

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-191499

(P2017-191499A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.
G06Q 30/06 (2012.01)F I
G06Q 30/06テーマコード (参考)
5 L049

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2016-81192(P2016-81192)
(22) 出願日 平成28年4月14日(2016.4.14)(71) 出願人 503342764
カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式
会社
大阪府大阪市北区梅田二丁目5番25号
(74) 代理人 110000877
龍華国際特許業務法人
(72) 発明者 増田 宗昭
大阪府大阪市北区梅田二丁目5番25号
カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式
会社内
Fターム(参考) 5L049 BB08 BB72

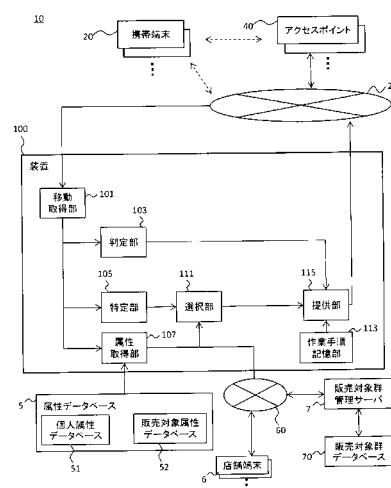
(54) 【発明の名称】 装置、方法およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 売り場を訪れる買い物客に対して適切な情報を提供することが望まれている。

【解決手段】 複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末が移動した2以上の売り場を示す移動情報を取得する移動取得部と、携帯端末が移動した2以上の売り場の組み合わせに対応する2以上の販売対象の組み合わせを特定する特定部と、複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、特定部が特定した2以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する選択部と、選択された販売対象群に応じた提供情報を提供する提供部と、を備える装置、方法およびプログラムを提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する移動取得部と、

前記携帯端末が移動した前記 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する特定部と、

複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、前記特定部が特定した前記 2 以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する選択部と、

選択された前記販売対象群に応じた提供情報を提供する提供部と、
を備える装置。

10

【請求項 2】

前記提供部は、前記提供情報を、前記携帯端末に提供する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記提供部は、前記選択部が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、前記特定部が特定した前記 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を示す前記提供情報を提供する請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記提供部は、前記携帯端末が精算場所へと向かったことが検出されたことに応じて、前記提供情報を提供する請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記提供部は、選択された前記販売対象群に含まれる販売対象のリストを含む前記提供情報を提供する請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 6】

前記選択部が前記販売対象群として一の食品群を選択したことに応じて、前記提供部は、前記一の食品群に応じた料理のレシピを含む前記提供情報を提供する請求項 2 から 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記販売対象群データベースは、前記携帯端末の保持者が過去に購入した販売対象群を含む前記複数の販売対象群を記憶し、

前記携帯端末の保持者が過去に購入した前記販売対象群が前記選択部によって選択されたことに応じて、前記提供部は、前記保持者が過去に購入した前記販売対象群に応じた前記提供情報を提供する請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の装置。

30

【請求項 8】

前記特定部は、予め定められた基準時間の間、前記携帯端末が売り場に滞在したことに応じて、当該売り場に対応する販売対象を前記 2 以上の販売対象の組み合わせに含める請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

前記移動情報に基づいて、前記携帯端末の保持者が一の販売対象を探しているかどうかを判定する判定部を更に備え、

前記提供部は、前記携帯端末の保持者が一の販売対象を探していると判定されたことに
応じて、前記一の販売対象の発見を補助する補助情報を更に提供する

40

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

個人の属性を示す属性データを記憶する属性データベースから、前記携帯端末の保持者の属性データを取得する属性取得部を更に備え、

前記選択部は、複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、前記携帯端末の保持者の属性データに基づいて、前記特定部が特定した前記 2 以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

50

前記移動取得部は、前記エリア内に設けられ、前記携帯端末と通信可能な複数のアクセスポイントからの情報に基づいて検出された前記携帯端末の位置を用いて生成された前記移動情報を取得する請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する移動取得段階と、

前記携帯端末が移動した前記 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する特定段階と、

複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、前記特定段階により特定された前記 2 以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する選択段階と

10

、
選択された前記販売対象群に応じた提供情報を提供する提供段階と、
を備える方法。

【請求項 13】

コンピュータを、

複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する移動取得部と、

前記携帯端末が移動した前記 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する特定部と、

複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、前記特定部が特定した前記 2 以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する選択部と、

20

選択された前記販売対象群に応じた提供情報を提供する提供部と、
を備える装置として機能させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、装置、方法およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

データベースに蓄積された顧客や商品等の属性データを波形化し、複数の波形の近似度を算出して市場調査に用いる方法が提案されている（特許文献 1 参照）。

30

〔特許文献 1〕特開 2014 - 219785 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

近年では、さらに、売り場を訪れる買い物客に対して適切な情報を提供することが望まれている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の第 1 の態様においては、複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する移動取得部と、携帯端末が移動した 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する特定部と、複数の販売対象群を記憶した販売対象群データベースの中から、特定部が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する選択部と、選択された販売対象群に応じた提供情報を提供する提供部と、を備える装置、方法およびプログラムを提供する。

40

【0005】

なお、上記の発明の概要は、本発明の特徴の全てを列挙したものではない。また、これらの特徴群のサブコンビネーションもまた、発明となりうる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 0 6 】

【図 1】本実施形態に係るシステム 1 0 を示す。

【図 2】本実施形態における個人属性データベース 5 1 を示す。

【図 3】本実施形態における販売対象群データベース 7 0 を示す。

【図 4】本実施形態における作業手順記憶部 1 1 3 を示す。

【図 5】本実施形態に係る装置 1 0 0 の処理フローを示す。

【図 6】アクセスポイント 4 0 の設置態様の一例を示す。

【図 7】携帯端末 2 0 の表示画面の一例を示す。

【図 8】本実施形態に係るコンピュータ 1 9 0 0 の構成の一例を示す。

【発明を実施するための形態】

10

【 0 0 0 7 】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は特許請求の範囲にかかる発明を限定するものではない。また、実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【 0 0 0 8 】

図 1 は、本実施形態に係るシステム 1 0 を示す。システム 1 0 は、買い物中の顧客の移動を検出して、顧客が買い揃えようとしている販売対象群を特定し、その情報を顧客に提供する。ここで、販売対象群とは、複数の販売対象を含む群であり、販売対象とは、例えば商品またはサービスである。

【 0 0 0 9 】

20

このシステム 1 0 は、1 つ又は複数の携帯端末 2 0 と、複数のアクセスポイント 4 0 と、属性データベース 5 と、店舗端末 6 と、販売対象群管理サーバ 7 と、販売対象群データベース 7 0 と、装置 1 0 0 とを備え、これらが必要に応じてネットワーク 2 2、6 0 等により通信可能な構成をとる。

【 0 0 1 0 】

1 つ又は複数の携帯端末 2 0 は、パーソナルコンピュータ、ノート型コンピュータ、携帯電話、スマートフォン、又は、データ入出力可能なその他の端末装置等である。この携帯端末 2 0 は、それぞれ保持者（顧客または潜在顧客）に保持されて、保持者の移動に伴って店舗のエリア（例えば販売エリアおよびフロアなど）内を移動しつつ、近接する少なくとも 1 つのアクセスポイント 4 0 と無線通信する。例えば、携帯端末 2 0 は、アクセスポイント 4 0 と無線通信する場合に、個体認証用の情報を当該アクセスポイント 4 0 に供給してよい。ここで、個体認証用の情報としては、携帯端末 2 0 またはその保持者を識別するための識別情報を用いることができ、例えば、M A C アドレス等の携帯端末 2 0 の端末識別情報、保持者のログイン I D 等の保持者の個人識別情報、および / または、これらの各種情報の組み合わせを用いることができる。

30

【 0 0 1 1 】

また、携帯端末 2 0 は、装置 1 0 0 に接続され、当該装置 1 0 0 から情報を取得して顧客に提供してよい。例えば、携帯端末 2 0 は、ネットワーク 2 2 を介して装置 1 0 0 に接続されてもよいし、アクセスポイント 4 0 およびネットワーク 2 2 を介して装置 1 0 0 に接続されてもよい。また、携帯端末 2 0 は、後述するように携帯端末 2 0 が移動した 2 以上

