

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4724441号
(P4724441)

(45) 発行日 平成23年7月13日 (2011. 7. 13)

(24) 登録日 平成23年4月15日 (2011. 4. 15)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 1 8 0 A

G 0 6 F 17/30 1 1 0 C

G 0 6 F 17/30 3 8 0 E

請求項の数 10 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2005-62591 (P2005-62591)
 (22) 出願日 平成17年3月7日 (2005. 3. 7)
 (65) 公開番号 特開2005-302000 (P2005-302000A)
 (43) 公開日 平成17年10月27日 (2005. 10. 27)
 審査請求日 平成20年2月22日 (2008. 2. 22)
 (31) 優先権主張番号 特願2004-77828 (P2004-77828)
 (32) 優先日 平成16年3月18日 (2004. 3. 18)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 500257300
 ヤフー株式会社
 東京都港区赤坂9丁目7番1号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 岡本 真
 東京都港区六本木六丁目10番1号 ヤフー株式会社内
 (72) 発明者 門川 百合子
 東京都港区六本木六丁目10番1号 ヤフー株式会社内

審査官 岩田 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 知識検索装置、知識検索方法および知識検索プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索手段と、

前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録手段と、

登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録手段と、

前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録手段と、

前記検索手段により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示手段と、

を備えたことを特徴とする知識検索装置。

【請求項 2】

ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索手段と、

前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録手段と、

登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記

10

20

知識情報データベースに登録する回答登録手段と、

前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録手段と、

前記知識登録手段に登録された知識の規定違反のユーザによる連絡数と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定する閲覧不能設定手段と、

を備えたことを特徴とする知識検索装置。

【請求項 3】

前記知識登録手段に登録された知識の規定違反のユーザによる連絡数と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定する閲覧不能設定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の知識検索装置。

10

【請求項 4】

前記ベストの回答を入力した回答者に対して、特典ポイントを付与する付与手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載の知識検索装置。

【請求項 5】

前記回答登録手段は、前記回答と、該回答の出典に関する出典情報とを入力させ、前記出典情報は前記回答とともに公開されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載の知識検索装置。

【請求項 6】

前記ベストの回答として選択された旨を当該回答者へ通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つに記載の知識検索装置。

20

【請求項 7】

前記質問登録手段は、前記質問の回答に関する緊急度を前記質問者に入力させ、前記回答登録手段は、該質問および緊急度を前記回答者に公開することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 つに記載の知識検索装置。

【請求項 8】

コンピュータが、

ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、

30

前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、

登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、

前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、

前記検索工程により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示工程と、

を実行することを特徴とする知識検索方法。

40

【請求項 9】

コンピュータが、

ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、

前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、

登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、

前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、

50

前記知識登録工程により登録された知識の規定違反のユーザによる連絡数と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定する閲覧不能設定工程と、

を実行することを特徴とする知識検索方法。

【請求項 10】

コンピュータに、

ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、

前記検索工程の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、

登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、

前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、

前記検索工程により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示工程と、

を実行させるための知識検索プログラム。

【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知識（質問および回答）の検索に用いて好適な知識検索装置、知識検索方法および知識検索プログラムに関するものであり、特に、ユーザインタフェースや回答の質を向上させることができる知識検索装置、知識検索方法および知識検索プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、インターネット上で公開されている情報を検索する場合、ユーザは、コンピュータ端末を用いて、検索装置から提供される検索サイトにアクセスし、キーワードを入力する。これにより、検索装置は、検索キーワードを含む情報の検索結果（WebサイトのURL（Uniform Resource Locator）等）をコンピュータ端末に表示させる。

【0003】

ここで、検索結果は、ユーザが所望する情報とは限らない。従って、ユーザは、クリック操作等により、URLに対応するWebページを実際に関いて、確認しなければならず、所望の検索結果にたどり着くまで多大な時間を要することがしばしばあった。

【0004】

そこで、近時では、検索サイトに質問者と回答者とを予め登録しておき、質問者から受け付けた質問を検索サイトに公開し、公開された質問を閲覧した回答者が回答を検索サイトに登録することにより、質問および回答を知識として知識情報データベースに蓄積し、質問者が所望する情報（回答）を得ることができる知識検索装置が提案されている。

