい。代替として、または加えて、ユーザは、ONSから、その特定の小売場所における販売店と提携するEPに由来するオファーを受信してもよい。いくつかの変形例では、ONSは、同一カテゴリ内の製品のランク付けされたリストを標的製品として表示してもよく、ランク付けは、ONSまたはEPによって集約されたユーザレビューによって決定される。随意に、ONSは、標的製品および提案される製品の在庫および在庫の場所に関して記憶された情報を有してもよい。例えば、ONSは、標的製品および/または提案される製品がユーザの近傍の代替場所に在庫されていることを示す在庫データを有してもよく、同一または類似製品を代替場所で販売することをオファーしてもよい。ONSが、ユーザが現在の小売場所に在庫がない製品に関心があることを決定する場合、情報は、発注、再入荷日、または製品を後日引き取りに来てくれる、または発送を依頼した顧客にオファーされる割引または他の誘因について提供されてもよい。

【0043】

一変形例では、ONSは、オファーのデータベースライブラリを備えてもよく、オファーはそれぞれ、共通または標準的識別システムによってインデックス化されてもよい。例えば、オファーは、バーコード、製造番号、型番等によってインデックス化されてもよい。代替として、または加えて、オファーは、カテゴリおよび/または価格によってインデックス化またはクラスタ化されてもよい。ARDによって生成されるTIオブジェクトは、そのような製品識別情報を含むようにもよく、ONSは、本情報をTIから抽出し、それを使用して、そのデータベースからのオファーを選択するように構成されてもよい。

【0044】

ユーザが購入のための標的を検討しているときにARシステムによって行われ得る、方法の一実施例は、図3のフロー図に描写される。ARシステムは、方法300におけるステップのうちの1つまたはそれを上回るものを実装するように構成されるコンピュータまたはコントローラを有し得る、ONSを備えてもよい。ARDが潜在的購入イベント302を検出すると、ARDは、交渉インターバルを開始してもよい。交渉インターバルの間、ARDは、TIオブジェクトを生成304し、TIオブジェクトをONSに送信306してもよい。ONSは、次いで、TIオブジェクトのプロパティ(例えば、製造番号、価格設定等)をそのデータベース上に記憶されているオファースクリプトと比較308してもよい。オファースクリプトは、1つまたはそれを上回るEPによって生成350され、次いで、ONSに提出352されてもよい。種々の検索および比較アルゴリズムが、TIおよびOSを合致させるために使用されてもよい。1つまたはそれを上回るOSが特定のTIに関連するものとして識別された後、1つまたはそれを上回るオファーが、OSによって生成されてもよい。ONSは、次いで、種々のパラメータに基づいて、例えば、特定のEPによる特定のOSの有料スポンサーシップ、最低または最高価格、最短または最速配達日、および/または任意のユーザ規定された選好によって、生成されたオファーをソ

10

20

30

40

50

ート312してもよい。例えば、ユーザは、あるタイプのEP（例えば、環境に配慮しているEP、フェアトレードEP等）からのみのオファーを見ることを所望してもよい、および/または他のEP（例えば、過去に迷惑メールを送ったEP、ユーザが個人的理由からボイコットを所望するEP等）からのオファーをブロックすることを所望してもよい。ユーザはまた、あるタイプのオファー、例えば、より低い価格かつ即日配達または同日取得の標的に関するオファー（より低い価格を提供し得るが、配達が遅延しないオファー）のみを見ることを所望してもよい。代替として、または加えて、オファーは、あるタイプのオファーが他のタイプのオファーよりユーザに関心があり得ることを示し得る、値基準に従ってソートされてもよい。値基準は、ユーザによって選択される、および/またはユーザの以前のアクションに基づいてコンピュータ実装方法によって生成されてもよい。例えば、オファーは、価格および/または関連性および/または平均ユーザ評価等によってソートされてもよく、ユーザは、オファーがソートされる様式を選択してもよい。いくつかの変形例では、オファーは、過去においてユーザがオファーを見るために好んだ方法および/またはその人口統計情報に従ってソートされ、ユーザに提示されてもよい。ONSは、次いで、任意のオファーがソートおよびフィルタステップ312後に残っているかどうかを決定314してもよい。オファーが残っている場合、それらは、ユーザのARDへの伝送を介して、ユーザに提示316されてもよい。オファーが提示された後、ユーザは、オファーを最終的に承諾する、暫定的に承諾する、および/または拒否することによって、応答318するオプションを有する。ユーザがオファーを最終的に承諾する場合、ONSは、通知320をEPに送信し、そのオファーが承諾されたことを知らせてもよい。随意に、ONSは、ユーザに、オファーのその承諾を再確認322することを求めてもよい。ユーザは、次いで、ユーザとEPとの間の中間体としてのONSを使用して、トランザクションを完了322してもよい（例えば、支払および配達詳細を確認する）、またはONSは、ユーザにEPと直接通信させてもよく、ユーザは、次いで、EPと相互作用し、トランザクションを完了してもよい。いったんトランザクションが完了されると、交渉インターバルは、終了し、現在のTIは、終了または削除324される。ユーザが、オファーを確定し、トランザクションを完了することを選定しない場合、オファーは、削除326されてもよい。購入される製品に関連するデータは、図6A-6Eのデータベースおよびデータ構造を更新するために使用されてもよい。

【0045】

代替として、ユーザは、ステップ318において、オファーを暫定的に承諾してもよく、ARDは、次いで、TIオブジェクトの第2のインスタンスを生成340してもよい。本TIオブジェクトは、第1のTIオブジェクトと同一プロパティ（例えば、製造番号、価格）を有してもよいが、プロパティのうちの一つまたはそれを上回るものは、異なる値を有してもよい。例えば、第2のTIオブジェクトの価格は、第1のTIオブジェクトの価格より低くてもよい。第2のTIオブジェクトは、次いで、ステップ308におけるように、ONS内の他のOSと比較されてもよい。本ループは、ユーザによる所望に応じて、何回でも反復されてもよい。

【0046】

ユーザはまた、ステップ318において、特定のオファーを拒否するオプションを有してもよい。随意に、ONSは、通知330をEPに送信し、オファーが拒否されたことを知らせてもよい。ONSは、次いで、ステップ314において残っているオファーのリストを返し、代替オファーをユーザに提示してもよい。

【0047】

販売店在庫システム

ARシステム制御サーバのMISは、買物客によって携行されているアイテムを追跡し、販売店によってオファーされる一つまたはそれを上回るアイテムと関連付けられたトランザクションを処理するようにプログラムされてもよい。MISは、その販売店または代理店のいずれかによって維持されてもよい。ユーザARDは、情報、例えば、ユーザのARDの場所および識別に関する情報（ユーザの場所および識別に対応し得る）、ユーザと