40

【 0 0 1 2 】

ネットワーク 2 2 は、インターネット、広域ネットワーク（W A N）、ローカルエリアネットワーク等の各種ネットワークまたはその組み合わせを含んで構成される。ネットワーク 2 2 は、有線ネットワークまたは無線ネットワークの少なくとも一方による接続を各接続ポイントに含んでよい。例えば、ネットワーク 2 2 は、インターネットと分離された専用回線により実現されてよい。

【 0 0 1 3 】

複数のアクセスポイント 4 0 は、例えば、無線 L A N 等の通信規格に基づき、携帯端末

50

20等をネットワーク22に接続する。アクセスポイント40は、一例として、Wi-Fi規格を用いた基地局または中継局である。また、アクセスポイント40は、一または複数の種類の信号を用いて、複数の携帯端末20等をネットワーク22に接続してよい。アクセスポイント40は、例えば、特定の使用者が用いる専用信号と、不特定の使用者が用いる公用信号とを送受信する。一例として、専用信号は、当該アクセスポイント40の所有者がネットワーク22への接続に用い、公用信号は、公衆無線用に不特定多数の使用者が用いる。なお、この場合、本実施形態に係る携帯端末20は、専用信号を用いることなく、公衆無線用の公用信号を用いて、アクセスポイント40と信号を授受してよい。

【0014】

このようなアクセスポイント40は、複数の売り場を有する店舗のエリア内の一部または全ての売り場に設置されている。ここで、複数の売り場を有するエリアとは、例えば、販売対象としての商品を陳列するための少なくとも1つの領域(売り場)を含む商品陳列棚および販売コーナー等でもよいし、複数の店舗(売り場)を含むフードコートおよび百貨店の全体等でもよい。

【0015】

これらのアクセスポイント40は、携帯端末20と通信を行う場合に、携帯端末20の個体認証用の情報を取得するとともに、携帯端末20から受信した信号の電波強度を検出するようになっている。なお、個体認証用の情報の取得、および電波強度の検出の手法については、詳細を後述する。

【0016】

また、複数のアクセスポイント40は、ネットワーク22を介して装置100に接続されており、利用可能なアクセスポイント40を探索すべく携帯端末20から発せられる信号を受信した場合に、個体認証用の情報と、電波強度とを対応付けて装置100に送信するようになっている。これにより、後述するように、装置100では、各携帯端末20がエリア内のいずれの売り場に位置するか、ひいては携帯端末20がどのように移動したかが検出可能となる。なお、アクセスポイント40は、インターネットと分離された専用回線によって装置100に接続されてもよい。

【0017】

属性データベース5は、装置100に接続されており、対象(例えば顧客または商品等)ごとに複数の属性についての属性データを記憶する。属性データベース5は、個人属性データベース51および販売対象属性データベース52を有している。

【0018】

このうち個人属性データベース51は、携帯端末20の保持者である複数の個人(顧客)の識別情報、及び/または、その携帯端末20の識別情報に対応付けて、個人属性データを格納している。ここで、顧客または携帯端末20の識別情報は、装置100において個々の顧客を識別するための識別子であり、例えば、ログインID等の個人(顧客)の個人識別情報、または、MACアドレス等の携帯端末20の端末識別情報であってよい。

【0019】

販売対象属性データベース52は、複数の販売対象の販売対象識別情報と、その売り場の位置情報とに対応付けて販売対象属性データを格納している。ここで、販売対象識別情報は、装置100において個々の販売対象を識別するための識別子である。販売対象識別情報は、例えば販売対象に割り当てられたJANコードなどの販売対象コードまたは販売対象の名称であってよく、販売対象に関する複数種類の情報の組み合わせに基づいて生成された情報であってもよい。また、売り場の位置情報は、売り場の位置を示す情報であり、例えば、売り場の物理的な位置座標を示す情報である。また、この位置情報は、装置100において個々の売り場を識別するための識別子であってもよく、例えば、売り場を識別するための名称およびコード等の売り場識別情報であってもよいし、当該売り場に設置されたアクセスポイント40の機器識別情報であってもよい。

【0020】

なお、これらの個人属性データベース51および販売対象属性データベース52につい

10

20

30

40

50

ては詳細を後述する。

以上の個人属性データベース 5 1 および販売対象属性データベース 5 2 は、属性データベース 5 に含まれずに個別のデータベースとして実現されてもよい。また、個人属性データベース 5 1 および販売対象属性データベース 5 2 の少なくとも 1 つがネットワーク 2 2 を介して装置 1 0 0 に接続されてもよい。

【 0 0 2 1 】

店舗端末 6 は、各種の店舗に設けられた P O S 端末または同等の機能を有するコンピュータ等であり、1 つ又は複数がエリア内の精算場所に設置され、ネットワーク 6 0 を介して装置 1 0 0 に接続されている。店舗端末 6 は、対象者が販売対象を購入する場合に、対象者の購買データを販売対象群管理サーバ 7 へと送信する。

10

【 0 0 2 2 】

ネットワーク 6 0 は、インターネット、広域ネットワーク (W A N)、ローカルエリアネットワーク等の各種ネットワークまたはその組み合わせを含んで構成される。ネットワーク 6 0 は、有線ネットワークまたは無線ネットワークの少なくとも一方による接続を各接続ポイントに含んでよい。例えば、ネットワーク 6 0 は、ネットワーク 2 2 と分離された専用回線により実現されてよい。また、ネットワーク 2 2 およびネットワーク 6 0 は同一のネットワーク (例えば、インターネット) であってもよい。

【 0 0 2 3 】

販売対象群管理サーバ 7 は、例えばサーバ・コンピュータ等のコンピュータであり、ネットワーク 6 0 を介して店舗端末 6 および装置 1 0 0 に接続され、各店舗に設けられた 1 または複数の店舗端末 6 を管理する。販売対象群管理サーバ 7 は、複数のコンピュータによる分散システムであってもよい。販売対象群管理サーバ 7 は、店舗端末 6 から受け取った購買データに基づく購買処理 (販売処理) を行うと共に、顧客の購買データに対応する販売対象群を販売対象群データベース 7 0 に記録する。また、販売対象群管理サーバ 7 は、装置 1 0 0 からのリクエストに応じて販売対象群データベース 7 0 内の情報を装置 1 0 0 に供給する。

20

【 0 0 2 4 】

販売対象群データベース 7 0 は、複数の販売対象群を記憶する。例えば、販売対象群データベース 7 0 は、顧客が過去に購入した販売対象群を、顧客および / または携帯端末 2 0 の識別情報に対応付けて顧客ごとに複数記憶している。但し、販売対象群データベース 7 0 は、まとめて購入されるべき販売対象 (例えば料理の各材料など) を含む販売対象群を、顧客および携帯端末 2 0 のいずれの識別情報にも対応付けずに記憶してもよい。なお、以上の販売対象群データベース 7 0 については詳細を後述する。

30

【 0 0 2 5 】

装置 1 0 0 は、例えばサーバ・コンピュータ等のコンピュータであり、店舗内における顧客の移動を検出して、顧客が買い揃えようとしている販売対象群を特定し、その情報を顧客に提供する。装置 1 0 0 は、移動取得部 1 0 1、判定部 1 0 3、特定部 1 0 5、属性取得部 1 0 7、選択部 1 1 1、作業手順記憶部 1 1 3、および、提供部 1 1 5 を有する。装置 1 0 0 は、これらの各構成または機能、もしくは各構成または機能の一部ずつを複数のコンピュータにより分散して処理する分散システムであってもよい。

40

【 0 0 2 6 】

移動取得部 1 0 1 は、複数の売り場を有するエリア内における、携帯端末 2 0 が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する。例えば、移動取得部 1 0 1 は、複数のアクセスポイント 4 0 からの情報に基づいて検出された携帯端末 2 0 の位置を用いて生成された移動情報を取得する。

