

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6049710号  
(P6049710)

(45) 発行日 平成28年12月21日(2016.12.21)

(24) 登録日 平成28年12月2日(2016.12.2)

(51) Int. Cl. F I  
G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 30/06

請求項の数 15 (全 42 頁)

(21) 出願番号	特願2014-518965 (P2014-518965)	(73) 特許権者	511061693 トゥルーカー インコーポレイテッド アメリカ合衆国 カリフォルニア 904 01, サンタ モニカ, サンタ モニ カ ブールバード 225, 6ティーエ イチ フロア
(86) (22) 出願日	平成24年6月27日 (2012.6.27)	(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(65) 公表番号	特表2014-521147 (P2014-521147A)	(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(43) 公表日	平成26年8月25日 (2014.8.25)	(74) 代理人	100181674 弁理士 飯田 貴敏
(86) 国際出願番号	PCT/US2012/044416	(74) 代理人	100181641 弁理士 石川 大輔
(87) 国際公開番号	W02013/006341		
(87) 国際公開日	平成25年1月10日 (2013.1.10)		
審査請求日	平成27年5月8日 (2015.5.8)		
(31) 優先権主張番号	61/504,017		
(32) 優先日	平成23年7月1日 (2011.7.1)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 利用可能販売店の選択、フィルタリング、および/または提示のための方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

システムであって、該システムは、  
ベンダー情報を記憶するデータベースと、  
ウェブサイトをホストする少なくとも1つのサーバコンピュータと  
を備え、  
該少なくとも1つのサーバコンピュータは、命令を記憶する少なくとも1つの一過性で  
ないコンピュータ読み取り可能な媒体上に具現化された制御論理を有し、  
 該命令は、  
 ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、  
該制御論理が、該ベンダー集合の中の該各ベンダーがウェブサイトを介してユーザに  
提示されることを前提として、該データベースに記憶された該ベンダー情報を用いて、該  
各ベンダーが製品の購入に関心がある該ウェブサイトのユーザに該製品を販売する確率 (  
 $P_s$ ) を決定することと、  
該制御論理が、該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該各ベンダーから該製  
品を購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、  
該制御論理が、該ユーザおよび該各ベンダーが該製品に対する取引を成立させる確率  
( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと  
を行うことと、  
該制御論理が、該ベンダー集合から1つ以上のベンダーを選択することであって、該選

10

20

択することは、該ベンダー集合に関連付けられた  $P_c$  に基づいている、ことと、

該制御論理が、該ユーザに関連付けられたユーザデバイス上の該ウェブサイトのユーザインターフェースを介して、該製品の購入に関心がある該ユーザに該1つ以上のベンダーを提示することであって、該ユーザデバイスは、ネットワークを経由して、該少なくとも1つのサーバコンピュータに通信可能に接続されている、ことと

を行うように該少なくとも1つのサーバコンピュータによって翻訳可能である、システム。

【請求項2】

$P_s$  は、前記各ベンダーに関連付けられた特徴を表す第1の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーに対する該特徴を表す第2の構成要素とを備え、該特徴は、該各ベンダーの販売履歴実績率を備える、請求項1に記載のシステム。

10

【請求項3】

$P_b$  は、前記ユーザに関連付けられた特徴を表す第1の構成要素と、該ユーザと前記各ベンダーとの間の相互作用を表す第2の構成要素とを備える、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記第1の構成要素は、前記ユーザの社会経済的ステータスを備え、前記第2の構成要素は、該ユーザと前記各ベンダーとの間の運転時間に関連付けられている、請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

前記集合の中の各ベンダーは、前記ユーザまである距離の範囲内にあり、該距離は、閾値未満であるか、または、地理的境界内にある、請求項1に記載のシステム。

20

【請求項6】

前記集合から前記1つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、請求項1に記載のシステム。

【請求項7】

方法であって、該方法は、

コンピューティング環境内にあるデータベースおよび少なくとも1つの一過性でないコンピュータ読み取り可能な媒体を提供することであって、該データベースは、ベンダー情報を記憶し、該コンピューティング環境は、少なくとも1つのサーバコンピュータを有し、該少なくとも1つのサーバコンピュータは、ウェブサイトをホストし、かつ、命令を記憶する少なくとも1つの一過性でないコンピュータ読み取り可能な媒体上に具現化された制御論理を有し、該命令は、該少なくとも1つのサーバコンピュータによって翻訳可能である、ことと、

30

該制御論理が、ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、

該ベンダー集合の中の該各ベンダーが該ウェブサイトを介して該ユーザに提示されることを前提として、該データベースに記憶された該ベンダー情報を用いて、該各ベンダーが製品を該製品の購入に関心がある該ウェブサイトのユーザに販売する確率 ( $P_s$ ) を決定することと、

該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該各ベンダーから該製品を購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、

40

該ユーザおよび該各ベンダーが該製品に対する取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと

を行うことと、

該制御論理が、該ベンダー集合から1つ以上のベンダーを選択することであって、該選択することは、該ベンダー集合に関連付けられた  $P_c$  に基づいている、ことと、

該制御論理が、該ユーザに関連付けられたユーザデバイス上の該ウェブサイトのユーザインターフェースを介して、該製品の購入に関心がある該ユーザに該1つ以上のベンダーを提示することであって、該ユーザデバイスは、ネットワークを経由して、該少なくとも1つのサーバコンピュータに通信可能に接続されている、ことと

50

を含む、方法。

【請求項 8】

$P_s$  は、前記各ベンダーに関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーに対する該特徴を表す第 2 の構成要素とを備え、該特徴は、該各ベンダーの販売履歴実績率を備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

$P_b$  は、前記ユーザに関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、該ユーザと前記各ベンダーとの間の相互作用を表す第 2 の構成要素とを備え、該第 1 の構成要素は、該ユーザの社会的経済的ステータスを備え、該第 2 の構成要素は、該ユーザと該各ベンダーとの間の運転時間に関連付けられている、請求項 7 に記載の方法。

10

【請求項 10】

前記集合の中の各ベンダーは、前記ユーザまである距離の範囲内にあり、該距離は、閾値未満であるか、または、地理的境界内にある、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記集合から前記 1 つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

命令が記録されたコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、該命令は、コンピュータによって翻訳可能であり、該命令は、

ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、

データベースに記憶されたベンダー情報を用いて、該ベンダー集合の中の該各ベンダーが該ウェブサイトを通じて該ユーザに提示されることを前提として、該各ベンダーが製品を該製品の購入に関心がある該ウェブサイトのユーザに販売する確率 ( $P_s$ ) を決定することと、

20

該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該製品を該各ベンダーから購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、

該ユーザおよび該各ベンダーが該製品に対する取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと

を行うことと、

該ベンダー集合から 1 つ以上のベンダーを選択することであって、該選択することは、該ベンダー集合に関連付けられた  $P_c$  に基づいている、ことと、

30

該ユーザに関連付けられたユーザデバイス上の該ウェブサイトのユーザインターフェースを通じて、該製品の購入に関心がある該ユーザに該 1 つ以上のベンダーを提示することであって、該ユーザデバイスは、ネットワークを経由して、該コンピュータに通信可能に接続されている、ことと

を該コンピュータに行わせる、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 13】

前記集合から前記 1 つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、請求項 12 に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

40

【請求項 14】

$P_s$  は、前記各ベンダーに関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーに対する該特徴を表す第 2 の構成要素とを備える、請求項 12 に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 15】

$P_b$  は、前記ユーザに関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、該ユーザと前記各ベンダーとの間の相互作用を表す第 2 の構成要素とを備える、請求項 12 に記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、米国仮特許出願第61/504,017号(2011年7月1日出願、名称「METHOD AND SYSTEM FOR SELECTION, FILTERING OR PRESENTATION OF AVAILABLE SALES OUTLETS」)の米国特許法§119の優先権の利益を主張し、この出願の全体が参照することによって本明細書に援用される。

## 【0002】

(著作権の表示)

本特許文献の開示部分は、著作権保護を受ける資料を含有する。著作権所有者は、特許庁のファイルまたは記録に見られるような特許文献または特許開示を有する者によるファクシミリ複製に異議を唱えることはないが、それ以外は、いかなる場合も全ての著作権の権利を留保する。

10

## 【0003】

(技術分野)

本開示は、概して、顧客への販売店の提示に関する。特に、本開示は、ユーザ特性ならびにそのような販売店の特性を考慮した、販売店の選択、フィルタリング、および/または提示に関する。

## 【背景技術】

## 【0004】

(背景)

多くのタイプの販売店が存在し得る。販売店の一実施例は、特定の製品またはサービスを販売する小売業者であり得る。別の実施例は、商品および/またはサービスを企業あるいは個人に提供するベンダーまたはサプライヤーであり得る。具体的実施例として、供給網において、製造業者は、製品を製造し、それらをベンダーに販売し得、ベンダーは、次に、製品を消費者に販売し得る。この文脈においては、用語「ベンダー」は、製品を消費者に販売したエンティティを指す。

20

## 【0005】

今日、消費者は、異なるベンダーと関連付けられた種々のウェブサイトをブラウズすることによって、ベンダーを特定することが可能である。既存の検索エンジンは、消費者が、所望の製品をオンラインで検索することを可能にする。これらの検索エンジンは、次いで、多くの場合、「ホットリンク」の形態において、消費者にベンダーのリストを返す。

30

## 【0006】

しかしながら、検索結果は、所望の製品および/または消費者に対して、様々な程度の関連性を有し得る。その結果、常時、革新ならびに改良の余地がある。

## 【発明の概要】

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

消費者は、明敏になりつつある。これは、特に、調査が、容易に達成されるオンライン購入の状況に該当する。消費者は、したがって、購入を実行する前に、製品または販売店(ベンダー、販売者、ディーラー等とも称される)をオンラインで検索することが習慣となっている。顧客が購入を実行する前に、製品またはベンダーをオンラインで検索することの一般性が増すにつれて、ユーザの選好に基づいて、候補ベンダーを提示するためのシステムおよび方法を開発する必要性が高まっている。しかしながら、ユーザが、製品の購入(店舗購入またはオンライン購入であり得る)を行い得るベンダーを探するとき、候補ベンダーは、ユーザが、他よりも一部のベンダーを好み得るような特性を有し得る。実際、ある特性は、一部のベンダーにとって、売上が小額、ごく小額、または全くない可能性をもたらし得る。同様に、消費者の異なる特徴もまた、特定のベンダーからの消費者の購入の確率に差異をもたらし得る。

40

## 【0008】

50

しかしながら、現在のオンライン取引の分野では、ベンダーのフィルタリング、選択、または提示（集散的に、フィルタリングと称される）のための効果的システムおよび方法が欠如している。一般的アプローチとして、全可能性として考えられるベンダー（時として、価格、関連性、または他の特徴によってソートする能力を伴う）を列挙する、あるいはユーザが、価格、距離、または他の製品属性によって、結果をフィルタリングすることを可能にすることが挙げられる。

【0009】

加えて、ベンダーもまた、多くの場合、潜在的顧客（本明細書では、消費者という用語と互換可能に使用される）を追求するために利用可能な資源を圧倒するほどの多数の問い合わせを受け取るため、同様の優先順位化の困難を経験する。購入の可能性が低い消費者から、関心を示したアイテムを購入する可能性がより高い消費者を効率的に識別するために、消費者に対するランク付け手順もまた、必要とされ得る。

10

【0010】

したがって、ベンダーのフィルタリング、選択、および/または提示のためのシステムおよび方法は、システムおよび方法が、消費者ニーズと、販売成功のより高い発生確率を有する、資源に制約のあるベンダーとをより整合させるように、消費者およびベンダー両方によって使用され得るように、ユーザ特性およびベンダー特性の両方を考慮することが望ましい。また、ベンダーのフィルタリング、選択、および提示のためのシステムおよび方法は、両者からの特徴に従って、非常に利害関係のある消費者を的確かつ最善のベンダーに整合させることによって、双方向決定プロセスに対処することが望ましい。

20

【0011】

ベンダーのフィルタリング、選択、および/または提示のためのシステムおよび方法の実施形態は、(a) 特定のベンダーが、特定の消費者に魅力的特性を保有するであろう確率によってソートされる、候補ベンダーのランク付けされたリストを提示し、したがって、より高い販売確率をもたらす、一実施形態では、仲介業者の予想される収益を最大限にし得、(b) その特性が、消費者によって必要とされるものとほとんど一致せず、したがって、販売をもたらす可能性が低いため、消費者によって選択される可能性が低い、それらのベンダーの提示を抑制し得る。同一の論理が、潜在的顧客を選択するためのベンダーにも同様に適用されるべきである。したがって、これは、オンラインユーザおよびベンダーの理想的対合を識別することを模索する。

30

【0012】

そのようなシステムおよび方法の実施形態はまた、双方向で作用し、消費者に対しては、高販売確率を伴うベンダーに基づいて、ベンダーをフィルタリングし、ベンダーに対しては、非常に利害関係のある消費者を選択し得る。フィルタリングおよびソートは、製品tを検索している同一の集合S（S内のメンバーは、地理的近接性または他の共有特性に基づき得る）内の人々と同様の検索特性を共有する個人の挙動の集約挙動に基づく、観察されたデータに基づき得る。同様に、アルゴリズムは、顧客選択のためのベンダーの所定の規則を要求せず、最も価値のある顧客をベンダーに提示し、同時に、ベンダーの資源およびベンダーの予想される最大収益を確保することによって、統計モデル化方法を使用する。

40

【0013】

本明細書に開示される実施形態は、より豊富なベンダー集合およびユーザ属性を考慮し、経験的ベースの情報を利用して、取引を成立させる確率を算出し、購入決定プロセスの間、最も重きを置いて検討されるそれらの特徴を識別するという利点を有し得る。特に、ある実施形態は、以下の利点を提供し得る。

- 1) 履歴データを使用して、販売の確率を経験的に決定する。
- 2) 例えば、運転時間、ディーラー密度、利用可能な在庫、特典、顧客忠誠心のような付加的要因を含むことによって、距離、価格、および販売履歴活動に関連する特徴に限定されない。

【0014】

50

いくつかの実施形態はさらに、予想される収益に基づいて、ベンダー集合をランク付けまたはフィルタリングし得る。例えば、実施形態は、地理的エリア内の各ベンダーに対して、販売確率と、したがって、さらに別のエンティティに対して生み出される、予想される収益とに基づいて、ベンダー集合をランク付けし得る。

【 0 0 1 5 】

本開示のこれらおよび他の側面は、以下の説明および付随の図面と併せて検討されることによって、さらに認識および理解されるであろう。しかしながら、以下の説明は、本開示の種々の実施形態およびその多数の具体的詳細を示すが、限定ではなく、例示として与えられることを理解されたい。多くの代用、修正、追加、および/または再配列が、その精神から逸脱することなく、本開示の範囲内で行われてもよく、本開示は、全てのそのような代用、修正、追加、および/または再配列を含む。

10

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

システムであって、該システムは、  
サーバコンピュータと、  
該サーバコンピュータによって翻訳可能である命令を記憶する少なくとも1つの一過性でないコンピュータ可読媒体と  
を備え、該命令は、

ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、  
ベンダーが該ベンダー集合の中に提示されることを前提として、該ベンダーが、製品の購入に関心があるユーザに該製品を販売する確率 ( $P_s$ ) を決定することと、

20

該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該ベンダーから該製品を購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、

取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと、

該ベンダー集合から1つ以上のベンダーを選択することであって、該選択することは、それと関連付けられた  $P_c$  に基づいている、ことと、

該1つ以上のベンダーを、該ユーザと関連付けられたユーザデバイス上のユーザインターフェースを介して、該製品の購入に関心がある該ユーザに提示することであって、該ユーザデバイスは、コンピュータネットワーク接続を経由して、該サーバに通信可能に接続される、ことと

30

を行う、システム。

(項目 2)

$P_s$  は、前記ベンダーと関連付けられた特徴を表す第1の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーと比較して該特徴を表す第2の構成要素とを備える、項目1に記載のシステム。

(項目 3)

前記特徴は、前記ベンダーの販売履歴実績率を備える、項目2に記載のシステム。

(項目 4)

$P_b$  は、前記ユーザと関連付けられた特徴を表す第1の構成要素と、該ユーザと前記ベンダーとの間の相互作用を表す第2の構成要素とを備える、項目1に記載のシステム。

40

(項目 5)

前記第1の構成要素は、前記ユーザの社会経済的ステータスを備える、項目4に記載のシステム。

(項目 6)

前記第2の構成要素は、前記ユーザと前記ベンダーとの間の運転時間と関連付けられる、項目4に記載のシステム。

(項目 7)