10

20

30

40

50

関連付けられたアイテムのリスト、ユーザが現在小売場所に居る場合、その小売場所における販売店に対応する店舗ID（または販売店ID）をMISに伝送してもよい。前述のように、MISはまた、ユーザと関連付けられたアイテムのそれぞれのステータス（例えば、「携行中」または「購入済み」）を追跡してもよい。ユーザが購入のためのアイテムを選択すると、MISは、ユーザの支払情報にアクセスし、トランザクションを完了してもよい。ユーザの支払情報は、購入が所望される時間に、ユーザARDによって伝送されてもよい、および/または購入の前に、ユーザによって認可されてもよい。支払情報は、例えば、購入トランザクションを完了するために使用され得る、ユーザのクレジットカード/デビットカード情報、PAYPAL(TM)アカウント、および任意の他のタイプの情報を含んでもよい。いくつかの変形例では、購入トランザクションは、別個のモジュール（例えば、支払システムまたはサーバ）によってハンドリングされてもよく、購入トランザクションの完了に応じて、購入されるアイテムの識別、価格、数量等が、MISに伝送され、製品在庫データベースを更新してもよい。

【0048】

MISはまた、小売空間内のアイテムの全ての場所およびステータス（例えば、購入済みまたは未購入、携行中または非携行中）を追跡してもよい。アイテムの場所およびステータスは、小売空間内の小売店の店員に伝送されてもよい。そのような情報は、アイテムの使用または購入に関する補助を提供する、他の関連アイテムの購入を推奨する等、店員が適切なアクションを行うことに役立ち得る。一変形例では、小売店の店員はまた、小売場所のマップまたは間取図上にオーバーレイされた小売場所内のアイテムの場所およびステータスについての情報を表示するように構成され得る、ARD（例えば、販売店ARD）を有してもよい。随意に、小売場所内の任意の買物客の物理的場所も、マップまたは間取図上にオーバーレイされてもよい。任意の買物客のアイテムおよび場所についての情報は、買物客ARD、ARシステム制御サーバデータベース（例えば、MISおよび/またはONSと関連付けられた）、および小売空間全体を通して位置するスキャナ、リーダ、および/またはカメラから得られてもよい。

【0049】

ARシステム制御サーバのメモリは、随意に、販売店の小売空間内に位置する買物客および買物客の所有しているアイテムについての情報を含み得る、1つまたはそれを上回るデータベースを備えてもよい。データベースのいくつかの実施例は、図6A-6Dに描写される。そのようなデータベースは、MISまたはAR制御サーバ内の別個のシステムを用いて維持されてもよい。いくつかの変形例では、図6A-6Dのデータベース内の情報の全部または一部は、随意に、ARDの計算コンポーネント内に記憶されてもよい。MIS内で記憶および更新され得る、データベースおよび情報の実施例は、図6A-6Eに描写される。図6Aは、販売店の所有下にある（すなわち、ユーザによって携行または購入されていない）アイテムの識別および数量を含有する、在庫データベースの一変形例を描写する。図6Bは、ユーザの所有下にある（すなわち、アイテムは、棚上になく、および/またはユーザによって携行されており、および/またはユーザによって購入された）アイテム、アイテムのステータス、およびアイテムの場所の具体的インスタンスを含有する、データベースの一変形例である。図6Cは、ユーザの所有下にあるアイテムの具体的インスタンス、例えば、アイテムインスタンスID、顧客ID、および場所データを追跡する、データベースの別の変形例である。いくつかのデータベースは、顧客IDデータを含まず、そのように所望される場合、小売場所内の買物客のプライバシーを保存してもよい。図6Bおよび6Cのデータベースはそれぞれ、特定のアイテムがユーザの所有下にある（例えば、ユーザARDによって検出され、制御サーバ/MISに通信されるように、棚から取り上げられ、ユーザのカートの中に入れられた）とき、それぞれインスタンス化される、個々のアイテムデータ構造のアレイまたはハッシュテーブルを備えてもよい。アイテムデータ構造またはオブジェクトは、図6Eに描写されるように、アイテムGUID、MISへのURL、携行ステータス、および購入ステータス等のプロパティを備えてもよい。そのようなプロパティは、ユーザがアイテムの購入を所望することを示すとき、販売

10

20

30

40

50

店 A R D および / またはユーザ A R D による要求に応じて、M I S によってクエリされてもよい。随意に、M I S のデータベースのうちの 1 つまたはそれを上回るものは、ユーザが携行されているアイテムを購入せずに小売場所から出る場合、ユーザおよび / または販売店が通知され得るように、ユーザによって携行されているアイテムにマップされたユーザ場所データを含有してもよい。図 6 D は、M I S 内に含まれ得る、購入済みデータベースの一変形例を描写する。購入済みデータベースは、ユーザによって購入されたアイテムおよび販売価格の識別および / またはインスタンスを含有してもよい。これらのデータベース内のデータは、他の制御システム（例えば、第三者購入システム、O N S ）およびユーザ A R D、販売店 A R D、小売場所購入コンソール、小売場所内に位置するスキャナ等からのデータによって更新されてもよい。同様に、これらのデバイスのいずれも、これらのデータベース内に含有されるデータに関して M I S にクエリしてもよく、データへのアクセスは、販売店によって規制および監視される（すなわち、ユーザ A R D は、これらのデータベースへのアクセスを有し得ない一方、販売店 A R D は、完全アクセスを有してもよく、第三者購入システムは、M I S データベースを更新するためのデータを提供してもよいが、これらのデータベースからのデータを読み取る許可を有し得ない）。