【 0 0 2 7 】

一例として、移動取得部 1 0 1 は、携帯端末 2 0 と無線通信している各アクセスポイント 4 0 から、個体認証用の情報 (携帯端末 2 0 の保持者の個人識別情報または携帯端末 2 0 の端末識別情報) を受信することでエリア内の携帯端末 2 0 を検知する。また、移動取得部 1 0 1 は、携帯端末 2 0 の個体認証用の情報と対応付けて各アクセスポイント 4 0 か

50

ら受信した、当該携帯端末 20 の電波強度に基づいて、携帯端末 20 がエリア内のいずれの売り場に位置するか的位置情報を導出する。この位置情報は、上述した売り場の位置情報と同様に、例えば、携帯端末 20 の物理的な位置座標を示す情報であってもよい、装置 100 において個々の売り場を識別するための識別子であってもよい。そして、移動取得部 101 は、経時的に取得した携帯端末 20 の位置情報を比較することで、携帯端末 20 の移動を検知し、移動前後の位置情報から移動情報を導出する。

【0028】

なお、携帯端末 20 の移動情報の導出手法については、詳細を後述する。

以上の移動取得部 101 は、受信した個体認証用の情報と、携帯端末 20 の移動情報とを対応付けて、判定部 103 および特定部 105 に供給する。また、移動取得部 101 は、携帯端末 20 の個体認証用の情報を属性取得部 107 に供給する。

10

【0029】

判定部 103 は、携帯端末 20 の保持者が特定の移動を行ったか否かを判定する。例えば、判定部 103 は、携帯端末 20 の保持者が精算場所へと向かったか否かを判定してよい。また、判定部 103 は、携帯端末 20 の保持者が一の販売対象を探しているかどうかを判定してよい。

【0030】

なお、これらの判定の手法については詳細を後述する。

以上の判定部 103 は、携帯端末 20 の個体認証用の情報とともに、携帯端末 20 の移動についての判定の結果を提供部 115 に供給する。

20

【0031】

特定部 105 は、携帯端末 20 が移動した 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する。例えば、特定部 105 は、予め定められた基準時間の間、携帯端末 20 が売り場に滞在したことに応じて、当該売り場に対応する販売対象を販売対象の組み合わせに含めることで、販売対象の組み合わせを特定してよい。

【0032】

なお、販売対象の特定については詳細を後述する。

以上の特定部 105 は、特定した販売対象の組み合わせを、携帯端末 20 の個体認証用の情報とともに選択部 111 に供給する。

【0033】

30

属性取得部 107 は、個人属性データベース 51 から、携帯端末 20 の保持者の個人属性データを取得する。例えば、属性取得部 107 は、店舗内で検出された携帯端末 20 の個体認証用の情報（端末識別情報または個人識別情報）を移動取得部 101 から受信し、この情報に対応付けられた個人属性データを個人属性データベース 51 から取得する。

【0034】

また、属性取得部 107 は、特定部 105 により特定された販売対象の組み合わせに含まれる各販売対象について、当該販売対象に対応付けられた販売対象属性データを販売対象属性データベース 52 から取得してよい。以上の属性取得部 107 は、携帯端末 20 の個体認証用の情報と、その保持者の個人属性データと、販売対象の販売対象属性データとを対応付けて選択部 111 に供給する。

40

【0035】

選択部 111 は、販売対象群データベース 70 に記憶されている複数の販売対象群の中から、特定部 105 が特定した販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する。なお、販売対象群の選択については詳細を後述する。

【0036】

以上の選択部 111 は、選択した販売対象群を、特定部 105 により特定された販売対象の組み合わせ、および、携帯端末 20 の個体認証用の情報と合わせて、提供部 115 に供給する。

【0037】

作業手順記憶部 113 は、販売対象群ごとに、その販売対象群に応じた完成品を作るた

50

めの作業手順を記憶している。例えば、作業手順記憶部 113 は、販売対象群としての食品群ごとに、その食品群に応じた料理を作るための作業手順、つまりレシピを記憶している。なお、以上の作業手順記憶部 113 については詳細を後述する。

【0038】

提供部 115 は、選択部 111 により選択された販売対象群に応じた提供情報を、携帯端末 20 の保持者に提供する。ここで、提供情報の提供先に関し、例えば提供部 115 は、選択部 111 から個体認証用の情報（保持者の個人識別情報または携帯端末 20 の端末識別情報）を受信し、この情報に対応する携帯端末 20 に提供情報を提供してよい。また、提供情報の内容に関し、例えば提供部 115 は、選択部 111 が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、特定部 105 が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を抽出し、抽出した販売対象を示す提供情報を提供してよい。また、提供情報の提供タイミングに関し、例えば提供部 115 は、携帯端末 20 が精算場所へと向かったことが判定部 103 により判定されたことに応じて、提供情報を提供してよい。

【0039】

また、以上の提供部 115 は、上述のように提供情報を提供することに加え、携帯端末 20 の保持者が一の販売対象を探していると判定されたこと等に応じて、一の販売対象の発見を補助する補助情報を更に提供してよい。なお、以上の提供部 115 の動作については詳細を後述する。

【0040】

このように、本実施形態の装置 100 によれば、携帯端末 20 が移動した 2 以上の売場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせが特定されて、この組み合わせに対応する販売対象群に応じた提供情報が提供される。従って、顧客が買い揃えようとしている販売対象群に応じた情報を顧客に提供することができる。なお、装置 100 は、装置 100 以外の要素（例えば、属性データベース 5）を含んでもよく、または装置 100 内の要素（例えば、属性取得部 107 および作業手順記憶部 113 等）を外部のサーバ装置等により実装してもよい。

【0041】

図 2 は、本実施形態に係る個人属性データベース 51 を示す。個人属性データベース 51 は、複数の顧客のそれぞれについて、顧客および / または携帯端末 20 の識別情報と、個人属性データとを対応付けて記憶する。

【0042】

個人属性データは、対象者が有する各種の属性についての属性値である。個人属性データは、基本データ、嗜好データ、購買データ、および利用データを含む。

【0043】

基本データは、対象者の基本情報であり、1 または複数の属性として、例えば名前、生年月日、年令または年代、性別、住所、電話番号、既婚 / 未婚、自動車の所有有無、および住居の所有有無等といった、対象者の識別・特定に用いる情報、および、予め定められた基本的な属性に関する情報の少なくとも 1 つを含みうる。

【0044】

嗜好データは、対象者の好みを示す情報であり、1 または複数の属性を含む。嗜好データに分類される属性は、例えば、ドライブ、料理、旅行、およびスポーツ等の各種の趣味に対する嗜好の有無または嗜好度、酒およびタバコ等の各種の販売対象に対する嗜好の有無または嗜好度、販売対象の価格帯に対する嗜好の有無または嗜好度、並びに各種のウェブサイト等に対する嗜好の有無または嗜好度等の少なくとも 1 つを含んでよい。

【0045】

基本データおよび嗜好データは、対象者が装置 100 のサービスに新規登録し、または登録情報を変更することによって対象者によって設定されてもよい。また、対象者が設定しなかった情報については、装置 100 は、対象者の他の属性を用いて推測してもよい。装置 100 は、推測した属性については、推測した属性値（例えば既婚の確率が未婚の確率よりも高いと判断した場合には「既婚」）を格納してよく、これに代えて所定の属性値

10

20

30

40

50

となる確率（例えば既婚の確率が80%）を格納してもよい。

【0046】

購買データは、対象者が購入した販売対象を示す情報であり、1または複数の属性を含む。購買データに分類される属性は、例えば各販売対象の購買の有無または購買量、販売対象のジャンル毎の購買の有無または購買量、各販売対象の購買時期、並びに各販売対象の購買場所等の少なくとも1つであってよい。

【0047】

利用データは、対象者が滞在した売り場履歴、および、対象者の端末装置100から受け取ったインターネットコンテンツへのアクセス履歴などを記録した情報である。利用データに分類される属性は、例えば、対象者が基準時間（1分など）の間、滞在した各売場の位置情報、各商品ページへのアクセスの有無またはアクセス量などであってよい。

【0048】

同様に、販売対象属性データベース52は、複数の販売対象のそれぞれについて、販売対象を識別する販売対象識別情報と、当該販売対象の売場の位置情報と、当該販売対象が有する1または複数の属性を示す販売対象属性データとを対応付けて記憶する。