【0005】

【特許文献1】特開2002-298000号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の知識検索装置においては、知識を検索するという操作と、質問を登録するという操作とが独立しているため、ユーザインタフェースが悪いという問題があった。すなわち、ユーザは、知識を検索するためにキーワード（質問文等）を入力し、検索ミス（検索ヒットしない場合）である場合、別途、質問を登録するための質問画面を立ち上げるといった都合2回の操作が発生し、シームレスな操作が難しいのである。

【0007】

また、従来の知識検索装置においては、一つの質問に対して複数の回答が寄せられる場合があるが、インターネットの匿名性より、正解の回答の他に、故意に全く的を得ていない回答が寄せられる場合が多く、回答の質の低下を招きやすいというシステム上の問題もあった。

【0008】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ユーザインタフェースや回答の質を向上させることができる知識検索装置、知識検索方法および知識検索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】

【0009】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索手段と、前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録手段と、登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録手段と、前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録手段と、前記検索手段により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示手段と、を備えたことを特徴とする。

また、本発明は、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索手段と、前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録手段と、登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録手段と、前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録手段と、前記知識登録手段に登録された知識の規定違反のユーザによる連絡数と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定する閲覧不能設定手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】

また、本発明は、コンピュータが、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、前記検索工程により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの評価の当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示工程と、を実行することを特徴とする。

また、コンピュータが、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、前記検索手段の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として

10

20

30

40

50

前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、前記知識登録工程により登録された知識の規定違反のユーザによる連絡数と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定する閲覧不能設定工程と、を実行することを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、コンピュータに、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、質問および回答を含む知識に関する知識情報データベースを検索する検索工程と、前記検索工程の検索結果が検索ミスである場合、前記質問を前記知識情報データベースに登録する質問登録工程と、登録された前記質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を前記知識情報データベースに登録する回答登録工程と、前記質問に対応する回答の中からユーザにベストの回答を選択させ、該質問とベストの回答とを前記知識として前記知識情報データベースに登録する知識登録工程と、前記検索工程により知識が検索された場合に、当該知識を表示するページを閲覧したユーザの当該知識に対する評価点の総和と前記知識を表示するページのページビューとの比に基づいて得られる第1の値と、検索キーが前記知識に含まれる度合いに基づいて決定される第2の値との和を算出し、算出された和の値に基づいて知識を並べ替えて表示する知識表示工程と、を実行させるための知識検索プログラムである。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、ユーザにより入力された検索キーとしての質問に基づいて、知識情報データベースを検索した検索結果が検索ミスである場合、質問を知識情報データベースに登録した後、該質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を知識情報データベースに登録し、質問に対応する回答から正解と推定されるベストの回答を選択し、該質問とベストの回答とを知識として知識情報データベースに登録することとしたので、検索の流れで質問ができるため、ユーザインタフェースを向上させることができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下に、本発明にかかる知識検索装置、知識検索方法および知識検索プログラムの実施例を図面に基いて詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。

【実施例】

【0014】

図1は、本発明における一実施例の構成を示すブロック図である。同図には、知識検索装置10、インターネット20およびユーザ端末30₁～30_nから構成された知識検索システムが図示されている。知識検索システムは、ユーザからの質問および回答を知識情報として蓄積し、ユーザからの検索要求に応じて、検索結果としての知識情報を提供するためのシステムである。

【0015】

知識検索装置10は、インターネット20に接続されており、検索要求の受け付け、質問の登録、回答の登録、ポイント付与等に関する制御を後述する各種画面（Webサイト：図6～図11参照）を行う装置である。

【0016】

ユーザ端末30₁～30_nは、知識検索装置10から知識検索サービスを受けることができる複数nのユーザにより操作されるコンピュータ端末であり、インターネット20を介して、知識検索装置10にアクセス可能とされている。これらのユーザ端末30₁～30_nは、コンピュータ本体、ディスプレイ、キーボード、マウス、通信装置等から構成されている。

【0017】

知識検索装置10において、制御部11は、各部を制御する。この制御部11の動作の

10

20

30

40

50

詳細については、後述する。記憶部 12 は、制御部 11 で用いられる各種情報やコンピュータプログラムを記憶する。通信部 13 は、所定の通信プロトコルに従って通信を制御する。ユーザ情報データベース 14 は、ユーザ端末 30₁ ~ 30_n に対応する各ユーザに関するユーザ情報を格納するデータベースである。