前記集合の中の各ベンダーは、前記ユーザまである距離の範囲内にあり、該距離は、閾値未満であるか、または地理的境界内にある、項目1に記載のシステム。

50

(項目 8)

前記集合から前記 1 つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、項目 1 に記載のシステム。

(項目 9)

方法であって、該方法は、

ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、

ベンダーが該ベンダー集合の中に提示されることを前提として、該ベンダーが、製品を該製品の購入に関心があるユーザに販売する確率 ( $P_s$ ) を決定することと、

該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該ベンダーから該製品を購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、

取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと、

該ベンダー集合から 1 つ以上のベンダーを選択することであって、該選択することは、それと関連付けられた  $P_c$  に基づいており、該選択は、コンピュータによって行われる、ことと、

該 1 つ以上のベンダーを、該ユーザと関連付けられたユーザデバイス上のユーザインターフェースを介して、該製品の購入に関心があるユーザに提示することであって、該ユーザデバイスは、ネットワーク接続を経由して、該コンピュータに通信可能に接続される、ことと

を含む、方法。

(項目 10)

$P_s$  は、前記ベンダーと関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーと比較して該特徴を表す第 2 の構成要素とを備える、項目 9 に記載の方法。

(項目 11)

前記特徴は、前記ベンダーの販売履歴実績率を備える、項目 10 に記載の方法。

(項目 12)

$P_b$  は、前記ユーザと関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、該ユーザと前記ベンダーとの間の相互作用を表す第 2 の構成要素とを備える、項目 9 に記載の方法。

(項目 13)

前記第 1 の構成要素は、前記ユーザの社会経済的ステータスを備える、項目 12 に記載の方法。

(項目 14)

前記第 2 の構成要素は、前記ユーザと前記ベンダーとの間の運転時間と関連付けられる、項目 12 に記載の方法。

(項目 15)

前記集合の中の各ベンダーは、前記ユーザまである距離の範囲内にあり、該距離は、閾値未満であるか、または地理的境界内にある、項目 9 に記載の方法。

(項目 16)

前記集合から前記 1 つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、項目 9 に記載の方法。

(項目 17)

コンピュータプログラム製品であって、該製品は、コンピュータによって翻訳可能である命令を記憶する少なくとも 1 つの一過性でないコンピュータ可読媒体を備え、該命令は、

ベンダー集合の中の各ベンダーに対して、

ベンダーが該ベンダー集合の中に提示されることを前提として、該ベンダーが該製品を該製品の購入に関心があるユーザに販売する確率 ( $P_s$ ) を決定することと、

該ユーザの選好履歴を前提として、該ユーザが該製品を該ベンダーから購入する確率 ( $P_b$ ) を決定することと、

10

20

30

40

50

取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定することであって、 $P_c$  は、 $P_s$  および  $P_b$  の関数である、ことと、

該ベンダー集合から 1 つ以上のベンダーを選択することであって、該選択することは、それと関連付けられた  $P_c$  に基づいている、ことと、

該 1 つ以上のベンダーを、該ユーザと関連付けられたユーザデバイス上のユーザインターフェースを介して、該製品の購入に関心があるユーザに提示することであって、該ユーザデバイスは、ネットワーク接続を経由して、該コンピュータに通信可能に接続される、ことと

を行う、コンピュータプログラム製品。

(項目 18)

10

前記集合から前記 1 つ以上のベンダーを選択することは、特定のエリアの中の各ベンダーの予想される収益に少なくとも部分的に基づいている、項目 18 に記載のコンピュータプログラム製品。

(項目 19)

$P_s$  は、前記ベンダーと関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、前記ベンダー集合の中の他のベンダーと比較して該特徴を表す第 2 の構成要素とを備える、項目 18 に記載のコンピュータプログラム製品。

(項目 20)

$P_b$  は、前記ユーザと関連付けられた特徴を表す第 1 の構成要素と、該ユーザと前記ベンダーとの間の相互作用を表す第 2 の構成要素とを備える、項目 18 に記載のコンピュータプログラム製品。

20

【0016】

付随の本明細書の一部を形成する図面は、本開示のある側面を描写するために含まれる。図面に図示される特徴は、必ずしも、正確な縮尺で描かれていないことに留意されたい。本開示およびその利点のより完全な理解は、付随の図面（類似参照番号は、類似特徴を示す）と関連して検討される、以下の説明を参照することによって得られ得る。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】 図 1 は、販売店を提示するためのシステムの一例示的实施形態の簡略化された概略表現を描写する。

30

【図 2】 図 2 は、本明細書に開示される実施形態が実装され得る、一例示的ネットワークアーキテクチャの簡略化された概略表現を描写する。

【図 3】 図 3 は、販売店を提示するための流れ図の概略表現を描写する。

【図 4】 図 4、5、6 a、および 6 b は、販売店を提示するために利用される、スクリーンショットの表現を描写する。

【図 5】 図 4、5、6 a、および 6 b は、販売店を提示するために利用される、スクリーンショットの表現を描写する。

【図 6 a】 図 4、5、6 a、および 6 b は、販売店を提示するために利用される、スクリーンショットの表現を描写する。

【図 6 b】 図 4、5、6 a、および 6 b は、販売店を提示するために利用される、スクリーンショットの表現を描写する。

40

【図 7】 図 7 は、販売店を顧客に提示する方法の一例示的实施形態の概略表現を描写する。

【図 8】 図 8 は、郵便番号 - ディーラー対に対する運転距離 / 時間を生成する方法の一例示的实施形態の概略表現を描写する。

【図 9】 図 9 は、クライアントデバイス上に表示されるスクリーンショットの概略表現を描写する。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明ならびにその種々の特徴および有利な詳細は、付随の図面に図示され、以下の説

50

明に詳述される、非限定的実施形態を参照して、より完全に説明される。公知の開始材料、処理技法、構成要素、および機器の説明は、本発明を詳細において不必要に曖昧にしないように、省略される。しかしながら、発明を実施するための形態および具体的実施例は、本発明の好ましい実施形態を示すが、限定ではなく、単なる例示として与えられることを理解されたい。本発明の根本概念の精神および/または範囲内の種々の代用、修正、追加、および/または並べ替えは、本開示から当業者に明白となるであろう。本明細書で論じられる実施形態は、コンピュータ可読媒体（例えば、ハードディスクドライブ、フラッシュドライブまたは他のメモリ）、ハードウェア回路または同等物、あるいは任意の組み合わせ上に常駐し得る、好適なコンピュータ実行可能命令内に実装されることができる。

【0019】

10

本明細書に開示されるシステムおよび方法の実施形態は、ベンダーが、製品の購入に関心があるオンラインユーザに提示されることを前提として、販売確率を決定し得る。本確率は、ベンダーの選択、フィルタリング、またはユーザへの提示（本明細書では、集的に、フィルタリングと称される）において使用され得る。

【0020】

例えば、一実施形態では、販売確率  $P_s$  は、ユーザの観点から、2つの構成要素を有する。

- 1) 個々のベンダーの種々の特徴と、価格、利用可能な在庫、ベンダーによって提案される特典、販売履歴実績等を含む、製品提供とを反映する、構成要素。
- 2) 同一の特徴を反映するが、同様に、同時に表示されるであろう、他のベンダーと比較して表される、構成要素。

20

【0021】

ベンダーのリストをフィルタリングする本プロセスは、加えて、ベンダーに恩恵をもたらすように拡張されることができる。補完作用として、ベンダーが、オンライン関心を示したユーザのリストにフィルタを適用し、より高い製品の購入確率を有するそれらのユーザ（潜在的顧客）にその注意を集めることになるであろう。本フィルタは、例えば、利害関係があるユーザを追求するために利用可能なベンダーの資源（例えば、販売員、電子メール応答者等）の可用性が、そのベンダーがオンライン製品検索に現れた全ユーザに対して、均衡に注意を向けるために不十分であるとき、使用され得る。

【0022】

30

購入確率  $P_b$  は、ベンダーの観点からもまた、2つの構成要素を有し得る。

- 1) 所得、家族数、純資産、ベンダーからのその距離、履歴購入頻度、履歴購入選好等を含む、個々の顧客の種々の人口統計特徴を反映する構成要素。
- 2) その顧客に対するベンダーの販売履歴（忠誠心に対する価値尺度）、顧客の地元/近所内の他者に対する販売履歴、その顧客までのベンダーの場所を含む、特定の顧客および特定のベンダーの相互作用を説明する特徴。購入者の店舗訪問を要求する、大型の耐久消費財の場合、ベンダーまでの距離は、顧客に対する付加的相互作用要因である。

【0023】

双方向決定プロセスは、以下のように、

$$P_c = f(P_s, P_b)$$

40

単一測定基準、すなわち、取引を成立させる確率に組み合わせられ得る。

【0024】

本確率は、顧客ニーズと、販売成功のより高い発生確率を有する、資源に制約のあるベンダーとをより整合させるように、顧客およびベンダーによって使用され得る。本システムおよび方法は、したがって、顧客検索時間を簡略化し、「的確な」製品およびサービスをその標的顧客に提示することにより、ベンダーの利益を増加させ、販売資源を販売を生み出す可能性がより高い顧客に配分することによって、ユーザおよびベンダーの両方に利点を提供し得る。

【0025】

より具体的には、ある実施形態によると、取引を成立させる確率は、顧客への販売確率

50

およびベンダーからの購入確率として、2つの部分に分解され得る。顧客の観点から、ベンダー  $i$  が、製品  $t$  を販売する確率は、他のベンダー集合  $S$  内に提示されたことを前提として、以下の形式のロジスティック回帰式に基づいて算出される：

【0026】  
【数1】

$$P_s = P_{i,t,S} = \frac{1}{1 + e^{-\theta_{i,t,S}}}$$

ここで、

$$\begin{aligned} \theta_{i,t,S} = & \beta_0 + \beta_1 X_{i,t,1} + \beta_2 X_{i,t,2} + \dots + \beta_m X_{i,t,m} + \beta_q X_{i,t,S,q} + \beta_{q+1} X_{i,t,S,q+1} \\ & + \dots + \beta_r X_{i,t,S,r} + \varepsilon_{i,t,S}, \end{aligned}$$

10

であって、各  $X_{i,t,k}$  ( $k = 1, \dots, m$ ) は、製品  $t$  に関するベンダー  $i$  の特徴を反映し、各  $X_{i,t,S,q}$  ( $q = m+1, \dots, r$ ) は、製品  $t$  に関するベンダー  $i$  および集合  $S$  内のベンダー  $i$  とともに提示された他のベンダーの特徴を反映する。

【0027】

ベンダー  $i$  の観点から、顧客  $c$  が、ベンダーから、製品  $t$  を購入する確率は、以下のロジスティック回帰式によって算出され得る：

【0028】

【数2】

$$P_b = P_{c,t,i} = \frac{1}{1 + e^{-\delta_{c,t,i}}}$$

ここで、

$$\begin{aligned} \delta_{c,t,i} = & \alpha_0 + \alpha_1 Y_{c,t,1} + \alpha_2 Y_{c,t,2} + \dots + \alpha_n Y_{c,t,n'} + \alpha_q Y_{c,i,q'} + \alpha_{q+1} Y_{c,i,q+1} \\ & + \dots + \alpha_r Y_{c,i,r'} + \varepsilon_{c,t,i}, \end{aligned}$$

であって、各  $Y_{c,t,k}$  ( $k' = 1, \dots, n'$ ) は、製品  $t$  に関心がある顧客  $c$  の特徴を反映し、各  $Y_{c,i,q'}$  ( $q' = n+1, \dots, r'$ ) は、ベンダー  $i$  からの顧客  $c$  の履歴購入挙動の特徴を反映する。

30

【0029】

各構成要素を別個に検討するのではなく、双方向決定プロセスは、購入者と販売者との間の相互作用を含意するため、いくつかの実施形態では、単一の値が、ロジスティック関数

【0030】

【数3】

$$P_c = f(P_s, P_b) = \frac{1}{1 + e^{-(\theta_{i,t,S} + \delta_{c,t,i})}}$$

40

に基づいて、顧客とベンダーとの整合を検討するために算出され得る。

【0031】

ロジスティック回帰は、データを論理関数に適合することによって、事象の発生確率の予測のために使用される統計手法である。これは、二項結果（販売対非販売）をモデル化するための経験的ベースの統計手法である。

【0032】

1) 個々のベンダー特徴、2) 他のベンダーと比較した個々のベンダー特徴、3) 個々の顧客特徴、および4) 顧客の選好履歴を反映する独立変数が、取引成立とのその関係の

50

経験的知識に基づいて、潜在的要因として提案され得る。

【0033】

いくつかの実施形態では、データ変換が、大きな相違または傾斜分布を伴う変数に対して使用され得る。欠測値は、履歴データの地域平均の使用等、適切な推定に基づいて、入力され得る。いくつかの実施形態では、統計分析ソフトウェア（例えば、SAS Proc Logistic）において利用可能な順、逆、および段階的モデル選択手順が、独立変数を選択するために使用され得る。再スケール化または付加的導出変数もまた、ある変数の相違を低減させ、係数推定のロバスト性を増加させるために、定義され得る。最終モデル係数は、履歴表示されるベンダーを前提として、結果として生じる推定販売確率が、実際の観察された販売行為と一致するように、選定され得る。

10

【0034】

一実施形態では、交差検定が、モデル推定の一貫性を試験するために行われ得る。最終データセットは、モデルを再適合するために、2つのグループにランダムに分割される。この目的は、モデル推定が、異なるサンプリンググループ間でロバストであるかどうかを試験することである。市場環境、顧客挙動、ディーラー特徴の経時的变化のため、最終モデルもまた、他のタイプの交差検定を受け得る。例えば、最終モデルデータソースが、長い時間間隔において収集される場合、最終データセットは、時間によって、半分に分割され得る。最終モデルは、次いで、係数の一貫性を経時的に試験するために、サンプル「前」および「後」の両方に再適合されるであろう。

【0035】

そのようなモデルおよびアルゴリズムに対して、種々の使用が存在することは明白であろう。例えば、一実施形態では、そのようなモデルおよびアルゴリズムは、ベンダースコアアルゴリズム（VSA）または算出（「ディーラースコアリングアルゴリズム」（DSA）としても知られる。ベンダーおよびディーラーという用語は、本明細書では、互換可能に使用されるであろう）において使用され得、ユーザ提出製品検索にตอบสนองして、ベンダーを選択、フィルタリング、または提示するために使用され得る。例えば、ユーザが、その地理的場所（例えば、郵便番号または住所）および所望の製品を指定後、VSAは、その特定の製品を販売する、ユーザの地元内の全ベンダーを識別することができる。VSAは、次いで、該当ベンダーをランク付けし、最高販売確率を伴うものをユーザに提示することができる。VSAアルゴリズムは、例えば、価格-距離トレードオフ、ベンダー満足度、過去の実績、在庫特徴、およびネットワーク特徴を組み込み、ある地理的エリアからの顧客に対して取引を成立させる確率を求め得る。そのようなVSAは、種々の顧客状況、種々のチャネル、または種々のタイプの製品またはサービスにおいて使用され得る。

20

30

【0036】

システムおよび方法の実施形態は、購入および検索が、オンラインまたはオフラインで達成される、ほぼあらゆる製品またはサービスの検索あるいは購入に有用に適用され得るが、実施形態は、特に、新車のオンライン検索または購入の状況において、有用であり得る。より具体的には、ある実施形態では、そのようなVSAは、ベンダーに対するオンライン検索をフィルタリングするために使用され得る。より具体的には、ある実施形態では、そのようなVSAは、オンライン自動車検索の状況で使用され、取引を成立させる確率に基づいて、新車またはベンダーのオンライン検索をフィルタリングし得る。

40

【0037】

例えば、TrueCar（www.truecar.com）は、競争的先行価格見積を提供する、自動車用ウェブサイトである。本明細書に開示されるシステムおよび方法の実施形態は、ユーザ提出先行価格設定検索にตอบสนองして、TrueCarネットワークにおいて販売を生み出す可能性が高い、ディーラー（例えば、3つの選択されたディーラー）をフィルタリングおよび提示するためのディーラー選択プロセスにおいて、そのようなウェブサイトによって使用され得る。ある実施形態では、購入の高確率を伴う顧客からの問い合わせのみ、ディーラーに送信されるであろう。本実施形態では、DSAは、ディーラー価格、運転距離、ディーラーから顧客郵便番号までの運転時間、ディーラー特典、過去