【0049】

販売対象属性データは、対象とする販売対象が有する各種属性についての属性値である。本実施形態に係る販売対象の属性データは、個人属性データベースにおける属性データと同様に、基本データ、嗜好データ、購買データ、および利用データの各フィールドを有する。装置100は、対象とする販売対象を好むと予想される個人の属性データが満たすべき1または複数の属性の条件の設定値を受け取って、販売対象属性データベース52に格納してもよい。また、装置100は、対象とする販売対象を購入し、または購入しようとした1または複数の個人の個人属性データに基づいて、当該販売対象の販売対象属性データを生成してもよい。例えば、ある販売対象の購入者の80%が男性であった場合、当該販売対象の属性データ内の性別に関する属性の属性値を「男性」と設定してもよく、「男性」である確率を80%に設定してもよい。このように、販売対象の属性データとして、個人の属性データにおける属性と同一または類似の属性を設けることにより、個人の属性データと販売対象の属性データとの間で類否の比較または類似度の算出が可能となり、販売対象の属性データにより類似する属性データを有する個人は当該販売対象に対する嗜好度がより高いと推定することが可能となる。

【0050】

図3は、本実施形態に係る販売対象群データベース70を示す。販売対象群データベース70は、複数の販売対象群を記憶しており、好ましくは、当該販売対象群を過去に購入した顧客またはその携帯端末20の識別情報に対応付けて記憶する。また、販売対象群データベース70は、各販売対象群に対し、その識別情報に対応付けて記憶してもよい。

【0051】

例えば、販売対象群データベース70は、「食パン」、「卵」および「牛乳」などを含む販売対象群を、顧客または携帯端末20の識別情報「abcxxx」と、販売対象群の識別情報「10xxx」とに対応付けて記憶している。この販売対象群は、識別番号「abcxxx」に対応する顧客によって購入されたことのある販売対象群である。但し、販売対象群データベース70は、顧客が基準回数を超えて購入したことのある販売対象群を記憶してもよい。

【0052】

また、販売対象群データベース70は、まとめて購入されるべき販売対象、例えば「にんじん」、「じゃがいも」および「カレールー」などを含む販売対象群、ならびに、「野球用グローブ」、「バット」および「野球ボール」を含む販売対象群などを、販売対象群の識別情報に対応付け、顧客および携帯端末20のいずれの識別情報にも対応付けずに記憶している。ここで、「にんじん」、「じゃがいも」および「カレールー」などを含む販売対象群は、カレーを作る場合にまとめて購入されるべき販売対象群である。また、「野球用グローブ」、「バット」および「野球ボール」は、野球を始めたい場合にまとめて購

10

20

30

40

50

入されるべき販売対象群である。

【 0 0 5 3 】

図 4 は、本実施形態に係る作業手順記憶部 1 1 3 を示す。作業手順記憶部 1 1 3 は、販売対象群ごとに、その販売対象群に応じた完成品を作るための作業手順を記憶している。例えば、作業手順記憶部 1 1 3 は、カレーを作る場合にまとめて購入されるべき、識別番号「1 0 x x x」の販売対象群に対応付けて、カレーのレシピを記憶している。また、作業手順記憶部 1 1 3 は、犬小屋を作る場合にまとめて購入されるべき販売対象群（例えば板材、釘、金づち、のこぎり、および鎖など）に対応付けて、犬小屋を作るための作業手順を記憶している。

【 0 0 5 4 】

図 5 は、本実施形態に係る装置 1 0 0 の処理フローを示す。装置 1 0 0 は、S 1 ~ S 1 7 の処理を実行することにより、顧客に情報を提供する。

【 0 0 5 5 】

なお、本実施形態では、個人属性データベース 5 1 に個人識別情報および端末識別情報が記憶されており、携帯端末 2 0 は事前に装置 1 0 0 のウェブサービスに対し、保持者の個人識別情報を用いてログインしている。そして、携帯端末 2 0 は、アクセスポイント 4 0 との無線通信時に保持者の個人識別情報を個体認証用の情報として送信することで、装置 1 0 0 による顧客の識別を可能としている。但し、個人属性データベース 5 1 に顧客の識別情報として端末識別情報が記憶され、携帯端末 2 0 がアクセスポイント 4 0 との無線通信時に端末識別情報を個体認証用の情報として送信することで、装置 1 0 0 による顧客の識別を可能としてもよい。

【 0 0 5 6 】

まず、移動取得部 1 0 1 は、店舗のエリア内の携帯端末 2 0 を検知する（S 1）。例えば、店舗のエリア内に存在する携帯端末 2 0 が利用可能なアクセスポイント 4 0 を探索するための信号を発すると、近接する少なくとも 1 つのアクセスポイント 4 0 が当該信号をそれぞれ受信する。これにより、移動取得部 1 0 1 は、エリア内の携帯端末 2 0 を検知する。また、各アクセスポイント 4 0 は、携帯端末 2 0 からの信号に含まれる個人識別情報（個体認証用の情報）を取得するとともに、その電波強度を検知して、個人識別情報および電波強度を移動取得部 1 0 1 に送信する。

【 0 0 5 7 】

なお、アクセスポイント 4 0 が携帯端末 2 0 の個体認証用の情報を取得し、その電波強度を検出する手法としては、他の手法を用いてもよい。例えば、各アクセスポイント 4 0 が通信可能な携帯端末 2 0 を探索すべくビーコン信号を発し、これに応じて携帯端末 2 0 から発せられる信号を各アクセスポイント 4 0 が受信することで、当該信号に含まれる個体認証用の情報を取得し、その電波強度を検出してもよい。

【 0 0 5 8 】

次に、移動取得部 1 0 1 は、エリア内で携帯端末 2 0 が移動した 2 以上の売り場を示す移動情報を取得する（S 3）。例えば、移動取得部 1 0 1 は、携帯端末 2 0 がいずれの売り場に位置するかを示す位置情報を経時的に取得することで、移動情報を取得する。

【 0 0 5 9 】

位置情報を取得する場合に、一例として移動取得部 1 0 1 は、個人識別情報と対応付けて送信された、当該携帯端末 2 0 の電波強度に基づいて、携帯端末 2 0 がエリア内のいずれの売り場に位置するかの位置情報を導出する。具体的には、通信範囲が重なるようにアクセスポイント 4 0 が設置されている場合には、移動取得部 1 0 1 は、店舗のエリアマップ上で、個人識別情報を送信したアクセスポイント 4 0 ごとに、当該アクセスポイント 4 0 を中心とする円を算出する。このとき移動取得部 1 0 1 は、アクセスポイント 4 0 から受信した電波強度に対応する通信距離を円の半径とする。そして、移動取得部 1 0 1 は、各円の重なり部分の中心または各円周が交わる一の交点を携帯端末 2 0 の位置として推定し、その売り場を示す位置情報を導出する。

【 0 0 6 0 】

なお、携帯端末 20 の高さも検出する場合には、移動取得部 101 は、アクセスポイント 40 を中心とし、電波強度に対応する半径の球を求め、各球の重なり部分の中心または各球の球面が交わる一の交点を携帯端末 20 の位置として推定してもよい。但し、複数のアクセスポイント 40 のそれぞれから、当該アクセスポイント 40 が受信した電波強度の対応距離にある一の位置を携帯端末 20 の位置として検出できる限りにおいて、必ずしも円または球が算出される必要は無い。例えば、電波強度（または減衰率）と通信距離との関係をテーブルまたは関数として予め保持しておき、各アクセスポイント 40 について、この関係を用いて電波強度（または減衰率）から距離を推定する。そして、各アクセスポイント 40 からの推定距離にある一の位置を、3 点測位法の原理を利用して推定してもよい。エリア内の各売り場で携帯端末 20 の位置を正確に推定する観点からは、エリア内の各売り場が少なくとも 3 つのアクセスポイント 40 の通信範囲に入るように、アクセスポイント 40 がエリア内に設置されることが好ましい。

