

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第5661977号
(P5661977)

(45) 発行日 平成27年1月28日(2015.1.28)

(24) 登録日 平成26年12月12日(2014.12.12)

(51) Int. Cl. F I
G06Q 30/08 (2012.01) G06Q 30/08
G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 30/06 130

請求項の数 7 (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-532153 (P2014-532153)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成26年3月19日 (2014.3.19)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/JP2014/057447</p> <p>審査請求日 平成26年7月7日 (2014.7.7)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 399037405 楽天株式会社 東京都品川区東品川四丁目12番3号</p> <p>(74) 代理人 100104215 弁理士 大森 純一</p> <p>(74) 代理人 100117330 弁理士 折居 章</p> <p>(74) 代理人 100123733 弁理士 山田 大樹</p> <p>(74) 代理人 100160989 弁理士 関根 正好</p> <p>(74) 代理人 100168181 弁理士 中村 哲平</p> <p>(74) 代理人 100168745 弁理士 金子 彩子</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品若しくはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、前記販売ユーザによって販売されている商品若しくはサービスと前記購買ユーザによって購買された商品若しくはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶する記憶部と、

前記販売ユーザの端末及び前記購買ユーザの端末と通信可能な通信部と、

前記売買ウェブサイトを介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が前記第1の購買ユーザの端末から前記通信部により受信された場合に、前記お気に入り情報を基に、前記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出し、前記第1の販売ユーザと前記第2の販売ユーザとの類似度または前記第1の購買ユーザと前記第2の購買ユーザとの類似度を、当該第1の販売ユーザ及び第2の販売ユーザによってそれぞれ販売されている商品若しくはサービス間の類似度、または、当該第1の購買ユーザ及び第2の購買ユーザによって購買された商品若しくはサービス間の類似度を前記類似度情報を基に算出することによって算出し、前記抽出された第2の販売ユーザのうち、前記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、前記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出し、当該第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を、前記第1の購買ユーザの端末へ送信するように前記通信部を制御可能な制御部と

を具備する情報処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置であって、

前記制御部は、前記第 1 の購買ユーザの端末によって表示可能な前記推薦情報の表示欄の一覧を含むウェブページを、前記第 1 の販売ユーザと前記第 2 の販売ユーザとの間の類似度または前記第 1 の購買ユーザと前記第 2 の購買ユーザとの間の類似度が高いほど、当該類似度に基づいて推薦される第 3 の販売ユーザの推薦情報の表示欄が前記一覧内で優先的に表示されるように生成する

情報処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の情報処理装置であって、

前記推薦情報の表示欄は、前記第 3 の販売ユーザが販売している商品を示す画像を含み

、
前記制御部は、前記第 1 の販売ユーザと前記第 2 の販売ユーザとの間の類似度または前記第 1 の購買ユーザと前記第 2 の購買ユーザとの間の類似度が高いほど、当該類似度に基づいて推薦される第 3 の販売ユーザの商品を示す画像の数が増えるように前記ウェブページを生成する

情報処理装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の情報処理装置であって、

前記推薦情報の表示欄は、前記第 3 の販売ユーザが販売している商品を示す画像を含み

、
前記制御部は、前記画像として、前記第 1 の購買ユーザが購買した商品以外の商品の画像が含まれるように前記ウェブページを生成する

情報処理装置。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の情報処理装置であって、

前記制御部は、前記第 1 の販売ユーザと前記第 2 の販売ユーザとの間の類似度または前記第 1 の購買ユーザと前記第 2 の購買ユーザとの間の類似度が、抽出された複数の第 3 の販売ユーザに関して同一の場合、当該複数の第 3 の販売ユーザをそれぞれお気に入りとして登録している購買ユーザの数を比較し、より多くの購買ユーザに登録されている第 3 の販売ユーザの推薦情報の表示欄が前記一覧内で優先的に表示されるように前記ウェブページを生成する

情報処理装置。

【請求項 6】

商品若しくはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、前記販売ユーザによって販売されている商品若しくはサービスと前記購買ユーザによって購買された商品若しくはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶し、

前記売買ウェブサイトを紹介した第 1 の購買ユーザから第 1 の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が前記第 1 の購買ユーザの端末から受信された場合に、前記お気に入り情報を基に、前記第 1 の販売ユーザをお気に入り登録している第 2 の購買ユーザがお気に入り登録している第 2 の販売ユーザを抽出し、

前記第 1 の販売ユーザと前記第 2 の販売ユーザとの類似度または前記第 1 の購買ユーザと前記第 2 の購買ユーザとの類似度を、当該第 1 の販売ユーザ及び第 2 の販売ユーザによってそれぞれ販売されている商品若しくはサービス間の類似度、または、当該第 1 の購買ユーザ及び第 2 の購買ユーザによって購買された商品若しくはサービス間の類似度を前記類似度情報を基に算出することによって算出し、

前記抽出された第 2 の販売ユーザのうち、前記第 1 の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、前記第 1 の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第 2 の