【 0 0 5 0 】

買物客の A R デバイスが、買物客が取り上げた、または手にしたアイテムのアイテム識別タグから情報を捕捉すると、アイテムの記録が、A R D において確立され、および / またはタグ上にエンコードされたネットワークアドレス（例えば、U R L ）によって識別される場所における A R システム制御サーバ（例えば、図 1 A における M I S 1 0 4 a ）に伝送されてもよい。アイテムは、タグから捕捉されたアイテム I D によって識別されることができ。図 6 B および 6 C のデータベースは、1 人またはそれを上回る買物客がそれぞれ、A R D に店舗を調べさせ、購入のためのアイテムを手にするにつれて取り込まれてもよい。いくつかの変形例では、アイテムに関するエント리는、A R システムが、買物客がアイテムを携行していると決定するまで、データベース内にインスタンス化されなくてもよい。データベースは、アイテム毎に、買物客（または各買物客と関連付けられた具体的 A R D ）を識別する顧客 I D、特定の買物客の A R D を使用して視認された、または携行されているアイテムを識別するアイテム I D、買物客によって携行されているアイテムと関連付けられたステータス、および各アイテムの場所を含んでもよい。付加的列が、図 6 B および 6 C のデータベース内に含まれ、買物客および / またはアイテムに関する他の情報を追跡することができることを理解されたい。いくつかの変形例では、データベースは、アイテムの実際の場所を示さず、顧客 I D、アイテム I D、およびステータスを含んでもよい。複数の買物客および彼らが携行中または購入済みのアイテムが、図 6 B および 6 C に描写されるものと同様に、A R システム制御サーバデータベース内で追跡されてもよい。販売店は、本データを使用して、リアルタイムで、アイテム在庫および販売に関するデータを得てもよい。M I S はまた、同一販売店によって管理される他の小売場所の製品在庫データベース、収益、および / または支出データベース等、他のデータベースおよびテーブルを管理および記憶してもよい。

【 0 0 5 1 】

いくつかの変形例では、携行されているアイテムのリスト（そのアイテム I D または購入されていないアイテムが「携行中」として識別されるという事実のみ）が、ユーザが小売場所をぶらつき続けるとき、持続的に（または周期的に）、ユーザ A R D 上に提示されてもよい。ユーザ A R D はまた、買物客が依然として店舗内に居る間、携行されているアイテムのうちの 1 つまたはそれを上回るものの購入を任意の時間に完了し得るように、清算オプションを買物客に提供してもよい。

【 0 0 5 2 】

一変形例では、アイテムと関連付けられたタグが読み取られると、ユーザ A R D は、買物客にアイテムの購入を促してもよい。例えば、ユーザ A R D は、ディスプレイ上に、ユーザが購入のためのアイテムを選択することを可能にする、購入画面を提示してもよい、および / またはまだ購入されていないユーザの所有下にある全アイテムの表現を表示して

10

20

30

40

50

もよい。ユーザは、次いで、A R Dによって表示されるアイテムのうちの1つまたはそれを上回るものの支払を選択および/または認可してもよい。随意に、A R Dは、ユーザに支払情報を促し、支払情報を購入と関連付けられた他の情報（例えば、顧客I D、アイテムI D、ステータス）とともに、処理のためにA Rシステム制御サーバに伝送してもよい。購入トランザクション処理は、いくつかの変形例では、第三者購入システムによって実施されてもよい。トランザクションがサーバによって正常に処理されると、図6 A - 6 Eのデータベースおよび/またはデータ構造内のアイテムのステータスは、「購入済み」に改訂されることができる。別の変形例では、アイテムの存在がその元々の場所から離れていることが検出されるとすぐに、A Rシステム制御サーバは、購入トランザクションを自動的に開始してもよく、信号をユーザA R Dに伝送し、サーバがトランザクションを完了するための認可を得てもよい。ユーザが、続いて、アイテムをその元々の場所に返し、そこから歩き去る場合、A Rシステム制御サービスは、返品トランザクションを自動的に開始してもよく、信号をユーザA R Dに伝送し、サーバが返品/返金トランザクションを完了するための認可を得てもよい。

10

【0053】

ユーザが、購入のためのアイテムを選択しないことを選定する場合、またはユーザが、アイテムをユーザA R DのR F I Dリーダの範囲外に置く（例えば、棚に戻す）場合、アイテムは、もはや「携行中」ではないと決定され、図6 Bおよび6 Cのデータテーブル内で追跡されているアイテムのリストから除去され、図6 Aのテーブルに戻されることができる。随意に、アイテムが「携行中」アイテムのリストから除去されると、ユーザA R Dは、本書のいずれかで説明されるように、購入のための代替アイテムを買物客に表示してもよい。また、アイテムがもはや「携行中」ではなく、その元々の場所以外の場所で最終的に確認されると、通知が、アイテムを店舗内のその正しい販売場所に戻すように店舗人員に送信されることができる。

20

【0054】

アイテムの購入

図3 Aは、開示されるシステムの変形例に従って購入トランザクションを促進する方法360における例示的ステップを図示する、フローチャートである。方法360は、ユーザA R Dが、A Rシステム制御サーバに、アイテムの購入トランザクションが開始されるべきであることを示すステップ（ステップ362）を含んでもよい。購入トランザクションの開始は、ユーザ入力（例えば、音声インジケーションまたは確認、A R Dまたはトータル上のボタンを押下することによる触知インジケーション、A R Dによって検出されたユーザジェスチャ等）に由来してもよい。いくつかの変形例では、購入トランザクションは、ユーザの地理的場所データによって開始されてもよい。例えば、ユーザは、小売場所の清算領域に歩いて行ってもよく、清算領域内におけるユーザの検出に応じて、A R Dは、A R制御サーバに、購入トランザクションが開始されるべきであることを示してもよい。いくつかの変形例では、ユーザが、その所有下にある購入されていないアイテムとともに店舗から出る場合、A Rシステム（例えば、制御サーバおよび/またはユーザA R Dおよび/または任意の販売店A R D）は、それらのアイテムのための購入トランザクションを自動的に開始してもよい。代替として、または加えて、ユーザA R Dおよび/またはA Rシステムコントローラ（例えば、M I S）は、周期的に、ユーザに、その所有下にあるアイテムを購入するように促してもよい（例えば、15分毎、ユーザがその所有下にある購入されていないアイテムの閾値数に達した後、ユーザが小売場所の出口の近傍で検出される場合等）。方法350はさらに、ユーザA R DがアイテムについてのデータをA Rシステム制御サーバに伝送するステップ（ステップ364）を含んでもよい。アイテムデータは、例えば、アイテム識別、価格、数量等を含んでもよい。ユーザA R Dはまた、ユーザの支払選好および方法（該当する場合）がデータベースから得られ得るように、ユーザのI DをA Rシステム制御サーバに伝送してもよい。いくつかの変形例では、A Rシステム制御サーバのM I Sは、アイテムおよびユーザデータをA R Dから受信してもよい。代替として、または加えて、A Rシステム制御サーバの別個の支払システムが、アイテムお