10

20

30

40

50

【0061】

また、他の例として、アクセスポイント 40 の通信範囲の重なりとは無関係に、アクセスポイント 40 が売り場ごとに設置されている場合には、移動取得部 101 は、最も強い電波強度を送信したアクセスポイント 40 に対応する売り場の位置を、携帯端末 20 の位置として推定してもよい。さらに他の例として、移動取得部 101 は、携帯端末 20 の GPS (Global Positioning System) 受信機を利用して、その位置情報を携帯端末 20 から取得してもよい。また、携帯端末 20 と近接通信して顧客の個人識別情報または携帯端末 20 の端末識別情報を読み出す端末が各売り場に配置されている場合には、移動取得部 101 は、これらの端末を介して携帯端末 20 の位置情報を取得してもよい。

【0062】

このようにして位置情報が経時的に取得されたら、移動取得部 101 は、取得した位置情報を、直前に取得された位置情報と比較することで、携帯端末 20 の移動を検出する。そして、移動が検出された場合には、移動取得部 101 は、移動前後の位置情報から移動情報を導出する。

【0063】

移動情報を取得したら、移動取得部 101 は、取得した移動情報を、S1 で取得した個人識別情報に対応付けて判定部 103 および特定部 105 に供給する。また、移動取得部 101 は、保持者の個人識別情報を属性取得部 107 に供給する。

【0064】

次に、特定部 105 は、携帯端末 20 が移動した 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定する (S5)。

例えば、特定部 105 は、予め定められた基準時間の間、携帯端末 20 が売り場に滞在したことに応じて、当該売り場に対応する販売対象を販売対象の組み合わせに含めることで、販売対象の組み合わせを特定してよい。一例として、特定部 105 は、最新の移動情報と前回取得した移動情報との間の取得間隔が基準時間より長い場合に、最新の移動情報で示される移動先の売り場に携帯端末 20 が滞在したと判定し、当該売り場に対応する販売対象を、販売対象の組み合わせに含める。なお、特定部 105 は、移動取得部 101 から取得した複数の移動情報から携帯端末 20 の移動方向および移動速度を検出し、移動方向および移動速度の少なくとも一方が変化した位置の売り場に対応する販売対象を、販売対象の組み合わせに含めてもよい。また、特定部 105 は、携帯端末 20 の保持者が販売対象を買い物カゴに入れたことを店内映像等の手段で認識したことに応じて、当該販売対象を組み合わせに含めてもよい。ここで、特定部 105 は、販売対象属性データベース 52 を参照することで、売り場に対応する販売対象を特定してよい。

【0065】

なお、特定部 105 は、携帯端末 20 の移動先の売り場が検知される毎に、その売り場に対応する販売対象を逐次、追加することで、販売対象の組み合わせを更新してよい。また、特定部 105 は、携帯端末 20 の移動先の売り場が検知される毎に、現時点までに携

帯端末 20 が移動した全ての売り場の組み合わせに対応する販売対象の組み合わせを特定し直してもよい。

販売対象の組み合わせを特定したら、特定部 105 は、その組み合わせを、携帯端末 20 の保持者の個人識別情報とともに選択部 111 に供給する。

【0066】

次に、属性取得部 107 は、個人属性データベース 51 から、携帯端末 20 の保持者の個人属性データを取得する (S7)。例えば、属性取得部 107 は、移動取得部 101 から携帯端末 20 の保持者の個人識別情報を受信し、この個人識別情報に対応付けられた個人属性データを個人属性データベース 51 から取得する。携帯端末 20 の保持者の個人属性データを取得したら、属性取得部 107 は、その個人属性データを、携帯端末 20 の保持者の個人識別情報とともに選択部 111 に供給する。

10

【0067】

また、属性取得部 107 は、特定部 105 により特定された販売対象の組み合わせに含まれる各販売対象について、当該販売対象に対応付けられた販売対象属性データを販売対象属性データベース 52 からさらに取得してよい。この場合には、属性取得部 107 は、取得した販売対象属性データを、個人属性データおよび保持者の個人識別情報とともに選択部 111 に供給してよい。

【0068】

次に、選択部 111 は、販売対象群データベース 70 に記憶されている複数の販売対象群の中から、特定部 105 が特定した販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を選択する (S9)。例えば、選択部 111 は、販売対象群データベース 70 を参照し、販売対象群データベース 70 内の複数の販売対象群のうち、特定部 105 により特定された販売対象の組み合わせの少なくとも一部が含まれる販売対象群を選択する。

20

【0069】

一例として、選択部 111 は、販売対象群データベース 70 内の複数の販売対象群のうち、特定された販売対象の組み合わせの少なくとも一部が含まれ、かつ、携帯端末 20 の保持者が過去に購入した販売対象群を選択してよい。ここで、携帯端末 20 の保持者が過去に購入した販売対象群とは、保持者の個人識別情報に対応付けて販売対象群データベース 70 に記憶された販売対象群であってよい。

【0070】

このような選択条件に加えて / 代えて、選択部 111 は、販売対象群データベース 70 内の複数の販売対象群のうち、特定部 105 により特定された販売対象の組み合わせに対応する販売対象群を、属性取得部 107 から送信される携帯端末 20 の保持者の個人属性データに基づいて選択してよい。具体的には、選択部 111 は、特定された販売対象の組み合わせに含まれる各販売対象の販売対象属性データを属性取得部 107 から取得して、保持者の個人属性データとの類似度を算出する。そして、選択部 111 は、販売対象の組み合わせに対応する複数の販売対象群のうち、個人属性データに対して基準以上の類似度がある販売対象が最も多い販売対象群を選択する。一例として、販売対象の組み合わせに対応する販売対象群として、カレーを作るための材料群と、シチューを作るための材料群とがあり、カレーを作るための材料群の方が個人属性データに対して類似度の高い販売対象属性データの材料を多く含む場合には、カレーを作るための材料群が選択される。

30

40

【0071】

以上のようにして販売対象群を選択したら、選択部 111 は、その販売対象群と、特定部 105 が特定した販売対象の組み合わせと、携帯端末 20 の保持者の個人識別情報とを提供部 115 に供給する。

【0072】

次に、判定部 103 は、携帯端末 20 の保持者が一の販売対象を探しているかどうかを判定する (S11)。例えば、判定部 103 は、直近で取得された基準数の移動情報により携帯端末 20 がいずれの売り場にも基準時間を超えて滞在せずに移動していることが示されるか否かに基づいて、保持者が販売対象を探しているかどうかを判定してよい。一例

50

として、直近で取得された基準数の移動情報の取得間隔がそれぞれ基準時間より短い場合には、携帯端末 20 がいずれの売り場にも基準時間を超えて滞在していないことが当該複数の移動情報によって示される。

【0073】

また、判定部 103 は、直近で取得された基準数の移動情報により携帯端末 20 が特定の売り場を往復または循環していることが示されるか否かに基づいて、保持者が販売対象を探しているかどうかを判定してもよい。また、判定部 103 は、移動取得部 101 から受信した移動情報から、携帯端末 20 の移動先の位置が売り場の案内表示板の位置であるか否かに基づいて、保持者が販売対象を探しているかどうかを判定してもよい。

【0074】

S11 の処理において、携帯端末 20 の保持者が販売対象を探していると判定した場合 (S11; Yes) には、判定部 103 は、その判定結果を提供部 115 に供給する。次に、提供部 115 は、選択された販売対象群に含まれる販売対象の発見を補助する補助情報を、携帯端末 20 の保持者に提供する (S13)。これに加えて / 代えて、提供部 115 は、選択された販売対象群に応じた提供情報を提供してもよい。

【0075】

ここで、補助情報は、選択部 111 が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、特定部 105 が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を示す情報であってよい。例えば、提供部 115 は、選択部 111 が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、特定部 105 が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を抽出し、抽出した販売対象を示す情報を提供する。一例として、販売対象「野球用グローブ」、「バット」および「野球ボール」を含む販売対象群が選択されていて、特定部 105 が特定した販売対象の組み合わせ「野球用グローブ」および「バット」に販売対象「野球ボール」が含まれない場合には、提供部 115 は、販売対象「野球ボール」を示す情報を提供してよい。また、この補助情報には、抽出した販売対象の名称、売り場の位置、売り場名などが含まれてよい。これにより、携帯端末 20 の保持者が買い物カゴに入れていない販売対象の情報が提供される。なお、後述するように、この補助情報は、内容が重複しない限りにおいて、提供情報としても用いられてよい。