10

20

30

40

50

購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出し、

前記第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を、前記第1の購買ユーザの端末へ送信する情報処理方法。

【請求項7】

情報処理装置に、

商品若しくはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、前記販売ユーザによって販売されている商品若しくはサービスと前記購買ユーザによって購買された商品若しくはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶するステップと、

前記売買ウェブサイトを紹介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が前記第1の購買ユーザの端末から受信された場合に、前記お気に入り情報を基に、前記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出するステップと、

前記第1の販売ユーザと前記第2の販売ユーザとの類似度または前記第1の購買ユーザと前記第2の購買ユーザとの類似度を、当該第1の販売ユーザ及び第2の販売ユーザによってそれぞれ販売されている商品若しくはサービス間の類似度、または、当該第1の購買ユーザ及び第2の購買ユーザによって購買された商品若しくはサービス間の類似度を前記類似度情報を基に算出することによって算出するステップと、

前記抽出された第2の販売ユーザのうち、前記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、前記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出するステップと、

前記第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を、前記第1の購買ユーザの端末へ送信するステップと

を実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インターネット上でオークションサイト等の商品売買サービスを提供可能な情報処理装置、当該情報処理装置における情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

オークションシステム等の商品売買システムにおいては、購買者側のユーザが、販売者側のユーザをお気に入り登録することがある。例えば、オークションシステムにおける入札者が、落札した商品の出品者や、自身の嗜好に合致する商品を出品している出品者をお気に入り登録する。

【0003】

また、ユーザが自らお気に入り登録するのみならず、ユーザが気に入るであろう他のユーザをシステムが推薦する技術も存在する。

【0004】

下記特許文献1には、最高点を付けた評価対象の商品やサービスと、最低点を付けた商品やサービスがユーザと共通している他のユーザを推薦することが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-123192号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術では、最高点を付けた評価対象と最低点を付けた評価対象が共通するという極めて限定された条件でユーザが推薦されるため、好き

10

20

30

40

50

な商品やサービスが極めて近似している他のユーザでも、嫌いな商品やサービスが共通していない限りユーザに推薦されない。すなわち、当該技術ではユーザと嗜好が合致する他のユーザが推薦されないことで、ユーザの商品やサービスの購買の機会が逸失されてしまう場合があった。

【0007】

また上記特許文献1に記載の技術では、あるユーザに対して推薦する他のユーザを選定するにあたり、サーバが、他のユーザが最高点を付けた評価対象と、最低点を付けた評価対象とを全て解析する必要があり、サーバの処理負荷が大きいという問題もある。

【0008】

さらに上記特許文献1に記載の技術では、ユーザに推薦される他のユーザは全て、当該ユーザと同じ購買者側の立場のユーザであり、例えばネットオークションのような販売者側のユーザと購買者のユーザとが存在するシステムにおける両者のマッチングには対応していない。

10

【0009】

以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、商品売買システムにおいて、処理負荷を軽減しながら、購買者が関心を持つ可能性の高い販売者を推薦することが可能な情報処理装置、情報処理方法及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述の課題を解決するため、本発明の一形態に係る情報処理装置は、記憶部と、通信部と、制御部とを有する。上記記憶部は、商品またはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、上記販売ユーザに販売された商品またはサービスと上記購買ユーザによって購買された商品またはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶する。上記通信部は、上記販売ユーザの端末及び上記購買ユーザの端末と通信可能である。上記制御部は、上記売買ウェブサイトを介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が上記第1の購買ユーザの端末から上記通信部により受信された場合に、上記お気に入り情報を基に、上記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出可能である。また制御部は、上記類似度情報を基に、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの類似度を算出可能である。さらに制御部は、上記抽出された第2の販売ユーザのうち、上記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、上記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出可能である。そして制御部は、当該第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を含むウェブページを、上記第1の購買ユーザの端末へ送信するように上記通信部を制御可能である。

20

30

【0011】

これにより情報処理装置は、第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを、類似度によってフィルタリングすることで、推薦候補の母数を絞って処理負荷を軽減しながら、購買ユーザが関心を持つ可能性の高い販売ユーザを推薦することができる。

40

【0012】

上記制御部は、上記第1の購買ユーザの端末によって表示可能な上記推薦情報の表示欄の一覧を含むウェブページを、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの間の類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの間の類似度が高いほど、当該類似度に基づいて推薦される第3の販売ユーザの推薦情報の表示欄が上記一覧内で優先的に表示されるように生成してもよい。

【0013】

これにより情報処理装置は、購買ユーザが関心を持つ可能性が高い販売ユーザほど優先

50

的に推薦されるようにすることで、その後の購買ユーザの行動を活性化させることができる。ここで「優先的に表示される」とは、例えば推薦情報の表示欄の面積が大きく設定されたり、その位置が上部に設定されたりすることであるが、これらの例に限られない。

