

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014年12月31日(31.12.2014)



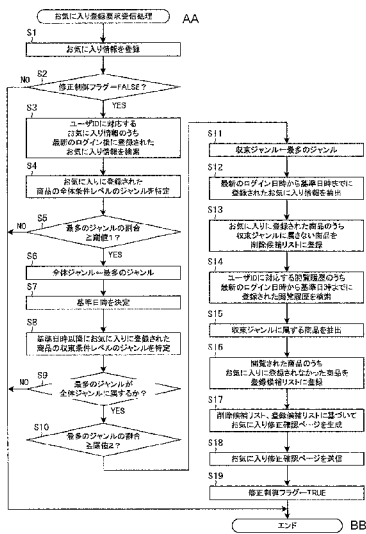
(10) 国際公開番号
WO 2014/207922 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/06 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/067888
- (22) 国際出願日: 2013年6月28日(28.06.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目1番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 望月 大輔(MOCHIZUKI Daisuke); 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目1番3号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目7番2号 サンライン第7ビル4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム



- S1 Register favorites information
- S2 Correction control flag = false?
- S3 Retrieve favorites information that is registered after the latest login from among favorites information corresponding to user ID
- S4 Specify category of overall condition level of merchandises that are registered as favorites
- S5 Ratio of category with the highest count > threshold value 1?
- S6 Overall category ← category with the highest count
- S7 Determine reference date/time
- S8 Specify category of merchandises that are registered as favorites after reference date/time and meet convergence condition level
- S9 Does category with the highest count belong to overall category?
- S10 Ratio of category with the highest count > threshold value 2?
- S11 Converged category ← category with the highest count
- S12 Extract favorites information that is registered between the latest login date/time and reference date/time
- S13 Among merchandises registered as favorites, register merchandises that do not belong to converged category to deletion candidate list
- S14 From among browsing history that corresponds to user ID, retrieve browsing history that is registered between the latest login date/time and reference date/time
- S15 Extract merchandises that belong to converged category
- S16 Among browsed merchandises, register merchandises that are not registered as favorites to registration candidate list
- S17 Generate favorites correction confirmation page on the basis of deletion candidate list and registration candidate list
- S18 Transmit favorites correction confirmation page
- S19 Correction control flag ← true
- AA Favorites registration request reception processing
- BB End

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to enable an excess and/or insufficiency in registering selection objects in a list to be corrected during a period in which criteria for selecting an object to be selected is not yet adequately determined. This information processing device obtains selection object identification information for identifying objects to be registered in a list and user identification information for identifying a user that performed an operation for registering the objects in the list. The information processing device associates the selection object identification information with the user identification information and stores the result in a storage means. The information processing device obtains specification information that indicates a range that includes the selection objects indicated by the selection object identification information corresponding to the user identification information. When the range of the selection objects registered in the list is determined to have converged, the information processing device performs control so as to correct an excess and/or insufficiency of the selection objects in the list on the basis of the specification information.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/207922 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

選択対象を選択する基準が十分に定まっていない期間のリストへの選択対象の登録の過不足の少なくとも何れかを修正することを可能とすることを目的とする。情報処理装置は、リストに登録される選択対象を識別する選択対象識別情報と、リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する。情報処理装置は、選択対象識別情報及びユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる。情報処理装置は、ユーザ識別情報に対応する選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する。情報処理装置は、特定情報に基づいて、リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する。

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、選択された対象に関する情報への参照を保持するリストの修正を支援する技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来、ユーザが関心のある選択対象の情報への参照情報をリストに登録し、リストに登録された選択対象の情報の閲覧を容易にする技術が知られている。例えば、特許文献1には、全商品リストから会員が選択した商品をお気に入り又は購入予定の商品としてリストに登録し、会員が購入した商品及び会員が購入した商品に関連する商品をリストから削除する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2009-217636号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 選択対象を選択してリストに登録するとき、ユーザは、自分が考えている選択基準に基づいて、選択対象を選択する。そのとき、最初のうちは選択基準が十分に定まらず、選択対象の選択を進めることによって選択基準が定まってくることがある。そのため、選択基準が十分に定まっていない期間においては、ユーザは、定まった選択基準では不要な選択対象をリストに登録していたり、定まった選択基準で必要な選択対象をリストに登録していなかったりする場合がある。従って、リストから購入する選択対象を検討するために、ユーザは、リストに登録される選択対象を再度確認をして過不足を修正する必要がある。特許文献1に記載の技術では、商品が購入された後にリス

トから商品が削除される。そのため、購入する商品を検討する段階では、リストに登録される商品の過不足は修正されない。

[0005] 本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、選択対象を選択する基準が十分に定まっていない期間のリストへの選択対象の登録の過不足の少なくとも何れかを修正することを可能とする情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録される前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得手段と、前記識別情報取得手段により取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、前記識別情報取得手段により取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得手段と、前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御手段と、を備えることを特徴とする。

[0007] この発明によれば、リストに登録された選択対象の範囲が収束した場合、収束した範囲に含まれない選択対象をリストから削除する制御、及び、収束した範囲に含まれる選択対象をリストに登録する制御の少なくとも何れかが実行される。そのため、選択対象を選択する基準が十分に定まっていない期間のリストへの選択対象の登録の過不足の少なくとも何れかを修正することができる。

[0008] 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報処理装置において、前記特定情報取得手段は、選択対象の属性を示す属性情報を前記特定情報として

取得し、前記修正制御手段は、前記リストに登録された複数の選択対象のうち、或る時点以降に前記リストに登録された1以上の選択対象の属性が、前記複数の選択対象の属性の範囲に含まれる一部の属性に偏っている場合、前記リストに登録された選択対象の属性が収束したと判定することを特徴とする。

[0009] この発明によれば、或る時点以降にリストに登録された選択対象の属性が、これまでにリストに登録された選択対象の属性の範囲に含まれる一部の属性に偏っている場合、リストに登録された選択対象の属性が収束したと判定される。そのため、ユーザによる選択基準が定まったかを適切に判定することができる。

[0010] 請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の情報処理装置において、前記修正制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象のうち、前記収束した範囲に含まれない選択対象を、前記リストからの削除候補として提示させることを特徴とする。

[0011] この発明によれば、選択基準が十分に定まっていない時期にリストに登録された選択対象のうち、現在の選択基準に合致しない蓋然性がある選択対象を提示することができる。

[0012] 請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3の何れか1項に記載の情報処理装置において、前記修正制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象と異なる選択対象であって、前記選択対象情報に含まれる少なくとも一部の情報が表示された選択対象のうち、前記収束した範囲に含まれる選択対象を、前記リストへの登録候補として提示させることを特徴とする。

[0013] この発明によれば、選択基準が十分に定まっていない時期にリストに登録されなかった選択対象のうち、現在の選択基準に合致する蓋然性がある選択対象を提示することができる。

[0014] 請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の情報処理装置において、前記修正制御手段は、前記ユーザが前記選択対象情報を閲覧した選択対象のみを

前記リストへの登録候補として提示させることを特徴とする。

[0015] この発明によれば、選択基準が十分に定まっていない時期のユーザが、選択対象情報を閲覧してリストに登録しないと決めた選択対象を提示することができる。そのため、選択基準が十分に定まった後、リストに登録するためにユーザが探す蓋然性がある選択対象を提示することができる。

[0016] 請求項6に記載の発明は、請求項1乃至5の何れか1項に記載の情報処理装置において、前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報と異なる属性情報であって、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束した後に前記記憶制御手段により前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象の属性を示す属性情報と、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束した後に前記選択対象情報が閲覧された選択対象の属性を示す属性情報と、を取得する属性情報取得手段と、前記属性情報取得手段により取得された前記属性情報に基づいて、前記選択対象情報が閲覧された選択対象の中で前記リストに登録されなかった選択対象の属性の範囲のうち、前記リストに登録された選択対象の属性の範囲と重複しない範囲を特定する特定手段と、前記特定手段により特定された前記範囲に属性が含まれる選択対象を前記リストから削除する制御を行う削除制御手段と、を更に備えることを特徴とする。

[0017] この発明によれば、リストに登録された選択対象の範囲が収束した後に選択対象情報が閲覧された選択対象のうち、リストに登録されなかった選択対象について、特定情報とは異なる属性情報が示す属性の範囲が、リストに登録された選択対象の属性の範囲と重複しないように特定される。そして、特定された範囲に属性が含まれる選択対象をリストから削除する制御が実行される。そのため、ユーザが選択基準を複数有している場合、複数の選択基準に合致しない選択対象をリストから削除することができる。

[0018] 請求項7に記載の発明は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録される前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作

をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得ステップと、前記識別情報取得ステップにより取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御ステップと、前記識別情報取得ステップにより取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得ステップと、前記特定情報取得ステップにより取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御ステップと、を含むことを特徴とする。

[0019] 請求項8に記載の発明は、コンピュータを、選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録される前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得手段、前記識別情報取得手段により取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段、前記識別情報取得手段により取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得手段、及び、前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御手段、として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0020] 本発明によれば、リストに登録された選択対象の範囲が収束した場合、収束した範囲に含まれない選択対象をリストから削除する制御、及び、収束した範囲に含まれる選択対象をリストに登録する制御の少なくとも何れかが実

行される。そのため、選択対象を選択する基準が十分に定まっていない期間のリストへの選択対象の登録の過不足の少なくとも何れかを修正することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]一実施形態に係る情報提供システムSの概要構成の一例を示す図である。

[図2]削除候補及び登録候補の決定例を示す図である。

[図3]お気に入り修正確認ページの表示例を示す図である。

[図4] (a) は、一実施形態に係る電子商店街サーバ1の概要構成の一例を示すブロック図であり、(b) は、一実施形態に係る電子商店街サーバ1の機能ブロックの一例を示す図である。

[図5] (a) は、会員情報DB12aに登録される内容の一例を示す図であり、(b) は、ジャンル情報DB12bに登録される内容の一例を示す図であり、(c) は、商品情報DB12cに登録される内容の一例を示す図であり、(d) は、操作履歴DB12dに登録される内容の一例を示す図であり、(e) は、お気に入り情報DB12eに登録される内容の一例を示す図である。

[図6]一実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。

[図7]一実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り修正処理における処理例を示すフローチャートである。

[図8]削除候補及び登録候補の決定例を示す図である。

[図9]一実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。

[図10]削除候補の決定例を示す図である。

[図11]一実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0022] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、情報提供システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0023] [1. 第1実施形態]

[1-1. 情報提供システムの構成及び機能概要]

先ず、本実施形態に係る情報提供システムSの構成について、図1を用いて説明する。図1は、本実施形態に係る情報提供システムSの概要構成の一例を示す図である。

[0024] 図1に示すように、情報提供システムSは、電子商店街サーバ1と、複数のユーザ端末2と、を含んで構成されている。そして、電子商店街サーバ1と各ユーザ端末2とは、ネットワークNWを介して、例えば、通信プロトコルにTCP/IP等を用いて相互にデータの送受信が可能になっている。なお、ネットワークNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV (Community Antenna Television) 回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築されている。

[0025] 電子商店街サーバ1は、商品の購入が可能な電子商店街に関する各種処理を実行するサーバ装置である。電子商店街サーバ1は、本発明における情報処理装置の一例である。ユーザは、電子商店街を利用することにより、所望の店舗から所望の商品を購入することができる。電子商店街サーバ1は、ユーザ端末2からのリクエストに応じて、例えば、電子商店街のウェブページを送信したり、商品の検索や購入等に関する処理を行ったりする。なお、商品は、本発明における選択対象の一例である。

[0026] ユーザ端末2は、電子商店街を利用するユーザの端末装置である。ユーザ端末2は、ユーザからの操作に基づいて電子商店街サーバ1にアクセスすることにより、電子商店街サーバ1からウェブページを受信して表示する。ユーザ端末2には、ブラウザや電子メールクライアント等のソフトウェアが組み込まれている。ユーザ端末2としては、例えば、パーソナルコンピュータ、PDA (Personal Digital Assistant)、スマートフォン等の携帯情報端

末、携帯電話機等が用いられる。

[0027] ユーザは、電子商店街において購入候補となる商品を探すために、検索条件を指定することができる。検索条件としては、例えば、キーワード、商品のジャンル等を指定可能である。検索条件が指定されると、電子商店街サーバ1は、検索条件を満たす商品を検索する。具体的に、電子商店街サーバ1は、指定されたキーワードを商品名や商品説明等を含む商品を検索する。また、電子商店街サーバ1は、指定されたジャンルに属する商品を検索する。検索条件が複数指定された場合、電子商店街サーバ1は、例えば、全ての検索条件を満たす商品を検索する。そして、ユーザ端末2の画面に検索結果ページが表示される。