【0018】

具体的には、ユーザ情報データベース 14 は、図 2 に示したように、「ユーザ ID」、「パスワード」、「氏名」、「住所」、「電話番号」、「電子メールアドレス」、「ポイント」、・・・等のフィールドを備えている。

【0019】

「ユーザ ID」は、ユーザを識別するための識別子である。「パスワード」は、ユーザ ID とともにユーザを認証する場合に用いられる。「氏名」は、当該ユーザの氏名に関する情報である。「住所」は、当該ユーザの住所に関する情報である。「電話番号」は、当該ユーザの電話番号に関する情報である。「電子メールアドレス」は、当該ユーザの電子メールアドレスに関する情報である。

【0020】

「ポイント」は、知識検索システムで流通される特典ポイントであり、ユーザに特典（景品交換やサービスの提供）を付与するためのものである。例えば、自身の持ちポイントを他のユーザに譲渡したり、他のユーザの持ちポイントを受け取ったりすることができる。また、ポイントは、後述する回答について、優秀な回答をしたユーザにより多く付与され、ユーザ（回答）の信頼性を図る指標として用いられる。

【0021】

図 1 に戻り、知識情報データベース 15 は、知識（質問および回答）に関する知識情報を格納するデータベースである。具体的には、知識情報データベース 15 は、図 3 に示したように、「知識 ID」、「質問 ID」、「質問者 ID」、「緊急度」、「カテゴリ」、「質問本文」、「ポイント」、「質問登録日」、「回答件数」、「回答 ID 1」、「回答者 ID 1」、「回答本文 1」、「選択・推薦フラグ 1」、「回答登録日 1」、「回答 ID 2」、「回答者 ID 2」、「回答本文 2」、「選択・推薦フラグ 2」、「回答登録日 2」、・・・等のフィールドを備えている。

【0022】

「知識 ID」は、知識（質問および回答）を識別するための識別子である。「質問 ID」は、上記質問を識別するための識別子である。「質問者 ID」は、当該質問をしたユーザ（質問者）を識別するための識別子であり、「ユーザ ID」（図 2 参照）に対応している。「緊急度」は、質問に対する回答を所望する緊急度（至急、普通、急がない）を表すパラメータ（例えば、1：至急、2：普通、3：急がない）である。

【0023】

「カテゴリ」は、知識（質問、回答）が属するカテゴリ（エンターテインメント、ビジネスと経済、スポーツレジャー、生活と文化等）に関する情報である。「質問本文」は、質問の本文（例えば、アテネオリンピックの開会式会場の名称は？）である。

【0024】

「ポイント」は、信頼性が最も高いと思われる回答をした回答者に対して付与されるポイントである。ここで信頼性が最も高いと思われる回答とは、質問者により正解だと選択された回答や、他のユーザにより、正解だと最も多く推薦された回答である。「質問登録日」は、当該質問が知識情報データベース 15 に登録された日付に関する情報である。「回答件数」は、当該質問に対する回答の件数に関する情報である。

【0025】

「回答 ID 1」は、質問に対する複数の回答のうち 1 番目の回答を識別するための識別子である。「回答者 ID 1」は、1 番目の回答をした回答者（ユーザ）を識別するための識別子であり、「ユーザ ID」（図 2 参照）に対応している。「回答本文 1」は、1 番目の回答の本文（例えば、アテネスタジアム）である。

【0026】

「選択・推薦フラグ 1」には、当該 1 番目の回答が、質問者により正解と選択された場合に「1」、または他のユーザにより正解と推薦された場合に「2」が設定される。なお、未設定の場合、「選択・推薦フラグ 1」は「0」とされる。「回答登録日 1」は、1 番目の回答が知識情報データベース 15 に登録された日付に関する情報である。

【0027】

「回答 ID 2」は、質問に対する複数の回答のうち 2 番目の回答を識別するための識別子である。「回答者 ID 2」は、2 番目の回答をした回答者（ユーザ）を識別するための識別子であり、「ユーザ ID」（図 2 参照）に対応している。「回答本文 2」は、2 番目の回答の本文（例えば、アテネスミュージアム）である。