30

40

50

よびユーザデータをA R Dから受信してもよい。方法360は、次いで、A Rシステム制御サーバ(例えば、M I Sまたは支払システム)が支払をユーザから販売店に提供するステップ(ステップ366)を含んでもよい。そのような支払は、ユーザ選択嗜好および/または任意の好適な支払方法(例えば、クレジットカード、デビットカード、ギフトカード、またはP A Y P A L (T M)等の任意のオンライン支払サービス)に従って実施されてもよい。いったん支払が完了されると、A Rシステム制御サーバ(例えば、M I S)は、確認通知を生成し(ステップ368)、その通知をユーザA R Dに伝送してもよい。M I Sはまた、その在庫データベースを更新し、アイテムの購入を反映させてもよい(例えば、アイテム数を減少させる、金額を販売店口座に加える等)。小売場所におけるアイテムのステータスを含有するデータベースは、更新され、例えば、アイテムのステータスを「購入済み」に変化させてもよい。例えば、アイテムの購入の完了に応じて、図6Bのデータベースは、購入済みアイテムのステータスが「購入済み」に変化されるように更新されてもよく、そのアイテムに関するデータ構造のインスタンスは、「購入済み」プロパティが確認されるように更新されてもよい(例えば、「1」の値が割り当てられ、「0」またはヌルの値は、アイテムが購入されていないことを示すであろう)。図6Bおよび6Eにおけるものと類似するデータベースおよび/またはデータ構造がユーザA R D内に維持される限り、そのようなものもまた、同様に更新される。図6Eのデータベースは、購入済みアイテムのアイテムI Dおよびその購入価格で更新されてもよい。

【0055】

オファー

種々のオファーが、O N Sによってユーザに提示されてもよい。例えば、1つのタイプのオファーは、標的製品を割引率で購入するオプションであってもよい。いくつかの変形例では、O N Sは、ユーザに、代替購入のための製品をオファーしてもよく、代替製品は、競合製品であってもよく、現在の小売場所、近傍の小売場所、および/またはオンライン小売店において購入のために利用可能であってもよい。オファーはまた、現在の小売場所、近傍の小売場所、および/またはオンライン小売店において購入のために利用可能な購入のための付加的製品、例えば、関連または関連製品を提示または提案してもよい。関連製品は、関連製品が標的製品と同一カテゴリ内にあるかどうかにかかわらず、標的製品とともに典型的に購入される、製品である。例えば、ポータブル音楽プレーヤを購入する買物客はまた、音楽プレーヤのための保護ケースの購入を所望する可能性が高くあり得る、または赤ちゃん用おしゃぶり玩具を購入する買物客はまた、乳児用歯ブラシおよび歯磨きに関する子供用書籍の購入を所望する可能性が高くあり得る。そのような関連製品は、データ分析方法(例えば、O N SまたはE Pによって集約および/または算出される)によって識別され、購入のための提案されるアイテムとしてユーザに提示されてもよい。目前の製品および関連製品の特徴および価格設定情報に加え、O N Sはまた、標的製品、競合または代替製品、および/または関連製品の購入のオファーまたはオプションを含んでもよい。一変形例では、E Pによって提供されるオファーは、ウェブページを訪れる、またはレビューアからより多くの情報(可能性として、レビューアを通してさらに他の当事者広告のための広告材料を含む)を得るための勧誘であってもよい。オファーはまた、ユーザに、標的製品および/または関連製品を直ちに購入するオプションを提示するが、後日購入済み製品を受け取らせる、例えば、製品をユーザの自宅に発送させる、または後日販売店に取りに来させてもよい。

【0056】

オファーオブジェクトおよびO N Sスクリプトの一実施例は、図4における擬似コード(すなわち、C等の言語)に表される。O N Sスクリプトでは、例示的A P Iが、T Iオブジェクトについての情報をクエリするために使用される。T Iオブジェクトは、ユーザが購入のための標的製品を検討していることの決定に応じて、A R Dによって作成されてもよく、限定ではないが、ユニバーサル製品コードまたはU P C番号、Q Rコード(登録商標)、製造番号、型番、価格、および同等物を含む、複数のプロパティを保有してもよい。O N Sスクリプトは、特定のU P C番号または金額を伴うT Iオブジェクトを識別す

るように調整されてもよい。T Iオブジェクトが、UPC番号および/または価格条件(例えば、T Iオブジェクトの価格は、価格閾値を上回る)に合致する場合、OSは、オファーをユーザに生成してもよい。図4の例示的OS400では、OS400は、標的製品が事前に規定された価格(この場合、\$5.50)を上回ることを決定する場合(この場合、UPCによって識別される)、より低い価格をオファーしてもよい。これは、T Iオブジェクト402にクエリし、そのUPCおよび価格プロパティを抽出することによって、OSによって行われてもよい。いったんT I3402がONSによって受信されると、ONSは、EP(そのOS400は、実施例である)によって提供される複数のOSに従ってそのT I402を処理するであろう。OSは、標準的コンピュータ言語で実装されてもよい、または目的のために設計される特殊言語で実装されてもよい。前者の場合、標準的APIは、スクリプトまたはプログラムが所与のT Iについての情報にアクセスすることを可能にするであろう。

10

【0057】

図4に見られるように、OSの出力は、オファーオブジェクト404(本実施例では、「discounted_offer」と呼ばれる、オファーオブジェクトの特定のインスタント)である。これは、EPがユーザに与える予定のものの詳細を含有する、データ構造である。本実施例では、EPは、ユーザが近いうちにその自宅に配達させることに合意するであろう場合408、同じ製品をより低い価格406でオファーしている。オファーは、製品が配達されるであろう日数、配達の方法、および関連付けられた保証(すなわち、販売業者が製品が時間通りに到着しない場合に与えるであろうもの)等の合意の重要な詳細を規定する。本実施例では、オファーはまた、ユーザに提示されるときにオファーに付随することが意図される、メッセージ410を含有する。本メッセージは、ONSによって長さが限定されてもよい。他のコンテンツ制限もまた、スパムまたはフィッシング詐欺と関連付けられ得る、不適切なコンテンツまたは言語を排除する等のために提供されてもよい。

20

【0058】

いったんオファーがONSによってARDに送信されると、ユーザは、標的に関連してオファーが提示される。これは、例えば、オファーが、事実上、標的に近接して提示されることを意味し得、標的は、ハイライト、輪郭、発光、または囲みを視覚的に用いて等、いくつかの方法で呼び出されてもよい。オファーの外観およびユーザに提示される方法についての付加的詳細は、以下にさらに説明される。