[0028] 検索結果ページは、検索された商品の一覧が表示されるウェブページである。例えば、検索結果ページは、商品名、商品の画像、商品価格、店舗名等が、商品ごとに表示される。検索結果ページに表示される情報は、本発明における選択対象情報の一部の一例である。検索結果ページには、検索された商品の商品ページへのハイパーリンク（以下、「リンク」という）が埋め込まれている。検索結果ページにおいて、ユーザは、何れかの商品のリンクを選択すると、対応する商品ページがユーザ端末2の画面に表示される。検索結果ページにおいて、ユーザは、何れかの商品のリンクを選択すると、対応する商品ページがユーザ端末2の画面に表示される。商品ページは、選択された商品に関する情報が表示されるウェブページである。商品情報には、検索結果ページに表示される情報よりも詳細な情報が表示される。例えば、商品ページには、商品名、商品の画像、商品価格、店舗名、商品の説明、支払い方法、発送方法、注意事項等が表示される。商品ページに表示される情報は、本発明における選択対象情報の一例である。商品ページにおいて購入手続をする操作を行うことにより、ユーザは、商品ページに対応する商品を購入することができる。

[0029] 電子商店街においては、お気に入り機能が提供されている。お気に入り機能とは、電子商店街で販売されている商品をユーザのお気に入りとして登録

することにより、商品ページへの参照をユーザ専用のリストに保持しておき、お気に入りの商品の商品ページをユーザが容易に閲覧することができるようにする機能である。電子商店街においては、商品ページに、「お気に入りに追加」と表示されたリンクが表示されている。ユーザがこのリンクを選択すると、商品ページに情報が表示されている商品が、ユーザのお気に入りに登録される。

[0030] ユーザは、お気に入りに登録されている商品を、お気に入りページで確認することができる。お気に入りページは、お気に入りに登録されている商品の一覧が表示されるウェブページである。お気に入りページにおいて、ユーザは、何れかの商品のリンクを選択すると、対応する商品ページを表示させることができる。また、お気に入りページにおいて、ユーザは、お気に入りに登録されている商品の中から不要な商品をお気に入りから削除することができる。

[0031] お気に入り機能を利用することにより、ユーザは、例えば、興味を持った商品、購入候補とした商品等を登録しておくことができる。そして、ユーザは、お気に入りに登録された複数の商品の中から、購入する商品を決めることができる。ところが、ユーザは、商品を検索してお気に入り登録する商品を選択する際、最初のうちは、商品を選択する基準が十分に定まっていな場合がある。例えば、ユーザは、最初は基準を大まかに決めていたり、商品を選択するに従って基準がぶれたりする場合がある。その後、お気に入りに登録する商品を選択する回数が増えるに従って、商品を選択する基準が定まっていく場合がある。基準が十分に定まっていない時期にお気に入りに登録された商品の中には、現在の基準に合致しない商品が含まれている場合がある。つまり、ユーザにとって不要な商品が余分にお気に入りに登録されている場合がある。この場合、お気に入りページに不要な商品の情報が表示されるので、ユーザはお気に入りページから、基準に合致する商品を選択しにくい。その一方で、基準が十分に定まっていない時期にお気に入りに登録されなかった商品の中には、現在の基準に合致する商品が含まれている場合が

ある。つまり、お気に入りに、必要な商品が不足している。これらのように、お気に入りに登録される商品に過不足が生じる。この状態を解消するためには、ユーザは、お気に入りページから不要な商品を探し出して、削除する必要がある。また、例えば再検索を行ったり、商品ページの閲覧履歴を確認したりするなどして、ユーザは、基準に合致する商品をお気に入りに登録しなければならない。これらのように、お気に入りを修正するための手間や負担がユーザにかかる。

[0032] 電子商店街サーバ1は、この問題を解消するため、お気に入りに登録される商品の過不足の修正を制御する。具体的に、電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したか否かを判定する。基準が明確になっている時期に登録された商品の範囲は、基準が十分に定まっていない時期に登録された商品の範囲よりも狭くなっている。例えば、大まかな基準から明確な基準が変わったとき、商品の範囲が収束する。また、基準がぶれているときの複数の基準の中から、ユーザが1つの基準を明確に選択したとき、商品の範囲が収束する。電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したと判定した場合、収束した範囲を、お気に入りに登録される商品の範囲に決定する。そして、電子商店街サーバ1は、収束した範囲に含まれる商品のみがお気に入りに登録される商品であるという条件に従って、修正を制御する。より詳細に、電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録された商品のうち、収束した範囲に含まれない商品を、お気に入りから削除する候補に決定する。また、電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録されなかった商品のうち、収束した範囲に含まれる商品を、お気に入りへ登録する候補に決定する。電子商店街サーバ1は、例えば、削除候補及び登録候補のうち何れか一方のみを決定し、お気に入りからの商品の削除及びお気に入りへの商品の登録の何れか一方のみの制御を実行してもよい。つまり、電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録される商品の不足及びお気に入りにおける商品の余分な登録の何れか一方のみを修正してもよい。

[0033] 商品の範囲を特定する情報として、例えば、商品の属性が用いられてもよ

い。商品の属性として、例えば、商品のジャンル、価格、仕様、機能、性能、容量、サイズ、重量等が挙げられる。電子商店街サーバ1は、これまでに登録された商品のうち、或る時点以降に登録された商品の属性が特定の属性の範囲に偏っている場合、商品の属性が収束したと判定する。

[0034] 本実施形態においては、ジャンルが用いられる。商品のジャンルは、木構造で階層的に定義されている。具体的に、木構造の各ノードが、ジャンルに相当する。ノードの深さが、そのノードに相当するジャンルのレベル（階層）に相当する。ノードの深さは、根に位置するノード（以下、「根ノード」という）からの距離である。レベルの値が大きいほど、レベルとしての深さが深く、レベルの値が小さいほど、レベルとしての深さが浅い。根ノードが有する子ノードに相当するジャンルがレベル1のジャンルである。レベル1のジャンルが最上位のジャンルである。レベル1の各ジャンルに対しては、子ノードに相当するジャンルが、レベル2のジャンルとして定義されている。ここで、或るジャンルC1の子ノードに相当するジャンルC2を、ジャンルC1の子ジャンルという。このときのジャンルC1を、ジャンルC2の親ジャンルという。子ジャンルは、親ジャンルを更に複数に区分したときに、同じような商品が属する範囲である。従って、子ジャンルは親ジャンルに属する。また、ジャンルC3がジャンルC2の子ジャンルである場合、ジャンルC3を、ジャンルC1の子孫ジャンルという。また、ジャンルC1をジャンルC1の祖先ジャンルという。子孫ジャンルは祖先ジャンルに属する。例えば、レベル1のジャンルとして、メンズファッション、レディースファッション、靴等がある。靴の子ジャンルとして、例えば、レディースシューズ、メンズシューズ等がある。メンズシューズの子ジャンルとして、スニーカー、ビジネスシューズ、ブーツ等がある。

[0035] 図2は、削除候補及び登録候補の決定例を示す図である。図2に示すように、ユーザは、電子商店街にログインした後、ビジネスシューズSH1の商品ページを閲覧して、ビジネスシューズSH1をお気に入りに登録した。次いで、ユーザは、スニーカーSH2の商品ページを閲覧したが、スニーカー

S H 2 をお気に入り登録しなかった。次いで、ユーザは、ブーツ S H 3 の商品ページを閲覧して、ブーツ S H 3 をお気に入り登録した。次いで、ユーザは、スニーカー S H 4 の商品ページを閲覧して、スニーカー S H 4 をお気に入り登録した。次いで、ユーザは、ビジネスシューズ S H 5 の商品ページを閲覧したが、ビジネスシューズ S H 5 をお気に入り登録しなかった。このように、商品の選択の基準が定まっていない。基準が、ビジネスシューズ、ブーツ及びスニーカー中でぶれていたのかもしれない。また、メンズシューズという大まかな基準は決まっていたのかもしれない。

[0036] その後、ユーザは、スニーカー S H 6 の商品ページを閲覧して、スニーカー S H 6 をお気に入り登録した。次いで、ユーザは、スニーカー S H 7 の商品ページを閲覧して、スニーカー S H 7 をお気に入り登録した。次いで、ユーザは、スニーカー S H 8 の商品ページを閲覧したが、スニーカー S H 8 をお気に入り登録しなかった。次いで、ユーザは、スニーカー S H 9 の商品ページを閲覧して、スニーカー S H 9 をお気に入り登録した。このように、お気に入りに登録される商品のジャンルがスニーカーに収束している。

[0037] すると、電子商店街サーバ1は、お気に入りの修正を制御する。具体的に、電子商店街サーバ1は、ビジネスシューズ S H 1 及びブーツ S H 3 を削除候補に決定し、スニーカー S H 2 を登録候補に決定する。ここで、電子商店街サーバ1は、スニーカー S H 8 を登録候補から外してもよい。その理由は、お気に入りに登録される商品の範囲が収束している時期にお気に入りに登録されなかった商品は、商品の選択の基準が明確になった上で、ユーザはお気に入りに登録しなかったからである。電子商店街サーバ1は、例えば、基準日時以降に最初にお気に入りへの商品の登録が行われた時点から現在までを、お気に入りに登録される商品の範囲が収束している時期に決定してもよい。なお、電子商店街サーバ1は、スニーカー S H 8 を登録候補に決定してもよい。また、図2の例では、お気に入りに登録された商品が全てスニーカーであるため、お気に入りに登録される商品の範囲が収束したと判定されて

いる。しかしながら、お気に入りに登録された商品のうち所定割合以上の商品のジャンルが共通する場合に、電子商店街サーバ1は、商品の範囲が収束したと判定してもよい。この場合、お気に入りに登録される商品の範囲が収束している時期に、収束した範囲に含まれない商品がお気に入りに登録されていることがある。この場合、電子商店街サーバ1は、この商品を削除候補に決定してもよいし、削除候補から外してもよい。

[0038] ユーザは、例えば、商品の選択基準を或る程度決めてから電子商店街にログインして商品を検索する。或いは、ユーザは、電子商店街にログインした後、或る程度の選択基準を決める。そこで、電子商店街サーバ1は、例えば図2に示したように、ユーザが最後にログインした以降にお気に入りに登録された商品の範囲に基づいて、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したか否かを判定してもよい。また、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したか否かを判定するために、電子商店街サーバ1は、商品の範囲が収束していないかもしれない期間と、商品の範囲が収束しているかもしれない期間とを分ける必要がある。これらの期間の境界を、基準日時という。例えば、商品の範囲が収束しているかもしれない期間の割合が予め設定されていてもよい。この割合を、収束期間割合という。収束期間割合は、例えば50%等であってもよい。そして、電子商店街サーバ1は、ユーザが最後にログインした時点から現時点までの長さ、収束期間割合とに基づいて、基準日時を決定してもよい。また、電子商店街サーバ1は、商品ページの閲覧時間に基づいて、基準日時を決定してもよい。その理由は、商品の選択基準が十分ではないほど、商品ページに対応する商品をお気に入りに登録するか否かをユーザが迷う傾向があるからである。つまり、商品の選択基準が明確であるほど、商品ページの閲覧時間は短くなる。従って、電子商店街サーバ1は、例えば、閲覧時間が所定時間よりも長い傾向がある期間と閲覧時間が所定時間よりも短い傾向がある期間とが分かれるように、基準日時を決定してもよい。

[0039] 電子商店街サーバ1は、基準日時以降に商品の範囲が収束していないと判

定した場合、基準日時を変更してもよい。そして、電子商店街サーバ1は、変更後の基準日時を用いて、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したか否かを判定してもよい。この場合、例えば、変更後の基準日時が変更前の基準日時よりも未来の日時に決定されればよい。例えば、電子商店街サーバ1は、収束期間割合（第1の収束期間割合と呼ぶ）を用いて基準日時を決定し、この基準日時を用いて商品の範囲が収束していないと判定した場合、第2の収束期間割合を用いて基準日時を変更してもよい。この場合、第2の収束期間割合が第1の収束期間割合よりも小さくなるように、例えば各収束期間割合が予め設定されてもよい。

[0040] ところで、図2の例では、お気に入りに登録された商品は、全てメンズシューズである。メンズシューズのジャンルのレベルは2である。一方、スニーカーのジャンルのレベルは3である。お気に入りに登録された商品のジャンルが収束したと判定されるためには、ジャンルのレベルが或る程度深い必要がある。その理由は、レベルが深いほど、ジャンルが示す範囲が狭くなるからである。図2の例では、メンズシューズの商品が登録されているという事実では、ジャンルが収束したとは判定されていない。ジャンルの収束の判定に用いられるレベルを、収束条件レベルという。また、収束したジャンルを、収束ジャンルという。図2の例では、レベル3が収束条件レベルであり、スニーカーが収束ジャンルである。

[0041] 商品を選択する基準が十分に定まっていない時期から、基準が明確になっている時期にわたって、お気に入りに登録される商品のジャンルは、全体的に或る程度共通している必要がある。全体的に共通するジャンルを、全体ジャンルという。例えば、ユーザが、或る時期に、靴の商品と飲料水の商品とをそれぞれお気に入りに登録したとする。靴と飲料水との間には全く関連性がない。この場合、靴と飲料水のそれぞれを購入するために、ユーザは商品をお気に入りに登録した蓋然性がある。つまり、靴と飲料水との何れを購入するかをユーザが迷っている蓋然性は低い。お気に入りに登録される商品のジャンルが全体的に共通しているかの判定に用いられるレベルを、全体条件