【0076】

このような補助情報の提供は、携帯端末 20 に対して行われて良い。例えば提供部 115 は、選択部 111 から保持者の個人識別情報を受信し、この個人識別情報に対応する携帯端末 20 に提供情報を提供してよい。一例として、提供部 115 は、アクセスポイント 40 を介して提供情報を携帯端末 20 に提供してよい。また、補助情報の提供は、現時点の携帯端末 20 の位置の近傍に設置された表示装置に情報を表示することで行われてもよいし、店内で情報を放送することで行われてもよい。ここで、携帯端末 20 の位置の近傍に設置された表示装置に補助情報を表示する場合には、携帯端末 20 の位置情報が移動取得部 101 から提供部 115 に提供されてよい。

【0077】

また、補助情報は、携帯端末 20 の位置情報と、保持者が探している販売対象の識別情報とであってもよい。提供部 115 は、このような補助情報を店舗の販売員の端末に送信することで提供してもよい。この場合には、補助情報を受信した販売員が位置情報を参照して保持者を探し、識別情報に応じた販売対象の売り場を保持者に案内する。

【0078】

また、補助情報は、販売員を呼ぶための指示入力受付部 (例えばボタン等) を表示させる表示信号と、携帯端末 20 の位置情報とであってもよい。選択部 111 は、このような補助情報を携帯端末 20 に送信することで提供してもよい。この場合には、保持者が指示入力受付部を操作すると、携帯端末 20 の位置情報が販売員の端末に送信されて、販売員が保持者の近傍に呼ばれる。ここで、補助情報に携帯端末 20 の位置情報が含まれる場合には、携帯端末 20 の位置情報が移動取得部 101 から提供部 115 に提供されてよい。

【0079】

10

20

30

40

50

一方、提供情報は、上述した補助情報と内容が重複しない限りにおいて、選択部 1 1 1 が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、特定部 1 0 5 が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を示す、補助情報について上述したような情報であってよい。例えば、提供部 1 1 5 は、選択部 1 1 1 が選択した販売対象群に含まれる販売対象のうち、特定部 1 0 5 が特定した 2 以上の販売対象の組み合わせに含まれない販売対象を抽出し、抽出した販売対象を示す情報を提供する。

【0080】

また、これに加えて / 代えて、提供情報は、選択部 1 1 1 により選択された販売対象群に含まれる販売対象のリストを含む情報であってよい。例えば、販売対象「にんじん」、「じゃがいも」および「カレールー」などを含む販売対象群が選択されている場合には、提供部 1 1 5 は、これらの販売対象のリストを含む提供情報を提供してよい。

10

【0081】

ここで、提供情報に販売対象の情報が含まれる場合には、提供部 1 1 5 は、同種類の複数の販売対象（例えば複数のカレールーの商品）の各販売対象属性データに基づいて、いずれかの販売対象（例えばカレールーの具体的な商品）を選択し、選択された販売対象の情報を提供情報に含めてよい。例えば、提供部 1 1 5 は、同種類の複数の販売対象の各販売対象属性データを販売対象属性データベース 5 2 から取得し、携帯端末 2 0 の保持者の個人属性データに対して最も類似度が高い販売対象属性データに対応する販売対象を選択してよい。

20

【0082】

また、これらに加えて / 代えて、提供情報は、保持者が過去に購入した販売対象群に応じた情報であってよい。例えば、提供部 1 1 5 は、携帯端末 2 0 の保持者が過去に購入した販売対象群が選択部 1 1 1 によって選択されたことに応じて、保持者が過去に購入した販売対象群に応じた提供情報を提供してよい。一例として、携帯端末 2 0 の保持者が過去に「食パン」、「卵」および「牛乳」などを含む販売対象群を購入していて、この販売対象群が選択された場合には、提供部 1 1 5 は、この販売対象群に応じた提供情報を提供してよい。具体的には、提供部 1 1 5 は、当該販売対象群に含まれる販売対象「食パン」、「卵」および「牛乳」などのうち、特定部 1 0 5 が特定した販売対象の組み合わせ「食パン」および「牛乳」に含まれない販売対象「卵」を示す提供情報を提供してよい。また、提供部は、当該販売対象群に含まれる販売対象「食パン」、「卵」および「牛乳」などの

30

【0083】

さらに、これらに加えて / 代えて、提供情報は、一の販売対象群に応じた完成品を作るための作業手順を含む情報、例えば一の食品群に応じた料理のレシピを含む情報であってよい。一例として、提供部 1 1 5 は、選択部 1 1 1 が販売対象群として一の食品群を選択したことに応じて、一の食品群に応じた料理のレシピを含む提供情報を提供してよい。具体的には、販売対象「にんじん」、「じゃがいも」および「カレールー」などを含む販売対象群が選択されている場合には、提供部 1 1 5 は、これらの食品群に応じたカレーのレシピを含む提供情報を提供してよい。

40

【0084】

このような提供情報の提供は、携帯端末 2 0 に対して行われて良い。例えば提供部 1 1 5 は、選択部 1 1 1 から保持者の個人識別情報を受信し、この個人識別情報に対応する携帯端末 2 0 に提供情報を提供してよい。一例として、提供部 1 1 5 は、アクセスポイント 4 0 を介して提供情報を携帯端末 2 0 に提供してよい。

【0085】

以上の S 1 3 の処理が終了したら、装置 1 0 0 は、処理を上述の S 3 に戻す。

また、上述の S 1 1 の処理において、携帯端末 2 0 の保持者が販売対象を探していないと判定した場合（S 1 1 ; No）には、判定部 1 0 3 は、携帯端末 2 0 の保持者が精算場所へと向かったか否かを判定する（S 1 5）。例えば、判定部 1 0 3 は、移動取得部 1 0 1 から受信した移動情報から、携帯端末 2 0 の移動先の位置が精算場所の店舗端末 6 の位

50

置であるか否かを判定することで、保持者が精算場所へと向かったか否かを判定してよい。また、判定部 103 は、直近で取得された複数の移動情報により携帯端末 20 が精算場所の店舗端末 6 に近づいているか否かを判定することで、保持者が精算場所へと向かったか否かを判定してもよい。

【0086】

S15 の処理において、携帯端末 20 の保持者が精算場所へと向かっていないと判定した場合 (S15 ; No) には、判定部 103 は、その判定結果を提供部 115 に供給し、装置 100 は処理を上述の S13 に移行させる。但し、装置 100 は、処理を上述の S3 に移行させてもよい。

【0087】

また、上述の S15 の処理において、携帯端末 20 の保持者が精算場所へと向かっていると判定した場合 (S15 ; Yes) には、判定部 103 は、その判定結果を提供部 115 に供給する。次に、提供部 115 は、選択部 111 により選択された販売対象群に応じた提供情報を、携帯端末 20 の保持者に提供する (S17)。これに加えて、提供部 115 は、補助情報を携帯端末 20 の保持者に提供してもよい。

【0088】

ここで、提供情報および補助情報の提供は、上述の S13 と同様に行われてよい。但し、S13 の処理で提供される情報と、S17 の処理で提供される情報とは同内容でなくてもよい。また、レシピを含む提供情報を S17 の処理で提供する場合には、提供部 115 は、保持者が精算場所の店舗端末 6 に来たことを検知して、提供情報が印刷されたレシートを当該店舗端末 6 で発行してもよいし、Web 広告、広告メール、その他各種の通信媒体を用いて提供情報を保持者に提供してもよい。

【0089】

このように、本実施形態の装置 100 は、S1 ~ S17 のフローを実行することにより、携帯端末 20 が移動した 2 以上の売り場の組み合わせに対応する 2 以上の販売対象の組み合わせを特定して、この組み合わせに対応する販売対象群に応じた提供情報を提供する。従って、顧客が買い揃えようとしている販売対象群に応じた情報を顧客に提供することができる。なお、装置 100 は、装置 100 は、S9 の処理後に S11 の処理を行わずに S15 の処理に移行してもよいし、S9 の処理後に S11 および S15 の処理を行わずに S17 の処理に移行してもよい。また、装置 100 は、S11 の処理後に S15 の処理を行わずに S17 の処理に移行してもよい。