30

【0059】

いったん提示されると、ユーザは、オファーを承諾または無視することを選定してもよい。オファーが承諾される場合、インターバルは、直ちに終了されるであろう。代替として、オファーは、暫定的に承諾されてもよい。後者の場合、新しいT Iが送信され、ユーザが置かれている新しい状況の状態を示してもよい。図4における実施例の場合、暫定的承諾後、新しいT Iは、ユーザが価格\$5.50および3日以内の配達での「DISCOUNT PRODUCTS CORP.」からのオファーを検討していたことを示すであろう。暫定的承諾と最終承諾との間の期間の間、新しいオファーが、他の販売業者またはさらにT I履歴内の以前の販売業者から到着してもよい。

40

【0060】

個々のT Iは、以前のT Iを参照してもよい、または単に、ある特定の新しいT Iに由来する連鎖内の以前のT Iから留保するために必要な情報の全てを含有してもよい。後者の場合、あるイベント(オファーの承諾以外)に回答してARDによって作成された最初のT Iは、起源T Iと呼ばれる。いくつかの変形例では、T Iまたはオファーオブジェクトの特定のインスタントは、他のEPまたはユーザによってインスタンス化されている他のT Iまたはオファーオブジェクトについての情報を記憶してもよい。ユーザは、そのARDを通して、他のオファーおよび/または類似標的および/またはオファーを検討している同一地理的エリア内の他のユーザについて知らされることを望む程度を示してもよい。

50

【 0 0 6 1 】

通知

ユーザが、暫定的または最終的にのいずれかにおいて、オファーを承諾すると、またはユーザが、明示的にUIアクションを通して、または暗示的にある時間期間にわたってそれを無視することによって、またはコンテキスト全体を拒否することによって（すなわち、元々の標的から離れ、または新しい標的と関わることによって）のいずれかにおいて、オファーを拒否すると、データ構造および/またはパケット、例えば、通知オブジェクトが、ARDによってインスタンス化され、そこからONSに送信される。ユーザが、ONSによって提供される購入オファーを承諾することを所望することを示すと（例えば、ユーザのARDを通した信号伝達を介して）、オファーに関するデータ（例えば、アイテムまたはサービスID、価格設定等）が、オファーが由来するEPおよび/またはそのEPのMISに伝送されてもよい。そのEPのMISは、その内部データベースを更新し、購入を反映させてもよい（例えば、図6Aの在庫データベース内のアイテム数量が、減少されてもよく、購入済みアイテムおよびその価格が、図6Dの購入済みデータベースに打ち込まれてもよい等）。随意に、AR制御システムおよびローカルメモリおよびデータベースが、ユーザがオファーを承諾または購入すると、アイテムおよび購入データで更新されてもよい。そのようなローカルデータは、ユーザによる所望に応じて、報告および統計を生成するために使用されてもよい。

10

【 0 0 6 2 】

本通知オブジェクトは、次いで、応答であるオファーとともに、ONSによってEPに伝送されるであろう。EPは、本情報を使用して、状況に具体的に調整された新しいオファーを生成してもよく、これは、次いで、通知を参照することによって、ONSによってユーザに配信されることができる。代替として、通知が承諾である場合、EPとのトランザクションを完了するために要求される必要情報を含むであろう。

20

【 0 0 6 3 】

通知は、潜在的に、識別情報を含むし得る、システム内のオブジェクトである。存在する場合、本情報は、ユーザによって設定されたプライバシー設定に従って、通知がEPにパスされる前にONSによって除去されてもよい。しかしながら、オファーが最終的に承諾される状況では、通知オブジェクトは、ユーザ識別情報を含んでもよい。本特殊な場合では、トランザクションを終了するための全ての必要情報が、共有される。

30

【 0 0 6 4 】

オファー提示

オファーは、ユーザのARDに応じて、種々の形態でユーザに現れてもよい。オファーがそのARDによってユーザに提示され得る方法の実施例は、図5A - 5Gに描写される。図5Aは、標的製品である玩具502を試している小売場所内のユーザ501を描写する。ユーザ501は、ARD500を装着している（図5Aにおける別の常連客によって装着されていることでより分かり得る）。ARD500は、随意に、トータル503とペアリングされてもよい。ユーザ501が玩具502を試している（かつ可能性として、それを購入するかどうかを検討している）際、ARD501は、オファー504をユーザに提示する。オファー504は、本明細書に説明されるように、任意のタイプであってもよく、競合販売店と提携するEPに由来するオファーであってもよい。競合販売店からのオファーは、ユーザに、現在の小売場所から離れ、競合販売店（異なる物理的場所またはウェブサイト上であってもよい）を訪れるように促してもよい。ユーザが、ARD501によって提示されるオファーのいずれかを承諾することを決定する場合、手、指、または他のジェスチャを使用して、その意図を示してもよい。

40

【 0 0 6 5 】

図5Bおよび5Cは、ARシステムがオファーをユーザに提示し得る、別の方法を描写する。そこに描写されるように、ARD500は、オファー512を買物用カート510の上方に表示してもよく、オファー512は、ユーザの買物リストに基づいて、提案される購入を提供してもよい。オファー512は、ARDがその買物リストに関してユーザに

50

提供し得る、任意のリマインダに加えて提示されてもよい。ユーザが買物リスト上のアイテムに関して小売場所（例えば、食料雑貨店）を探索するにつれて、A R Dはまた、図5 Cに示されるように、種々の製品の推奨5 1 4、5 1 6を提供し、ユーザに、その注意を棚上のそれらの製品に向けるように促してもよい。これらのオファー5 1 4、5 1 6は、在庫があって、小売場所において利用可能なアイテムの購入の提案を提供してもよい。

【0066】

図5 Dおよび5 Eは、例えば、レストラン5 2 0においてユーザに提示され得る、オファーの別の变形例を描写する。ユーザは、メインディッシュ（図5 D）を選択してもよく、A Rシステムは、メインディッシュを引き立たせる、ワイン、前菜、および/またはサイドディッシュを提案してもよい（図5 E）。いくつかの变形例では、A Rシステムは、ユーザが小売場所の近傍で停止または減速するとき、ユーザによる購入のために提案される製品およびサービスを提示することが可能であってもよい。すなわち、ユーザは、A Rシステムの前に小売場所に入る必要はないが、あるキュー（例えば、歩調がゆっくりになる、店舗正面を注視する、店舗を指し示す、時刻が食事の時間に近づいているかどうか等）が、ユーザがその場で販売されている商品またはサービスを購入するかどうかを検討していることを示し得る。図5 Fおよび5 Gは、レストラン5 3 0の入口に接近しているユーザを描写する。図5 Fでは、A Rは、手のジェスチャがレストランの看板を指し示していることを認識し、それを交渉インターバルが開始したことのインジケーションとして解釈してもよい。図5 Gは、ユーザに提示され得る、オファー5 3 2を描写し、おそらく、日替料理、前菜、および/またはサイドディッシュ、および/または日替料理と合うワイン等を表示する。ユーザは、手または指のジェスチャを介して、そのレストランへのその関心を示してもよい。オファーの提示は、ユーザがレストランに入る前に生じてもよいが、オファーの提示はまた、ユーザが美容室、電子機器販売店等の小売場所および/または他のサービス場所に入る前に生じてもよいことを理解されたい。