【0028】

「選択・推薦フラグ 2」には、当該 2 番目の回答が、質問者により正解と選択された場合に「1」、または他のユーザにより正解と推薦された場合に「2」が設定される。なお、未設定の場合、「選択・推薦フラグ 2」は「0」とされる。「回答登録日 2」は、2 番目の回答が知識情報データベース 15 に登録された日付に関する情報である。

【0029】

つぎに、一実施例の動作について、図 4 および図 5 に示したフローチャート、図 6 ~ 図 11 に示した各種画面を参照しつつ説明する。以下では、ユーザ端末 30₁に対応するユーザが知識検索装置 10 で知識検索を行い、検索ミス（検索ヒットしない場合）のため質問を登録した後、他のユーザ（回答者）から回答を得る場合を一例として説明する。

【0030】

図 4 に示したステップ S A 1 では、知識検索装置 10 の制御部 11 は、ユーザ端末 30₁ ~ 30_n のうちいずれか一つのユーザ端末からログインされたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。

【0031】

そして、ユーザの操作に基づいて、ユーザ端末 30₁がインターネット 20 を介して、知識検索装置 10 にログイン（ユーザ ID およびパスワードを入力）すると、制御部 11 は、ステップ S A 1 の判断結果を「Yes」とする。ステップ S A 2 では、制御部 11 は、図 6 に示したトップ画面 100 をユーザ端末 30₁に表示させる。

【0032】

このトップ画面 100 は、知識検索を行うための画面である。このトップ画面 100 において、検索キーワード入力欄 101 は、知識検索のための検索キーワード（例えば、質問の一部や全文）を入力するための欄である。検索ボタン 102 は、知識検索を実行する場合に押下されるボタンである。ポイントランキング表 103 は、前述したポイントの獲得ランキング（ユーザ ID 別）である。カテゴリ一覧 104 は、前述したカテゴリの具体例である。

【0033】

ステップ S A 3 では、制御部 11 は、検索ボタン 102 が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。そして、当該ユーザは、アテネオリンピックの開会式会場の名称を検索すべく、「アテネオリンピックの開会式会場の名称」という検索キーワードを検索キーワード入力欄 101 に入力した後、検索ボタン 102 を押下する。

【0034】

これにより、制御部 11 は、ステップ S A 3 の判断結果を「Yes」とする。ステップ S A 4 では、制御部 11 は、検索キーワード（「アテネオリンピックの開会式会場の名称」）を形態素解析（アテネオリンピック、開会式会場、名称）し、一部または全部を検索キーとして、知識情報データベース 15（図 3 参照）を検索する。

【0035】

ステップ S A 5 では、制御部 11 は、検索ヒットしたか否かを判断する。この場合、検索ミス（検索ヒットしない場合）であるとすると、制御部 11 は、ステップ S A 5 の判断結果を「No」とする。ステップ S A 6 では、制御部 11 は、図 7 に示した質問画面 11

10

20

30

40

50

0 ユーザ端末 30₁ に表示させる。

【0036】

この質問画面 110 は、検索ミスをトリガとして、当該ユーザが所望する情報を得るための質問を登録するための画面である。質問画面 110 において、緊急度入力欄 111 は、上述した緊急度（図 3 参照）を選択形式により入力するための欄である。カテゴリ選択ボタン 112 は、当該質問が属するカテゴリを選択形式により選択するための欄である。

【0037】

カテゴリ入力欄 113 は、カテゴリ選択ボタン 112 で選択されたカテゴリを入力するための欄である。質問本文入力欄 114 は、当該質問の本文（例えば、アテネオリンピックの開会式会場の名称は？）を入力するための欄である。なお、一実施例においては、この質問本文入力欄 114 に、検索キーワード入力欄 101（図 6 参照）で入力された検索キーワードがデフォルトで入力される構成例としてもよい。

【0038】

ポイント入力欄 115 は、正解により近い回答をした回答者に対して、質問者から当該回答者へ譲渡されるポイントであり、選択方式により入力される。質問ボタン 116 は、質問を登録する場合に押下されるボタンである。ステップ S A 7 では、制御部 11 は、質問ボタン 116 が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。

【0039】

そして、ユーザは、緊急度入力欄 111 に「普通」、カテゴリ入力欄 113 に「エンターテイメント」、質問本文入力欄 114 に「アテネオリンピックの開会式会場の名称は？」、ポイント入力欄 115 に「10」がそれぞれ入力されたことを確認した後、質問ボタン 116 を押下する。