50

の実績、ディーラー場所、ディフェンディングチャンピオン、および在庫等の種々のディーラー特徴を組み込んでよい。いくつかの再スケール化変数がさらに、他の候補ディーラーと比較して、それらの特性を反映する、ディーラー特徴から導出されてもよい。検索された車両製造業者、顧客地元ディーラーネットワーク密度、および検索された郵便番号内の販売数のような郵便番号レベルの顧客履歴購入挙動指標等の顧客属性が、一意の顧客が、他のユーザと比較して、ディーラーから購入する購入確率をモデル化するために含まれる。各ディーラーの予想される収益がさらに、D S Aモデルの販売確率、地域需要、およびディーラーの在庫データからの組み合わせられた情報によって、計算され得る。

#### 【0038】

ここで、本明細書に提示されるシステムおよび方法の実施形態の使用の状況を与えることが有用であり得る。2009年9月9日出願の米国特許出願第12/556,137号「SYSTEM AND METHOD FOR SALES GENERATION IN CONJUNCTION WITH A VEHICLE DATA SYSTEM」に例示され、参照することによって、全体として本明細書に完全に組み込まれる、方法およびシステムを検討することは、これらの実施形態の理解に有用であろう。True Car ウェブサイトを使用して、各ユーザは、その郵便番号および価格設定に関心がある車両の所望の製造業者/型式/オプションを入力する。一実施形態では、D S Aは、3つのTrue Car 認定ディーラーを提示するために使用されてもよく、いくつかのプログラムに対してのみ、非認定ディーラーを示すであろう。ユーザによって閲覧可能な画面の実施例は、以下に説明される、図4、5、6a、および6bに示される。

#### 【0039】

次に、オンラインソリューションプロバイダのエンティティコンピューティング環境またはネットワーク130を備える、例示的システム100の簡略化された概略表現を描写する、図1を参照する。図1に図示されるように、ユーザ110は、(ホスティングウェブサイト140をホストする1つ以上のサーバに通信可能に接続されるクライアントデバイスを介して)ウェブサイト140と相互作用し、その製品調査を実施し、恐らく、ウェブサイト140を通して、新車または中古車を購入し得る。一実施形態では、ユーザの自動車購入プロセスは、ユーザが、ユーザのコンピュータ上で起動するブラウザアプリケーションに、ネットワーク接続を経由して(例えば、ネットワーク120を介して)、ウェブサイト140に要求を送信するよう指示すると、開始し得る。ユーザの要求は、エンティティコンピューティング環境130内のウェブサイト140に連結された制御論理180を通して処理され得る。

#### 【0040】

ユーザのコンピュータまたはクライアントデバイスの実施例として、中央処理ユニット(「CPU」)、読取専用メモリ(「ROM」)、ランダムアクセスメモリ(「RAM」)、ハードドライブ(「HD」)または記憶メモリ、および入力/出力デバイス(「I/O」)が挙げられ得る。I/Oは、キーボード、モニタ、プリンタ、および/または電子ポインティングデバイスを含むことができる。I/Oの実施例として、マウス、トラックボール、スタイラス、または同等物が挙げられ得る。さらに、好適なクライアントデバイスの実施例として、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ、携帯情報端末、携帯電話、またはネットワークを経由して通信可能なほぼあらゆるデバイスが挙げられ得る。

#### 【0041】

エンティティコンピュータ環境130は、CPU、ROM、RAM、HD、およびI/O等のハードウェア構成要素を有するサーバであってもよい。本明細書に説明される方法の一部は、ROM、RAM、HD、データベース150、モデル190、またはそれらの組み合わせ内に常駐し得る、好適なソフトウェアコード内に実装されてもよい。いくつかの実施形態では、本明細書に開示される実施形態を実装するコンピュータ命令は、デジタルアクセス記憶デバイスアレイ、磁気テープ、フロッピー(登録商標)ディスク、光学記憶デバイス、あるいは他の適切なコンピュータ可読記憶媒体または記憶デバイス上に

記憶されてもよい。本明細書に開示される実施形態を実装するコンピュータプログラム製品は、したがって、本明細書に開示される方法の実施形態を行うために、CPUによって翻訳可能であるコンピュータ命令を記憶する、1つ以上のコンピュータ可読記憶媒体を備えてもよい。

#### 【0042】

例示的实施形態では、コンピュータ命令は、一連のコンパイルされたC++、Java（登録商標）、または他の言語コードであってもよい。他のアーキテクチャが、使用されてもよい。例えば、制御論理180の関数は、企業コンピューティング環境130内で分散され、複数のコンピュータによって行われてもよい。故に、本明細書に開示される実施形態を実装するコンピュータ命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体はそれぞれ、企業コンピューティング環境130内の1つ以上のコンピュータ上に常駐する、またはそれによってアクセス可能であってもよい。ウェブサイト140、データベース150、制御論理180、およびモデル190を含む、種々のソフトウェア構成要素およびサブ構成要素は、単一サーバコンピュータまたは別個のサーバコンピュータの任意の組み合わせ上に常駐してもよい。いくつかの実施形態では、ソフトウェア構成要素の一部または全部は、同一のサーバコンピュータ上に常駐してもよい。

10

#### 【0043】

いくつかの実施形態では、制御論理180は、ベンダー125iが製品を顧客に販売する確率および顧客が具体的ベンダー125iから製品を購入する確率に基づいて、取引を成立させる確率を決定可能であってもよい。いくつかの実施形態では、制御論理180に既知のディーラーおよびベンダー125iに関する情報は、データベース150上に記憶され、図1に示されるように、制御論理180によってアクセス可能であってもよい。

20

#### 【0044】

制御論理180は、モデル190を利用して、取引を成立させる高確率を伴うベンダー125iのリストをフィルタリング、選択し、顧客に提示するように構成することができる。モデル190は、部分的に、利用可能なディーラーのリストからのデータおよびデータベース150および/またはディーラーからからのその業績履歴、データベース150内に記憶されたユーザと関連付けられた情報、および/またはデータベース150内に記憶されたベンダー125a-nと関連付けられた情報を含む、複数のシステム構成要素からの情報を利用し得る、ベンダー125iが製品を顧客に販売する確率および顧客が製品

30

#### 【0045】

図2は、本明細書に開示されるシステムおよび方法の実施形態を実装するために使用され得る、トポロジ200の一実施形態を描写する。具体的には、トポロジ200は、ネットワーク270を通して、コンピューティングデバイス210（例えば、コンピュータシステム、携帯情報端末、キオスク、専用端末、携帯電話、スマートフォン等）に連結される、エンティティコンピューティング環境220（本明細書では、TrueCarシステムとも称される）と、在庫会社240、相手先商標製品製造会社（OEM）250、販売データ会社260、金融機関282、外部情報ソース284、陸運局（DMV）280、および1つ以上の関連付けられた販売場所、本実施形態では、ベンダー230における1つ以上のコンピューティングデバイスとを含む、一式のエンティティを備える。

40

#### 【0046】

ネットワーク270は、例えば、無線または有線通信ネットワーク、例えば、インターネットまたは広域ネットワーク（WAN）、公衆交換電話網（PTSN）、あるいは任意の他のタイプの電子または非電子通信リンク、例えば、郵便、宅配便、もしくは同等物を備えてもよい。

#### 【0047】

エンティティコンピューティング環境220は、1つ以上のコンピュータ可読媒体上で具現化される命令を実行する中央処理ユニットを伴う、1つ以上のコンピュータシステムを備えてもよく、命令は、本明細書に開示される実施形態と関連付けられた機能性のうち

50

の少なくともいくつかを行うように構成される。これらのアプリケーションは、インターフェースモジュール 292、データ収集モジュール 294、および処理モジュール 296 を実装するように構成される 1 つ以上のアプリケーション（コンピュータ可読媒体上で具現化される命令）を備える、車両データアプリケーション 290 を含んでもよい。さらに、エンティティコンピューティング環境 220 は、ディーラー情報、ディーラー在庫、およびディーラー先行価格設定等の得られたデータ 224、ディーラーに対する品質スコア等の動作の間決定されたデータ 226、ディーラー集合コストモデルまたは価格比モデルを備え得るモデル 228、あるいは実施形態と関連付けられたまたはそれらの実施形態の実装の間に決定された任意の他のタイプのデータを記憶するように動作可能である、データ記憶 222 を含んでもよい。

10

**【0048】**

より具体的には、一実施形態では、データ記憶 222 内に記憶されたデータは、ディーラーの名称および場所等の対応するディーラー情報を伴うディーラー集合、ディーラーによって販売される製造業者等を含んでもよい。データ記憶 222 内のデータはまた、ディーラーのそれぞれにおける現在の在庫内の車両構成を備える、ディーラー集合のそれぞれと関連付けられた在庫リストを含んでもよい。

**【0049】**

エンティティコンピューティング環境 220 は、例えば、コンピューティングデバイス 210 におけるユーザからのクエリまたは検索を受信し、それに応答する、在庫会社 240、製造業者 250、販売データ会社 260、金融機関 270、DMV 280、またはディーラー 230 とインターフェースをとり、データを取得する、あるいはエンティティコンピューティング環境 220 によって、在庫会社 240、製造業者 250、販売データ会社 260、金融機関 282、DMV 280、外部データソース 284、またはベンダー 230 のいずれかに取得もしくは決定されたデータを提供するように構成される 1 つ以上のインターフェース 292 を利用することを含め、幅広い機能性を提供し得る。所与の状況において利用される特定のインターフェース 292 は、エンティティコンピューティング環境 220 によって実装される機能性、任意の特定のエンティティと通信するために利用されるネットワーク 270 のタイプ、取得または提示されるべきデータのタイプ、データがエンティティから取得される時間間隔、種々のエンティティにおいて利用されるシステムのタイプ等に依存し得ることを理解されるであろう。したがって、これらのインターフェースは、例えば、ウェブページ、ウェブサービス、データがオペレータによって入力または同様にアクセスされ得る、データ入力またはデータベースアプリケーション、あるいは特定の状況において利用されることが所望される、ほぼ任意の他のタイプのインターフェースを含んでもよい。

20

30

**【0050】**

一般に、これらのインターフェース 292 を通して、エンティティコンピューティング環境 220 は、在庫会社 240、製造業者 250、販売データ会社 260、金融機関 282、DMV 280、外部データソース 284、またはベンダー 230 のうちの 1 つ以上を含む、種々のソースからデータを取得し、そのようなデータをデータ記憶 222 内に記憶してもよい。本データは、次いで、エンティティコンピューティング環境 220 によってグループ化、分析、または別様に処理され、同様にデータ記憶 222 内に記憶される、所望のデータ 226 またはモデル 228 を決定してもよい。

40

**【0051】**

コンピューティングデバイス 210 におけるユーザは、提供されるインターフェース 292 を通して、エンティティコンピューティング環境 220 にアクセスし、所望の車両構成等のあるパラメータを指定してもよい。エンティティコンピューティング環境 220 は、処理モジュール 296 を使用して、データを選択または生成することができる。ベンダー 230 のリストが、選択されたデータセットから生成され、データが、処理から決定され、ユーザのコンピューティングデバイス 210 において、ユーザに提示されることができる。より具体的には、一実施形態ではインターフェース 292 は、非常に直感的かつ有

50

用様式において、選択されたデータセットをユーザに視覚的に提示し得る。

【0052】

特に、一実施形態では、視覚的インターフェースは、選択されたデータセットの少なくとも一部を、参照価格設定データ点（例えば、仕切り価格、MSRP、ディーラー手数料、市場平均、インターネット平均等）と比較して、定量化可能価格または価格範囲（例えば、「平均」、「良」、「優良」、「高過ぎる」等）を反映する、価格曲線、棒グラフ、柱状グラフ等として、提示してもよい。視覚的インターフェースはまた、部分的に、顧客の観点からの販売の確率およびベンダーの観点からの購入の確率に基づく、取引を成立させる最高確率を伴うベンダー230のリストを含んでもよい。

【0053】

トポロジ200内の種々の他のエンティティを参照すると、ベンダー230は、OEM250のうちの一つ以上によって製造された車両の小売店であってもよい。販売、財務、部品、サービス、在庫、および事務処理業務ニーズの追跡または別様に管理するために、ベンダー130は、ディーラー管理システム(DMS)232を採用してもよい。多くのDMS232は、アクティブサーバページ(ASP)ベースであるため、取引データ234は、直接、DMS232から、データがDMSシステム232から読み出されることを可能にする、「キー」（例えば、DMSシステム232内のアクセス権設定を伴う、IDおよびパスワード）を用いて、取得されてもよい。多くのベンダー230はまた、ネットワーク270を経由してアクセスされ得る、一つ以上のウェブサイトをも有してもよい。

【0054】

加えて、ベンダーの現在の在庫は、DMS232から取得され、データ記憶222内のそのディーラーの情報と関連付けられてもよい。ベンダー230はまた、一つ以上の先行価格をエンティティコンピューティング環境220のオペレータに提供してもよい（ネットワーク170を経由して、ある他の電子形式またはある非電子形式のいずれかにおいて）。これらの先行価格はそれぞれ、車両構成のリストおよび関連付けられた先行価格が、データ記憶222内のベンダー230iと関連付けられ得るように、車両構成と関連付けられてもよい。

【0055】

在庫会社240は、ベンダー130（例えば、そのようなデータをDMS232から取得する）のうちの一つ以上から在庫データを取得および記憶し得る、一つ以上の在庫調査会社、在庫管理会社、またはリスト集約会社であってもよい。在庫調査会社は、典型的には、ベンダーによって委託され、DMS232からデータを引き出し、ウェブサイト上および他のシステムによって使用するために、データをフォーマットする。在庫管理会社は、ベンダーの代わりに、在庫情報（写真、説明、仕様）を手動でアップロードする。リスト集約会社は、在庫コンテンツを表示するウェブサイトを「抽出する」またはその「リンクを張り」、リスティングウェブサイト（例えば、AutoTrader.com、FordVehicles.com等）から直接フィードを受信することによって、そのデータを得る。

【0056】

DMV280は、集散的に、ユーザが車両に関連するデータを提供する、任意のタイプの政府エンティティを含み得る。例えば、ユーザが、車両を購入すると、税金および権原取得目的のために、その州（例えば、DMV、州務長官等）に登録しなければならない。本データは、典型的には、車両属性（例えば、型式年度、製造者、型式、走行距離等）および税金目的のための販売取引価格を含む。

【0057】

金融機関282は、車両の購入に関与する当事者に任意のタイプの金融サービスを提供する、銀行、貯蓄貸付組合、信用金庫等の任意のエンティティであってもよい。例えば、購入者は、車両を購入するとき、金融機関からのローンを利用し得るが、ローンプロセスは、通常、2つのステップを要求する。すなわち、ローンの申請およびローンの契約である。これらの2つのステップは、金融機関が、ローンのリスクプロファイルを適切に査定

10

20

30

40

50

および理解するために、車両および消費者情報を利用し得る。典型的には、ローンの申請およびローンの契約は両方とも、車両の提案および実際の販売価格を含む。

【 0 0 5 8 】

販売データ会社 260 は、任意のタイプの車両販売データを収集する、任意のエンティティを含んでもよい。例えば、配給提携した販売データ会社は、特定のベンダー 230 の DMS 232 システムから新品および中古品販売取引データを集約する。これらの会社は、他のデータ会社、ディーラー、および OEM によるデータの内部分析または外部購入の目的のため、収集されたデータを配給するために、ディーラー 230 からデータを読み出すことを可能にする、ベンダー 130 との正式な契約を締結し得る。

【 0 0 5 9 】

製造業者 250 は、ベンダー 230 によって販売される製品を実際に構築する、それらのエンティティである。車両等のその製品の価格設定を導き出すために、製造業者 250 は、ディーラーの手数料および価格に対する一般的指標として使用されるべき、車両およびそれらの車両のオプションの両方に対する仕切り価格およびメーカー希望小売価格 (MSRP) を提供してもよい。これらの固定価格は、製造業者によって設定され、地理的地域によって、若干変動し得る。

【 0 0 6 0 】

外部情報ソース 284 は、任意の数の他の種々のソース、オンライン、またはその他を備えてもよく、他のタイプの所望のデータ、例えば、車両、価格設定、人口統計、経済情勢、市場、地域、消費者等に関するデータを提供してもよい。

【 0 0 6 1 】

ここでは、トポロジ 200 内に描写される種々のエンティティの全てが、本明細書に開示される実施形態において、必要なわけではなく、または所望されるわけでもなく、トポロジ 100 内に描写されるエンティティに関して説明される機能性の一部は、単一エンティティに組み合わせられてもよく、または完全に排除されてもよいことに留意されたい。加えて、いくつかの実施形態では、トポロジ 200 内に示されない他のデータソースが、利用されてもよい。トポロジ 200 は、したがって、例示にすぎず、いかようにも、本明細書に開示される実施形態にいかなる限定も課すものと捉えられるべきではない。