【0067】

ONSは、あらゆるタイプの販売店（例えば、オンライン店舗を有する販売店、物理的小売場所を有する販売店、および両方を有する販売店）、販売店データ（例えば、販売店および/または小売場所の物理的および/または仮想場所、購入または販売される在庫のタイプ等）、あらゆるタイプの製品およびサービスに関する情報（例えば、製品特徴、製品および/またはパッケージの物理的外観および属性、価格等）、および買物客データ（例えば、人口統計データ、個人的買物リスト、購入履歴およびパターン、予算および/または財政プロフィール等）に関するデータを記憶してもよい。そのようなデータは、販売店が、彼らが引きつけた買物客のタイプおよび販売された製品についてデータ分析を収集し得るように（ユーザによって承認されたプライバシー設定に従って）相互インデックス化され、買物客は、異なる販売店を横断して価格を比較し、その所望の予算内で、その必要性に従って、アイテムまたはサービスを選択および/または購入することができる。本情報はまた、ONSおよび/またはEPによって使用され、ユーザが小売場所において製品を探索するにつれてそのA R D上でユーザに提示され得る、オファーを動的に編成してもよい。

【0068】

ONS内の買物客データは、装着可能A R D上の種々のセンサおよびユーザとA Rシステムとの間の相互作用の履歴を通してA Rシステムによって取得されてもよいが、販売店データおよび製品データは、外部当事者（EP）によって提供されてもよい。EPは、販売店（ウェブベースの店舗を伴う、または伴わない）、広告主、個人買物客、および同物であってもよい。EPによってONSのオペレータに提供されるデータのタイプは、販売されている全製品のリスト、製品特徴、製品価格、在庫、在庫の物理的場所（例えば、倉庫）、小売店舗の物理的場所、任意の宣伝イベント、または買物客がその製品のうちの1つまたはそれを上回るものを購入するように動機付けるための特殊価格設定を含んでもよい。そのようなデータは、ONSサーバとEPデータサーバとの間のデジタル転送、またはデータエントリ（例えば、スプレッドシートを介して）、言語通信、および/または

10

20

30

40

50

他の類似手段によってONSのオペレータに提供されてもよい。ONSのオペレータは、EPまたはその個々のオファーを事前にスクリーニングし、特定の品質基準を満たすEPからのデータのみを承諾してもよい。例えば、ONSは、あるタイプまたはカテゴリの販売店と提携しているEPからのデータのみを承諾してもよい、および/またはユーザに有用であるように十分に詳述されている販売店および/または製品データのみを承諾してもよい。

【0069】

標的製品についての任意の種類の情報、ユーザのARDからONSまたはEPと共有されてもよい。特に、標的製品の価格または標的製品を販売している販売店名は、共有されてもよい。いくつかの変形例では、販売店（例えば、その創設者、製品理念、およびその起源等）についての情報もまた、ONS上に記憶され、ユーザにアクセス可能であってもよい。例えば、ユーザは、その雇用、調達、およびサプライチェーン管理プロセスにおいて環境にやさしく、持続可能な慣行を優先している販売店からのみオファーを選択することが可能であってもよい。いくつかの変形例では、EPはまた、ONSおよび/またはARDがそれらが販売している製品を識別することに役立ち得るデータをONSに提供してもよい。そのようなデータは、製造番号、バーコード、QRコード（登録商標）、製品および/または製品パッケージングの物理的属性（例えば、色、サイズ、幾何学形状、材料、光学特性等）、および同等物を含んでもよい。いくつかの変形例では、ONSは、画像のピクセルを特徴に変換し得る画像処理ユニット（IPU）を使用して、製品を認識することが可能であってもよい。EPは、それらが販売している製品の特徴リストを提供してもよく、ONSは、EPからの製品特徴とIPUによって生成される特徴を合致させ、製品を識別してもよい。

【0070】

買物設定および選好は、そのARDを介してユーザによって設定されてもよく、これは、ARD上に常駐する、またはONS内に記憶されてもよい。例えば、ユーザは、やりとりを所望する、またはブロックを所望する、EPのリストを作成してもよい。オファーがONSから現れると、オファーは、それが由来するEPを示してもよく、ユーザは、その特定のEPをそれ以降ブロックする機会を有してもよい。ユーザはまた、受信を所望する、または受信を所望しない、オファーのタイプ、およびオファーの受信を所望する頻度および条件のリストを作成してもよい。例えば、ユーザは、標的製品に関する価格割引を含むオファーのみを見て、より高い小売価格における同一または関連製品を提案するオファー（例えば、競合販売店からのオファー、または標的製品を含む複数の関連製品を含む、バンドルまたはキットの購入のためのオファー）を見ないように所望してもよい。いくつかの変形例では、ユーザは、小売場所に入ると、オファーの受信を1回のみ所望し、検討している全ての製品に関するオファーを受信しない（例えば、その買物リスト上の製品に関するオファーのみを受信し、小売空間に入ったときの初期オファー後、他の製品に関するオファーを受信しない）ように規定してもよい。ユーザはまた、あるタイプのオファーおよび/またはあるタイプの販売店からのオファーをスパムとしてマークしてもよい。ONSは、複数のユーザがオファーをEPまたは販売店からSPAMとして識別する場合、EPおよび/または提携販売店を除去してもよい。

【0071】

ユーザについての種々のタイプの情報は、そのARDからONSおよび/またはEPと共有されてもよい。例えば、人口統計情報（例えば、年齢、性別、および民族性）、購入習慣、履歴および選好、買物リスト、および同等物が、ONSおよび/またはEPと共有されてもよい。いくつかの変形例では、ユーザの年齢が、未成年または他の買物客群に違法または不適切なEPオファー（例えば、未成年へのアルコールまたは煙草の広告）を識別して排除する目的のために、ONSとEPとの間で共有されてもよい。ユーザはまた、ONSおよび/またはEPとのある情報の共有を選択しなくてもよい。