【0014】

上記推薦情報の表示欄は、上記第3の販売ユーザが販売している商品を示す画像を含んでもよい。この場合上記制御部は、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの間の類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの間の類似度が高いほど、当該類似度に基づいて推薦される第3の販売ユーザの商品を示す画像の数が多くなるように上記ウェブページを生成してもよい。

【0015】

これにより情報処理装置は、購買ユーザが関心を持つ可能性が高い販売ユーザの商品ほど、購買ユーザの目に触れやすくすることで、当該商品の購買活動を活性化させることができる。

【0016】

上記推薦情報の表示欄は、上記第3の販売ユーザが販売している商品を示す画像を含んでもよい。この場合上記制御部は、上記画像として、上記第1の購買ユーザが購買した商品以外の商品の画像が含まれるように上記ウェブページを生成してもよい。

【0017】

これにより情報処理装置は、購買ユーザが既に購買済みの商品の画像をウェブページの表示対象から除外することで、購買ユーザの商品購買の可能性を高めることができる。

【0018】

上記制御部は、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの間の類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの間の類似度が、抽出された複数の第3の販売ユーザに関して同一の場合、当該複数の第3の販売ユーザをそれぞれお気に入りとして登録している購買ユーザの数を比較し、より多くの購買ユーザに登録されている第3の販売ユーザの推薦情報の表示欄が上記一覧内で優先的に表示されるように上記ウェブページを生成してもよい。

【0019】

これにより情報処理装置は、より多くの購買ユーザから支持されている購買ユーザを優先的に推薦することができる。

【0020】

本発明の他の形態に係る情報処理方法は、

商品またはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、上記販売ユーザに販売された商品またはサービスと上記購買ユーザによって購買された商品またはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶すること、

上記売買ウェブサイトを紹介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が上記第1の購買ユーザの端末から受信された場合に、上記お気に入り情報を基に、上記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出すること、

上記類似度情報を基に、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの類似度を算出すること、

上記抽出された第2の販売ユーザのうち、上記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、上記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出すること、及び、

上記第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を含むウェブページを、上記第1の購買ユーザの端末へ送信することを含む。

【0021】

本発明のまた別の形態に係るプログラムは、情報処理装置に、

商品またはサービスの売買ウェブサイトにおける販売ユーザと当該販売ユーザをお気に

10

20

30

40

50

入りとして登録している購買ユーザとの関係を示すお気に入り情報と、上記販売ユーザに販売された商品またはサービスと上記購買ユーザによって購買された商品またはサービスとの類似度に関する類似度情報とを記憶するステップと、

上記売買ウェブサイトを紹介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が上記第1の購買ユーザの端末から受信された場合に、上記お気に入り情報を基に、上記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出するステップと、

上記類似度情報を基に、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの類似度を算出するステップと、

上記抽出された第2の販売ユーザのうち、上記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、上記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出するステップと、

上記第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を含むウェブページを、上記第1の購買ユーザの端末へ送信するステップと

を実行させる。

【0022】

以上のように、本発明によれば、商品売買システムにおいて、処理負荷を軽減しながら、購買ユーザが関心を持つ可能性の高い販売ユーザを推薦することができる。しかし、ここに記載された効果は必ずしも本発明を限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の実施形態に係るオークションシステムの構成を示した図である。

【図2】上記システムにおけるオークションサーバのハードウェア構成を示した図である。

【図3】上記オークションサーバが有するデータベースの構成を示した図である。

【図4】上記オークションサーバによる出品者推薦処理の流れを示したフローチャートである。

【図5】上記出品者推薦処理と各ユーザとの関係を示した模式図である。

【図6】上記オークションサーバによって生成されユーザ端末に表示される、推薦情報を含むウェブページの例を示した図である。

【図7】本発明の他の実施形態における出品者推薦処理と各ユーザとの関係を示した模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明がオークションシステムに適用された場合の本発明の実施形態を、図面を参照しながら説明する。

【0025】

[システムの構成]

図1は、本実施形態に係るオークションシステムの構成を示した図である。

【0026】

同図に示すように、このシステムは、インターネット50上のオークションサーバ100及び複数のユーザ端末200を含む。

【0027】

オークションサーバ100は、オークションサイトの運営者により管理されるサーバであり、ユーザ端末200とインターネット50を介して接続されている。

【0028】

ユーザ端末200は、オークションに参加可能なユーザにより使用される端末であり、例えばスマートフォン、携帯電話、タブレットPC(Personal Computer)、ノートブックPC、デスクトップPC等である。

【0029】

オークションサーバ100は、ユーザ端末200からのアクセス要求に応じて、オークションに出品されている商品に関する各種情報項目等を有するウェブページ（HTML（HyperText Markup Language）文書）を生成して、ユーザ端末200へ返信する。

【0030】

ユーザ端末200は、オークションサーバ100へアクセスし、上記ウェブページを受信して、ブラウザにより画面に表示する。

【0031】

ユーザ端末200のユーザは、上記ブラウザによって表示される画面を介して、出品者としてオークションに商品を出品することもできるし、入札者としてオークションの商品に入札することもできる。