【 0 0 6 2 】

種々の実施形態を詳しく検討する前に、再び、車両の例示的商品を使用して、トポロジの前述の説明される実施形態に関して、一般的概略を与えることが有用となり得る。ある間隔において、エンティティコンピューティング環境 220 は、在庫会社 240、製造業者 250、販売データ会社 260、金融機関 282、DMV 280、外部データソース 284、またはベンダー 230 のうちの 1 つ以上から収集することによってデータを取得し得る。本データは、種々の車両構成に対する販売または他の履歴取引データ、在庫データ、登録データ、財務データ、車両データ、ディーラーからの先行価格等を含んでもよい (取得される種々のタイプのデータは、以下により詳細に論じられる)。本データは、特定の車両構成に対応するデータセットをもたらすように処理され得る。

【 0 0 6 3 】

ある時点において、コンピューティングデバイス 210 におけるユーザは、エンティティコンピューティング環境 220 によって提供される一式のウェブページ等の 1 つ以上のインターフェース 292 を使用して、エンティティコンピューティング環境 220 にアクセスしてもよい。本インターフェース 292 を使用して、ユーザは、ある一式の車両属性 (製造業者、型式、装備品、伝動機構、オプション等) または地理的場所等の他の関連情報に対する値を定義することによって、車両構成を指定してもよい。指定された車両構成と関連付けられた情報は、次いで、インターフェース 292 を通して、ユーザに提示されてもよい。本情報は、指定された車両に対応する価格設定データならびに先行価格設定情報、および / または取引成立の最高確率を伴うベンダー 230 i のリストを含んでもよい。

【 0 0 6 4 】

10

20

30

40

50

特に、取引を成立させる最高確率を伴うベンダー 230 i のリストが、決定され、視覚の様式において、コンピューティングデバイス 210 上のユーザに提示されてもよい。さらなる例示的实施形態では、エンティティコンピューティング環境 220 と関連付けられた所属組織に最高収益を生み出す可能性を伴うベンダー 230 i のリストが、ユーザに提示されてもよい。所属組織への収益は、部分的に、収益要因とともに、取引を成立させる確率に基づき得る。

【0065】

次に、図3を参照すると、ユーザに提示されるべきベンダーを決定するための方法の一実施形態が、描写される。ステップ310では、特定のベンダーが、製品の購入に関心があるユーザに、製品を販売する確率 ( $P_s$ ) が、ベンダー集合の中に提示されることを前提として、決定されてもよい。一実施形態では、例えば、特定のベンダーが、ユーザに製品を販売する確率 ( $P_s$ ) は、2つの構成要素を含んでもよい。第1の構成要素は、特定のベンダーの種々の特徴を反映してもよく、第2の構成要素は、第1の構成要素と同一の特徴であるが、ベンダー集合の中の他のベンダーと比較して表されてもよい。

10

【0066】

ステップ320では、ベンダーから、ユーザが製品を購入する確率 ( $P_b$ ) が、ユーザの選好履歴を前提として、決定されてもよい。一実施形態では、例えば、ベンダーから、ユーザが製品を購入する確率 ( $P_b$ ) は、2つの構成要素を含んでもよい。第1の構成要素は、個々の顧客の種々の人口統計特徴を反映してもよい一方、第2の構成要素は、個々の顧客および特定のベンダーの相互作用を反映してもよい。

20

【0067】

ステップ330では、集合の中の各ベンダーに対して取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) が、決定されてもよく、( $P_c$ ) は、( $P_s$ ) および ( $P_b$ ) の関数である。前述のように、この双方向決定プロセスは、

$$P_c = f(P_s, P_b)$$

のように表すことができる。

【0068】

ステップ340では、ベンダー集合からの1つ以上のベンダーが、各ベンダーと関連付けられた ( $P_c$ ) に基づいて選択される。取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) は、顧客およびベンダーによって使用され、顧客のニーズと、販売成功のより高い発生確率を有するベンダーとをより整合させ得る。さらなる例示的实施形態では、ベンダー集合からの1つ以上のベンダーは、各ベンダーの予想される収益要因に基づいて選択されてもよい。

30

【0069】

ステップ350では、1つ以上の選択されたベンダーが、ユーザと関連付けられたユーザデバイス上のユーザインターフェースを介して、製品の購入に関心があるユーザに提示されてもよい。1つ以上の選択されたベンダーをユーザに提示することによって、オリジナル集合のサブ集合のみ、ユーザに提示され得る。したがって、成立の最高可能性を伴うベンダーのみ表示することによって、ユーザおよびベンダーの両方への利点として、顧客の検索時間を簡略化する一方、ベンダーの利益を増加させ得る。

【0070】

図4は、その車両構成に対する価格設定データの提示と併せて、ユーザへの指定された車両構成に対する先行価格設定情報 420 の提示のために、TrueCar システムによって提供される、インターフェース 400 の一実施形態を描写する。インターフェース 400 内において、ユーザは、車両の特定の製造業者および/または型式に関連する情報を入力可能であってもよい。インターフェース 400 内において、ユーザはまた、ユーザと関連付けられた郵便番号等の地理的情報を入力してもよい。それに応じて、TrueCar システムは、価格報告 410 を生成し、インターフェース 400 を介して、それをユーザに提示してもよい。

40

【0071】

価格報告 410 は、価格設定の正規化分布 (例えば、取引価格の正規化分布) を図示す

50

る、ガウス曲線430を備えてもよい。曲線のX軸上には、支払われた平均価格が、決定されたディーラー手数料、仕切り価格、または店頭表示価格とともに表示され、取引価格に対するこれらの価格妥当性および関連を示してもよい。決定された「良」、「優良」、「高過ぎる」等の価格範囲もまた、ユーザがこれらの範囲を識別可能にするために、表示された曲線下に、視覚的に表示される。

【0072】

加えて、価格設定情報420は、本価格設定情報420が、地理的地域内の他の提示された価格または価格範囲に関連して、どの位置にあるかをユーザが確認し得るように、X軸上に視覚的指標として表示されてもよい。

【0073】

図5は、価格設定情報と関連付けられたディーラー情報の提示のためのインターフェース500の実施形態を描写する。インターフェース500は、「ディーラー特定」ボタンがクリックされた後、車両510の特定の製造業者および型式(郵便番号02748近傍の2010 Ford Explorer RWD 4DR XLT)に対する上位3つのディーラー520、530、540を表してもよい。各ディーラーに対して、インターフェース500は、ディーラー情報、価格設定データ、車両構成データ、ならびに車両510の特定の製造業者および型式に対するディーラーから提案される先行価格の取得に関する説明を備えてもよい。

【0074】

部分的に、車両510の製造業者および型式に基づいて、インターフェース500は、車両510の購入に関心があるユーザに、1つ以上のベンダー510、520、530を提示してもよい。1つ以上のベンダー510、520、530は、部分的に、ベンダー集合の中の各ベンダーと関連付けられた取引を成立させる確率に基づいて、決定および/または選択されてもよい。

【0075】

インターフェース500はまた、ユーザが、ユーザの氏名、住所、および連絡先情報等の個人情報を入力し得る、書式550を含んでもよい。ユーザの個人情報は、ベンダーが取引を成立させる確率をより正確または効率的に決定するために使用されてもよい。

【0076】

図6Aおよび6Bを参照すると、パーソナル情報の入力に応じて、格付けされた(少なくとも部分的に、DSAの実施形態を使用して)ディーラー610、620、630の識別が、インターフェース600を介して、価格保証および任意のディーラー特典とともに、潜在的顧客に表示または提示される(図6Bでは、Colonial Fordは、2つの特典:無料地方送達および特急勘定が列挙されていることに留意されたい)。

【0077】

DSAのいくつかの実施形態は、2009年12月30日出願の特許出願第12/655,462号「SYSTEM, METHOD AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT FOR PREDICTING VALUE OF LEAD」に例示され、参照することによって、全体として本明細書に完全に組み込まれる。ここで、そのような状況において使用するためのDSAのそのような実施形態の1つが、どのように実装され得るかに関して、より詳細に検討することが有用であろう。

【0078】

a. データ説明

1) DSA データ

例えば、2010年9月から2011年4月まで収集されたデータに基づいて、合計82,994件の非誤整合販売および18,296件の誤整合販売が存在するとする。誤整合販売は、オプションによって、またはDSAがそのディーラーを提示するように選定しなかったためのいずれかによって、問い合わせを提出したが、問い合わせを該当販売ディーラーに提出しなかった顧客からの販売である。一実施形態では、誤整合は、上位3位に列挙されたディーラー識別コードと、販売者のディーラー識別コードとを比較することに

10

20

30

40

50

よって識別される。販売ディーラーが、上位3位にない場合、誤整合が生じている。

【0079】

履歴ディーラー販売契約成約率および他のディーラー業績変数は、45日の移動窓を使用して計算される。2010年10月15日以降に発生した販売のみ、最終モデルサンプルに含まれる。634,185件の観察および81,016件の販売が、最終モデルで使用される。誤整合販売ディーラーの価格オフセット情報が欠如しているため、価格オフセットが、最終モデルで利用可能な81,016件の販売のうち4,263件の誤整合(5.3%)のみ含む。非誤整合は、DSAに基づく、3つの推奨されるディーラーのうちの1つに発生したそれらの販売例として定義される。誤整合例は、DSAによって、上位3位に推奨されなかった他のディーラーに発生した例、または販売ディーラーが表示されたが、問い合わせが行われなかったそれらの例として定義される。

10

【0080】

コホートは、単一ユーザクエリに回答するベンダーリストであり得る。コホートの実施例は、異なるユーザクエリにおいて要求された車両を販売するために利用可能なDSA候補ディーラーのリストである。実施形態では、コホート内の3つのディーラーは、ユーザに表示するために選択される。実施形態では、問い合わせが販売に変わるまでに時間がかかるため、15日未満の問い合わせを伴うコホートはまた、除外されてもよく、それらの問い合わせは、ディーラーの販売契約成約率の過小評価を防止するために除外されてもよい。

【0081】

20

2) 運転距離データ

ディーラー場所までの検索郵便番号の運転距離および運転時間はmapquest.comから求められる。欠測値の場合、運転距離および運転時間値は、類似近傍郵便番号に対する平均運転距離および大円距離比に基づいて入力される。

【0082】

3) ディーラー在庫データ

ディーラーの新車在庫情報は、ディーラーによって提供されるデータフィールドから取得されることができる。

【0083】

b. 特徴

30

一実施形態では、少なくとも4つのタイプの特徴が、本アルゴリズムにおいて、取引成立の確率の計算において考慮され得る。

【0084】

1) 個々のベンダーを説明する特徴( $X_{i,t}$ )

各ベンダーは、他よりユーザが好み得る、ある特殊特性を有する。それらの特定の要因は、ベンダーの価格、利用可能な在庫、サービスおよび特典、過去の実績等を含む。

【0085】

価格は、常時、競争的市場における販売に大きな役割を果たす。車両の仕切り価格と異なる価格オフセットは、DSAモデルにおける重要な要因と見なされる。異なる車両の大きな価格相違を低減させるために、仕切り価格の割合としての価格オフセットが、モデル内の主要価格変数として使用される。先行価格または除外価格を提供しないそれらのディーラーに対しては、プログラム最大値が、その価格オフセットに対して使用される。プログラム最大値は、特定のプログラムによって設定される価格オフセットに対する上限であってもよい。ディーラーに対する先行価格が、プログラム最大値より大きくなると、プログラム最大値が、ディーラーの価格の代わりに、ユーザに表示されてもよい。さらに、いくつかのディーラーは、ある装備品に対して、価格オフセットを提供せず、それらの例は、除外価格として見なされる。プログラム最大値は、ディーラーが除外価格を有するとき、表示するために使用される。

40

【0086】

一実施形態では、顧客は、車両の入手不能が、誤整合販売または取引成立失敗の大きな

50

原因であることを示しているため、D S Aモデルは、モデル内の要因として、ディーラーの全体的新車在庫を組み込む。顧客は、ディーラーを訪れるとき、価格保証に基づいて、所望する正確な自動車を手に入れない場合、苦情を申し立て得る。したがって、新車在庫値は、全体的販売店サイズを測定するための変数として導入される。大規模販売店は、小規模販売店より検索された車両を有する確率が高いと合理的に想定される。今までのところ、全ディーラーに対して利用可能な新車在庫データは100%に満たず、在庫情報を提供しないディーラーには、各コホートに対する候補ディーラーリスト内の在庫の平均値が割り当てられる。

【0087】

車両自体に加え、自動車購入者はまた、その決定の際、保証、保守、および他のサービスを検討する。D S Aの実施形態を使用するウェブサイトは、検索結果内に、その先行価格および場所とともに、ディーラーの特別サービスを表示してもよい。したがって、ディーラーが、特別サービスを提供するかどうかもまた、取引を成立させる確率に影響を及ぼし得る、潜在的な要因として検討される。「特典」ダミー変数は、ディーラーが、制限付き保証、返金保証、無料定期保守、品質検査、配送、無料洗車等のサービスのうちの任意の1つを提供する場合、「1」として定義され、そうでなければ「0」として定義される。

【0088】

販売確率もまた、ディーラーの過去の実績に大きく関連する。優れた販売員および良好な評判を伴うディーラーは、他より高い販売契約成約率を有するはずである。それらの要因は、その販売履歴契約成約率によって測定される。一実施形態では、D S Aモデルは、過去45日におけるその業績に基づいて、各ディーラーに対する販売契約成約率を計算する。45日は、ディーラーの過去の実績を提供する中間長の時間枠であるが、また、ガソリン価格の変化または新しい型式発売等の要因による、全体的車両市場の変化を迅速に反映することができるため、移動窓として選定され得る。ディーラー販売契約成約率の計算の詳細については、以下の式1を参照されたい。いくつかのディーラーは、60マイル以内に位置する、それらの郵便番号からの問い合わせのみを受ける。販売契約成約率は、60マイル運転距離内の販売および問い合わせのみに基づく。販売契約成約率が、過去45日における無販売または無問い合わせにより、欠測しているとき、指定市場エリア(D M A)平均または任意の他の地理的境界平均販売契約成約率が、使用される。

【0089】

【数4】

$$\text{ディーラー販売契約成約率} = \frac{\text{(最後の45日間の販売数)}}{\text{(最後の15日間の販売数+最後の30日間の問い合わせ数)}} \quad \text{式 (1)}$$

販売店の在庫ステータスをより正確に予測し、ディーラーの最も最近の業績により加重を置くために、1つ以上の変数「ディフェンディングチャンピオン」が、別のタイプの業績測定変数として、モデルに追加されてもよい。ディフェンディングチャンピオンは、過去の販売より最近の販売に高い加重を割り当てる。例えば、ディーラーは、30日前の販売より、昨日、販売を成功させた場合、より多くのクレジットを得るであろう。ある製造業者に対して、最近、販売を行ったディーラーは、ある時間周期の間、販売を行っていないディーラーよりその在庫に類似自動車を有する可能性がより高いと想定される。

【0090】

車両製造業者は、取引を成立させる確率に影響を及ぼし得る、もう1つのディーラー特徴である。異なる製造業者は、異なる確率関数を有し得る。D S Aアルゴリズムの一実施形態では、例えば、Mercedes-Benzディーラーは、他の製造業者と比較して、異なるパターンを示し、Mercedes-Benzディーラーに対する販売契約成約率は、他の製造業者を販売したネットワークディーラーと比較して、比較的が高い。

【0091】

2) 他のベンダーと比較した個々のベンダーの特徴( $X_{i,t,s}$ )

個々のベンダーの属性の絶対値は、その利点または競争性を反映しない場合がある。そ

10

20

30

40

50

これらの特徴は、他のベンダーとの比較を通して、確認され得る。したがって、他の競合他社と比較したベンダー特徴は、我々のアルゴリズムにおいて、販売確率を予測する際の重要な要因である。

【0092】

D S Aアルゴリズムの一実施形態では、運転時間、価格オフセット、販売履歴契約成約率、在庫、およびディフェンディングチャンピオン等の個々のディーラー特徴の大部分は全て、各コホート内の全候補ディーラー間で再スケール化される。個々のディーラーの履歴ディーラー販売契約成約率、新車在庫は、以下の式を使用して、再スケール化される。