【実施例】

【0072】

10

20

30

40

50

小売買物体験の例証的实施例が、以下に説明される。A R Dを装着しているユーザが、小売場所に入って行くとする。ユーザは、コードレス掃除機への関心を示す。ユーザのA R Dは、本関心を検出し（前述の方法のいずれかを使用して）、ユーザがコードレス掃除機の本特定のモデルに関心があることを示す信号をO N Sに伝送する。O N Sは、後日出荷されることになる、より低い価格における同一掃除機のオファーに関するデータをA R Dに伝送する。ユーザは、本オファーを拒否し、A R Dは、本拒否通知をO N Sに送信する。O N Sは、次いで、後日出荷されることになる、本掃除機と互換性がある真空バグの購入のオファーをユーザに提供する。ユーザは、本オファーを一時的に承諾し、A R Dは、本オファーに関するデータをそのローカルデータベースに記憶する。ユーザは、コードレス掃除機を取り上げ、それをそのカートに入れる。A R Dは、M I Sに、本コードレス掃除機（例えば、G U I D、数量、および/または掃除機および/またはユーザの場所等）についてのデータとともに信号を送信する。M I Sは、販売店在庫データベース（例えば、図6 Aデータベース）を減少させ、コードレス掃除機オブジェクト（例えば、図6 Eデータ構造）をインスタンス化し、これは、別のデータベース（例えば、図6 Bまたは6 C）内に記憶される。データベースおよびデータ構造/オブジェクトは、掃除機が携行されており、購入されていないことを反映させる。ユーザA R Dはまた、本掃除機のデータ（例えば、G U I D）をそのローカルデータベース内にユーザによって携行されているアイテムとして記憶してもよい。ユーザは、小売場所を探索し続け、購入のためのいくつかのアイテムを選択し、いくつかのアイテムを棚に戻し、購入のための他のアイテムを選択する。A R D、M I S、およびO N Sデータベース（例えば、図6 A - 6 C）は、ユーザが種々のアイテムを所有および解放するにつれて、動的に更新される。O N Sは、あるアイテムへの関心を示すにつれて、種々のオファーをユーザに提示してもよい。買物インターバル（例えば、交渉インターバル）全体を通して、ユーザA R Dおよび小売場所全体を通して位置するスキャナは、ユーザによって携行されているアイテムを確認する（例えば、ユーザがコードレス掃除機を携行していることを確認する）。ユーザは、A R Dに、選択されたアイテムを購入するその意図を示す。A R Dは、信号をM I Sおよび/または購入システムに伝送し、これは、ユーザおよび販売店支払方法に関する許可およびデータを取得し、購入トランザクションを促進する。いったん購入が完了されると、M I Sは、その収益データベース（例えば、図6 D）を更新してもよい。小売場所からのアイテムの購入と同時または異なる時間に、ユーザはまた、A R Dに、真空バグの一時的に承諾されたオファーの購入トランザクションを完了することを所望することを信号伝達してもよい。本購入トランザクションの完了に応じて、O N Sは、本購入トランザクションに関するデータをオファーが由来するE Pに送信してもよい。E Pは、O N Sからのデータおよび完了された購入に基づいて、その独自の在庫データベースを更新してもよい。