【0090】

図 6 は、アクセスポイント 40 の設置態様の一例を示す。この図に示すように、店舗のエリア内には、少なくとも 1 つの売り場 90 を含む複数の商品陳列棚と、店舗端末 6 とが設置されている。また、エリア内には、各売り場 90 が少なくとも 3 つのアクセスポイント 40 の通信範囲に入るように、アクセスポイント 40 が設置されている。

【0091】

このようなエリアにおいて、携帯端末 20 の保持者が例えば位置 900 に位置すると、携帯端末 20 はアクセスポイント 40 (a)、40 (b)、40 (c) との間で、通信距離 (d1、d2、d3) に応じた電波強度で通信を行う。これにより、移動取得部 101 は、アクセスポイント 40 (a)、40 (b)、40 (c) を中心とする通信距離 (d1、d2、d3) の 3 つの円の重なり部分における中心の位置 900 を携帯端末 20 の位置として推定し、この位置の売り場を示す位置情報を導出する。

【0092】

図 7 は、携帯端末 20 の表示画面の一例を示す。例えば、販売対象「にんじん」、「じゃがいも」および「カレールー」などを含む販売対象群が選択部 111 により選択されていて、特定部 105 が特定した販売対象の組み合わせ「にんじん」および「じゃがいも」に販売対象「カレールー」が含まれない場合には、特定されていない販売対象「カレールー」を含む提供情報 (または補助情報) が顧客の携帯端末 20 に出力される。なお、この提供情報にはカレーのレシピも含まれている。

10

20

30

40

50

【0093】

図8は、本実施形態に係るコンピュータ1900の構成の一例を示す。本実施形態に係るコンピュータ1900は、装置100として機能する。これに加えて、携帯端末20としてネットワーク22と接続されるコンピュータは、コンピュータ1900と同様の構成を採ってよい。

【0094】

本実施形態に係るコンピュータ1900は、ホスト・コントローラ2082により相互に接続されるCPU2000、RAM2020、グラフィック・コントローラ2075、及び表示装置2080を有するCPU周辺部と、入出力コントローラ2084によりホスト・コントローラ2082に接続される通信インターフェイス2030、ハードディスクドライブ2040、及びDVDドライブ2060を有する入出力部と、入出力コントローラ2084に接続されるROM2010、フラッシュメモリ・ドライブ2050、及び入出力チップ2070を有するレガシー入出力部を備える。

【0095】

ホスト・コントローラ2082は、RAM2020と、高い転送レートでRAM2020をアクセスするCPU2000及びグラフィック・コントローラ2075とを接続する。CPU2000は、ROM2010及びRAM2020に格納されたプログラムに基づいて動作し、各部の制御を行う。グラフィック・コントローラ2075は、CPU2000等がRAM2020内に設けたフレーム・バッファ上に生成する画像データを取得し、表示装置2080上に表示させる。これに代えて、グラフィック・コントローラ2075は、CPU2000等が生成する画像データを格納するフレーム・バッファを、内部に含んでもよい。

【0096】

入出力コントローラ2084は、ホスト・コントローラ2082と、比較的高速な入出力装置である通信インターフェイス2030、ハードディスクドライブ2040、DVDドライブ2060を接続する。通信インターフェイス2030は、有線又は無線によりネットワークを介して他の装置と通信する。また、通信インターフェイスは、通信を行うハードウェアとして機能する。ハードディスクドライブ2040は、コンピュータ1900内のCPU2000が使用するプログラム及びデータを格納する。DVDドライブ2060は、DVD2095からプログラム又はデータを読み取り、RAM2020を介してハードディスクドライブ2040に提供する。

【0097】

また、入出力コントローラ2084には、ROM2010と、フラッシュメモリ・ドライブ2050、及び入出力チップ2070の比較的低速な入出力装置とが接続される。ROM2010は、コンピュータ1900が起動時に実行するブート・プログラム、及び/又は、コンピュータ1900のハードウェアに依存するプログラム等を格納する。フラッシュメモリ・ドライブ2050は、フラッシュメモリ2090からプログラム又はデータを読み取り、RAM2020を介してハードディスクドライブ2040に提供する。入出力チップ2070は、フラッシュメモリ・ドライブ2050を入出力コントローラ2084へと接続するとともに、例えばパラレル・ポート、シリアル・ポート、キーボード・ポート、マウス・ポート等を介して各種の入出力装置を入出力コントローラ2084へと接続する。

【0098】

RAM2020を介してハードディスクドライブ2040に提供されるプログラムは、フラッシュメモリ2090、DVD2095、又はICカード等の記録媒体に格納されて利用者によって提供される。プログラムは、記録媒体から読み出され、RAM2020を介してコンピュータ1900内のハードディスクドライブ2040にインストールされ、CPU2000において実行される。

【0099】

コンピュータ1900にインストールされ、コンピュータ1900を装置100の少な

10

20

30

40

50

くとも一部として機能させるプログラムは、移動取得モジュール、判定モジュール、特定モジュール、属性取得モジュール、選択モジュール、レシピ記憶モジュール、および、提供モジュールのうち少なくとも1つを備える。これらのプログラム又はモジュールは、CPU 2000等に働きかけて、コンピュータ1900を、移動取得部101、判定部103、特定部105、属性取得部107、選択部111、作業手順記憶部113、および、提供部115としてそれぞれ機能させてよい。

【0100】

これらのプログラムに記述された情報処理は、コンピュータ1900に読み込まれることにより、ソフトウェアと上述した各種のハードウェア資源とが協働した具体的手段であるCPU 2000等に働きかけて、コンピュータ1900を、移動取得部101、判定部103、特定部105、属性取得部107、選択部111、作業手順記憶部113、および、提供部115として機能させる。そして、これらの具体的手段によって、本実施形態におけるコンピュータ1900の使用目的に応じた情報の演算又は加工を実現することにより、使用目的に応じた特有の装置100が構築される。

10

【0101】

一例として、コンピュータ1900と外部の装置等との間で通信を行う場合には、CPU 2000は、RAM 2020上にロードされた通信プログラムを実行し、通信プログラムに記述された処理内容に基づいて、通信インターフェイス2030に対して通信処理を指示する。通信インターフェイス2030は、CPU 2000の制御を受けて、RAM 2020、ハードディスクドライブ2040、フラッシュメモリ2090、又はDVD 2095等の記憶装置上に設けた送信バッファ領域等に記憶された送信データを読み出してネットワークへと送信し、もしくは、ネットワークから受信した受信データを記憶装置上に設けた受信バッファ領域等へと書き込む。このように、通信インターフェイス2030は、DMA（ダイレクト・メモリ・アクセス）方式により記憶装置との間で送受信データを転送してもよく、これに代えて、CPU 2000が転送元の記憶装置又は通信インターフェイス2030からデータを読み出し、転送先の通信インターフェイス2030又は記憶装置へとデータを書き込むことにより送受信データを転送してもよい。

20

【0102】

また、CPU 2000は、ハードディスクドライブ2040、DVDドライブ2060（DVD 2095）、フラッシュメモリ・ドライブ2050（フラッシュメモリ2090）等の外部記憶装置に格納されたファイルまたはデータベース等の中から、全部または必要な部分をDMA転送等によりRAM 2020へと読み込ませ、RAM 2020上のデータに対して各種の処理を行う。そして、CPU 2000は、処理を終えたデータを、DMA転送等により外部記憶装置へと書き戻す。このような処理において、RAM 2020は、外部記憶装置の内容を一時的に保持するものとみなせるから、本実施形態においてはRAM 2020及び外部記憶装置等をメモリ、記憶部、または記憶装置等と総称する。