【0093】

【数5】

$$x_i = \frac{(x_i - \min_i x)}{(\max_i x - \min_i x)}$$

10

運転時間、ディフェンディングチャンピオン、価格は、

【0094】

【数6】

$$x_{i=1} = \frac{(x_i - \min_i x)}{(\max_i x - \min_i x)}$$

20

の異なる式を使用して、再スケール化される。

【0095】

全再スケール化変数は、0～1の範囲であり得る。全ディーラー特徴に対して、最良ディーラーに値1を与えることが望ましくあり得るため、異なる式が、変数を再スケール化するとき使用され得る。例えば、最高販売履歴契約成約率を伴うディーラーは、再スケール化販売契約成約率1が与えられ得、最低販売契約成約率を伴うディーラーは、値0が与えられ得る。同様に、最小運転時間を伴うディーラーは、値1が与えられ得、最大運転時間を伴うディーラーは、値0が与えられ得る。

30

【0096】

最良価格の最近傍ディーラーを示すダミー変数も、同様に含まれ、他と比較して、ディーラーの価格および距離を比較する。価格および運転時間の絶対差異を測定するための付加変数は、最大および最小値が有意に異なる場合、それらの例に対する販売に及ぼすその影響を調節するために構築され得る。

【0097】

ネットワークディーラー密度は、ディーラー*i*（あるタイプのベンダー）自体およびディーラーに近い他のディーラー*j*に関連する別の要因である。各ディーラーは、高ディーラー密度エリア内のその他と競合する必要がある、低ディーラー密度エリア内では優性であろう。一実施形態では、本製造業者およびディーラー密度相互作用は、同一の製造業者レベルでのみ、考慮され得る。しかしながら、類似製造業者（例えば、NissanおよびHonda）を伴うディーラーは、同様に競合他社となるであろう可能性がある。

40

【0098】

3) 個々の顧客を説明する特徴 ( $Y_{c,t}$ )

個々の顧客の人口統計特徴は、製品に関する異なる関心をもたらし、同一の製品を異なるベンダーから購入し得る。それらの要因として、所得、家族数、純資産、性別、履歴購入挙動等が挙げられ得る。それらのユーザデータは、米国情勢調査データまたは異なる業界のオンラインユーザデータベース等の公共データソースから取得することができる。

【0099】

50

D S A アルゴリズムの一実施形態では、検索された車両製造業者および顧客地域ディーラー密度は、特定のコホートに対する購入確率 ( $P_b$ ) の予測に含まれる。車両製造業者の顧客のオプションは、顧客の所得、家族数の潜在的指標である。高級自動車を購入する人々は、価格にあまり敏感ではなく、運転時間により敏感である可能性が高い。この場合、D S A アルゴリズムは、顧客が高所得郵便番号に由来するとき、距離により加重を置き、取引成立確 ( $P_c$ ) を増加させることができる。また、高ディーラー密度を伴う大都市に位置する顧客の場合、販売に対して価格がより重要である一方、200マイル以内で利用不可能な販売代理店が2つしかない地方エリア内の人々の場合、距離がより重要であることが想定され得る。ある運転時間区域内で利用可能なディーラーの数は、顧客地域ディーラー密度変数として使用される。各製造業者に対するダミー変数が、統計ソフトウェア (例えば、S A S Proc logistic) を使用して、モデル選択プロセスに含まれ、35の製造業者のうちの3つ (Mercedes-Benz、Mazda、Volkswagen) が、そのダミー変数に対して、有意なp-値をもたらし、それらの3つの製造業者が、他の製造業者と比較して、異なる販売確率を有することを示す。さらに、製造業者およびディーラー密度相互作用項も、同様に試験され、Mercedes-Benzとディーラー密度との間の相互作用は、有意なままである。したがって、それらの要因もまた、D S A モデルの実施形態に含まれてもよい。製造業者およびネットワーク特徴は、各コホートが、異なる候補ディーラーに対して、同一の製造業者および密度情報を有するであろうため、各コホート内のディーラーランクに影響を及ぼし得ないが、それらの要因は、それらの3つの製造業者が、他の製造業者と比較して、販売確率の異なる関数を有する、(例えば、各ディーラーに対する、またはTrueCar等の問い合わせに対して、ディーラーによって支払われるエンティティの) 予想される収益に影響を及ぼすであろう。

10

20

#### 【0100】

人口統計特徴に加えて、顧客の履歴購入選好もまた、その購入挙動に影響を及ぼし得る。それらのタイプの要因は、取引の頻度および量、その取引が分類される価格レベルカテゴリ (低、中、高)、過去の購入履歴等である。以前に2ドアMini Cooperを購入した顧客は、異なる状況において使用され得る、4ドア自動車の購入を所望し得る可能性がある。したがって、製造業者の以前の購入オプション、車両ボディタイプは、同様に、次の購入の指標となるであろう。

30

#### 【0101】

4) 特定の顧客および特定のベンダーの相互作用を説明する特徴 ( $Y_{c,i}$ )

自動車購入の観点から、距離は、購入者の決定に影響を及ぼす、顧客とディーラーとの間の最も重要な相互作用項の1つである。これはまた、車両と類似する他の大型製品にも該当する。一実施形態では、ディーラーの大円距離が、検討されてもよい。しかしながら、運転距離が、大円距離と比較して、距離のより良好な指標となるであろう、島および湖を伴う、あるエリアが存在する (例えば、Great LakesまたはLong Beach (NY))。異なる場所における同一の運転距離が、異なる運転時間に関連し得るため、運転時間もまた、D S A モデルの実施形態に使用されてもよい。例えば、地方エリアにおける60マイルは、1時間の運転に関連し得るが、大都市では、2時間またはさらにそれ以上となり得る。したがって、運転時間は、異なる場所における人々に対して均等化され得る、変数となるであろう。

40

#### 【0102】

ディーラーが、ある距離範囲内に位置するかどうかを示す、5つの運転距離導出ダミー変数が、ある特殊例に対して、販売および距離関係を捕捉するために展開される。最も近いディーラーおよび最も遠いディーラーに対する運転時間が、あまり大きく異なる可能性がある。それらの例では、それらの変数は、販売に及ぼす最小運転時間の影響を過大評価しないように、最小運転時間における加重を調節するであろう。

#### 【0103】

加えて、ディーラー場所もまた、顧客が、2つの州の境界に位置するとき、販売に重要

50

である。車両規制および登録に関する異なる規則により、人々は、自分が住んでいる場所と同一の州に位置するディーラーを訪れる傾向があり得る。「同一の州」ダミー変数が、したがって、我々のモデルに含まれ、顧客およびディーラーが、同一の州内に位置するかどうかを示す。

【0104】

ある場合には、あるディーラーは、全郵便番号にわたるその平均業績と比較して、ある郵便番号エリア内で顕著な業績を有する。これは、ある郵便番号内のいくつかの顧客人口特性により得る。例えば、第1言語が英語ではない移民の密度が高い郵便番号は、その第1言語を話すことができる販売員を伴う、またはその第1言語でのディーラーウェブサイトをも有する、販売店を訪れ得る。したがって、特定の郵便番号内のディーラーの業績を測定する変数もまた、DSAモデルの実施形態に含まれる。これは、過去45日以内の特定の顧客検索郵便番号内の販売数として定義される。

10

【0105】

加えて、また、顧客は、本ディーラーから以前に自動車を購入している場合、同一のディーラーを訪れ得る可能性がある。顧客忠誠心効果は、実際の製品ではなく、サービスを提供するいくつかの他の業界においてより顕著となり得る。これは、特定の顧客のあるベンダーからの購入確率を予測するための最も重要な要因のうちの1つとなり得る。

【0106】

動作上、DSAの実施形態は、独立変数の値をモデルにフィードし、集合s内の各候補ディーラーに対する確率を算出し、顧客cに対して取引を成立させる上位確率を伴うディーラーを提示することによって、推定されるモデルを使用するであろう。

20

【0107】

以下は、DSAモデルにおいて利用され得る変数の非排他的リストである。

【0108】

- ・近接性
- ・ディーラー販売契約成約率
- ・価格
- ・選択
- ・ディーラー特典/利点
- ・顧客世帯属性
- ・付加的顧客属性
  - 信用度点
  - 車庫データ(同一のブランドの車両の現在の所有者等)
- ・付加的ディーラー属性
  - プロフィール完全性
  - ディーラー格付け
  - 顧客満足格付け
  - ディーラー支払履歴
- ・取引属性
  - 取引タイプ(例えば、リース、現金、融資)
- ・下取り(すなわち、下取り車両が関わるかどうか)。

30

40

【0109】

実施例として、DSAは、同一の装備品( $t = 1, \dots, T$ )を同一の地方L(顧客の検索郵便番号中心からディーラー場所までの運転時間距離 3時間の場合、 $z_L$ )内に位置する郵便番号z( $z = 1, \dots, Z_L$ )におけるユーザに販売する全ディーラー( $i = 1, \dots, K$ )を検討してもよい。本モデルは、在庫、DSA履歴データ、運転距離、およびディーラー特典の組み合わせられたデータに基づくロジスティック回帰を使用する：

【0110】

【数7】

$$P_c = f(P_s, P_b) = \frac{1}{1 + e^{-(\theta_{i,t,S} + \delta_{c,t,i})}}$$

ここで、

- $c, t, s = 0$   
 { 個々のディーラー  $i$  の特徴 }
- +  $1$  × 各コホート内のディーラーの価格
  - +  $2$  × 各コホート内のディーラーの在庫
  - +  $3$  × ディーラーの特典 10
  - +  $4$  × ディーラーの販売履歴契約成約率
  - +  $5$  × ディーラーのディフェンディングチャンピオン
  - +  $6$  × ディーラー  $i$  によって販売された装備品  $t$  の製造業者が Mercedes - Benz である
  - +  $7$  × ディーラー  $i$  による親会社への支払の可能性
  - +  $8$  × ディーラー  $i$  が、プロフィールを完成している場合
  - +  $9$  × ディーラー  $i$  の格付け
  - +  $10$  × ディーラー  $i$  の顧客満足
- { 他の候補ディーラー  $i, S$  と比較した特徴 }
- +  $11$  × Mercedes - Benz 製造業者および密度相互作用 20
  - +  $12$  × Mazda 製造業者および密度相互作用
  - +  $13$  × Volkswagen 製造業者および密度相互作用
  - +  $14$  × ディーラーが、最小運転時間を有する場合
  - +  $15$  × ディーラーが、各コホート内で最低価格を有する場合
  - +  $16$  × ディーラーの価格と請求書の割合における最大価格オフセットとの間の差異
- 異
- +  $17$  × ディーラーの運転時間と最小運転時間ディーラーとの間の差異
- $c, t, l = 0$   
 { 個々の顧客  $c$  の特徴 }
- +  $1$  × 顧客  $c$  の世帯所得 30
  - +  $2$  × 顧客  $c$  の家族数
  - +  $3$  × 顧客  $c$  の世帯サイズ
  - +  $4$  × 30 分の運転時間以内のディーラーの数
  - +  $5$  × 1 時間の運転時間以内のディーラーの数
  - +  $6$  × 2 時間の運転時間以内のディーラーの数
  - +  $7$  × 顧客  $c$  が、本タイプまたは本製造業者を以前に購入した場合
  - +  $8$  × 顧客  $c$  の信用度
  - +  $9$  × 顧客  $c$  の車庫データ (顧客  $c$  が、同一のブランドの車両の現在の所有者である場合等)
- +  $10$  × 取引タイプ (リース、現金、融資等) 40
  - +  $11$  × 潜在的購入と関連付けられた下取りが存在する場合
- { 顧客  $c$  およびディーラー  $i$  の相互作用を説明する特徴 }
- +  $12$  × 顧客  $c$  からディーラー  $i$  までの運転時間
  - +  $13$  × 顧客  $c$  が、ディーラー  $i$  から以前に購入したことがある場合
  - +  $14$  × ディーラー  $i$  の顧客  $c$  の郵便番号内の販売数
  - +  $15$  × ディーラー  $i$  が、顧客  $c$  の 10 マイル内にある場合
  - +  $16$  × ディーラー  $i$  が、顧客  $c$  の 10 - 30 マイル内にある場合
  - +  $17$  × ディーラー  $i$  が、顧客  $c$  の 30 - 60 マイル内にある場合
  - +  $18$  × ディーラー  $i$  が、顧客  $c$  の 60 - 100 マイル内にある場合
  - +  $19$  × ディーラー  $i$  が、顧客  $c$  の 100 - 250 マイル内にある場合 50

+  $\tau_{c,t,i}$  デイラー  $i$  が、顧客  $c$  と同一の州内にある場合  
 +  $\tau_{c,t,i}$ 。

【0111】

前述の要因はそれぞれ、取引を成立させる確率 ( $P_c$ ) を決定するために重要であり得るが、実施形態は、各要因が DSA 内に存在することを要求しない。例えば、ある実施形態では、DSA は、個々のディーラーの以下の特徴：各コホート内のディーラーの価格 ( $p_{1,i}$ )、各コホート内のディーラーの在庫 ( $q_{2,i}$ )、ディーラーの販売履歴契約成約率 ( $r_{4,i}$ )、および顧客  $c$  およびディーラー  $i$  の相互作用を説明する特徴である、顧客  $c$  からディーラー  $i$  までの運転時間 ( $\tau_{1,2}$ ) を含んでもよい。

【0112】

ディーラーランクは、顧客特徴および顧客選好履歴変数が、DSA から除外される場合、変化し得ないが、取引成立の全体的確率が、異なる製造業者に対して異なるであろうため、依然として、DSA モデルの実施形態にそれらを含むように決定されてもよい。本確率は、各ディーラーの予想される収益を計算するように適用されてもよく、その数は、製造業者および顧客地域ディーラー密度のオプションによって影響されるであろう。

【0113】

次に、利害関係がある消費者  $c$  に提示するために、 $P_c$  を決定し、ディーラー集合  $i$  を選択するための非限定的実施例が、これらの例示的パラメータとともに説明される：検索郵便番号 = 「01748」Hopkinton (MA)、Make = 「Toyota」、Trim\_id = 「252006」、Trim = 「2012 Toyota RAV4 FWD 4dr I4 sport」。

【0114】

表 1

【0115】

10

20

【表 1 - 1】

パラメータ	ラベル	推定	Std	Pr > ChiSq	オッズ比
切片		-6.838	0.058	<.0001	
距離					
DD10	ディーラーが、10マイル以内である場合	2.934	0.035	<.0001	18.802
DD30	ディーラーが、10-30マイル以内である場合	2.366	0.031	<.0001	10.657
DD60	ディーラーが、30-60マイル以内である場合	1.572	0.029	<.0001	4.817
DD100	ディーラーが、60-100マイル以内である場合	0.937	0.028	<.0001	2.552
DD150	ディーラーが、100-150マイル以内である場合	0.347	0.029	<.0001	1.414
DD250	ディーラーが、150-250マイル以内である場合	基準			
min_DT_l	ディーラーが、最小運転時間を有する場合	1.029	0.014	<.0001	2.798
r_DT	再スケール化運転時間	3.642	0.065	<.0001	38.148
DT_diff	最大運転時間との間の差異	-0.13	0.005	<.0001	0.878
価格					
min_price_l	ディーラーが、最低価格を有する場合	0.31	0.015	<.0001	1.363
pct_offset_diff	請求書の最大%価格オフセット間の差異	7.819	0.258	<.0001	>999.999
r_price	再スケール化価格	2.247	0.063	<.0001	9.456
DT_Price	価格、運転時間相互作用	-1.556	0.066	<.0001	0.211
ディーラー属性					
r_inventry	再スケール化新車在庫	0.176	0.017	<.0001	1.192
perks	ディーラーが、特別サービスを提供する場合	0.065	0.011	<.0001	1.068
r_defending_champ	再スケール化ディフェンディングチャンピオン	0.508	0.016	<.0001	1.662
r_zip_sale	要求された郵便番号内の再スケール化販売数	0.287	0.014	<.0001	1.333
r_CR	再スケール化履歴販売契約成約率	0.196	0.016	<.0001	1.217
same_state	ディーラーが、一の州内にある場合	0.318	0.014	<.0001	1.374

【 0 1 1 6 】

10

20

30

40

【表 1 - 2】

make_id27	Mercedes-Benz	1.794	0.189	<.0001	6.014
make_id27_d	Mercedes、ディーラー密度相互作用	-0.755	0.082	<.0001	0.47
make_id26_d	Mazda、ディーラー密度相互作用	-0.033	0.01	0.0007	0.967
make_id40_d	Volkswagen、ディーラー密度相互作用	0.015	0.005	0.0039	1.015
ネットワーク属性					
ディーラー__cnt__30	30分の運転時間内のZagディーラー数	-0.132	0.005	<.0001	0.877
ディーラー__cnt__60	1時間の運転時間内のZagディーラー数	-0.096	0.004	<.0001	0.908
ディーラー__cnt__120	2時間の運転時間内のZagディーラー数	-0.12	0.003	<.0001	0.887