10

【0032】

すなわち、ユーザは、出品者にも入札者にもなり得る。しかし、多くの場合、ユーザは、出品と入札のうちいずれかの行動に偏る傾向にある。本実施形態においては、出品傾向のユーザを出品者（出品ユーザ）と称し、入札傾向のユーザを入札者（入札ユーザ）と称する場合もある。

【0033】

また、このオークションシステムでは、入札者は、過去の入札または落札経験等から、例えば自身の好みの商品を出品している出品者等、お気に入りの出品者を、ユーザ端末200を介して、お気に入りとしてオークションサーバ100に登録することができる。

【0034】

また後述するが、オークションサーバ100は、入札者がある出品者に対するお気に入り登録等の所定のアクションを起こした際に、当該入札者が関心を持つであろう他の出品者を推薦することもできる。

20

【0035】

〔オークションサーバのハードウェア構成〕

図2は、上記オークションサーバ100のハードウェア構成を示した図である。同図に示すように、オークションサーバ100は、CPU（Central Processing Unit）11、ROM（Read Only Memory）12、RAM（Random Access Memory）13、入出力インタフェース15、及び、これらを互いに接続するバス14を備える。

【0036】

CPU11は、必要に応じてRAM13等に適宜アクセスし、各種演算処理を行いながらオークションサーバ100の各ブロック全体を統括的に制御する。ROM12は、CPU11に実行させるOS、プログラムや各種パラメータなどのファームウェアが固定的に記憶されている不揮発性のメモリである。RAM13は、CPU11の作業用領域等として用いられ、OS、実行中の各種アプリケーション、処理中の各種データを一時的に保持する。

30

【0037】

入出力インタフェース15には、表示部16、操作受付部17、記憶部18、通信部19等が接続される。

【0038】

表示部16は、例えばLCD（Liquid Crystal Display）、OLED（Organic ElectroLuminescence Display）、CRT（Cathode Ray Tube）等を用いた表示デバイスである。

40

【0039】

操作受付部17は、例えばマウス等のポインティングデバイス、キーボード、タッチパネル、その他の入力装置である。操作受付部17がタッチパネルである場合、そのタッチパネルは表示部16と一体となり得る。

【0040】

記憶部18は、例えばHDD（Hard Disk Drive）や、フラッシュメモリ（SSD；Solid State Drive）、その他の固体メモリ等の不揮発性メモリである。当該記憶部18には

50

、上記OSや各種アプリケーション、各種データが記憶される。

【0041】

後述するが、特に本実施形態において、記憶部18は、出品情報データベース、入札情報データベース、お気に入り登録情報データベース及び類似度情報データベースを有している。

【0042】

通信部19は、例えばEthernet用のNIC (Network Interface Card) であり、上記ユーザ端末200との間の通信処理を担う。

【0043】

[オークションサーバのデータベース構成]

図4は、上記オークションサーバ100が有するデータベースの構成を示した図である。

【0044】

同図に示すように、オークションサーバ100は、記憶部18に、出品情報データベース31、入札情報データベース32、お気に入り登録情報データベース33及び類似度情報データベース34を有している。

【0045】

出品情報データベース31は、出品者のユーザ名や連絡先等の出品者情報、出品者によって開催されたオークションのオークションID、当該オークションに出品された商品の商品ID、商品名、商品説明テキスト、商品画像、メーカー名等の情報を記憶している。

【0046】

入札情報データベース32は、入札者のユーザ名や連絡先等の入札者情報、当該入札者が入札に参加したオークションのオークションID、入札または落札した商品の商品ID、商品名、メーカー名等の情報を記憶している。

【0047】

お気に入り登録情報データベース33は、一の出品者をお気に入り登録している入札者の出品者毎の情報(その出品者をお気に入り登録している入札者の人数も含む)、当該出品者の情報、入札者毎のお気に入り登録している出品者の情報(その入札者がお気に入り登録している出品者の人数も含む)等の情報を記憶している。

【0048】

ここで、本実施形態では、ある出品者から見て、その出品者をお気に入り登録しているユーザを、「ファン」と称する場合もある。

【0049】

類似度情報データベース34は、出品者が出品した商品と、入札者が入札した(または落札者が落札した)商品との類似度を示す情報を記憶している。類似度は、例えば、商品のカテゴリ、商品名、メーカー名等のメタデータから算出される。

【0050】

これら各データベースは、後述するオークションサーバ100による入札者への出品者推薦動作の際に用いられる。

【0051】

[オークションサーバの動作]

次に、以上のように構成されたオークションサーバ100の動作について説明する。当該動作は、オークションサーバ100のCPU11及び通信部19等のハードウェアと、記憶部18に記憶されたソフトウェアとの協働により実行される。以下の説明では、便宜上、CPU11を動作主体とする。