レベルという。図2の例では、レベル2が全体条件レベルであり、メンズシューズが全体ジャンルである。例えば、収束条件レベル及び全体条件レベルが予め設定される。或いは、レベル1のジャンルごとに、収束条件レベル及び全体条件レベルが設定されてもよい。ユーザがお気に入りに登録する商品のジャンルが収束したと判定されるためには、収束ジャンルは全体ジャンルに属する必要がある。収束ジャンルが全体ジャンルに属するという条件を満たす限り、収束条件レベルと全体条件レベルの差は如何なるレベル数であってもよい。

[0042] なお、商品の範囲を特定する情報としてジャンル以外の属性を用いる場合、階層的に定義される属性であれば、ジャンルと同様に処理することができる。属性が数値で表される場合、電子商店街サーバ1は、例えば、これまでに登録された全ての商品の属性値のうち最小値と最大値とに基づいて、最後のログインからこれまでに登録された商品の属性値の範囲を決定してもよい。この範囲を、全体範囲という。全体範囲は、最小値から最大値までであってもよい。また、全体範囲は、例えば最小値に近い区切りのよい属性値から最大値に近い区切りのよい属性値までであってもよい。一方、電子商店街サーバ1は、属性が収束したか否かを判定する必要がある。例えば、電子商店街サーバ1は、基準日時以降に登録された商品の属性値のうち最大値と最小値との差が所定値以下である場合、属性が収束したと判定してもよい。また、電子商店街サーバ1は、例えば、基準日時以降に登録された商品の属性値のうち最大値と最小値との差が、全体範囲の所定割合未満である場合、属性が収束したと判定してもよい。

[0043] また、図2の例では、対応する商品ページが閲覧された商品が、登録候補に決定されている。その理由は、情報が閲覧され且つお気に入りに登録されなかった商品をユーザが覚えている蓋然性があり、覚えていた商品をお気に入りに登録するためにその商品をユーザが探す蓋然性があるからである。なお、電子商店街サーバ1は、商品ページが閲覧されていない商品を、登録候補に決定してもよい。例えば、電子商店街サーバ1は、ユーザ端末2により

表示された検索結果ページに一覧表示された商品のうち、お気に入りに登録されなかった商品を、登録候補に決定してもよい。

[0044] 削除候補及び登録候補を決定すると、電子商店街サーバ1は、削除候補及び登録候補をユーザ端末2によりユーザへ提示させてもよい。そして、ユーザの選択により、削除候補がお気に入りから削除され、登録候補がお気に入りに登録されてもよい。図3は、お気に入り修正確認ページの表示例を示す図である。お気に入り修正確認ページには、削除候補及び登録候補が表示される。また、お気に入り修正確認ページには、お気に入りの修正を支援するためのウェブページである。

[0045] 図3に示すように、お気に入り修正確認ページには、削除候補領域110、登録候補領域120、クローズボタン130、修正ボタン140等が表示される。削除候補領域110には、削除候補とされた商品の一覧が表示される。具体的に、削除候補領域110には、削除候補の商品名が表示される。この商品名は、削除候補とされた商品の商品ページへのテキストリンクになっている。ユーザは、商品名を選択することにより、削除候補とされた商品の情報を確認することができる。また、削除候補領域110には、商品名ごとに、対応する商品をお気に入りから削除するか否かを選択するためのチェックボックスが表示される。また、削除候補領域110には、全ての商品のチェックボックスを選択状態にしたり非選択状態にしたりするためのリンクが表示される。登録候補領域120には、登録候補とされた商品の一覧が表示される。この点を除き、登録候補領域120の表示内容は、削除候補領域110の表示内容と基本的に同じである。削除候補がない場合、削除候補領域110は表示されず、登録候補がない場合、登録候補領域120は表示されない。クローズボタン130は、お気に入りの修正をしないでお気に入り修正確認ページを画面から消去するためのボタンである。修正ボタン140は、お気に入りの修正を実行するためのボタンである。修正ボタン140が選択されると、電子商店街サーバ1は、削除候補領域110から選択された商品をお気に入りから削除し、登録候補領域120から選択された商品をお

気に入りに登録する。

[0046] なお、ウェブページの表示以外の方法で、削除候補及び登録候補がユーザに提示されるようになっていてもよい。例えば、図3に示す表示内容と同様の表示内容を含むポップアップウィンドウがユーザ端末2により表示されるように、電子商取引サーバ1が構成されていてもよい。また例えば、電子商取引サーバ1が、削除候補及び登録候補の一覧を本文とする電子メールを生成し、生成した電子メールをユーザ宛てに送信してもよい。この場合、ユーザの操作に基づいてユーザ端末2が電子メールを受信して画面に表示する。電子メールの本文には、例えば、1行ごとに、削除候補や登録候補となった商品の商品名等が記載されている。ユーザは、受信した電子メールに対して返信を行う。このとき、ユーザは、受信した電子メールの本文を引用するように、返信メールの作成画面を表示させる。次いで、ユーザは、返信メールの本文においてお気に入りから削除する商品の商品名等が記載されている行に、削除する旨を示す文字（例えば、「削除」、「X」等）を追記する。また、ユーザは、お気に入りに登録する商品の商品名等が記載されている行に、登録する旨を示す文字（例えば、「登録」、「O」等）を追記する。そして、ユーザが送信操作を行うことによりユーザ端末2から電子商取引サーバ1へ返信メールが送信される。電子商取引サーバ1は、受信した返信メールの本文に基づいて、お気に入りを修正する。

[0047] また、削除候補及び登録候補を決定したとき、電子商店街サーバ1は、例えば、削除候補及び登録候補の提示なしに、お気に入りの修正を実行してもよい。そして、電子商店街サーバ1は、例えば、お気に入りの修正結果がユーザに提示されるようにしてもよい。

[0048] [1-2. 電子商店街サーバの構成]

次に、電子商店街サーバ1の構成について、図4及び図5を用いて説明する。

[0049] 図4(a)は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1の概要構成の一例を示すブロック図である。図4(a)に示すように、電子商店街サーバ1は、

通信部 1 1 と、記憶部 1 2 と、入出力インターフェース 1 3 と、システム制御部 1 4 と、を備えている。そして、システム制御部 1 4 と入出力インターフェース 1 3 とは、システムバス 1 5 を介して接続されている。

[0050] 通信部 1 1 は、ネットワーク NW に接続して、ユーザ端末 2 等との通信状態を制御するようになっている。

[0051] 記憶部 1 2 は、例えば、ハードディスクドライブ等により構成されている。記憶部 1 2 は、本発明における記憶手段の一例である。この記憶部 1 2 には、会員情報 DB 1 2 a、ジャンル情報 DB 1 2 b、商品情報 DB 1 2 c、操作履歴 DB 1 2 d、お気に入り情報 DB 1 2 e 等のデータベースが構築されている。「DB」は、データベースの略語である。

[0052] 図 5 (a) は、会員情報 DB 1 2 a に登録される内容の一例を示す図である。会員情報 DB 1 2 a には、情報提供システム S に会員登録しているユーザに関する会員情報が登録される。具体的に、会員情報 DB 1 2 a には、ユーザ ID、パスワード、ニックネーム、氏名、生年月日、性別、郵便番号、住所、電話番号、電子メールアドレス、修正制御フラグ等のユーザの属性が、ユーザごとに対応付けて登録される。ユーザ ID は、ユーザの識別情報である。修正制御フラグは、電子商店街のログインの後にお気に入りの修正制御が実行されたか否かを示す。修正制御フラグが FALSE に設定されている場合、修正制御が実行されていないことを示す。修正制御フラグが TRUE に設定されている場合、修正制御が実行されていることを示す。例えば、ユーザが電子商店街にログインした場合、修正制御フラグは FALSE にリセットされる。

[0053] 図 5 (b) は、ジャンル情報 DB 1 2 b に登録される内容の一例を示す図である。ジャンル情報 DB 1 2 b には、商品のジャンルに関するジャンル情報が登録されている。具体的に、ジャンル情報 DB 1 2 b には、ジャンル ID、ジャンル名、ジャンルのレベル、親ジャンル ID、子ジャンル ID リスト等のジャンルの属性が、ジャンルごとに対応付けて登録される。ジャンル情報は、例えば、電子商店街の管理者等により設定される。ジャンル ID は

、ジャンル情報によって定義されるジャンルの識別情報である。ジャンルIDは、本発明における特定情報の一例である。親ジャンルIDは、ジャンル情報によって定義されるジャンルの親ジャンルのジャンルIDである。子ジャンルIDリストは、ジャンル情報によって定義されるジャンルの子ジャンルのジャンルIDのリストである。子ジャンルIDリストは、ジャンル情報によって定義されるジャンルが子ジャンルを有する場合に設定される。

[0054] 図5(c)は、商品情報DB12cに登録される内容の一例を示す図である。商品情報DB12cには、電子商店街で販売されている商品に関する商品情報が登録される。具体的に、商品情報DB12cには、店舗ID、商品ID、ジャンルID、商品名、商品画像のURL (Uniform Resource Locator)、商品説明、商品価格等の商品の属性が、店舗が販売する商品ごとに対応付けて登録される。商品IDは、店舗が、販売する商品を管理するための商品の識別情報である。商品IDは、選択対象を示す情報の一例である。店舗IDは、商品の販売元の店舗を示す。ジャンルIDは、商品が属するジャンルのジャンルIDである。基本的には、最下位のレベルに定義されているジャンル(木構造における葉ノードに相当するジャンル)のジャンルIDが設定されている。つまり、各商品は、最も細分化されたジャンルでジャンル分けされている。

[0055] 図5(d)は、操作履歴DB12dに登録される内容の一例を示す図である。操作履歴DB12dには、ユーザによる電子商店街における操作履歴が登録される。具体的に、操作履歴DB12dには、ユーザID、操作日時、URL等が登録される。操作履歴は、ユーザの操作によってユーザ端末2から送信されるリクエストを電子商店街サーバ1が受信するごとに登録される。ユーザIDは、操作を行ったユーザを示す。操作日時は、操作が行われた日時を示す。URLは、ユーザ端末2から送信されるリクエストに設定されたURLである。電子商店街サーバ1は、リクエストに設定されたURLから、ユーザが行った操作や、操作の対象とされた商品の商品ID等を特定することができる。ユーザの操作として、例えば、ログイン操作、ログアウト

操作、商品の検索操作、ウェブページの表示操作等がある。商品ページの表示操作を示す操作履歴を、商品ページの閲覧履歴という。また、商品の検索操作を示す操作履歴を、検索履歴という。

[0056] 図5(e)は、お気に入り情報DB12eに登録される内容の一例を示す図である。お気に入り情報DB12eには、ユーザのお気に入りに関するお気に入り情報が登録される。具体的に、お気に入り情報DB12eには、ユーザID、商品ID、登録日時及び検索条件情報等が、お気に入りに商品が登録されるごとに対応付けて登録される。ユーザIDは、お気に入りへの登録を行ったユーザを示す。商品IDは、お気に入りに登録された商品を示す。また、商品IDは、お気に入りに登録された商品の商品ページへの参照に相当する情報である。商品ページへの実際の参照の情報はURLであるが、商品ページのURLは、商品IDから特定することが可能である。なお、商品ページのURLが、商品IDとともにまたは商品IDの代わりにお気に入り情報DB12eに登録されるようになっていてもよい。登録日時は、お気に入りへの登録が行われた日時を示す。検索条件情報は、お気に入りに登録された商品が検索されたときにユーザにより指定された検索条件を示す。システム制御部14は、お気に入り情報を登録するとき、例えば、操作履歴DB12dから、直近の検索履歴を検索する。そして、システム制御部14は、検索した検索履歴のURLから検索条件情報を取得し、取得した検索条件情報を含むお気に入り情報を登録する。

[0057] 次に、記憶部12に記憶されるその他の情報について説明する。記憶部12には、ウェブページを表示するためのHTML (HyperText Markup Language) 文書、XML (Extensible Markup Language) 文書、画像データ、テキストデータ、電子文書等の各種データが記憶されている。

[0058] また、記憶部12には、オペレーティングシステム、WWW (World Wide Web) サーバプログラム、DBMS (Database Management System)、電子商取引管理プログラム等の各種プログラムが記憶されている。電子商取引管理プログラムは、電子商取引に関する各種の処理を実行するためのプログラム

である。電子商取引管理プログラムは、お気に入りの修正制御を行うためのプログラムを含む。電子商取引管理プログラムは、本発明における情報処理プログラムの一例である。なお、各種プログラムは、例えば、他のサーバ装置等からネットワークNWを介して取得されるようにしてもよいし、DVD (Digital Versatile Disc) 等の記録媒体に記録されてドライブ装置を介して読み込まれるようにしてもよい。また、電子商取引管理プログラムは、プログラム製品であってもよい。

[0059] 入出力インターフェース13は、通信部11及び記憶部12とシステム制御部14との間のインターフェース処理を行うようになっている。

[0060] システム制御部14は、CPU14a、ROM (Read Only Memory) 14b、RAM (Random Access Memory) 14c等により構成されている。図4(b)は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1の機能ブロックの一例を示す図である。システム制御部14は、CPU14aが、電子商取引管理プログラム等を実行することにより、本発明における登録要求受信部141、お気に入り登録部142、情報取得部143、修正制御部144等として機能する。登録要求受信部141は、本発明における識別情報取得手段の一例である。お気に入り登録部142は、本発明における記憶制御手段の一例である。情報取得部143は、本発明における特定情報取得手段、属性情報取得手段の一例である。修正制御部144は、本発明における修正制御手段、特定手段、削除制御手段の一例である。