表 1 が例示するように、加重または係数は、D S A モデルで利用される特徴と関連付けられ得る。例えば、ディーラー  $i$  が、消費者  $c$  により近い（例えば、運転距離または  $DD$  が、短い）場合、そのディーラー  $i$  は、消費者  $c$  からより遠い別のディーラーより高い係数を有するであろう。さらに、「\_\_ $i$ 」を伴う特徴は、属性が、D S A に追加されるか、またはそうではないかのいずれかである、二相性属性であってもよい。再スケール化特徴は、前述のような再スケール化変数であり得る。S t d は、係数  $P r >$  の標準偏差を表し、C h i S q は、属性が重要であるかどうかを表し得、オッズ比は、属性の相対的有意性を表し得る。ネットワーク属性は、地理的地域内の競合他社または他のネットワーク化されたディーラーの数を表し得る。属性に対する前述の係数を使用して、D S A モデルは、 $P_s$ 、 $P_b$  を決定し得る。

【 0 1 1 7 】

以下の表 2 は、実施例として、消費者  $c$  に最も近く、消費者  $c$  が、購入に関心がある特定の車両装備品を販売する、ディーラー集合  $i$  (dealership\_\_id) に対する属性を示す。本非限定的実施例では、「gcd」、「drive\_\_time」、および「drive\_\_distance」は、ディーラー  $i$  から消費者  $c$  までの距離変数と関連付けられた生データ/属性であり得る。例えば、「gcd」は、ディーラー  $i$  から消費者  $c$  までの、空中距離（「直線距離」）を表し得、「drive\_\_time」は、ディーラー  $i$  から消費者  $c$  までの秒単位の運転時間距離を表し得、「drive\_\_distance」は、ディーラー  $i$  から消費者  $c$  までの運転距離を表し得る。「DD10」、「r\_\_DT」、「Dt\_\_diff」は、集合  $S$  内の各ディーラー  $i$  に対する変数の算出された属性を表し得る。例えば、「DD10」は、ディーラーが、消費者  $c$  の 10 マイル以内にある場合、与えられる二相性変数を表し得、「r\_\_DT」は、集合の中の他のディーラーと比較して、再スケール化運転時間を表し得、「Dt\_\_diff」は、集合  $S$  内のディーラー  $i$  の最大運転時間距離と消費者  $c$  との間の再スケール化値を表し得る。

【 0 1 1 8 】

表 2

【 0 1 1 9 】

【表 2】

距離変数											
dealership_id	gcd	drive_time	drive_distance	DD10	DD30	DD60	DD100	DD150	min_DT_l	r_DT	DT_diff
3730	6.11	621	10.74	0	1	0	0	0	1	0	0.53
6895	20.69	1560	28.40	0	1	0	0	0	0	1	0.27
7708	35.45	2193	49.37	0	0	1	0	0	0	8	0.10
8086	48.16	2537	64.17	0	0	0	1	0	0	0	0.00
8502	21.37	2054	34.36	0	0	1	0	0	0	5	0.13
9054	22.67	1315	28.79	0	1	0	0	0	0	4	0.34
9756	26.99	1925	44.44	0	0	1	0	0	0	2	0.17

10

以下の表 3 は、消費者 c に最も近いディーラー i の属性を表す。「Price\_offset」は、ディーラー i が、車両を販売する価格と「仕切り」価格との間の差異を表す。さらに、「Min\_price\_l」および「pct\_offset\_diff」は、集合の中の各ディーラーに対する変数の算出された属性を表す。より具体的には、「Min\_price\_l」は、最低価格を有する集合 S 内のディーラー i を反映する属性であって、「pct\_offset\_diff」は、ディーラー i が車両を販売する価格と集合 S 内のディーラー i が車両を販売する最大価格との間の価格%差異を表す。

20

【 0 1 2 0 】

表 3

【 0 1 2 1 】

【表 3】

価格変数						
dealership_id	price_offset	仕切り値	min_price_l	pct_offset_diff	r_price	DT_Price
3730	\$99	\$23,578	0	0.05	0.60	0.60
6895	\$1,200	\$23,578	0	0.00	0.00	0.00
7708	-\$400	\$23,578	0	0.07	0.87	0.16
8086	-\$649	\$23,578	1	0.08	1.00	0.00
8502	\$350	\$23,578	0	0.04	0.46	0.12
9054	-\$200	\$23,578	0	0.06	0.76	0.48
9756	-\$550	\$23,578	0	0.07	0.95	0.30

30

以下の表 4 は、表 3 における特定のディーラーに関連する属性を表している。この場合、ディーラー「9054」は、集合の中の「defending champion」として示されている。ディーラー「7708」は、1.00 の販売契約成約率を有するとして示されているが、消費者 c とは同じ州ではないことに留意されたい。

40

【 0 1 2 2 】

表 4

【 0 1 2 3 】

【表 4】

ディーラー属性													
Dealer				r_defending	sale_inzip_	r_zip	close		同一	mak	make_	make_	make
ship_id	在庫	r_inv	特典	champ	last_45day	_sale	_rate	r_CR	の_州	e_id	id27_d	id26_d	_id4_d
3730		0.5	0	0.72	0	1	0.08	0.00	1	0	0	0	0
6895		0.5	1	0.25	0	1	0.23	1.00	1	0	0	0	0
7708		0.5	0	0.23	0	1	1.00	0.20	0	0	0	0	0
8086		0.5	1	0.39	0	1	0.10	0.16	1	0	0	0	0
8502	92	0	1	0.12	0	1	0.06	0.20	1	0	0	0	0
9054	309	1	0	1.00	0	1	0.15	0.48	1	0	0	0	0
9756		0.5	0	0.82	0	1	0.09	0.07	1	0	0	0	0

10

以下の表 5 は、

【 0 1 2 4 】

【 数 8 】

$$\frac{e^x}{e^x + 1} = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

ここで、

20

$$z = -6.8384 + 0.010 \times r + 2.934 + 0.030 \times r + 2.3662 + 0.060 \times r + 1.8721 + 0.0100 \times r + 0.9368 + 0.0150 \times r + 0.3467 + \min_{DE} P + 1.0288 + \min_{price} P + 0.3096 + 0.1758 \times inventory + 0.0654 \times perks + 3.6415 \times r + 0.3079 \times r + \text{defending\_champ} + 2.2467 \times r + \text{price} - 0.1204 \times \text{dealer\_cnt} - 120 - 1.5862 \times \text{Price} + 0.2872 \times r + \text{zip\_sale} + 0.3175 \times \text{same\_state} + 0.1961 \times r + \text{CR} - 0.1303 \times \text{OT\_diff} + 7.819 \times \text{pot\_offset\_diff} - 0.1516 \times \text{dealer\_cnt} - 39 + 1.7942 \times \text{make\_id27} - 0.0964 \times \text{dealer\_cnt} - 80 - 0.0332 \times \text{make\_id26\_d} - 0.7554 \times \text{make\_id27\_d} - 0.0147 \times \text{make\_id40\_d}$$

のように表され得る P<sub>c</sub> に基づく D S A 格付けの実施例を表す。

【 0 1 2 5 】

表 5

【 0 1 2 6 】

【表 5】

dealership_id	$P_c$	DSA ランク	表示
3730	0.512	1	はい
6895	0.030	4	いいえ
7708	0.022	6	いいえ
8086	0.025	5	いいえ
8502	0.012	7	いいえ
9054	0.212	2	はい
9756	0.064	3	はい

本非限定的実施例では、表 4 からのディーラー「3730」、「9054」、および「9756」が、その DSA 格付けに基づいて、消費者 c に提示するために選択される。図 5 は、選択されたディーラーが、潜在的顧客と関連付けられたクライアントデバイスのディスプレイ上に提示または表示され得る実施例を描写する。当業者が理解するように、販売店「8086」は、製品に対して、最低価格を有していたが、顧客までの距離等の他の属性のため、最高格付け販売代理店に含まれなかった。

【0127】

いくつかの実施形態では、所属組織が、ディーラー i と消費者 c との間の取引の結果、受け取り得る潜在的収益が、考慮されてもよい。例えば、ディーラー「9756」と関連付けられた予想される収益は、実質的に、ディーラー「6895」と関連付けられた予想される収益未満であると仮定すると、ディーラー「6895」は、ディーラー「9756」が、ディーラー「6895」より高い DSA 格付けを有する場合でも、消費者 c への提示のために選択され得る。

【0128】

いくつかの実施形態では、個々のディーラーの予想される収益 ER は、以下を使用して計算することができる：

$$ER = P_c \cdot R_g \cdot n$$

ここで、ER は、問い合わせから予想される収益を表し、 $P_c$  は、取引成立確率を表し、 $R_g$  は、販売からもたらされる粗収益を表し、 $n$  は、正味収益調節を表す。一実施形態では、粗収益  $R_g$  は、線形回帰モデルから生成され得る。種々の実施形態では、粗収益  $R_g$  は、親会社の事業モデル、乗法モデル、または任意の他のタイプのモデルに応じて、決定され得る。

【0129】

非限定的実施例として、粗収益  $R_g$  は、以下のように表され得る：

$$R_g = X$$

ここで、係数は、最小二乗回帰から決定され、X マトリクスは、推定される収益におけ

10

20

30

40

50

る差異を単離するために選定される変数から構成される。

【0130】

具体的には、収益式は、以下のように表され得る：

$$\begin{aligned}
 R_g = & 0 \\
 + & 1_i \times \text{購入される車両の製造業者に対する指標} \\
 & i、ここで、iは車両製造業者を表す \\
 + & 2 \times (\text{取引タイプ=リースの場合}) \\
 + & 3 \times (\text{取引タイプ=融資の場合}) \\
 + & 4 \times (\text{下取りが存在する場合}) \\
 + & 5 \times (\text{新車に対する指標}) \\
 + & 6_k \times (\text{加盟パートナーに対する指標}) \\
 & k、ここで、kは、加盟パートナーを表す。
 \end{aligned}$$

10

【0131】

一実施形態では、そのように計算された全粗収益は、その正味支払比によって乗算され、販売店あたりの支払可能性における差異を考慮する。これを達成するために、別個の増倍率  $n_n$  が、適用され得、ここで、 $n_n$  は、正味支払比として推定される。 $n_n$  は、線形回帰における一連の変数に基づいて計算され得る、または所与のディーラーに対する支払履歴の移動12ヶ月窓等により単純な要因であってもよいことに留意されたい。例えば、ディーラーZに対して、過去12ヶ月にわたって、(本明細書に開示される本発明を実装するTrueCarシステム等の仲介エンティティによって)ディーラーZに請求された請求書の合計が、\$10000となり得るが、その総支払(配賦および/または支払いの不履行等のため)は、わずか\$7800であり得る。したがって、ディーラーZに対して、本実施例では、その正味支払比は、 $n_n = 0.78$ となるであろう。

20

【0132】

これらの構成要素は、次いで、まとめられ(例えば、DSAモジュールによって)、顧客の(問い合わせ)特定の車両要求に基づいて、あるディーラーを本特定の消費者に表示することによって、仲介業者が見込み得る、予想される収益  $ER$  ( $ER = P_c \cdot R_g \cdot n_n$ ) を取得することができる。

【0133】

したがって、検索時間および金額を削減することによって、本明細書に開示されるDSAから恩恵を享受し得るのは、消費者だけではなく、加えて、仲介業者もまた、恩恵を享受し得る。さらに、ベンダーもまた、本明細書に開示されるDSAから恩恵を享受し得る。例えば、ディーラーは、販売契約成約率を増加させ、保管コストを削減することによって、その在庫のより良好に管理し、および/または製品欠品の潜在的損失を回避することによって、在庫を増加させるために、その特定の特性を調節することができる。

30

【0134】

DSAのいくつかの実施形態では、地元L(60マイルの運転距離区域内)内における各ディーラーの独自の予想される収益は、以下の式を使用して算出することができる：

【0135】

【数9】

$$ER_{i,L} = \left[ \sum_{t=1}^T \sum_{s \geq t}^T \sigma_{t,s} n_{i,s} \pi_{i,s} \sum_{z=1}^{Z_L} P_{i,t,z} d_{t,z} \right]$$

40

ここで、 $d_{t,z}$  は、郵便番号z内の装備品tに対する需要であって、 $n_{i,t}$  は、ディーラーiにおける装備品tの在庫であって、 $\pi_{i,t}$  は、成立した取引あたりの収益(全装備品/ディーラー対にわたって一定または異なり得る)であって、 $P_{i,t,z}$  は、装備品

50

にわたる代替性を反映する。例えば、ユーザが、車両装備品 A の見込客となる場合、実際には、車両装備品 B を購入し得る可能性がある。代替性は、購入者に、そのオンライン検索と異なり得る店舗在庫が提示されるときに生じる。

【 0 1 3 6 】

車両の販売に影響を及ぼし得る独立変数は、変数選択プロセスに含まれる。価格オフセットは、仕切り価格にわたる割合に変換され、価格を異なる自動車製造業者間の同一の尺度でオフセットさせる。ディーラー関連特徴は、あるコホート内で再スケール化され、他のディーラーと比較したその効果を反映する。ある非再スケール化変数もまた、最良および最悪価格が、あまり異ならないとき、あるいは最も近いまたは最も遠いディーラーが両方とも、ほぼ同一の距離範囲内に位置するとき、販売に及ぼす、最良価格または最も近いディーラー効果を過剰評価しないように、含まれ得る。最終モデルは、結果として生じる推定販売確率が、ディーラーが履歴的に表示されることを前提として、実際の観察された販売行為と最も一致し得るように、ロジスティック回帰における一致率を最大限にすることによって選定され得る。

10

【 0 1 3 7 】

種々のタイプの交差検定が、D S A モデルに適用されてもよい。例えば、最終データセットは、A - B 試験に対して、2つのグループにランダムに分割され、また、2つの時間枠に従って、2つの部分に分離され得る。

【 0 1 3 8 】

本明細書に開示される D S A の実施形態はまた、ディーラーからの車両の購入確率に従って、顧客をランク付けすることによって、ディーラー側に適用されることができ得る。ある実施形態では、全ディーラー特徴は、固定され得、販売確率は、その世帯所得、性別、および自動車製造業者オプション、ディーラーまでの距離、顧客忠誠心、顧客地域ディーラー密度等の顧客の特徴に基づき得る。同一の郵便番号からの人口の平均所得、平均世帯サイズ、および履歴ディーラー選好等の人口統計情報は、各一意のコホートに対して入力される良好な推定となるであろう。利害関係のある顧客 U のグループ間のある顧客 c への装備品 t の販売確率は、以下の関数

20

【 0 1 3 9 】

【 数 1 0 】

$$P_b = P_{c,t} = \frac{1}{1 + e^{-\delta_{c,t}}}$$

30

によって計算され得る。

【 0 1 4 0 】

潜在的変数の実施例は、以下のようなものである：

$$c, t = 0$$

{ 個々の顧客 c の特徴 }

1 × 顧客 c の世帯所得

2 × 顧客 c の家族数

3 × 顧客 c の世帯サイズ

4 × 顧客の地域ディーラー密度

5 × 顧客が古い自動車を下取りに出す場合

6 × 顧客 c の支払タイプ (例えば、現金または融資)

{ 顧客 c およびディーラーの相互作用を説明する特徴 }

7 × 顧客 c からディーラーまでの距離

8 × 顧客 c がそのディーラーから以前に購入した場合

9 × 顧客 c の郵便番号内のディーラーの販売数

10 × 顧客 c がディーラーと同一の州内にある場合

40

50

+ c , t , i .