【0052】

図4は、オークションサーバ100による出品者推薦処理の流れを示したフローチャートである。

【0053】

同図に示すように、オークションサーバ100のCPU11は、ユーザ端末200から

10

20

30

40

50

、出品者に対するアクションを示すリクエスト情報を受信したか否かを判断する（ステップ41）。当該アクションリクエストを送信したユーザ端末200のユーザを、以下、アクションユーザとも称する。

【0054】

ここで出品者に対するアクションとは、例えば、当該出品者をお気に入り登録する処理の要求であるが、これに限られない。当該お気に入り登録要求は、例えば、オークションサイト上に掲載された特定のオークションページまたはオークション一覧ページからリンク可能な、出品者のプロフィールページにおいて、「この人をお気に入り登録」ボタンがユーザ端末200のユーザにより押下されることでオークションサーバ100へ送信される。

10

【0055】

上記アクション情報が受信されたと判断した場合（Yes）、CPU11は、上記アクション対象の出品者に関するデータを、上記出品情報データベース31から取得する（ステップ42）。

【0056】

続いてCPU11は、上記お気に入り登録情報データベース33から、上記アクション対象の出品者をお気に入り登録している他のユーザ（入札者）が、当該アクション対象の出品者以外にお気に入り登録している他の出品者を、推薦候補として抽出する。この抽出処理では、アクションユーザが既にお気に入り登録している他の出品者は除外される。

20

【0057】

続いてCPU11は、上記アクションユーザと、上記アクション対象の出品者をお気に入り登録している他のユーザ（入札者）との間の類似度を、上記類似度情報データベース34を参照して算出する。

【0058】

続いてCPU11は、上記推薦候補をお気に入り登録している他の入札者から、上記アクションユーザとの間の類似度が所定値以上の入札者を抽出する（ステップ45）。

【0059】

続いてCPU11は、上記抽出された推薦候補のうち、上記抽出された他の入札者がお気に入り登録している推薦候補を、推薦出品者として抽出する（ステップ46）。

30

【0060】

続いてCPU11は、上記抽出された推薦出品者に関する情報を、上記出品情報データベース31から取得し、それを、当該推薦出品者の抽出に利用された類似度に応じて優先付けすることで、推薦出品者一覧を生成する（ステップ47）。

【0061】

ここで、当該類似度に応じた優先付けとは、例えば、類似度が高いほど、より上位に、または、一覧内の各推薦出品者の表示枠が大きくなるように、または、当該推薦出品者の出品商品の画像が多く表示されるように、上記一覧を生成することをいう。また、異なる推薦出品者について、上記類似度が同一の場合には、より多くの入札者にお気に入り登録されている（すなわち、より多くのファンを有する）出品者が優先される。

40

【0062】

続いてCPU11は、上記アクション対象の出品者のデータと、上記生成した推薦出品者一覧とを含むウェブページを生成する（ステップ48）。

【0063】

そしてCPU11は、上記生成されたウェブページを、上記ユーザのアクションに対する応答ページとしてユーザ端末200へ送信する（ステップ49）。

【0064】

図5は、上記推薦処理と各ユーザとの関係を示した模式図である。

【0065】

同図に示すように、アクションユーザAがユーザ（出品者）Bにアクションを起こすと、当該ユーザBをお気に入り登録している他のユーザ（入札者）、すなわち、ユーザBの

50

ファンであるユーザ C , D 及び E がお気に入り登録している他のユーザ (出品者) F , G , H , I , J 及び K が抽出される。

【 0 0 6 6 】

そして、当該ユーザ C , D 及び E と、アクションユーザ A との類似度が算出され、所定値以上の類似度を有するユーザ C 及び D が抽出され、推薦候補のうち、当該ユーザ C 及び D がお気に入り登録しているユーザ F , G 及び H のみが推薦出品者としてユーザ A に推薦される。

【 0 0 6 7 】

図 6 は、上記オークションサーバ 1 0 0 によって生成されユーザ端末 2 0 0 に表示される、推薦情報を含むウェブページの例を示した図である。

10

【 0 0 6 8 】

ユーザ端末 2 0 0 のユーザが、オークションサイト上の特定の出品者のプロフィールページ上で、「この人をお気に入り登録」ボタンを押すと、同図に示すお気に入り登録完了ページ 6 0 がオークションサーバ 1 0 0 からユーザ端末 2 0 0 へ送信され表示される。

【 0 0 6 9 】

同図に示すように、お気に入り登録完了ページの例えば上部には、お気に入り登録完了通知領域 6 1 が表示される。当該お気に入り登録完了通知領域 6 1 には、ユーザがお気に入り登録を要求した出品者のお気に入り登録処理が完了した旨のメッセージが、当該出品者のプロフィール情報と共に表示される。

【 0 0 7 0 】

20

そして、例えば上記お気に入り登録完了通知領域 6 1 の下部には、出品者推薦領域 6 2 が表示される。

【 0 0 7 1 】

当該出品者推薦領域 6 2 では、上記図 5 及び図 6 で示した所定値以上の類似度に基づく抽出処理によって抽出された推薦出品者の一覧が、それぞれの表示枠毎に表示される。