[0061] 登録要求受信部141は、ユーザ端末2から電子商店街サーバ1へ送信されたお気に入り登録要求を、通信部11を介して取得する。お気に入り登録要求は、商品をお気に入りに登録する要求を示すメッセージである。お気に入り登録要求は、ユーザID及び商品IDを含む。ユーザIDは、要求したユーザを示す。商品IDは、お気に入りに登録される商品を示す。お気に入り登録部142は、登録要求受信部141により取得されたお気に入り登録要求に基づいて、お気に入り情報をお気に入り情報DB12eに登録する。情報取得部143は、登録要求受信部141により取得されたお気に入り登

録要求に含まれるユーザIDに対応する1又は複数のお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから取得する。また、情報取得部143は、取得したお気に入り情報に含まれる商品IDに対応するジャンルIDを、商品情報DB12cから取得する。修正制御部144は、情報取得部143により取得されたジャンルIDに基づいて、お気に入りに登録される範囲が収束したか否かを判定する。修正制御部144は、お気に入りに登録される範囲が収束したと判定された場合、お気に入りに登録される商品の過不足の少なくとも何れかを修正する。各部の処理の詳細については後述する。

[0062] なお、電子商店街サーバ1が、複数のサーバ装置で構成されてもよい。例えば、お気に入りの修正制御を行うサーバ装置、電子商店街において商品の検索や注文等の処理を行うサーバ装置、ユーザ端末2からのリクエストに応じてウェブページを送信するサーバ装置、及びデータベースを管理するサーバ装置等が、互いにLAN等で接続されてもよい。

[0063] [1-3. 情報提供システムの動作]

次に、情報提供システムSの動作について、図6及び図7を用いて説明する。

[0064] 図6は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。お気に入り登録要求受信処理は、ユーザ端末2から電子商店街サーバ1へ送信されたお気に入り登録要求を登録要求受信部141が受信したときに開始される。

[0065] 図6に示すように、お気に入り登録部142は、お気に入り情報を登録する(ステップS1)。具体的に、お気に入り登録部142は、お気に入り登録要求からユーザID及び商品IDを取得する。また、お気に入り登録部142は、現在日時を登録日時として取得する。また、お気に入り登録部142は、取得されたユーザIDを含む検索履歴を、操作履歴DB12dから検索する。次いで、お気に入り登録部142は、検索された検索履歴のうち操作日時が最も新しい検索履歴を選択する。次いで、お気に入り登録部142

は、選択した検索履歴から検索条件情報を取得する。次いで、お気に入り登録部142は、ユーザID、商品ID、登録日時及び検索条件情報を含むお気に入り情報を生成する。お気に入り登録部142は、生成したお気に入り情報をお気に入り情報DB12eに登録する。

[0066] 次いで、修正制御部144は、会員情報DB12aにおいて、ユーザIDに対応する修正制御フラグがFALSEに設定されているか否かを判定する（ステップS2）。このとき、修正制御部144は、修正制御フラグがFALSEに設定されていないと判定した場合には（ステップS2:NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、修正制御フラグがFALSEに設定されていると判定した場合には（ステップS2:YES）、ステップS3に進む。

[0067] ステップS3において、情報取得部143は、取得されたユーザIDを含むお気に入り情報のうち、最新のログイン日時より後に登録されたお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから検索する。具体的に、情報取得部143は、取得されたユーザIDを含む操作履歴のうちログインを示す操作履歴を操作履歴DB12dから検索する。次いで、情報取得部143は、検索された操作履歴のうち操作日時が最も新しい操作履歴を選択する。ログインを示す操作履歴の操作日時がログイン日時である。情報取得部143は、最新のログイン日時よりも登録日時が新しいお気に入り情報を検索する。

[0068] 次いで、情報取得部143は、検索されたお気に入り情報に基づいて、ユーザがお気に入り登録した商品の全体条件レベルにおけるジャンルのうち、最も多いジャンルを特定する（ステップS4）。具体的に、情報取得部143は、各お気に入り情報に含まれる商品IDに対応するジャンルIDを、商品情報DB12cからそれぞれ取得する。次いで、情報取得部143は、ジャンルIDとジャンル情報DB12bとに基づいて、お気に入り登録された各商品の全体条件レベルのジャンルIDを取得する。次いで、情報取得部143は、同一のジャンルIDごとに、ジャンルIDの数をカウントする。そして、情報取得部143は、数が最も多いジャンルIDを特定する。

[0069] 次いで、修正制御部144は、ステップ4で特定されたジャンルIDの数を、検索されたお気に入り情報の数で割ることにより、最も多いジャンルの割合を計算する。そして、修正制御部144は、計算した割合が、記憶部12に予め記憶されている閾値1以上であるか否かを判定する（ステップS5）。閾値1は、例えば、100%であってもよいし、100%未満の値であってもよい。修正制御部144は、計算した割合が閾値1未満であると判定した場合には（ステップS5：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、計算した割合が閾値1以上である判定した場合には（ステップS5：YES）、ステップS6に進む。ステップS6において、修正制御部144は、ステップS4で特定したジャンルIDを、全体ジャンルのジャンルIDに決定する。

[0070] 次いで、情報取得部143は、基準日時を決定する（ステップS7）。例えば、情報取得部143は、ログイン日時から現在日時までの時間数を計算する。次いで、情報取得部143は、計算した時間数に、記憶部12に記憶されている収束期間割合を掛けることにより、収束期間の時間数を計算する。そして、情報取得部143は、現在日時から収束期間の時間数を引くことにより、基準日時を計算する。

[0071] 次いで、情報取得部143は、基準日時後にお気に入りに登録された商品の収束条件レベルにおけるジャンルのうち、最も多いジャンルを特定する（ステップS8）。具体的に、情報取得部143は、ステップS3で検索されたお気に入り情報の中から、基準日時よりも登録日時が新しいお気に入り情報を抽出する。次いで、情報取得部143は、抽出された各お気に入り情報に含まれる商品IDに対応するジャンルIDを、商品情報DB12cからそれぞれ取得する。次いで、情報取得部143は、ジャンルIDとジャンル情報DB12bとに基づいて、お気に入りに登録された各商品の収束条件レベルのジャンルIDを取得する。次いで、情報取得部143は、同一のジャンルIDごとに、ジャンルIDの数をカウントする。そして、情報取得部143は、数が最も多いジャンルIDを特定する。

[0072] 次いで、修正制御部144は、全体ジャンルのジャンルID、ステップS8で特定したジャンルID、及びジャンル情報DB12bに基づいて、収束条件レベルにおいて最も多いジャンルが全体ジャンルに属するか否かを判定する。このとき、修正制御部144は、最も多いジャンルが全体ジャンルに属しないと判定した場合には（ステップS9：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、最も多いジャンルが全体ジャンルに属すると判定した場合には（ステップS9：YES）、ステップS10に進む。

[0073] ステップS10において、修正制御部144は、ステップ8で特定されたジャンルIDの数を、ステップS8で抽出されたお気に入り情報の数で割ることにより、最も多いジャンルの割合を計算する。そして、修正制御部144は、計算した割合が、記憶部12に予め記憶されている閾値2以上であるか否かを判定する。閾値2は、例えば、100%であってもよいし、100%未満の値であってもよい。修正制御部144は、計算した割合が閾値2未満であると判定した場合には（ステップS10：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、計算した割合が閾値2以上であると判定した場合には（ステップS10：YES）、ステップS11に進む。ステップS11において、収束条件レベルにおいて最も多いジャンルのジャンルIDを、修正制御部144は、収束ジャンルのジャンルIDに決定する。

[0074] 次いで、修正制御部144は、ステップS3で検索されたお気に入り情報の中から、基準日時よりも登録日時が古いお気に入り情報を抽出する（ステップS12）。次いで、修正制御部144は、基準日時よりも前にお気に入りに登録された商品のうち、収束ジャンルに属さない商品の商品IDを、削除候補リストに登録する（ステップS13）。具体的に、修正制御部144は、ステップS12で抽出された各お気に入り情報に含まれる商品IDに対応するジャンルIDを、商品情報DB12cからそれぞれ取得する。次いで、修正制御部144は、取得されたジャンルID及びジャンル情報DB12

bに基づいて、取得されたジャンルIDに対応する収束条件レベルのジャンルIDを取得する。次いで、修正制御部144は、収束条件レベルのジャンルIDが収束ジャンルのジャンルIDと異なる商品の商品IDを、削除候補リストに登録する。

[0075] 次いで、修正制御部144は、お気に入り登録要求から取得されたユーザIDに対応する操作履歴のうち、商品ページの閲覧履歴を検索する（ステップS14）。このとき、修正制御部144は、最新のログイン日時から基準日時までの範囲に操作日時が含まれる閲覧履歴を検索する。次いで、修正制御部144は、最新のログイン日時から基準日時までの間に商品ページが閲覧された商品のうち収束ジャンルに属する商品を抽出する（ステップS15）。具体的に、修正制御部144は、抽出された各閲覧履歴に含まれる商品IDに対応するジャンルIDを、商品情報DB12cからそれぞれ取得する。次いで、修正制御部144は、取得されたジャンルID及びジャンル情報DB12bに基づいて、取得されたジャンルIDに対応する収束条件レベルのジャンルIDを取得する。次いで、修正制御部144は、収束条件レベルのジャンルIDが収束ジャンルのジャンルIDと一致する商品の商品IDを特定する。

[0076] 次いで、修正制御部144は、収束ジャンルに属する商品のうちお気に入りに登録されていない商品の商品IDを登録候補リストに登録する（ステップS16）。具体的に、修正制御部144は、お気に入り登録要求から取得されたユーザID及び特定した商品IDを含むお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから検索する。そして、修正制御部144は、対応するお気に入り情報がお気に入り情報DB12eに登録されていない商品の商品IDを、登録候補リストに登録する。

[0077] 次いで、修正制御部144は、削除候補リスト及び登録候補リストに基づいて、お気に入り修正確認ページのHTML文書を生成する（ステップS17）。次いで、修正制御部144は、生成したHTML文書を、お気に入り登録要求を送信したユーザ端末2へ送信する（ステップS18）。お気に入り

り修正確認ページのHTML文書を送信することにより、修正制御部144は、削除候補及び登録候補をユーザ端末2により提示させる。次いで、修正制御部144は、会員情報DB12aにおいて、ユーザIDに対応する修正制御フラグをTRUEに変更する（ステップS19）。修正制御部144は、ステップS19の処理を終えると、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。電子商店街サーバ1からHTML文書を受信したユーザ端末2は、HTML文書に基づいて、例えば図3に示すようなお気に入り修正確認ページを表示する。

[0078] 図7は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り修正処理における処理例を示すフローチャートである。お気に入り修正確認ページにおいてユーザが修正ボタン140を選択すると、ユーザ端末2は、電子商店街サーバ1へ修正要求を送信する。修正要求は、お気に入りの修正の要求を示すメッセージである。修正要求は、ユーザID、削除リスト及び登録リストを含む。ユーザIDは、お気に入りの修正を要求したユーザを示す。削除リストには、削除候補の中からユーザにより選択された商品の商品IDが登録される。登録リストには、登録候補の中からユーザにより選択された商品の商品IDが登録される。お気に入り修正処理は、電子商店街サーバ1がユーザ端末2から修正要求を受信したときに開始される。図7に示すように、修正制御部144は、修正要求に含まれるユーザIDと削除リストに登録された商品IDとに対応するお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから削除する（ステップS21）。次いで、修正制御部144は、修正要求に含まれるユーザIDと登録リストに登録された商品IDとに対応するお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eに登録する（ステップS22）。お気に入り情報の登録の具体的な処理内容は、お気に入り登録要求受信処理のステップS1と基本的に同様である。修正制御部144は、ステップS22を終えると、お気に入り修正処理を終了する。

[0079] 以上説明したように、本実施形態によれば、システム制御部14が、商品ページへの参照を保持するお気に入りに登録される商品の商品IDと、お気

に入りへの登録操作をしたユーザのユーザIDと、を含むお気に入り登録要求を取得する。次いで、システム制御部14が、取得された商品ID及びユーザIDを対応付けて、お気に入り情報として記憶部12に記憶させる。次いで、システム制御部14が、取得されたユーザIDに対応付けて記憶部12に記憶された商品IDが示す商品が含まれる範囲を示すジャンルIDを取得する。次いで、システム制御部14が、ジャンルIDに基づいて、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる商品のみがお気に入りに登録される商品であるという条件に従って、お気に入りにおける商品の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する。従って、商品を選択する基準が十分に定まっていない期間のお気に入りへの商品の登録の過不足の少なくとも何れかを修正することができる。

[0080] また、システム制御部14が、お気に入りに登録された複数の商品のうち、基準日時以降にお気に入りに登録された1以上の商品の属性が、複数の商品の属性の範囲に含まれる一部の属性に偏っている場合、お気に入りに登録された商品の属性が収束したと判定する。従って、ユーザによる選択基準が定まったかを適切に判定することができる。