10

20

30

【図1】

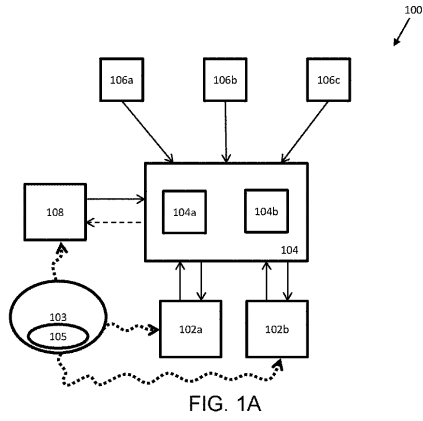


FIG. 1A

【図2-1】

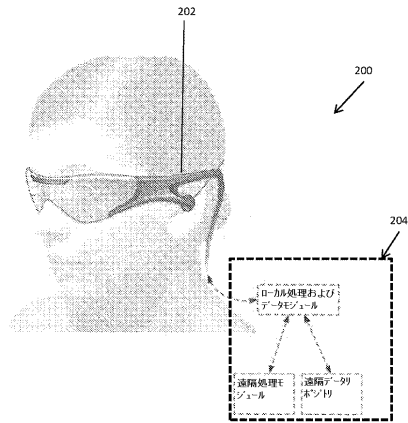


FIG. 2A

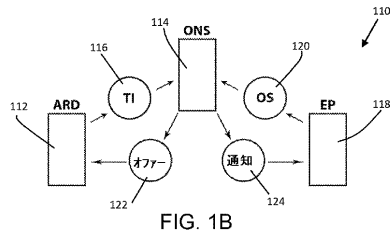


FIG. 1B

【図2-2】



FIG. 2B



FIG. 2C

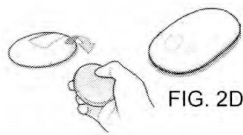


FIG. 2D



FIG. 2E



FIG. 2F



FIG. 2G



FIG. 2H



FIG. 2I

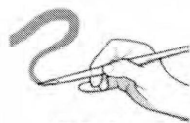


FIG. 2J

【図2-3】

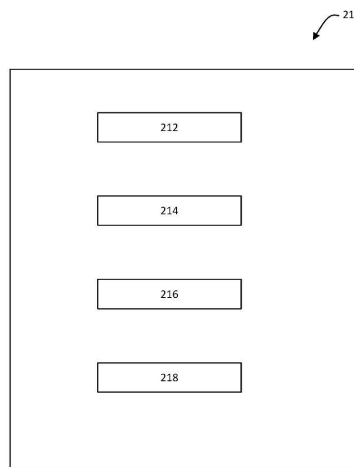


FIG. 2K

【図3A】

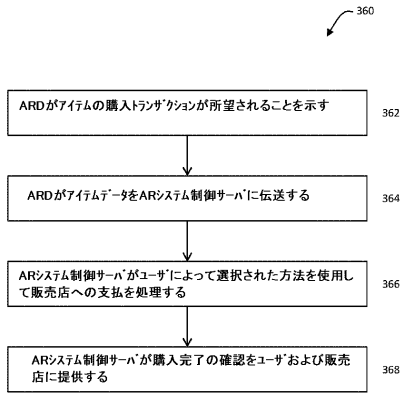


FIG. 3A

【図3B】

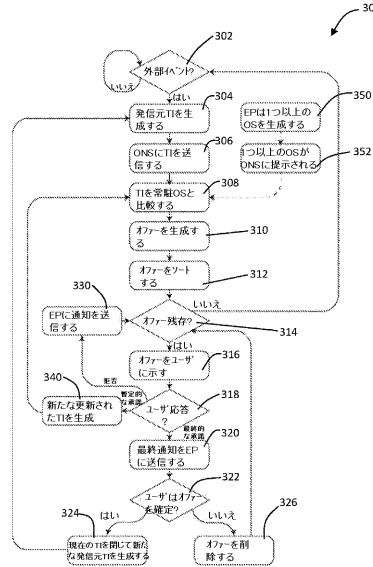


FIG. 3B

【図4】

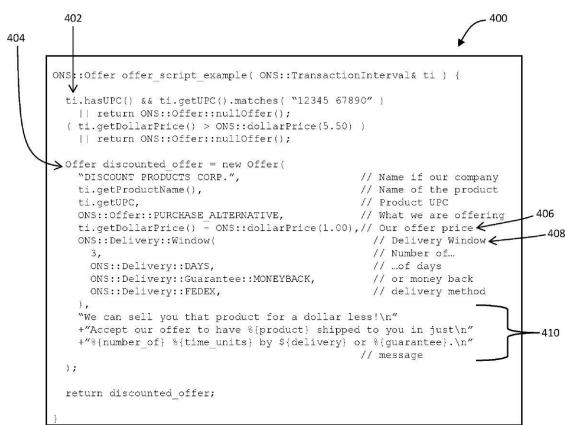


FIG. 4

【図5A】

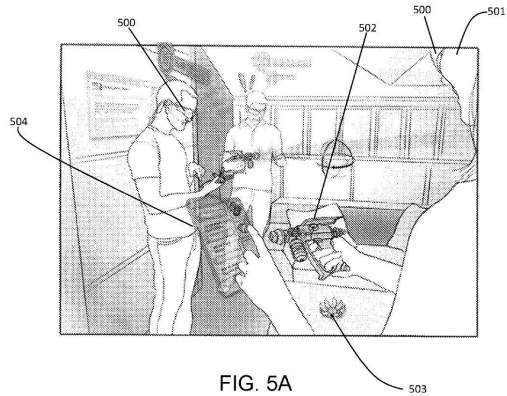


FIG. 5A

【図5B】

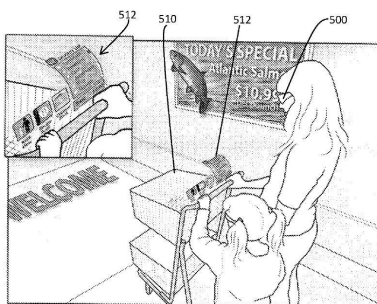


FIG. 5B

【図5C】

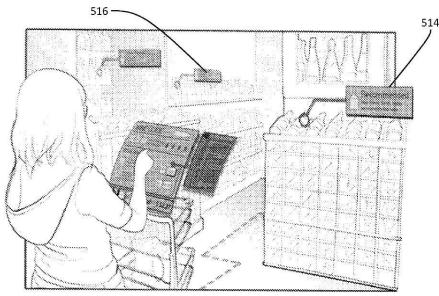


FIG. 5C

【図5E】

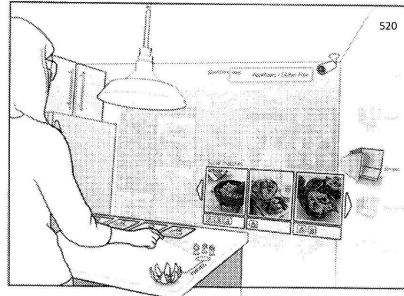


FIG. 5E

【図5D】

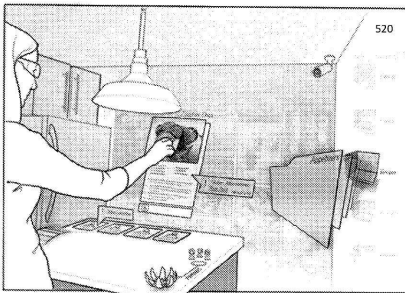


FIG. 5D

【図5F】



FIG. 5F

【図5G】



FIG. 5G

【図6】

アイテムID	数量
ID ₁	Q ₁
ID ₂	Q ₂
ID ₃	Q ₃
ID ₄	Q ₄
ID ₅	Q ₅
...	...

FIG. 6A

ユーザID	アイテムID	ステータス	アイテム場所
1	A	携行中	X _{1j} , Y ₁
1	B	携行中	X _{1j} , Y ₁
1	C	携行中	X _{1j} , Y ₁
2	C	購入済み	X _{2j} , Y ₂
2	D	携行中	X _{2j} , Y ₂
...

FIG. 6B

アイテムインスタンス	顧客ID	アイテム場所
ID ₁	N ₁	X _{1j} , Y ₁
ID ₂	N ₂	X _{1j} , Y ₁
ID ₃	N ₃	X _{1j} , Y ₁
ID ₄	N ₄	X _{2j} , Y ₂
ID ₅	N ₅	X _{2j} , Y ₂
...

FIG. 6C

アイテムID	購入価格
ID _{1j}	P ₁
ID _{2j}	P ₂
ID _{3j}	P ₃
ID _{4j}	P ₄
ID _{5j}	P ₅
...	...

FIG. 6D

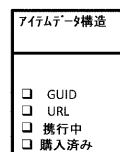


FIG. 6E

フロントページの続き

前置審査

- (74)代理人 100181674
弁理士 飯田 貴敏
- (74)代理人 100181641
弁理士 石川 大輔
- (74)代理人 230113332
弁護士 山本 健策
- (72)発明者 ケーラー, エイドリアン
アメリカ合衆国 カリフォルニア 92103, サンディエゴ, ワシントン ストリート 3
02, スイート ナンバー150-7353
- (72)発明者 ブラドスキー, ゲイリー
アメリカ合衆国 フロリダ 33322, プランテーション, ダブリュー. サンライズ ブ
ールバード 7500, マジック リープ, インコーポレイテッド 気付
- (72)発明者 クリシュナサミー, プラサナ
アメリカ合衆国 フロリダ 33322, プランテーション, ダブリュー. サンライズ ブ
ールバード 7500, マジック リープ, インコーポレイテッド 気付
- (72)発明者 リー, ドン
アメリカ合衆国 フロリダ 33322, プランテーション, ダブリュー. サンライズ ブ
ールバード 7500, マジック リープ, インコーポレイテッド 気付

審査官 原 忠

- (56)参考文献 特開2013-077328(JP,A)
特表2013-521576(JP,A)
特表2014-520341(JP,A)
特開2015-111358(JP,A)
国際公開第2011/122654(WO,A1)

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