30

【0103】

例えば、装置100の記憶部は、移動取得部101、判定部103、特定部105、属性取得部107、選択部111、作業手順記憶部113、および、提供部115から受け取った及び／又はこれらへ提供するデータ、並びに個人属性データベース51、販売対象属性データベース52および販売対象群データベース70内のデータベース等を適宜記憶してよい。例えば、記憶部は、属性取得部107が選択部111に供給する属性データを受け取って記憶してよい。また、記憶部は、移動取得部101が取得した位置情報等を記憶してよい。

40

【0104】

本実施形態における各種のプログラム、データ、テーブル、データベース等の各種の情報は、このような記憶装置上に格納されて、情報処理の対象となる。なお、CPU 2000は、RAM 2020の一部をキャッシュメモリに保持し、キャッシュメモリ上で読み書きを行うこともできる。このような形態においても、キャッシュメモリはRAM 2020の機能の一部を担うから、本実施形態においては、区別して示す場合を除き、キャッシュ

50

メモリも R A M 2 0 2 0、メモリ、及び / 又は記憶装置に含まれるものとする。

【 0 1 0 5 】

また、C P U 2 0 0 0 は、R A M 2 0 2 0 から読み出したデータに対して、プログラムの命令列により指定された、本実施形態中に記載した各種の演算、情報の加工、条件判断、情報の検索・置換等を含む各種の処理を行い、R A M 2 0 2 0 へと書き戻す。例えば、C P U 2 0 0 0 は、条件判断を行う場合においては、本実施形態において示した各種の変数が、他の変数または定数と比較して、大きい、小さい、以上、以下、等しい等の条件を満たすか否かを判断し、条件が成立した場合（又は不成立であった場合）に、異なる命令列へと分岐し、またはサブルーチンを呼び出す。

【 0 1 0 6 】

また、C P U 2 0 0 0 は、記憶装置内のファイルまたはデータベース等に格納された情報を検索することができる。例えば、第 1 属性の属性値に対し第 2 属性の属性値がそれぞれ対応付けられた複数のエントリが記憶装置に格納されている場合において、C P U 2 0 0 0 は、記憶装置に格納されている複数のエントリの中から第 1 属性の属性値が指定された条件と一致するエントリを検索し、そのエントリに格納されている第 2 属性の属性値を読み出すことにより、所定の条件を満たす第 1 属性に対応付けられた第 2 属性の属性値を得ることができる。

【 0 1 0 7 】

また、実施形態の説明において複数の要素が列挙された場合には、列挙された要素以外の要素を用いてもよい。例えば、「X は、A、B 及び C を用いて Y を実行する」と記載される場合、X は、A、B 及び C に加え、D を用いて Y を実行してもよい。

【 0 1 0 8 】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更または改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。その様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【 0 1 0 9 】

特許請求の範囲、明細書、および図面中において示した装置、システム、プログラム、および方法における動作、手順、ステップ、および段階等の各処理の実行順序は、特段「より前に」、「先立って」等と明示しておらず、また、前の処理の出力を後の処理で用いるのでない限り、任意の順序で実現しうることに留意すべきである。特許請求の範囲、明細書、および図面中の動作フローに関して、便宜上「まず、」、「次に、」等を用いて説明したとしても、この順で実施することが必須であることを意味するものではない。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 0 】

- 5 属性データベース
- 6 店舗端末
- 7 販売対象群管理サーバ
- 1 0 システム
- 2 0 携帯端末
- 2 2 ネットワーク
- 4 0 アクセスポイント
- 5 1 個人属性データベース
- 5 2 販売対象属性データベース
- 6 0 ネットワーク
- 7 0 販売対象群データベース
- 9 0 売り場
- 1 0 0 装置
- 1 0 1 移動取得部
- 1 0 3 判定部

10

20

30

40

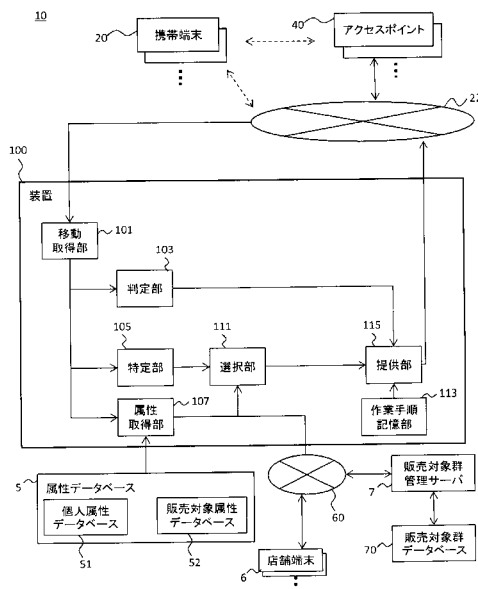
50

105 特定部
 107 属性取得部
 111 選択部
 113 作業手順記憶部
 115 提供部
 900 位置
 1900 コンピュータ
 2000 CPU
 2010 ROM
 2020 RAM
 2030 通信インターフェイス
 2040 ハードディスクドライブ
 2050 フラッシュメモリ・ドライブ
 2060 DVDドライブ
 2070 入出力チップ
 2075 グラフィック・コントローラ
 2080 表示装置
 2082 ホスト・コントローラ
 2084 入出力コントローラ
 2090 フラッシュメモリ
 2095 DVD

10

20

【図1】



【図2】

ユーザ名	個人識別情報	端末識別情報	個人属性データ			
			基本データ	嗜好データ	購買データ	利用データ
A
B
C
...

【図3】

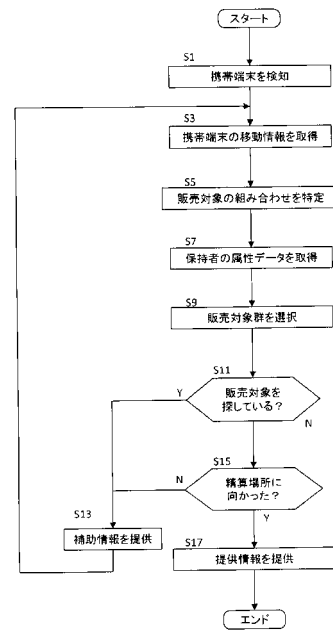
販売対象群識別情報	顧客の識別情報	販売対象群			
		食パン	卵	牛乳	...
10xxx	abcxxx
...	—	にんじん	じゃがいも	カレールー	...
...	—	野球用グローブ	バット	野球ボール	...
...

【図 4】

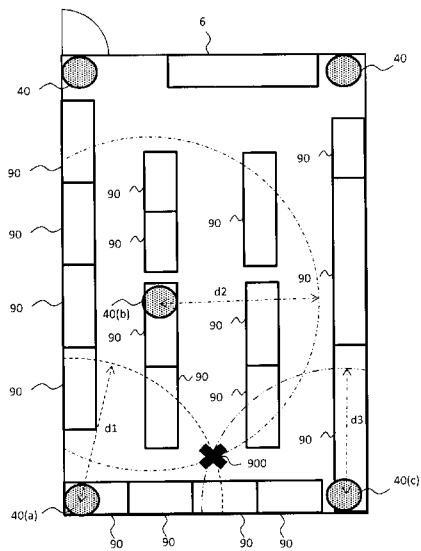
113

販売対象群 識別情報	料理レシピ
10xxx	(カレーのレシピ)
...	...
...	...
...	...

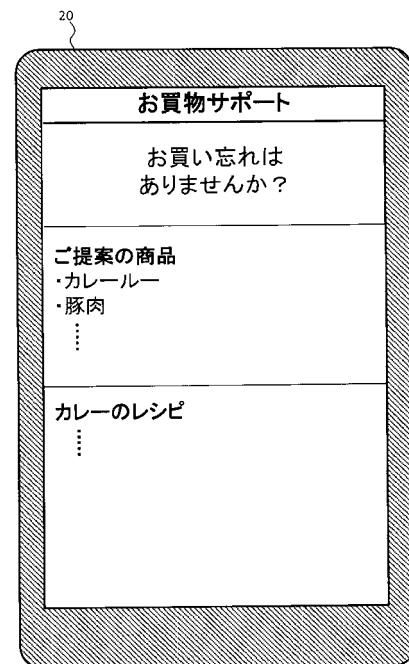
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