[0081] また、システム制御部14が、記憶部12に記憶されたお気に入り情報に含まれる商品IDが示す商品のうち、収束した範囲に含まれない商品をお気に入りからの削除候補として提示させる。従って、選択基準が十分に定まっていない時期にお気に入りに登録された商品のうち、現在の選択基準に合致しない蓋然性がある商品を提示することができる。

[0082] また、システム制御部14が、記憶部12に記憶されたお気に入り情報に含まれる商品IDが示す商品と異なる商品であって、商品ページに含まれる少なくとも一部の情報が表示された商品のうち、収束した範囲に含まれる商品をお気に入りへの登録候補として提示させる。従って、選択基準が十分に定まっていない時期にお気に入りに登録されなかった商品のうち、現在の選択基準に合致する蓋然性がある商品を提示することができる。

[0083] また、システム制御部14が、ユーザが商品ページを閲覧した商品のみを

お気に入りへの登録候補として提示させる。従って、選択基準が十分に定まった後、お気に入りに登録するためにユーザが探す蓋然性がある商品を提示することができる。

[0084] [2. 第2実施形態]

次に、第2実施形態について、図8及び図9を用いて説明する。本実施形態においては、お気に入りに登録された商品の範囲を特定する情報として、商品の検索時にユーザが指定した検索条件が用いられる。その理由は、検索条件は、ユーザによる商品の選択の基準に対応する蓋然性があるからである。また、検索条件に応じて、検索される商品の範囲が変わる。商品の検索時、ユーザは1以上の検索条件を指定することができる。複数の検索条件が指定された場合、検索される商品は、全ての検索条件を満たす商品である。従って、検索条件が多いほど、検索される商品の範囲が狭くなる。また、検索条件が多いほど、ユーザによる商品の選択基準が明確である蓋然性がある。電子商店街サーバ1は、今までにお気に入りに登録された商品の検索に用いられた検索条件に新たな検索条件を追加して検索された商品をお気に入りに登録したとき、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したと判定する。従って、電子商店街サーバ1は、新たな検索条件が追加された商品をお気に入りに登録する都度、お気に入りの修正制御を実行してもよい。

[0085] 図8は、削除候補及び登録候補の決定例を示す図である。図2に示すように、ユーザは、検索条件C1を指定した。すると、商品G1～G6等が検索された。ユーザは、検索された商品の中から商品G1の商品ページを閲覧して、商品G1をお気に入りに登録した。次いで、ユーザは、商品G2の商品ページを閲覧したが、商品G2をお気に入りに登録しなかった。次いで、ユーザは、商品G3の商品ページを閲覧したが、商品G3をお気に入りに登録しなかった。次いで、ユーザは、商品G4をお気に入りに登録した。

[0086] 次いで、ユーザは、検索条件C1及びC2を指定した。すると、商品G2、G4～G6等が検索された。ユーザは、検索された商品の中から商品G5の商品ページを閲覧して、商品G5をお気に入りに登録した。今までにお気

に入りに登録された商品G 1～G 4の検索には検索条件C 1が用いられていた。今回お気に入り登録された商品G 5の検索には検索条件C 1及びC 2が用いられていた。そこで、電子商店街サーバ1は、お気に入りの修正を制御する。具体的に、お気に入り登録されている商品G 1は検索条件C 1とC 2の組み合わせを満たさないため、電子商店街サーバ1は、商品G 1を削除候補に決定する。また、お気に入り登録されていない商品G 2は検索条件C 1とC 2の組み合わせを満たすため、電子商店街サーバ1は、商品G 2を登録候補に決定する。そして、ユーザの選択により、電子商店街サーバ1は、商品G 1をお気に入りから削除し、商品G 2をお気に入り登録する。

[0087] 次いで、ユーザは、検索条件C 1～C 3を指定した。すると、商品G 2、G 6等が検索された。ユーザは、検索された商品の中から商品G 6の商品ページを閲覧して、商品G 6をお気に入り登録した。このときにも、電子商店街サーバ1は、お気に入りの修正を制御する。具体的に、お気に入り登録されている商品G 4は検索条件C 1～C 3の組み合わせを満たさないため、電子商店街サーバ1は、商品G 4を削除候補に決定する。

[0088] 図9は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。図9に示すように、お気に入り登録部142は、お気に入り情報を登録する（ステップS31）。次いで、情報取得部143は、取得されたユーザIDを含むお気に入り情報のうち、最新のログイン日時より後に登録されたお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから検索する（ステップS32）。ステップS31及びS32の処理は、図6のステップS1及びS3と同様である。

[0089] 次いで、修正制御部144は、ステップS31で登録されたお気に入り情報から検索条件情報を取得する。第2実施形態において、検索条件情報は、本発明における特定情報の一例である。次いで、修正制御部144は、取得された検索条件情報に基づいて、最後にお気に入り登録された商品の検索に用いられた検索条件が複数あるか否かを判定する（ステップS33）。こ

のとき、修正制御部144は、検索条件が1つのみであると判定した場合には（ステップS33：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、検索条件が複数あると判定した場合には（ステップS33：YES）、ステップS34に進む。

[0090] ステップS34において、修正制御部144は、検索されたお気に入り情報に含まれる検索条件情報に基づいて、最後に登録された商品の複数の検索条件と全部同一の検索条件で検索された商品が、お気に入りに登録された商品の中にあるか否かを判定する。このとき、修正制御部144は、最後に登録された商品の複数の検索条件と全部同一の検索条件で検索された商品があると判定した場合には（ステップS34：YES）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。その理由は、修正制御が既に実行されているからである。一方、修正制御部144は、最後に登録された商品の複数の検索条件と全部同一の検索条件で検索された商品がないと判定した場合には（ステップS34：NO）、ステップS35に進む。

[0091] ステップS35において、修正制御部144は、最後に登録された商品の複数の検索条件の一部の検索条件のみで検索された商品を、お気に入りに登録された商品の中から抽出する。次いで、修正制御部144は、お気に入りに登録された商品のうち、抽出された商品の割合を計算する。そして、修正制御部144は、計算された割合が、記憶部12に予め記憶された閾値3以上であるか否かを判定する（ステップS36）。閾値3は、例えば、100%であってもよいし、100%未満の値であってもよい。修正制御部144は、計算した割合が閾値3未満であると判定した場合には（ステップS36：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、計算した割合が閾値2以上であると判定した場合には（ステップS36：YES）、ステップS37に進む。

[0092] ステップ37において、修正制御部144は、お気に入りに登録された商品のうち、最後に登録された商品の複数の検索条件の組み合わせを満たさない商品の商品IDを、削除候補リストに登録する。例えば、修正制御部14

4は、商品情報DB12cから、最後に登録された商品の複数の検索条件で商品情報を検索してもよい。そして、修正制御部144は、ステップS32で検索されたお気に入り情報から商品IDを取得する。次いで、修正制御部144は、検索された商品情報から、取得した商品IDを含む商品情報を検索する。このとき、修正制御部144は、該当する商品情報がなかった商品IDを削除候補リストに登録する。

[0093] 次いで、修正制御部144は、お気に入り登録要求から取得されたユーザIDに対応する操作履歴のうち、商品ページの閲覧履歴を検索する（ステップS38）。このとき、修正制御部144は、操作日時が最新のログイン日時以降である閲覧履歴を検索する。次いで、修正制御部144は、最後に登録された商品の複数の検索条件の組み合わせを満たす商品を、最新のログイン日時以降に商品ページが閲覧された商品の中から抽出する（ステップS39）。具体的に、修正制御部144は、検索された閲覧履歴から商品IDを取得する。次いで、修正制御部144は、ステップS37で検索された商品情報から、取得した商品IDを含む商品情報を検索する。そして、修正制御部144は、該当する商品情報がある商品IDを特定する。

[0094] 次いで、修正制御部144は、収束ジャンルに属する商品のうちお気に入りに登録されていない商品の商品IDを登録候補リストに登録する（ステップS40）。次いで、修正制御部144は、削除候補リスト及び登録候補リストに基づいて、お気に入り修正確認ページのHTML文書を生成する（ステップS41）。次いで、修正制御部144は、生成したHTML文書を、お気に入り登録要求を送信したユーザ端末2へ送信する（ステップS42）。ステップS40～S42の処理は、図6のステップS17～S19と同様である。修正制御部144は、ステップS42の処理を終えると、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。

[0095] 以上説明したように、本実施形態によれば、システム制御部14が、検索条件情報を取得する。次いで、システム制御部14が、検索条件情報に基づいて、お気に入りに登録された商品の検索に用いられた検索条件に、新たな

検索条件が追加されているか否かを判定する。次いで、システム制御部14が、新たな検索条件が追加されていると判定した場合に、お気に入りに登録された商品の範囲が収束したと判定する。次いで、システム制御部14が、お気に入りに登録された商品のうち、新たな検索条件が追加された複数の検索条件の組み合わせに合致しない商品を削除候補に決定する。また、システム制御部14が、お気に入りに登録されなかった商品のうち、新たな検索条件が追加された複数の検索条件の組み合わせに合致する商品を登録候補に決定する。従って、検索条件に基づいて、お気に入りを修正することができる。

[0096] [3. 第3実施形態]

次に、第3実施形態について、図10及び図11を用いて説明する。本実施形態において、電子商店街サーバ1は、商品の範囲を特定する情報として或る情報に基づいて修正制御を実行した後、別の情報に基づいてお気に入りの修正制御を実行する。第1実施形態においては、ユーザによる商品の選択基準を示す情報として、1種類の属性のみが用いられていた。しかしながら、ユーザは複数種類の選択基準を有する場合がある。そして、ユーザが商品の選択を進めることによって複数種類の選択基準のそれぞれが明確になってくることがある。そこで、電子商店街サーバ1は、或る第1属性又は検索条件に基づいて、お気に入りに登録される商品の範囲が収束したと判定された後、お気に入りに登録される商品の範囲が収束した以降にお気に入りに登録された商品及び登録されなかった商品のそれぞれの第2属性に基づいて、お気に入りからの商品の削除を制御する。例えば、第1属性及び第2属性の両方に基づいてユーザが商品を選択している場合、第2属性がユーザの選択基準に合致しない商品を、ユーザはお気に入りに登録しない。そこで、電子商店街サーバ1は、商品の範囲が収束した以降にユーザがお気に入りに登録しなかった商品の第2属性の範囲のうち、商品の範囲が収束した以降にお気に入りに登録された商品の第2属性の範囲と重複しない範囲に、第2属性が含まれる商品を削除候補に決定する。電子商店街サーバ1は、例えば、基準日時

以降に最初にお気に入りへの商品の登録が行われた時点を、商品の範囲が収束した時点に決定してもよい。第1属性と第2属性とが異なる限り、第1属性及び第2属性は如何なる属性であってもよい。本実施形態においては、一例として、第1属性にジャンルが用いられ、第2属性に価格が用いられる。

[0097] 図10は、削除候補の決定例を示す図である。図10に示すように、ユーザは、商品G1～G6等を順次お気に入りに登録した。商品G1、G2、G4～G6のジャンルは、ジャンルXであり、商品G3のジャンルはジャンルYである。また、商品G1～G6の価格は、それぞれ5000円、3000円、4000円、3000円、1000円、2000円である。商品G6が登録されたとき、電子商店街サーバ1は、例えば、商品G3がお気に入りに登録された時点から商品G4がお気に入りに登録された時点までの間で基準日時を特定した。そして、電子商店街サーバ1は、ジャンルがジャンルXに収束したと判定し、ユーザの選択により商品G3をお気に入りから削除した。

[0098] その後、ユーザは、商品G7の商品ページを閲覧したが、ユーザは商品G7をお気に入りに登録しなかった。次いで、ユーザは、商品G8もお気に入りに登録しなかった。次いで、ユーザは、商品G9をお気に入りに登録した。商品G7～G9のジャンルはジャンルXである。また、商品G7～G9の価格は、それぞれ4000円、2500円、3000円である。ジャンルが収束した以降にお気に入りに登録されなかった商品の価格の範囲は、2500、4000円を少なくとも含む。ジャンルが収束した以降にお気に入りに登録された商品の価格の範囲は、1000～3000円である。電子商店街サーバ1は、1000～3000円の範囲に含まれる2500円を、削除候補の価格の範囲から除外する。そして、電子商店街サーバ1は、お気に入りに登録された商品の価格の範囲と重複しないように、削除候補の価格の範囲を特定する。例えば、電子商店街サーバ1は、削除候補の価格の範囲を、4000円以上の範囲であると決定してもよい。従って、電子商店街サーバ1は、価格が5000円である商品G1を削除候補に決定する。

[0099] 図11は、本実施形態に係る電子商店街サーバ1のシステム制御部14のお気に入り登録要求受信処理における処理例を示すフローチャートである。図11に示すように、お気に入り登録部142は、お気に入り情報を登録する(ステップS51)。ステップS51の処理は、図6のステップS1と同様である。次いで、修正制御部144は、会員情報DB12aにおいて、ユーザIDに対応する修正制御フラグがFALSEに設定されているか否かを判定する(ステップS52)。このとき、修正制御部144は、修正制御フラグがFALSEに設定されていると判定した場合には(ステップS52: YES)、図6に示すステップS3~S19を実行する(ステップS53)。ここで、修正制御部144は、お気に入りの修正制御を実行した場合は、ステップS19において、お気に入り登録要求から取得されたユーザIDに対応付けて、基準日時を会員情報DB12aに登録する。一方、修正制御部144は、修正制御フラグがFALSEに設定されていないと判定した場合には(ステップS52: NO)、ステップS54に進む。