【 0 0 7 2 】

各推薦出品者の表示枠には、その出品者のファンの数や評価値、その出品者が出品している商品の商品画像 6 3、当該出品者をお気に入り登録するためのお気に入り登録ボタン 6 4 が表示される。商品画像 6 3 は、当該商品画像 6 3 を出品商品とする、開催中のオークションのページにハイパーリンクされている。

30

【 0 0 7 3 】

各推薦出品者の表示枠の面積は、上記類似度が高いほど、大きく設定され、また上部に表示される。同図の例では、ユーザ「 A A A 」が、アクションユーザとの間で最も高い類似度を有する他の入札者にお気に入り登録されている出品者である。

【 0 0 7 4 】

また、各推薦出品者の表示枠に表示される商品画像 6 3 の数は、上記類似度が高いほど多く表示されるように設定される。例えば、上記ユーザ「 A A A 」の表示枠においては、商品画像 6 3 は 5 枚表示されているが、その下部の左側のユーザ「 B B B 」の表示枠においては、商品画像 6 3 は 2 枚しか表示されていない。さらに、その右側のユーザ「 C C C 」及び「 D D D 」の各表示枠においては、商品画像は表示されず、代わりに、商品画像 6 3 へハイパーリンクされた出品商品表示ボタン 6 5 が表示されている。

40

【 0 0 7 5 】

商品画像 6 3 が複数表示される際、それらはランダムに抽出されるが、例えば上記類似度情報 D B 3 4 を基に、アクションユーザの商品名、メーカー、ジャンル等に関する嗜好度がより高い商品の画像が抽出されてもよい。

【 0 0 7 6 】

また、上記商品画像 6 3 を抽出する際、オークションサーバ 1 0 0 は、入札情報データベース 3 2 を基に、アクションユーザが既に落札したことのある商品を示す商品画像 6 3 を抽出対象から除外する。

【 0 0 7 7 】

50

このように、本実施形態によれば、ユーザ端末200のユーザ（入札者）が特定の出品者に対してアクションを起こした場合に、オークションサーバ100は、当該アクションユーザと、上記特定の出品者をお気に入り登録している他の入札者がお気に入り登録している他の出品者を、アクションユーザと当該他の入札者との類似度を基にフィルタリングすることで、推薦候補の母数を絞って処理負荷を軽減しながら、そのアクションユーザが関心を持つ可能性が高いと思われる他の出品者を推薦することができる。

【0078】

[変形例]

本発明は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本開示の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更され得る。

【0079】

上述の実施形態においては、アクションユーザ（入札者）と、アクション対象の出品者をお気に入り登録している他のユーザ（出品者）との類似度が算出され、推薦候補のうち、アクションユーザとの間で所定値以上の類似度を有する他のユーザがお気に入りとして登録している出品者が推薦出品者として提示された。しかし、アクション対象の出品者と、推薦候補との類似度が算出され、推薦候補のうち、アクション対象の出品者と所定値以上の類似度を有する推薦候補が推薦出品者として提示されてもよい。

【0080】

図7は、この場合の推薦処理と各ユーザとの関係を示した模式図である。同図に示すように、アクションユーザAがユーザ（出品者）Bにアクションを起こすと、当該ユーザBをお気に入り登録している他のユーザ（入札者）、すなわち、ユーザBのファンであるユーザC、D及びEがお気に入り登録している他のユーザ（出品者）F、G、H、I、J及びKが推薦候補として抽出される。

【0081】

そして、当該推薦候補のユーザF、G、H、I、J及びKと、アクション対象のユーザBとの類似度が算出され、推薦候補のうち、所定値以上の類似度を有するユーザF、H及びKのみが推薦出品者としてユーザAに推薦される。

【0082】

要するに、入札傾向のユーザ同士の類似度も、出品傾向のユーザ同士の類似度も、同じ傾向のユーザ同士の類似度として推薦出品者の絞込みに用いられ得る。

【0083】

この場合、上記出品者推薦領域62における各推薦出品者の表示枠の面積及び商品画像63の数が、アクション対象の出品者と推薦候補との間の類似度に応じて可変されてもよい。

【0084】

上述の実施形態では、他の出品者を推薦するトリガとなる出品者に対するユーザ（入札者）のアクションとして、お気に入り登録が挙げられた。しかし、アクションはこれに限られない。例えば、ユーザが出品者のプロフィール情報の閲覧リクエスト、あるオークション（商品）のウォッチリスト（ユーザが入札はしていないが気になるオークションを登録するリスト）への登録リクエスト、出品者に対する評価付与リクエスト等、さまざまなアクションをトリガとして、それらアクションに対する応答結果と共に、同一のウェブページにおいて、他の出品者が推薦されてもよい。