【0141】

顧客が、ディーラーからの購入の確率によってランク付けされると、販売員は、より高い購入可能性を伴うそれらの顧客に最初に到達することによって、その効果および時間をより良好に配分することができる。より多くの広告および販促努力が、高購入確率を伴うそれらの人口およびエリアに標的を絞るべきである。

【0142】

図7は、DSAモデルを使用する方法の例示的实施形態を描写する。マップデータ700は、ディーラー710と関連付けられた情報および潜在的顧客720と関連付けられた情報等、複数のソースから作成されたディーラー情報710と顧客情報720との間のデータマッピングであり得る。

10

【0143】

ディーラー情報710は、ディーラーによって提供された情報725、ディーラーの観察された業績730、および他のディーラーと比較したディーラー情報735を含んでもよい。ディーラー提供情報725は、ディーラー集合の中の各個別のディーラーによって販売された製品の場所、特典、在庫、および価格設定等の情報が含まれてもよい。本情報は、個々のディーラーのそれぞれによって提供される、および/またはそこから通信されてもよい。しかしながら、ディーラーが、ネットワーク内にない場合、または他の理由からディーラー情報725を提供しない場合、ディーラー情報725は、ウェブ検索を介して、製造業者データ、または任意の他のソースから、収集あるいは取得されてもよい。

20

【0144】

ディーラー730の観察された業績は、ディーラーの販売契約成約率等の個々のディーラーの業績と関連付けられてもよい。最初に、ディーラー730の観察された業績は、前述のようなDSAモデル等、調査データセットまたはモジュールとして設定されてもよい。より多くのデータは、収集または回収され、フィードバックループ780を介して通信されるにつれて、本情報は、ディーラーの観察された業績730を更新および/または修正するために使用されてもよい。より具体的には、調査データセットは、最初は、経験的データに基づく、一式の係数および変数であってもよく、潜在的顧客およびディーラーとのさらなる相互作用に基づいて、係数および変数は、調節、更新、および/または修正されてもよい。故に、ディーラー情報710および/または顧客情報720等のより多くのデータが、蓄積されるにつれて、更新されたDSAモデルが、決定されてもよく、これは、ディーラーの観察された業績730を調節し得る。

30

【0145】

ディーラー情報710はまた、他のディーラー(競合他社)と比較したディーラー情報735を含んでもよい。本情報は、部分的に、データベースおよびオンライン第三者マップサービス内に記憶されるディーラーと関連付けられたディーラー提供情報725に基づいてもよい。本データは、ある地理的地域内の他のディーラーに対する、その地理的地域内のあるディーラーの正規化データであり得る。例えば、第1のディーラーが、特定の製品に対して、ある価格を有する場合、増分関係が、第1のディーラーにおける特定の製品の価格をその地理的地域内の他のディーラーにおける特定の製品の価格と比較して、決定され得る。同様に、他のディーラーと比較したディーラー情報725は、ある地理的地域内の各ディーラーまでの正規化運転時間を含んでもよい。地理的地域は、潜在的顧客から半径距離、潜在的顧客からの運転時間と関連付けられた地理的地域、および/または閾値数の潜在的ディーラーを含む地理的地域のいずれかであってもよい。例えば、地理的地域は、潜在的顧客からの運転時間距離内の閾値数のディーラーを含んでもよい。そのような閾値数の例示的範囲は、6~10であってもよい。ある実施形態では、他のディーラーと比較したディーラー情報は、毎日、毎週、および/または毎月ベースで動的に更新されてもよい。

40

【0146】

顧客情報720は、潜在的顧客と関連付けられた情報であってもよい。例えば、顧客情

50

報 7 2 0 は、潜在的顧客から特定のディーラーまでの運転時間または潜在的顧客の場所と関連付けられた地理的地域内の代替ディーラーの数等、顧客ディーラー関係に関する情報 7 4 0 を含んでもよい。

【 0 1 4 7 】

顧客情報 7 2 0 はまた、潜在的顧客の場所、潜在的顧客の所得、および潜在的顧客の製造業者 / 型式 / 装備品を含み得る車両選好等、顧客提供情報 7 4 5 を含んでもよい。ある実施形態では、顧客情報 7 2 0 は、潜在的顧客が、直接、ウェブサイト上のウェブ書式にデータを入力することによって、取得されてもよい。別の実施形態では、顧客情報 7 2 0 は、潜在的顧客からの年齢、性別、所得、および場所等の以前に取得され、マップされた顧客情報 7 2 0 を有する、y a h o o (登録商標) または A A A (登録商標) 等のパートナーシップ組織を介して取得されてもよい。別の実施形態では、顧客情報 7 2 0 は、第三者を介して取得されてもよい。本実施形態では、人口統計情報、連絡先情報、および同等物等、顧客から取得された任意の情報が、第三者に伝送されてもよい。第三者は、次いで、伝送された顧客情報 7 2 0 をそのデータベースに対してマップまたは比較し、任意の付加的顧客情報 7 2 0 を通信してもよい。

10

【 0 1 4 8 】

調査データセット 7 5 0 は、ディーラー情報 7 1 0 および顧客情報 7 2 0 と関連付けられた統計方法論に基づいて調査されたデータセットを含んでもよい。回帰係数 7 5 0 が、次いで、統計方法論に基づいて設定され、調査データセット 7 5 0 およびロジスティック回帰手法を決定してもよい。さらに、回帰係数 7 5 0 は、即座に設定され得るが、しかしながら、ディーラー情報 7 1 0 および顧客情報 7 2 0 が、更新、修正、または変更されるにつれて、調査データセット 7 5 0 および回帰係数 7 6 0 は、対応して、修正されてもよい。

20

【 0 1 4 9 】

フロントエンド 7 6 5 は、特定の潜在的顧客と関連付けられた D S A モデルのフロントエンド使用を表す。決定された回帰係数 7 5 0 を使用して、D S A モデルは、集合の中の各ディーラーに対する顧客 / ディーラー組み合わせ 7 7 0 のスコアを決定してもよい。次いで、フロントエンド 7 6 5 では、最高スコアディーラー 7 7 5 が、顧客 7 7 5 に提示されてもよい。さらに、回帰係数 7 6 0 と関連付けられた情報が、次いで、フィードバックループ 7 8 0 上で通信され、ディーラーの観察された業績 7 3 0 を更新および / または修正してもよい。

30

【 0 1 5 0 】

図 8 は、ネットワーク内のディーラーに対する運転時間距離を決定するための例示的实施形態を描写する。ディーラーは、ネットワークに、ディーラー 8 2 0 の住所を供給してもよい。オンラインジオコーディング A P I サービス 8 1 0 を使用して、ディーラーに対してジオコーディングされた住所 8 2 0 が、決定され得る。ディーラーの緯度を含む、ディーラーのジオコーディングされた住所 8 2 0 は、次いで、データベース 8 3 0 内に記憶されてもよい。さらに、データベース 8 3 0 は、ネットワークジオコーディングされた住所内の各ディーラーを含んでもよい。データベースは、ディーラーを囲む郵便番号と関連付けられた郵便番号図心 8 4 0 を含んでもよい。オンライン道順 A P I サービス 8 5 0 および郵便番号中心図心 8 4 0 を使用して、データベース 8 3 0 内に記憶されたディーラーのジオコーディングされた住所から郵便番号図心 8 4 0 への運転道順が、決定されてもよい。さらに、ディーラーのジオコーディングされた住所から一意の郵便番号図心までの運転道順数は、ディーラーの地理的場所と関連付けられた経験的証拠に基づき得る。例えば、一実施形態では、ディーラーからの運転道順 8 6 0 は、6 - 1 0 郵便番号図心に対して決定され得る。運転道順 8 6 0 を利用して、郵便番号図心 / ディーラー対間の運転距離 / 時間 8 7 0 が、決定されてもよい。さらなる実施形態では、本手順は、新しいディーラーが、ネットワークに追加される度に繰り返され得る。

40

【 0 1 5 1 】

図 9 は、消費者が、クライアントデバイス上のユーザインターフェースを通して、本明

50

細書に開示される D S A を実装する実施形態とどのように相互作用し得るかの別の実施例を描写する。ウェブページ 900 は、ユーザによって入力または記入され得る顧客情報と関連付けられた書式 910、潜在的顧客まで最も近いディーラー True Car 認定ディーラー、および地理的地域内の車両の特定の装備品に関する標的価格を含んでもよい。

#### 【0152】

本開示は、具体的実施形態に関して説明されたが、これらの実施形態は、単に、例示であって、本明細書に開示される本発明の制限ではない。本発明の図示される実施形態の本明細書における説明は、要約および概要における説明を含め、包括的であること、または本発明を本明細書に開示される精密な形態に限定することを意図しない（および、特に、要約または概要内の任意の特定の実施形態、特徴、または機能の包含は、発明の範囲をそのような実施形態、特徴、または機能に限定することを意図しない）。むしろ、説明は、当業者に、要約または概要に説明される任意のそのような実施形態特徴または機能を含め、本発明を任意の特に説明される実施形態、特徴、または機能に限定せず、本発明を理解するための背景を提供するために、例示的实施形態、特徴、および機能を説明することを意図する。本発明の具体的実施形態およびその実施例は、例示的目的のためだけに本明細書に説明されるが、種々の均等修正も、当業者が認識および理解するであろうように、本発明の精神および範囲内において可能である。示されるように、これらの修正は、本発明の図示される実施形態の前述の説明に照らして、本発明に行われてもよく、本発明の精神および範囲内に含まれるものとする。したがって、本発明は、その特定の実施形態を参照して、本明細書に説明されるが、様々な修正、種々の変更および代用が、前述の開示内で意図され、いくつかの事例では、記載されるような本発明の範囲および精神から逸脱することなく、本発明の実施形態のいくつかの特徴が、他の特徴の対応する使用を伴わずに、採用されるであろうことを理解されるであろう。したがって、多くの修正は、特定の状況または材料を本発明の本質的範囲および精神に適合させるために行われ得る。

#### 【0153】

全体を通しての「one embodiment（一実施形態）」、「an embodiment（ある実施形態）」、または「a specific embodiment（具体的実施形態）」、あるいは類似専門用語の参照は、実施形態に関連して説明される特定の特徵、構造、または特性が、少なくとも、一実施形態に含まれ、必ずしも、全実施形態に存在しなくてもよいことを意味する。したがって、語句「in one embodiment（一実施形態では）」、「in an embodiment（ある実施形態では）」、または「in a specific embodiment（具体的実施形態では）」、あるいは本明細書全体を通じた種々の場所における類似専門用語の個別の表出は、必ずしも、同一の実施形態を参照するわけではない。さらに、任意の特定の実施形態の特定の特徵、構造、または特性は、任意の好適な様式において、1つ以上の他の実施形態と組み合わせられてもよい。本明細書に説明および図示される実施形態の他の変形例および修正も、本明細書の教示に照らして可能であって、本発明の精神および範囲の一部として見なされるべきであることを理解されたい。

#### 【0154】

本明細書の説明では、多数の具体的詳細が、構成要素および/または方法の実施例等、本発明の実施形態の完全理解を提供するために提供される。しかしながら、当業者は、実施形態が、具体的詳細のうち1つ以上を伴わずに、あるいは他の装置、システム、アセンブリ、方法、構成要素、材料、部品、および/または同等物を伴って、実践可能であり得ることを認識するであろう。他の事例では、公知の構造、構成要素、システム、材料、または動作は、本発明の実施形態の側面を曖昧にすることを回避するために、具体的には、詳細に図示または説明されない。本発明は、特定の実施形態を使用することによって図示され得るが、これは、任意の特定の実施形態ではなく、本発明をそれに限定するわけでもなく、当業者は、付加的实施形態が、容易に理解可能であって、本発明の一部であることを認識するであろう。

#### 【0155】

本明細書で論じられる実施形態は、ネットワーク（例えば、インターネット）に通信可能に連結されるコンピュータ、別のコンピュータ、または独立型コンピュータ内に実装されることができる。当業者に公知のように、好適なコンピュータとして、中央処理ユニット（「CPU」）、少なくとも1つの読取専用メモリ（「ROM」）、少なくとも1つのランダムアクセスメモリ（「RAM」）、少なくとも1つのハードドライブ（「HD」）、および1つ以上の入力/出力（「I/O」）デバイスが挙げられ得る。I/Oデバイスは、キーボード、モニタ、プリンタ、電子ポインティングデバイス（例えば、マウス、トラックボール、スタイレット、タッチパッド等）、または同等物が挙げられ得る。

#### 【0156】

ROM、RAM、およびHDは、CPUによって実行可能あるいはCPUによって実行可能であるようにコンパイルまたは解釈可能なコンピュータ実行可能命令を記憶するためのコンピュータメモリである。好適なコンピュータ実行可能命令は、コンピュータ可読媒体（例えば、ROM、RAM、および/またはHD）、ハードウェア回路または同等物、または任意のそれらの組み合わせ上に常駐し得る。本開示では、用語「コンピュータ可読媒体」は、ROM、RAM、およびHDに限定されず、プロセッサによって読み取ることができる任意のタイプのデータ記憶媒体を含むことができる。例えば、コンピュータ可読媒体は、データカートリッジ、データバックアップ磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスク、フラッシュメモリドライブ、光学データ記憶ドライブ、CD-ROM、ROM、RAM、HD、または同等物を指し得る。本明細書に説明されるプロセスは、コンピュータ可読媒体（例えば、ディスク、CD-ROM、メモリ等）上に常駐し得る、好適なコンピュータ実行可能命令内に実装されてもよい。代替として、コンピュータ実行可能命令は、ソフトウェアコード構成要素として、直接アクセス記憶デバイスアレイ、磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスク、光学記憶デバイス、あるいは他の適切なコンピュータ可読媒体または記憶デバイス上に記憶されてもよい。

#### 【0157】

C、C++、Java（登録商標）、JavaScript（登録商標）、HTML、または任意の他のプログラミングまたはスクリプト記述コード等を含む、任意の好適なプログラミング言語を使用して、本明細書に説明される本発明の実施形態のルーチン、方法、またはプログラムを実装することができる。他のソフトウェア/ハードウェア/ネットワークアーキテクチャが、使用されてもよい。例えば、開示される実施形態の関数は、1つのコンピュータ上に実装される、あるいはネットワーク内にまたはそれにわたって、2つ以上のコンピュータ間に共有/分散されてもよい。実施形態を実装するコンピュータ間の通信は、公知のネットワークプロトコルに準拠する通信の任意の電子、光学、無線周波数信号、または他の好適な方法およびツールを使用して、達成することができる。

#### 【0158】

手続き指向またはオブジェクト指向等、異なるプログラミング技法を採用することができる。任意の特定のルーチンが、単一コンピュータ処理デバイスまたは複数のコンピュータ処理デバイス、単一コンピュータプロセッサまたは複数のコンピュータプロセッサ上で実行することができる。データは、単一記憶媒体内に記憶される、または複数の記憶媒体を通して分散されてもよく、単一データベースまたは複数のデータベース（または、他のデータ記憶技法）内に常駐してもよい。ステップ、動作、または算出は、特定の順番で提示され得るが、本順番は、異なる実施形態では、変更されてもよい。いくつかの実施形態では、複数のステップが、本明細書に順次的として示される範囲において、代替実施形態におけるそのようなステップのいくつかの組み合わせは、同時に、行われてもよい。本明細書に説明される動作のシーケンスは、オペレーティングシステム、カーネル等の別のプロセスによって中断、一時停止、または別様に制御されることができる。ルーチンは、オペレーティングシステム環境内において、または独立ルーチンとして、動作することができる。本明細書に説明される機能、ルーチン、方法、ステップ、および動作は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、または任意のそれらの組み合わせにおいて行われることができる。

10

20

30

40

50

## 【0159】

本明細書に説明される実施形態は、ソフトウェア、またはハードウェア、または両方の組み合わせにおいて、制御論理の形態で実装されることができる。制御論理は、情報処理デバイスに、種々の実施形態に開示される一式のステップを行うよう指示するように適合された複数の命令として、コンピュータ可読媒体等の情報記憶媒体内に記憶されてもよい。本明細書に提供される本開示および教示に基づいて、当業者は、本発明を実装するための他の手法および/または方法を理解するであろう。

## 【0160】

ソフトウェアプログラミングまたはコード内に、本明細書に説明されるステップ、動作、方法、ルーチン、またはその一部のいずれかを実装することもまた、本発明の精神および範囲内であって、そのようなソフトウェアプログラミングまたはコードは、コンピュータ可読媒体内に記憶されることができ、プロセッサによって、コンピュータに、本明細書に説明されるステップ、動作、方法、ルーチン、またはその一部のいずれかを行わせるように動作されることができる。本発明は、1つ以上の汎用デジタルコンピュータ内のソフトウェアプログラミングまたはコードを使用することによって実装されてもよく、特定アプリケーション向け集積回路、プログラマブル論理デバイス、フィールドプログラマブルゲートアレイ、光学的、化学的、生物学的、量子力学的、またはナノ加工システム、構成要素および機構が、使用されてもよい。一般に、本発明の機能は、当技術分野において公知のような任意の手段によって達成することができる。例えば、分散またはネットワーク化システム、構成要素、および回路を使用することができる。別の実施例では、データの通信または転送（または別様に、ある場所から別の場所に移動する）は、有線、無線、または任意の他の手段によるものであってもよい。