[0100] ステップS54において、情報取得部143は、お気に入り登録情報からユーザIDを取得する。次いで、情報取得部143は、取得されたユーザIDに対応する基準日時を、会員情報DB12aから取得する。そして、情報取得部143は、取得されたユーザIDを含むお気に入り情報のうち、登録日時が基準日時以降であるお気に入り情報を、お気に入り情報DB12eから取得する。次いで、情報取得部143は、お気に入りに登録された商品の価格を取得する(ステップS55)。具体的に、情報取得部143は、検索されたお気に入り情報から商品IDを取得する。そして、情報取得部143は、取得した商品IDに対応する価格を会員情報DB12aから取得する。

[0101] 次いで、情報取得部143は、取得されたユーザIDに対応する操作履歴のうち、商品ページの閲覧履歴を、操作履歴DB12dから検索する(ステップS56)。このとき、情報取得部143は、操作日時が基準日時以降である閲覧履歴を検索する。次いで、情報取得部143は、基準日時以降に商品ページが閲覧された商品のうち、お気に入りに登録されなかった商品の価

格を取得する（ステップS57）。具体的に、情報取得部143は、検索された閲覧履歴から商品IDを取得する。そして、情報取得部143は、取得した商品IDに対応する価格を会員情報DB12aから取得する。

[0102] 次いで、修正制御部144は、ステップS56で取得された価格に基づいて、お気に入り登録された商品の価格の範囲を特定する（ステップS58）。例えば、修正制御部144は、取得された価格の最小値から最大値までの範囲を、お気に入り登録された商品の価格の範囲に決定してもよい。次いで、修正制御部144は、削除候補の価格の範囲を特定する（ステップS59）。具体的に、修正制御部144は、ステップS57で取得された価格の中から、お気に入り登録された商品の価格の範囲に含まれない価格を抽出する。そして、修正制御部144は、抽出された価格を含むように、且つ、お気に入り登録された商品の価格の範囲と重複しないように、削除候補の価格の範囲を決定する。

[0103] 次いで、修正制御部144は、削除候補の価格の範囲を特定することができたか否かを判定する（ステップS60）。このとき、修正制御部144は、削除候補の価格の範囲を特定することができなかつたと判定した場合には（ステップS60：NO）、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。一方、修正制御部144は、削除候補の価格の範囲を特定することができたと判定した場合には（ステップS60：YES）、ステップS61に進む。

[0104] ステップS61において、修正制御部144は、取得されたユーザIDに対応するお気に入り情報のうち、最新のログイン日時から基準日時までのお気に入り情報DB12eに登録されたお気に入り情報を検索する。次いで、修正制御部144は、最新のログイン日時から基準日時までにお気に入り登録された商品のうち、価格が削除候補の価格の範囲に含まれる商品の商品IDを、削除候補リストに登録する（ステップS62）。具体的に、修正制御部144は、ステップS61で検索されたお気に入り情報から商品IDを取得する。次いで、情報取得部143は、取得した商品IDに対応する価格を会員情報DB12aから取得する。そして、修正制御部144は、取

得された価格が削除候補の価格の範囲に含まれる商品の商品IDを削除候補リストに登録する。

[0105] 次いで、修正制御部144は、収削除候補リストに基づいて、お気に入り修正確認ページのHTML文書を生成する（ステップS63）。次いで、修正制御部144は、生成したHTML文書を、お気に入り登録要求を送信したユーザ端末2へ送信する（ステップS64）。修正制御部144は、ステップS64の処理を終えると、お気に入り登録要求受信処理を終了させる。

[0106] 以上説明したように、本実施形態によれば、システム制御部14が、お気に入りに登録された商品の範囲が収束した後に記憶部12に記憶されたお気に入り情報に含まれる商品IDが示す商品の第2属性と、お気に入りに登録された商品の範囲が収束した後に商品ページが閲覧された商品の第2属性とを取得する。次いで、システム制御部14が、商品ページが閲覧された商品の中でお気に入りに登録されなかった商品の第2属性の範囲のうち、お気に入りに登録された商品の第2属性の範囲と重複しない範囲を特定する。次いで、システム制御部14が、特定された範囲に第2属性が含まれる商品をお気に入りから削除する制御を行う。従って、ユーザが選択基準を複数有している場合、複数の選択基準に合致しない商品をお気に入りから削除することができる。

[0107] なお、上記実施形態においては、本発明の選択対象が商品に適用されていた。しかしながら、本発明のリストへの登録対象として選択可能な物、事柄等に本発明が適用されてもよい。例えば、本発明の選択対象が、サービス、特許などの権利、文書、音声、画像、ウェブページ、ニュース、イベント、情報等に適用されてもよい。

[0108] また、上記各実施形態においては、本発明のリストがお気に入りに適用されていた。しかしながら、選択対象に関する情報への参照が保持されるリストであって、登録された選択対象に関する情報を参照可能とするリストに、本発明のリストが適用されてもよい。例えば、本発明のリストが、ブックマーク、電子商取引における買い物かご等に適用されてもよい。

[0109] また、上記各実施形態においては、本発明の情報処理装置が、クライアントサーバシステムにおけるサーバ装置に適用されていた。しかしながら、本発明の情報処理装置が、サーバ装置以外の情報処理装置に適用されてもよい。例えば、本発明の情報処理装置がユーザ端末等に適用されてもよい。そして、例えば、情報処理装置が備える制御部が本発明における手段として機能することにより、制御部が、ディスプレイ等の表示手段により、削除候補及び登録候補を提示させてもよい。この場合、表示手段は、情報処理装置に備えられていてもよい。または、表示手段は、情報処理装置とは別個の装置であってもよい。

符号の説明

- [0110] 1 電子商店街サーバ
- 2 ユーザ端末
- 1 1 通信部
- 1 2 記憶部
- 1 2 a 会員情報DB
- 1 2 b ジャンル情報DB
- 1 2 c 商品情報DB
- 1 2 d 操作履歴DB
- 1 2 e お気に入り情報DB
- 1 3 入出力インターフェース
- 1 4 システム制御部
- 1 4 a CPU
- 1 4 b ROM
- 1 4 c RAM
- 1 5 システムバス
- NW ネットワーク
- S 情報提供システム

請求の範囲

[請求項1] 選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録される前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得手段と、

前記識別情報取得手段により取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

前記識別情報取得手段により取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得手段と、

前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項2] 請求項1に記載の情報処理装置において、

前記特定情報取得手段は、選択対象の属性を示す属性情報を前記特定情報として取得し、

前記修正制御手段は、前記リストに登録された複数の選択対象のうち、或る時点以降に前記リストに登録された1以上の選択対象の属性が、前記複数の選択対象の属性の範囲に含まれる一部の属性に偏っている場合、前記リストに登録された選択対象の属性が収束したと判定することを特徴とする情報処理装置。

[請求項3] 請求項1又は請求項2に記載の情報処理装置において、

前記修正制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象のうち、前記収束した範囲に含まれない選択対象

を、前記リストからの削除候補として提示させることを特徴とする情報処理装置。

[請求項4] 請求項1乃至3の何れか1項に記載の情報処理装置において、
前記修正制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象と異なる選択対象であって、前記選択対象情報に含まれる少なくとも一部の情報が表示された選択対象のうち、前記収束した範囲に含まれる選択対象を、前記リストへの登録候補として提示させることを特徴とする情報処理装置。

[請求項5] 請求項4に記載の情報処理装置において、
前記修正制御手段は、前記ユーザが前記選択対象情報を閲覧した選択対象のみを前記リストへの登録候補として提示させることを特徴とする情報処理装置。

[請求項6] 請求項1乃至5の何れか1項に記載の情報処理装置において、
前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報と異なる属性情報であって、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束した後に前記記憶制御手段により前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象の属性を示す属性情報と、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束した後に前記選択対象情報が閲覧された選択対象の属性を示す属性情報と、を取得する属性情報取得手段と、
前記属性情報取得手段により取得された前記属性情報に基づいて、前記選択対象情報が閲覧された選択対象の中で前記リストに登録されなかった選択対象の属性の範囲のうち、前記リストに登録された選択対象の属性の範囲と重複しない範囲を特定する特定手段と、
前記特定手段により特定された前記範囲に属性が含まれる選択対象を前記リストから削除する制御を行う削除制御手段と、
を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項7] コンピュータにより実行される情報処理方法であって、
選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録さ

れる前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得ステップと、

前記識別情報取得ステップにより取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御ステップと、

前記識別情報取得ステップにより取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得ステップと、

前記特定情報取得ステップにより取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御ステップと、
を含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項8]

コンピュータを、

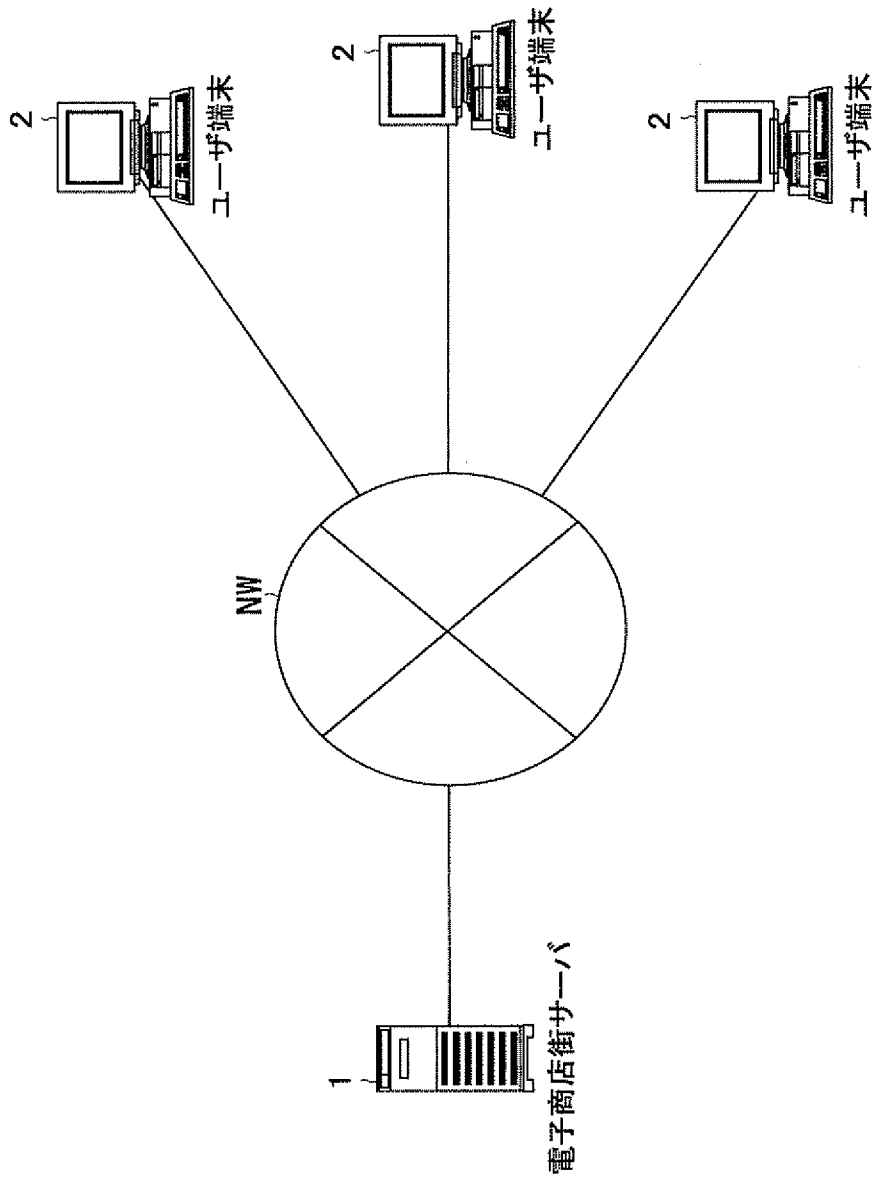
選択対象に関する選択対象情報への参照を保持するリストに登録される前記選択対象を識別する選択対象識別情報と、前記リストへの登録操作をしたユーザを識別するユーザ識別情報と、を取得する識別情報取得手段、

前記識別情報取得手段により取得された前記選択対象識別情報及び前記ユーザ識別情報を対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段、