【0085】

上述の実施形態においては、所定期間（例えば数週間、1ヶ月等）以上、商品を出品していない出品者は、推薦候補から除外されてもよい。また同様に、他の入札者からの評価情報に基づいて、評価値が所定値以下またはマイナスの出品者が除外されてもよい。さらに、他の入札者のユーザ端末からオークションサーバの通知に基づいて生成されるブラックリストに登録されている出品者が除外されてもよい。

【0086】

上述の実施形態においては、出品者推薦領域62における各推薦出品者の表示枠の面積

10

20

30

40

50

及び商品画像 63 の数が、アクションユーザと他のユーザとの類似度に応じて可変された。しかし、オークションサーバ 100 の負荷を考慮して、推薦対象の出品者のプロフィール情報ページや出品商品一覧ページへのページビューが所定数以上の場合には、商品画像 63 の数が制限されるか、表示されなくてもよいし、商品画像へハイパーリンクされた出品商品表示ボタン 65 が表示されなくてもよい。

【0087】

上述の実施形態においては、本発明がオークションシステムに適用された例が示されたが、例えば電子商店街等の他のサービスに適用されてもよい。すなわち、購買者となり得るユーザと、販売者となり得るユーザとがそれぞれのユーザ端末を介してサーバに接続することで成立する売買システム全般に本発明が適用可能である。

10

【符号の説明】

【0088】

- 11 ... CPU
- 18 ... 記憶部
- 19 ... 通信部
- 31 ... 出品情報データベース
- 32 ... 入札情報データベース
- 33 ... 入り登録情報データベース
- 34 ... 類似度情報データベース
- 50 ... インターネット
- 60 ... お気に入り登録完了ページ
- 61 ... お気に入り登録完了通知領域
- 62 ... 出品者推薦領域
- 63 ... 商品画像
- 64 ... お気に入り登録ボタン
- 100 ... オークションサーバ
- 200 ... ユーザ端末

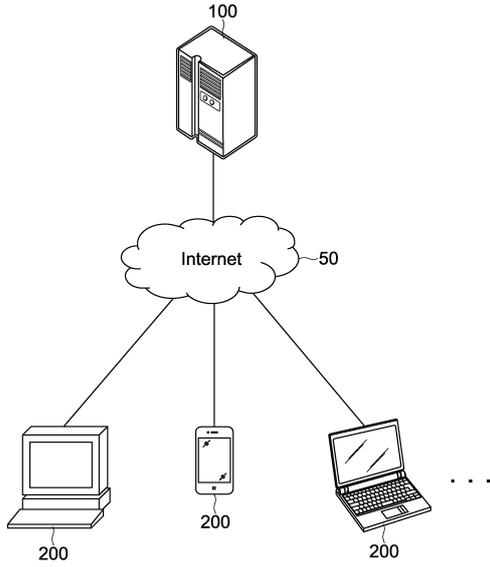
20

【要約】

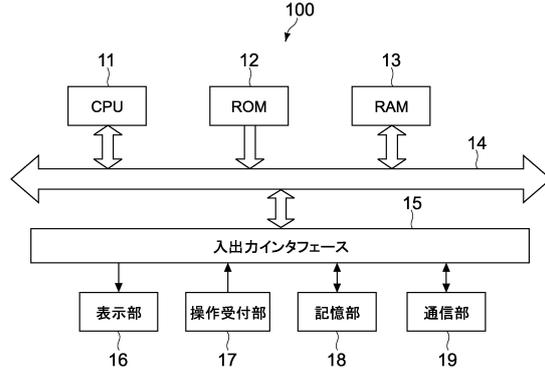
売買ウェブサイトを紹介した第1の購買ユーザから第1の販売ユーザに対する所定のアクションを示すアクション情報が第1の購買ユーザの端末から通信部により受信された場合に、お気に入り情報を基に、上記第1の販売ユーザをお気に入り登録している第2の購買ユーザがお気に入り登録している第2の販売ユーザを抽出し、類似度情報を基に、上記第1の販売ユーザと上記第2の販売ユーザとの類似度または上記第1の購買ユーザと上記第2の購買ユーザとの類似度を算出し、上記抽出された第2の販売ユーザのうち、上記第1の販売ユーザとの間で所定値以上の類似度を有するか、または、上記第1の購買ユーザと所定値以上の類似度を有する第2の購買ユーザがお気に入りとして登録している第3の販売ユーザを抽出する。また制御部は、当該第3の販売ユーザを推薦する推薦情報を含むウェブページを、上記第1の購買ユーザの端末へ送信するように上記通信部を制御する。