## 【0161】

「コンピュータ可読媒体」は、命令実行システム、装置、システム、またはデバイスによって、あるいはそれと併せて使用するために、プログラムを含有、記憶、通信、伝搬、もしくははトランスポートすることができる、任意の媒体であってよい。コンピュータ可読媒体は、限定ではなく、単なる一例として、電子、磁気、光学、電磁、赤外線、または半導体システム、装置、システム、デバイス、伝搬媒体、あるいはコンピュータメモリであることができる。そのようなコンピュータ可読媒体は、概して、機械可読であって、ヒト可読（例えば、ソースコード）または機械可読（例えば、オブジェクトコード）であり得る、ソフトウェアプログラミングまたはコードを含むであろう。一過性でないコンピュータ可読媒体の実施例として、ランダムアクセスメモリ、読取専用メモリ、ハードドライブ、データカートリッジ、磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスク、フラッシュメモリドライブ、光学データ記憶デバイス、コンパクトディスク読取専用メモリ、および他の適切なコンピュータメモリ、およびデータ記憶デバイスが挙げられ得る。例示的实施形態では、ソフトウェア構成要素の一部または全部は、単一サーバコンピュータまたは別個のサーバコンピュータの任意の組み合わせ上に常駐し得る。当業者が理解し得るように、本明細書に開示される実施形態を実装するコンピュータプログラム製品は、コンピューティング環境内の1つ以上のプロセッサによって翻訳可能であるコンピュータ命令を記憶する、1つ以上の一過性でないコンピュータ可読媒体を備えてもよい。

## 【0162】

「プロセッサ」は、データ、信号、または他の情報を処理する、任意のハードウェアシステム、機構、または構成要素を含む。プロセッサは、汎用中央処理ユニット、複数の処理ユニット、機能性を達成するための専用回路、または他のシステムを伴うシステムを含むことができる。処理は、地理的場所に限定される、または時間的制限を有する必要はない。例えば、プロセッサは、「リアルタイム」、「オフライン」、「バッチモード」等とその機能を行うことができる。処理の一部は、異なる時間および異なる場所で、異なる（または、同一の）処理システムによって行うことができる。

## 【0163】

また、図面/図に描写される要素のうちの1つ以上は、特定のアプリケーションに従っ

10

20

30

40

50

て有用であるようなある場合には、より分離される、または統合される様式において、実装される、あるいは除去される、または動作不能にさえされ得ることを理解されたい。加えて、図面／図の任意の信号矢印は、別様に具体的に記載されない限り、限定ではなく、例示にすぎないと見なされるべきである。

【0164】

本明細書で使用されるように、用語「comprise（備える）」、「comprising（備える）」、「include（含む）」、「including（含む）」、「has（有する）」、「having（有する）」、またはその任意の他の変形例は、非排他的含有を網羅することが意図される。例えば、要素のリストを備える、プロセス、製品、物品、または装置は、必ずしも、それらの要素のみに限定されず、明示的にリストされていない、あるいはそのようなプロセス、プロセス、物品、または装置に固有の他の要素を含んでもよい。

10

【0165】

さらに、用語「or（または）」は、本明細書で使用されるように、別様に示されない限り、概して、「and/or（および／または）」を意味すると意図される。例えば、条件AまたはBは、いかのうちの任意の1つによって充足される：Aは、真（または、存在）であって、Bは、偽（または、不在）である、Aは、偽（または、不在）であって、Bは、真（または、存在）である、ならびにAおよびBの両方が、真の（または、存在）である。本明細書で使用されるように、以下の請求項を含め、「a」または「an」（および、先行詞が「a」または「an」であるときは、「the」）によって先行される用語は、別様に請求項内で明確に示されない限り、そのような用語の単数形および複数形の両方を含む（すなわち、「a」または「an」の参照は、単数形のみまたは複数形のみを明確に示す）。また、本明細書の説明および以下の請求項全体を通して使用されるように、「in（の中に）」の意味は、文脈によって明確に別様に示されない限り、「in（の中に）」および「on（の上に）」を含む。本開示の範囲は、以下の請求項およびその法的均等物によって決定されるべきである。

20

【 図 1 】

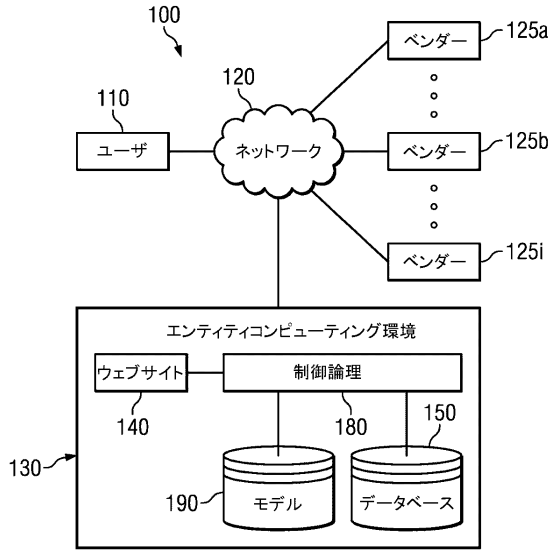


FIG. 1

【 図 2 】

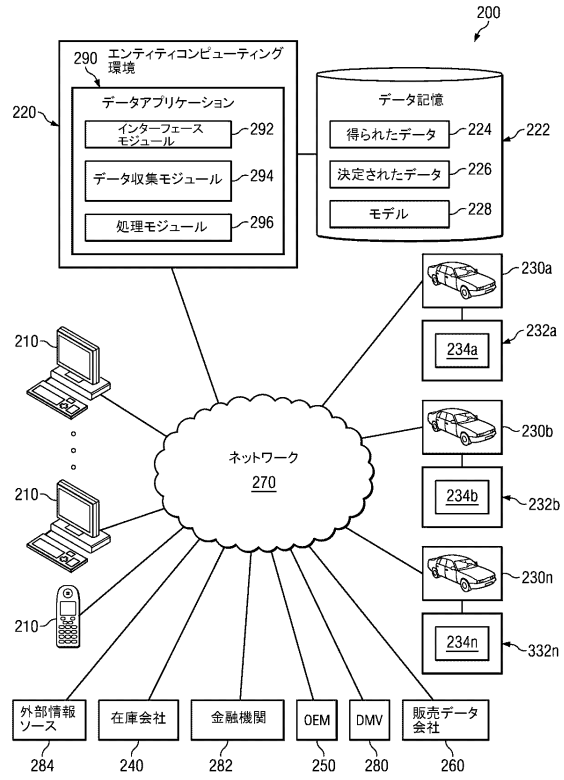


FIG. 2

【 図 3 】

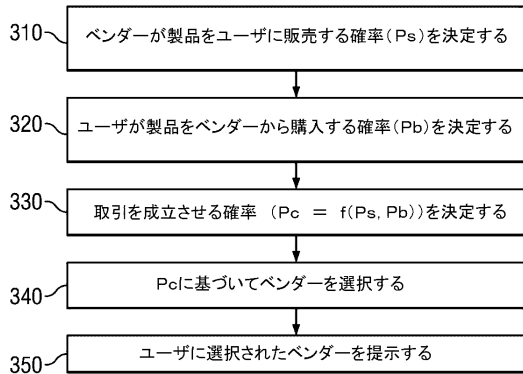


FIG. 3

【 図 4 】

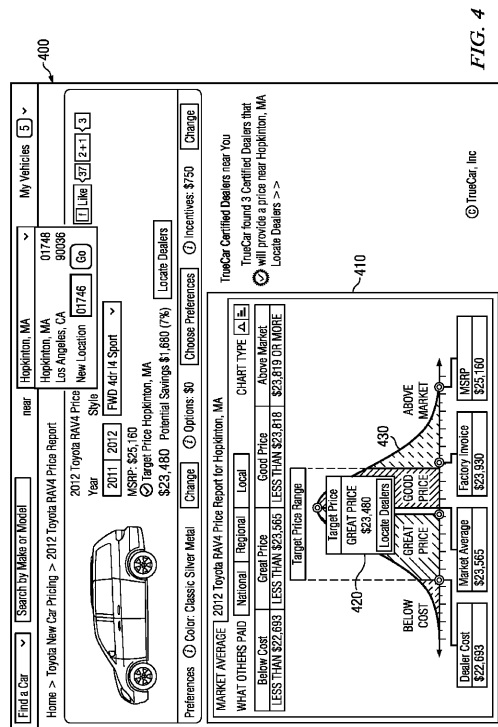



FIG. 4

【 5 】

500



2010 Ford Explorer RWD 4DR XLT 510  
Best Local Price Summary  
We searched all Ford dealers near South Dartmouth, MA and found the 3 lowest prices. Each dealer has agreed to honor their listed price for a buyer with a TrueCar Price Certificate. You're never obligated to make a purchase. 550

Highly Rated Certified Dealer - closest dealer  
Learn More >>

23.5 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,379  
\$3,500 Below Factory Invoice (Includes Incentives) 520

Highly Rated Certified Dealer  
☆ Best Local Price Learn More >>

28.7 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,378  
\$3,501 Below Factory Invoice (Includes Incentives) 530

Highly Rated Certified Dealer  
Learn More >>

25.0 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,879  
\$3,000 Below Factory Invoice (Includes Incentives) 540

Get Connected  
Submit your contact information to notify selected dealers and protect your price.  
First Name  
Last Name  
Address  
City State Zip Code  
E-mail  
Phone Number  
Comments (optional)  
Next >>

© TrueCar, Inc

FIG. 5

【 6 A 】

600

Price Certificate: 2382123679  
Your price is protected at these dealerships below.  
Take this printed Price Certificate to the dealership and pick up your vehicle. You're never obligated to make a purchase.

How your price works  
Tip: All of these dealers have agreed to price their models relative to the Factory Invoice price.  
Example:  
Factory Invoice: \$28,879  
Dealer Offer: -\$3,501  
Your Price: \$25,378

610

Metro Ford - closest dealer  
Learn More >>

23.5 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,379  
1651 Newstate Hwy Raynham, MA 02767  
Get Directions >>

This dealer has agreed to price your deal relative to the Factory Invoice Price. Their offer is:  
\$3,500 Below Factory Invoice (Includes Incentives)  
Factory Invoice: \$28,879  
Dealer Offer: -\$3,500  
Your Price: \$25,379

Contact Info  
John Doe  
(555) 555-5555  
Send Email >>

© TrueCar, Inc

FIG. 6A

【 6 B 】

Tasca Auto RI  
☆ Best Local Price Learn More >>

28.7 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,378  
1300 Pontiac Ave Cranston, RI 02920  
Get Directions >>

Contact Info  
Jane Doe  
(555) 123-4567  
Send Email >>

This dealer has agreed to price your deal relative to the Factory Invoice Price. Their offer is:  
\$3,501 Below Factory Invoice (Includes Incentives)  
Factory Invoice: \$28,879  
Dealer Offer: -\$3,500  
Your Price: \$25,379

This dealer charges a \$215 documentation fee. 620

SANGRIA RED METALLIC  
- CAMEL CLOTH LOW BACK FRONT SPORT BUCKET SEATS  
- P235/70R16 ALL-SEASON OWL TIRES  
Incentives (Included)  
\$2,000 CUSTOMER INCENTIVE (EXPIRES ON 2011-04-04)  
\$1,000 CUSTOMER BONUS CASH (EXPIRES ON 2011-04-04)

Colonial Ford  
Learn More >>

25.0 miles from South Dartmouth, MA STICKER PRICE: \$30,995-  
YOUR PRICE: \$25,879  
147 Samoset ST Plymouth, MA 02360  
Get Directions >>

Contact Info  
Bob Smith  
(555) 789-1234  
Send Email >>

This dealer has agreed to price your deal relative to the Factory Invoice Price. Their offer is:  
\$3,000 Below Factory Invoice (Includes Incentives)  
Factory Invoice: \$28,879  
Dealer Offer: -\$3,000  
Your Price: \$25,879

This dealer charges a \$279 documentation fee. 630

© TrueCar, Inc

FIG. 6B

【 7 】

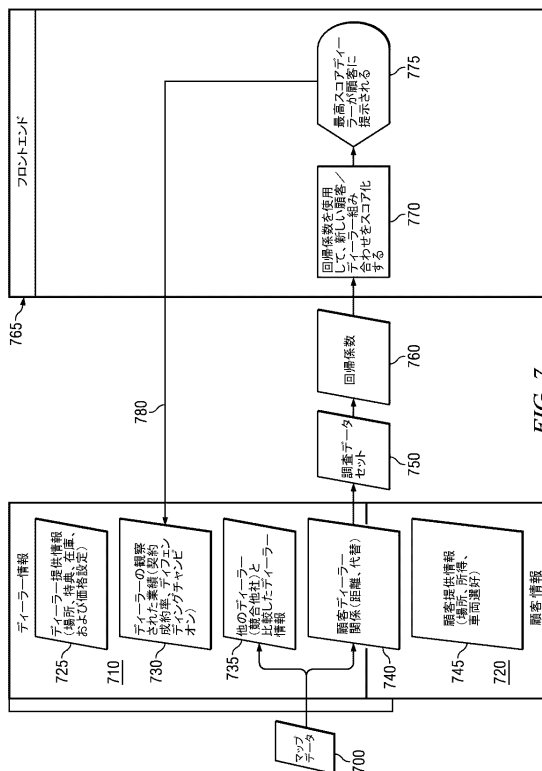


FIG. 7

【 図 8 】

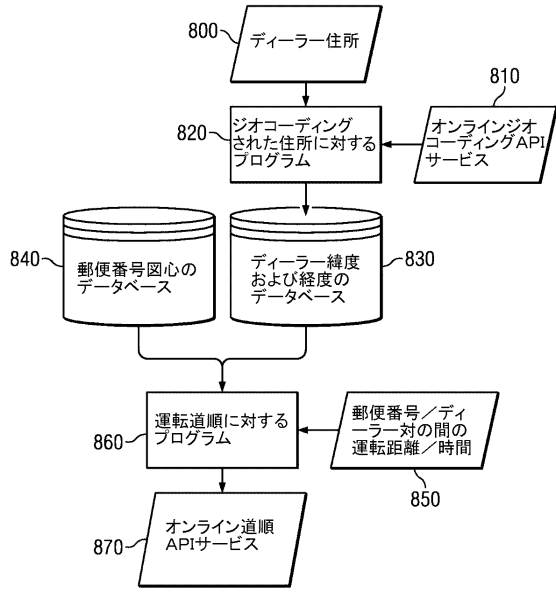


FIG. 8

【 図 9 】

TRUECar®

Get Prices from TrueCar Certified Dealers

First Name

Last Name

Street Address

City/State/ZIP

E-mail

Phone Number

Contact TrueCar Certified Dealers

By clicking "Contact TrueCar Certified Dealers", you agree that TrueCar may share your contact information and selected vehicle information with automobile dealers associated with TrueCar. Please review TrueCar's Privacy Policy for further information on our data collection and use practices.

The Target Price for the Atlanta, GA area is \$27,819.  
Select your preferred TrueCar Certified Dealer to receive your dealer price.

Your TrueCar Certified Dealers [Learn More](#)

<input checked="" type="checkbox"/> TrueCar Dealer	Dealer Will Provide Price
21.1 miles	
<input checked="" type="checkbox"/> TrueCar Dealer	Dealer Will Provide Price
19.0 miles	
<input checked="" type="checkbox"/> TrueCar Dealer	Dealer Will Provide Price
29.0 miles	

© TrueCar, Inc

FIG. 9

## フロントページの続き

- (74)代理人 230113332  
弁護士 山本 健策
- (72)発明者 マクブライド, ジェイソン  
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90405, サンタ モニカ, 18ティーエイチ ストリート 3224
- (72)発明者 サリバン, トーマス ジェイ.  
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90401, サンタ モニカ, オーシャン フロント ウォーク 1725, アパートメント 613
- (72)発明者 スウィンソン, マイケル ディー.  
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90404, サンタ モニカ, スタンフォード ストリート 1519 ナンバー6
- (72)発明者 ワン, ジーシア  
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90404, サンタ モニカ, コロラド アベニュー 3121, ユニット エヌ

審査官 松田 直也

- (56)参考文献 特開2002-074096(JP,A)  
米国特許出願公開第2011/0161197(US,A1)  
特開2003-216859(JP,A)  
特開2003-157361(JP,A)  
特表2012-502375(JP,A)  
国際公開第2010/030633(WO,A1)  
特開平06-119309(JP,A)  
ロジスティック回帰分析結果の解釈・利用のための新手法, PROVISION, 日本アイ・ビー・エム株式会社, 2007年 5月11日, Vol.14, No.2, p.71~77

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