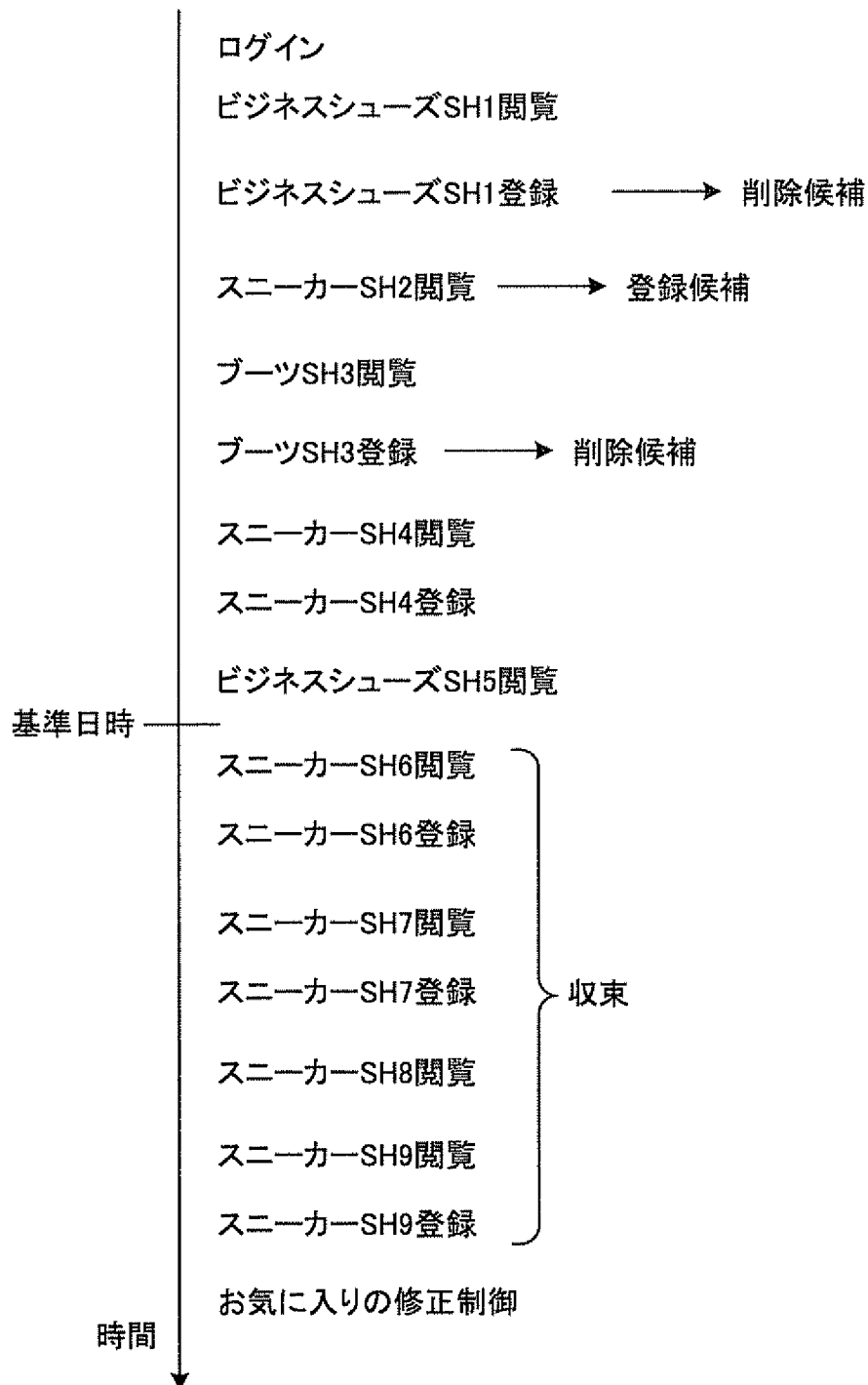
前記識別情報取得手段により取得された前記ユーザ識別情報に対応付けて前記記憶手段に記憶された前記選択対象識別情報が示す選択対象が含まれる範囲を示す特定情報を取得する特定情報取得手段、及び

前記特定情報取得手段により取得された前記特定情報に基づいて、前記リストに登録された選択対象の範囲が収束したと判定された場合、収束した範囲に含まれる選択対象のみが前記リストに登録される選択対象であるという条件に従って、前記リストにおける選択対象の過不足の少なくとも何れかの修正を制御する修正制御手段、
として機能させることを特徴とする情報処理プログラム。

[図1]



[図2]



[図3]

110

お気に入りから削除する候補が見つかりました

ビジネスシューズG1

ブーツG3

全て選択 | 全て選択を解除

120

お気に入りに登録する候補が見つかりました

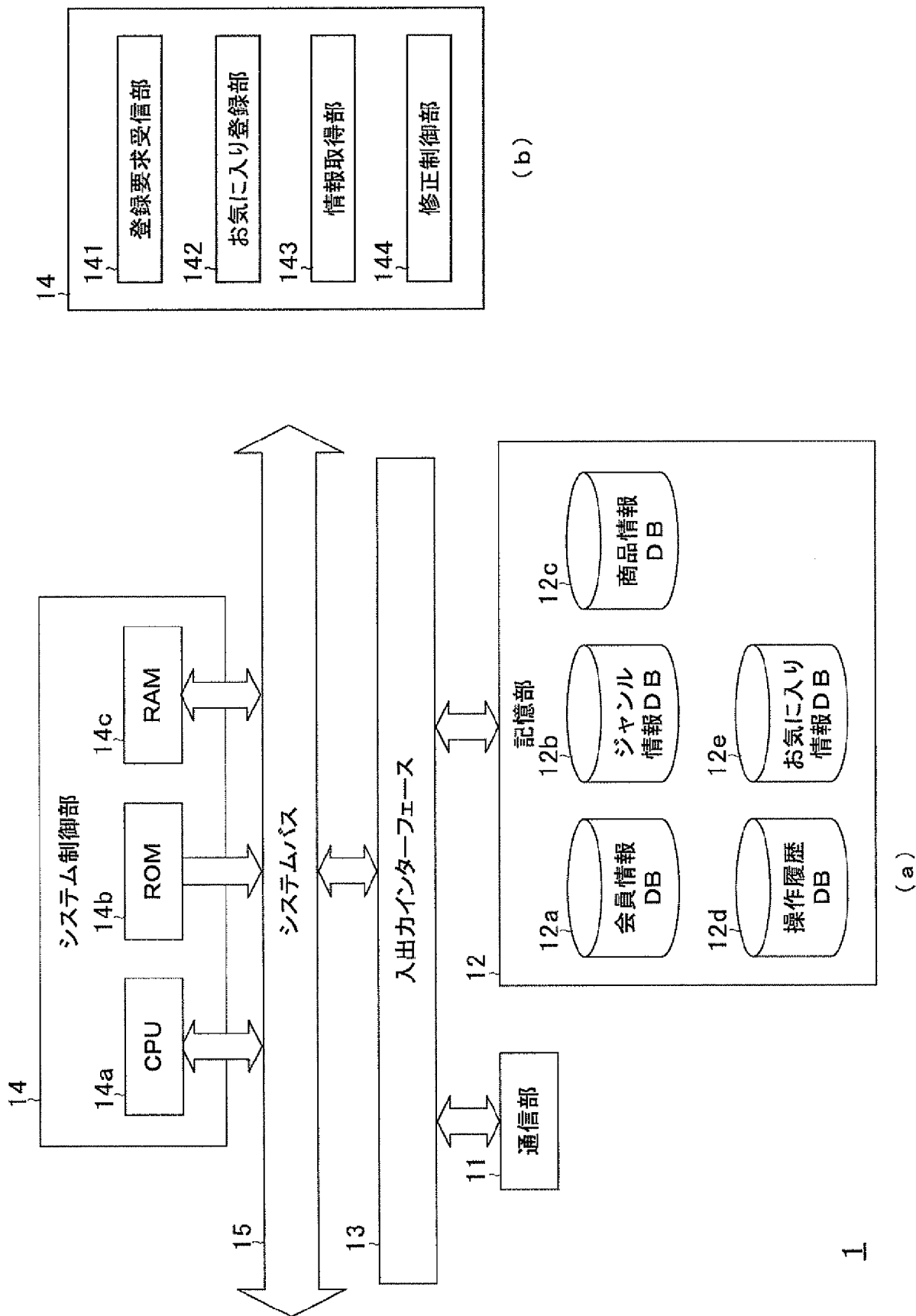
スニーカーG2

全て選択 | 全て選択を解除

閉じる 130

選択した商品を削除/登録する 140

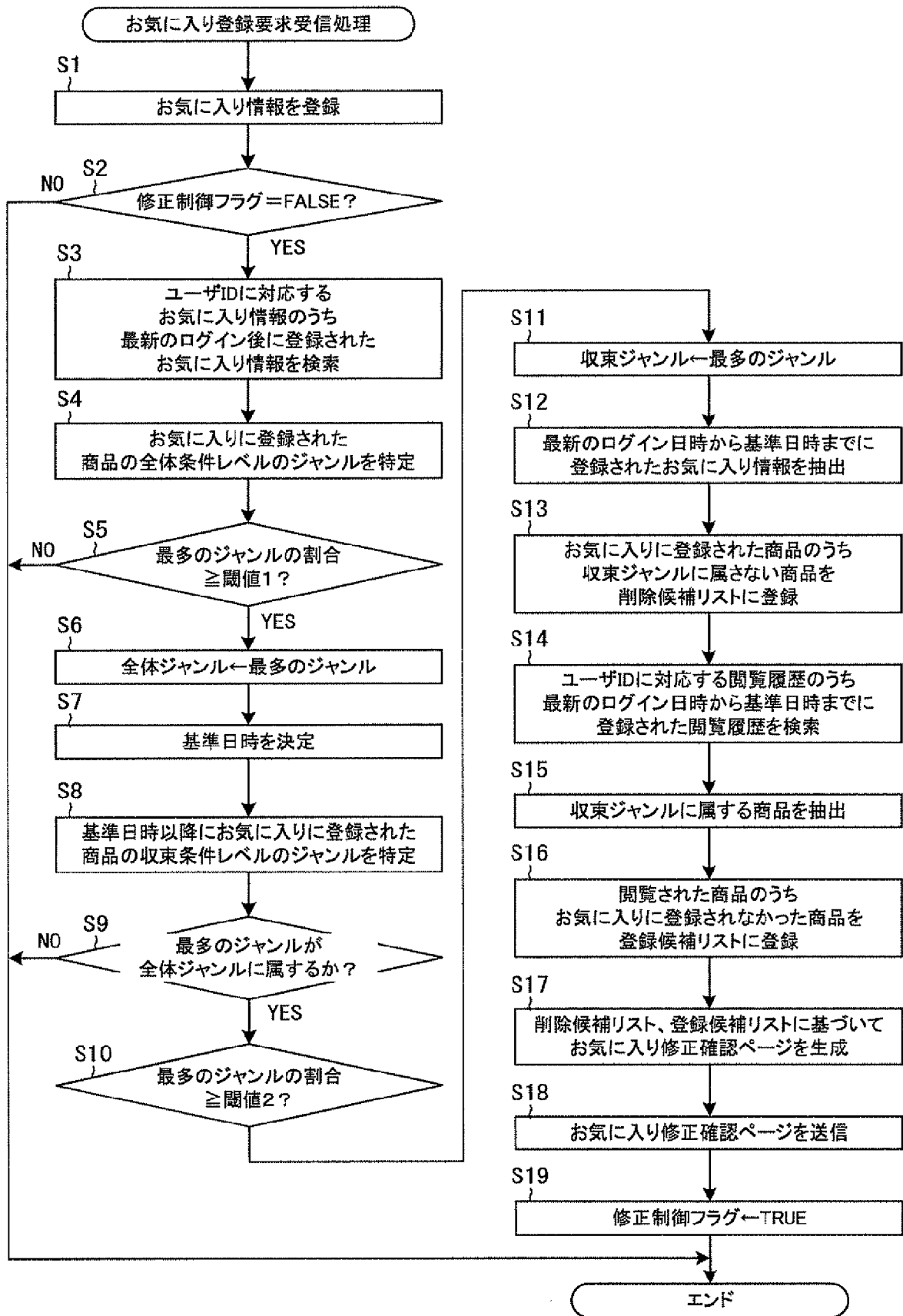
[図4]



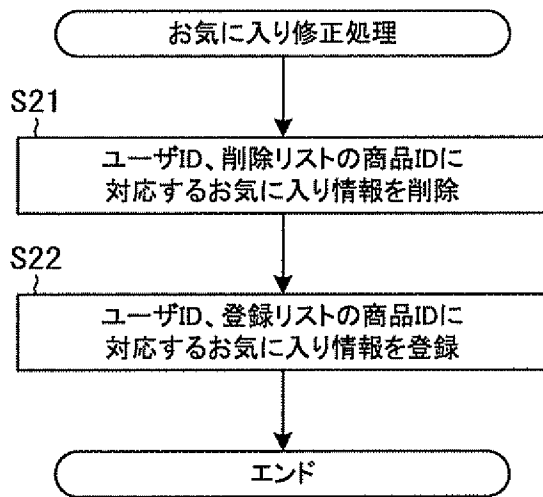
[図5]