30

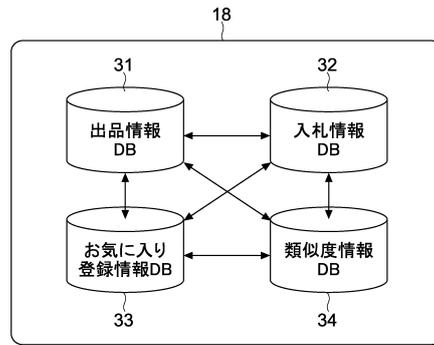
【図1】



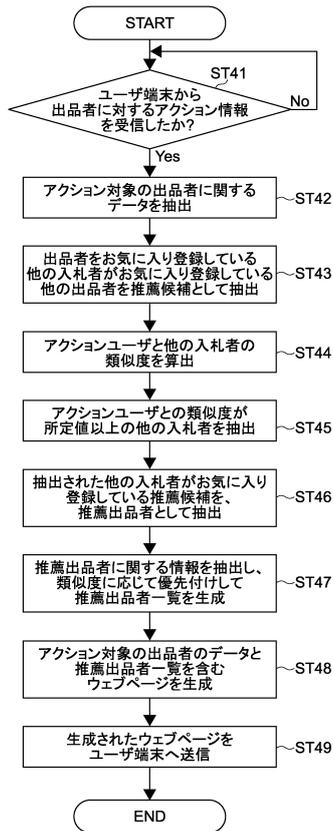
【図2】



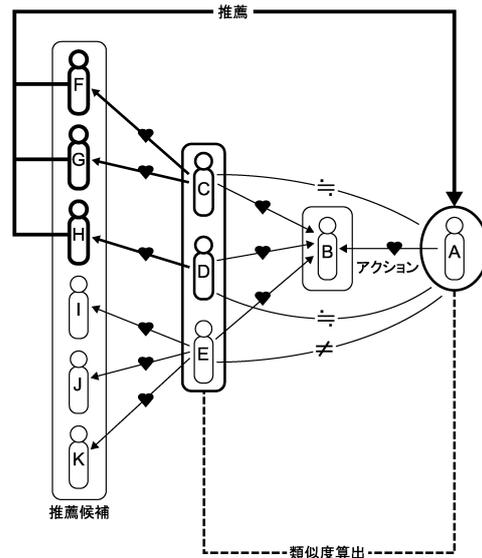
【図3】



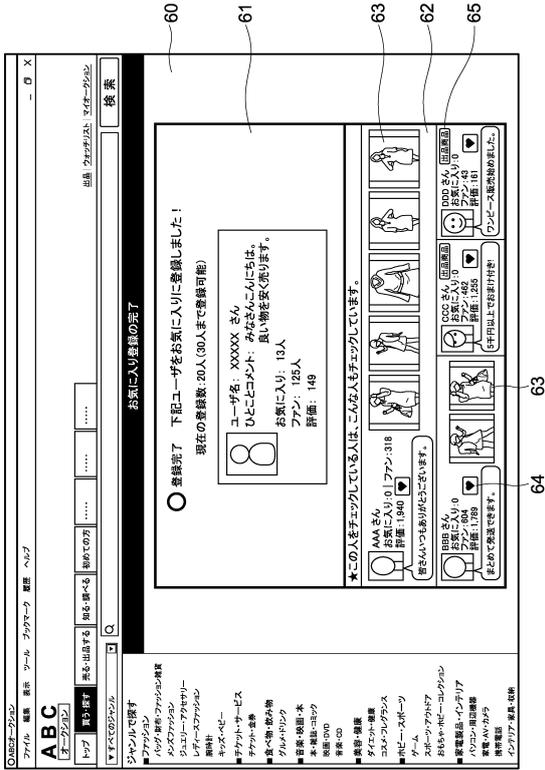
【図4】



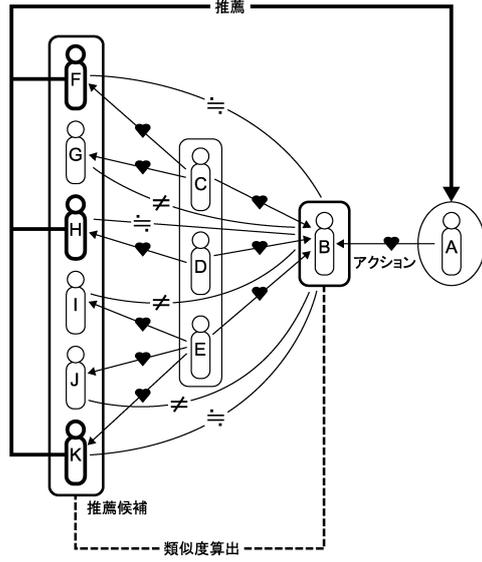
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(74)代理人 100170346

弁理士 吉田 望

(74)代理人 100176131

弁理士 金山 慎太郎

(72)発明者 藤田 貴史

東京都品川区東品川四丁目12番3号 楽天株式会社内

(72)発明者 シンデ ユワラジュ

東京都品川区東品川四丁目12番3号 楽天株式会社内

審査官 青柳 光代

(56)参考文献 特開2014-002492(JP,A)

特開2013-254288(JP,A)

特開2008-102846(JP,A)

特開2007-141135(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-50/34