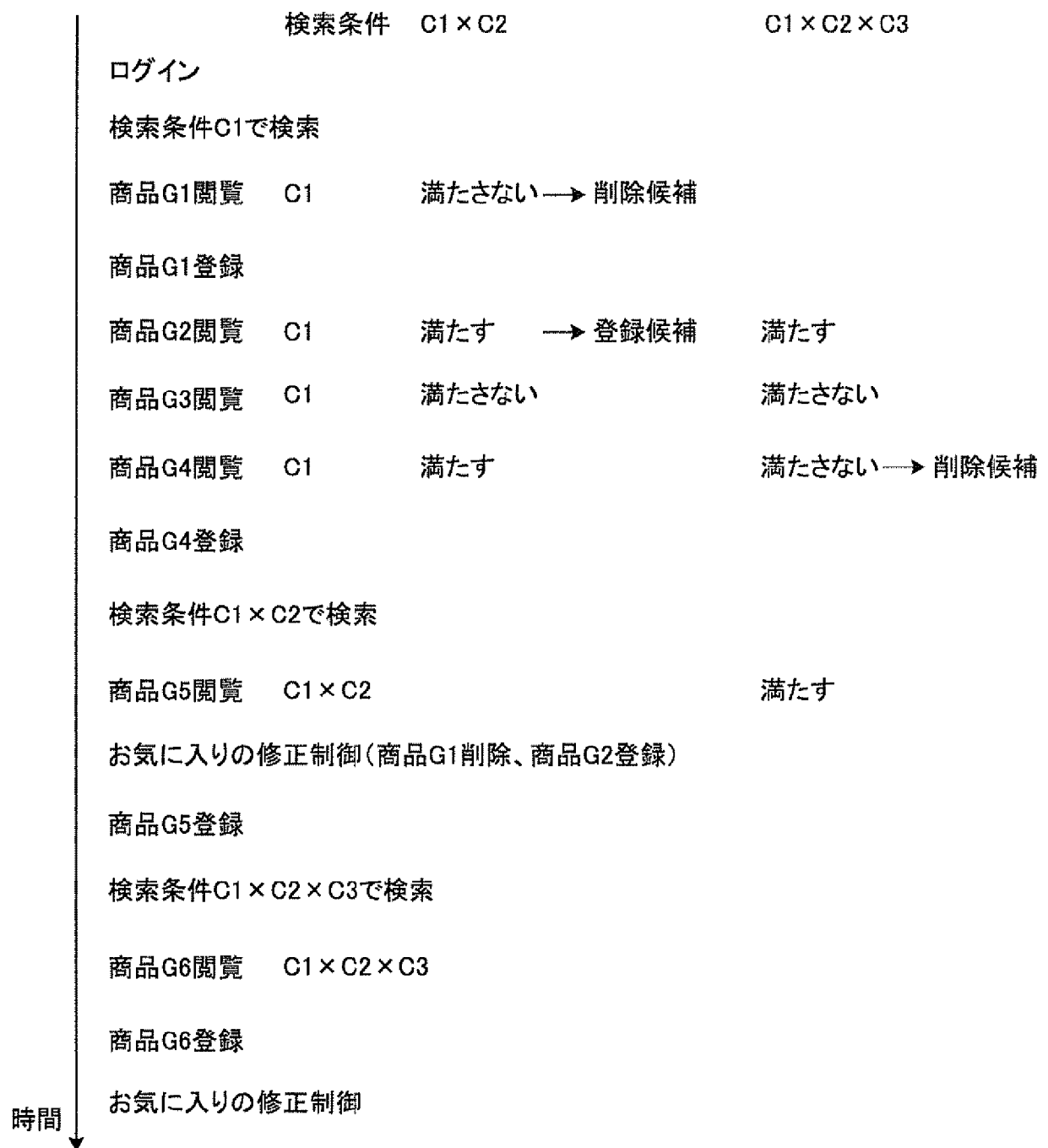
[図6]



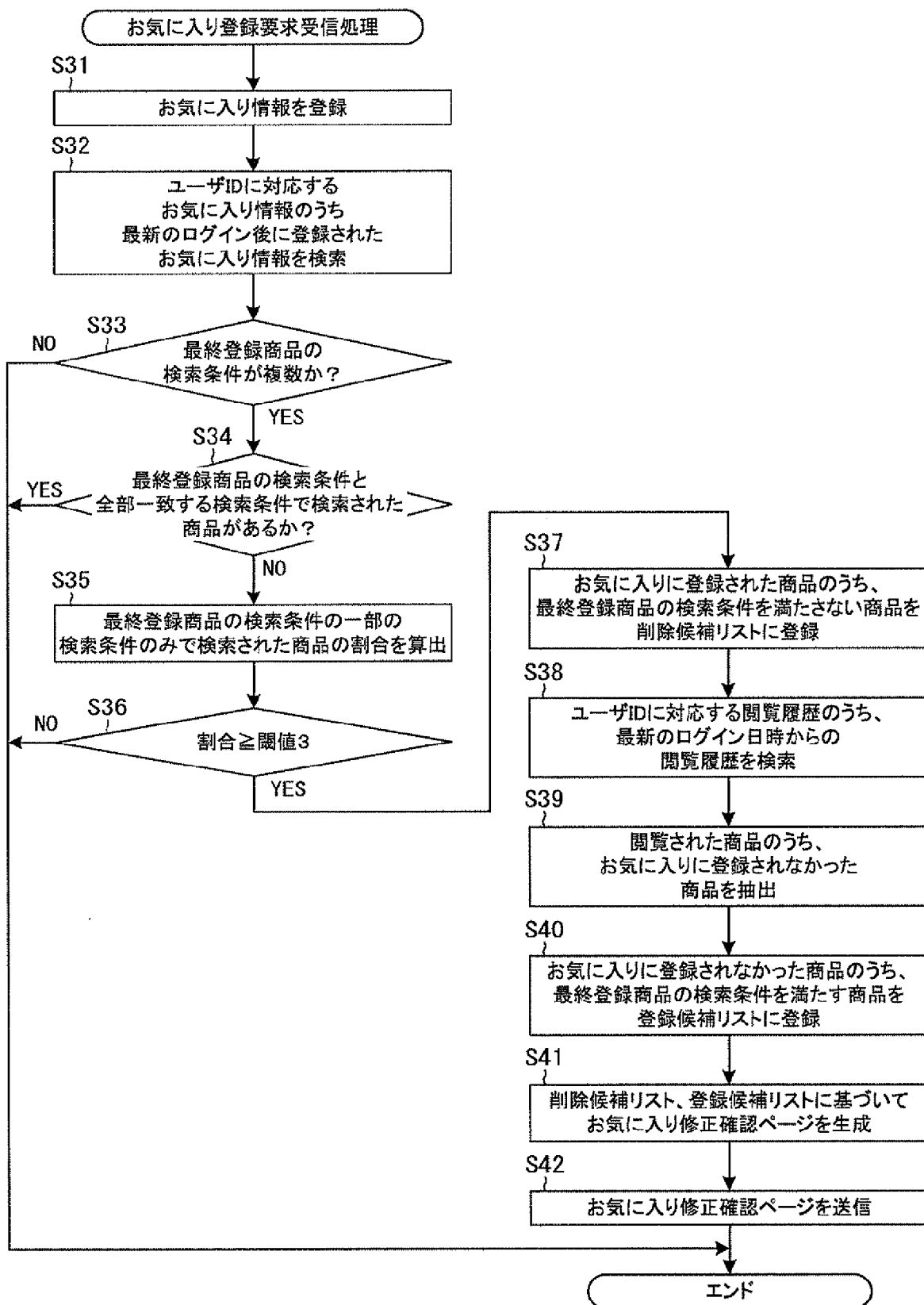
[図7]



[図8]



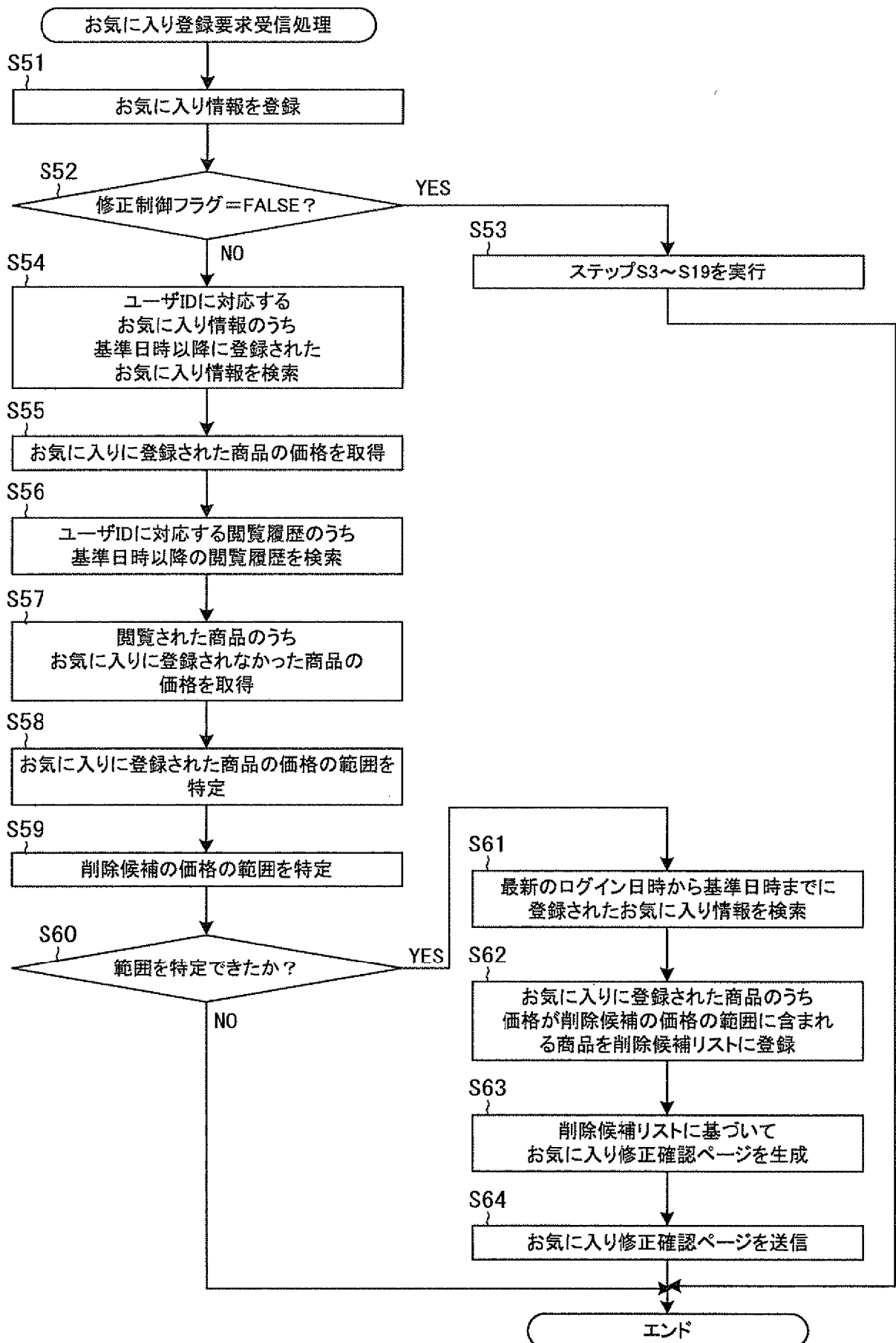
[図9]



[図10]

		ジャンル	価格	
	ログイン			
	商品G1登録	X	5000円	→ 削除候補
	商品G2登録	X	3000円	
	商品G3登録	Y	4000円	→ 削除候補
基準日時	商品G4登録	X	3000円	
	商品G5登録	X	1000円	
	商品G6登録	X	2000円	
	お気に入りの修正制御(商品G3削除)			
	商品G7閲覧	X	4000円	
	商品G8閲覧	X	2500円	
	商品G9閲覧	X	3000円	
	商品G9登録			
時間	お気に入りの修正制御	削除候補の範囲	4000円以上	

[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/JP2013/067888
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06Q30/06(2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06Q30/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2013-77107 A (Rakuten, Inc.), 25 April 2013 (25.04.2013), paragraphs [0008] to [0163] & WO 2013/046762 A1	1-5, 7, 8 6
Y A	WO 2008/146456 A1 (Panasonic Corp.), 04 December 2008 (04.12.2008), pages 3 to 35 & JP 4203967 B1 & US 2010/0281036 A1	1-5, 7, 8 6
Y A	JP 2008-140082 A (Toshiba Corp.), 19 June 2008 (19.06.2008), paragraphs [0009] to [0083] (Family: none)	4-5 1-3, 6-8

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25 July, 2013 (25.07.13)	Date of mailing of the international search report 06 August, 2013 (06.08.13)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q30/06(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G06Q30/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2013年
日本国実用新案登録公報	1996-2013年
日本国登録実用新案公報	1994-2013年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2013-77107 A (楽天株式会社) 2013.04.25, 段落【0008】-【0163】 & WO 2013/046762 A1	1-5, 7, 8 6
Y A	WO 2008/146456 A1 (パナソニック株式会社) 2008.12.04, 第3-35頁 & JP 4203967 B1 & US 2010/0281036 A1	1-5, 7, 8 6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25.07.2013

国際調査報告の発送日

06.08.2013

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

阿部 潤

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

4 1 7 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2008-140082 A (株式会社東芝) 2008.06.19, 段落【0009】－【0083】 (ファミリーなし)	4-5 1-3, 6-8