【0040】

これにより、制御部 11 は、ステップ S A 7 の判断結果を「Yes」とする。ステップ S A 8 では、制御部 11 は、知識 ID、質問 ID を採番した後、質問画面 110 の入力内容に基づいて、図 3 に示したように、質問に関する情報を知識情報データベース 15 に登録する。なお、現時点では、回答が得られていないため、回答 ID 1、回答者 ID 1、・・・等の情報は、知識情報データベース 15 に登録されていない。

【0041】

ステップ S A 9 では、制御部 11 は、当該ユーザに対応するユーザ端末 30₁ がログアウトしたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、ステップ S A 2 でトップ画面 100 をユーザ端末 30₁ に表示させる。これにより、質問の登録が完了する。この質問に関する情報は、後述する検索結果画面 120（図 8 参照）を通じて公開される。

【0042】

つぎに、他のユーザ（例えば、ユーザ端末 30₂ に対応）が上記質問に対して回答する場合について説明する。この場合、当該ユーザの操作に基づいて、ユーザ端末 30₂ がインターネット 20 を介して、知識検索装置 10 にログインすると、制御部 11 は、ステップ S A 1 の判断結果を「Yes」とする。ステップ S A 2 では、制御部 11 は、図 6 に示したトップ画面 100 をユーザ端末 30₂ に表示させる。

【0043】

そして、当該ユーザは、アテネオリンピック関連の質問に回答すべく、「アテネオリンピック」という検索キーワードを検索キーワード入力欄 101 に入力した後、検索ボタン 102 を押下する。

【0044】

これにより、制御部 11 は、ステップ S A 3 の判断結果を「Yes」とする。ステップ S A 4 では、制御部 11 は、検索キーワード（「アテネオリンピック」）を形態素解析（アテネオリンピック）し、これを検索キーとして、知識情報データベース 15（図 3 参照）を検索する。

【0045】

10

20

30

40

50

ステップS A 5では、制御部11は、検索ヒットしたか否かを判断する。この場合、検索ヒットであるとする、制御部11は、ステップS A 5の判断結果を「Y e s」とする。ステップS A 10では、制御部11は、閲覧処理を実行する。

【0046】

具体的には、図5に示したステップS B 1では、制御部11は、図8に示した検索結果画面120をユーザ端末30₂に表示させる。この検索結果画面120は、検索結果を閲覧するための画面である。ここで、検索結果としては、回答受け付け質問欄121に表示された回答受け付け質問（例えば、回答受け付け質問121a）、回答締め切り質問欄122に表示された回答締め切り質問（例えば、回答締め切り質問122a）および知識欄123に表示された知識（例えば、知識123a）という三種類がある。

10

【0047】

回答受け付け質問は、当該質問が登録されてから所定期間に回答を受け付ける質問である。回答締め切り質問は、所定期間経過し、回答が締め切られた質問である。知識は、回答締め切り質問122における質問について、質問者により回答（正解と思われるもの）が選択または他のユーザにより回答（正解と思われるもの）が推薦されたもの（質問および回答）である。

【0048】

なお、現時点では、回答受け付け質問欄121に回答受け付け質問121aが表示されており、他の回答締め切り質問欄122および知識欄123には、いずれの情報も表示されていないものとする。回答受け付け質問121aは、質問画面110（図7参照）で登録された質問に対応している。

20

【0049】

また、検索結果画面120には、トップ画面100（図6参照）と同様にして、検索キーワード入力欄124、検索ボタン125およびポイントランキング表126が表示されている。

【0050】

ステップS B 2では、制御部11は、図8に示した回答受け付け質問欄121における回答受け付け質問が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「N o」とする。ステップS B 3では、制御部11は、回答締め切り質問欄122における回答締め切り質問が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「N o」とする。

30

【0051】

ステップS B 4では、制御部11は、知識欄123における知識が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「N o」とする。以後、制御部11は、ステップS B 2～ステップS B 4のうちいずれか一つの判断結果が「Y e s」となるまで、ステップS B 2～ステップS B 4の判断を繰り返す。

【0052】

そして、当該ユーザ（ユーザ端末30₂に対応）が回答すべく、回答受け付け質問121aを押下すると、制御部11は、ステップS B 2の判断結果を「Y e s」とする。ステップS B 5では、制御部11は、図9に示した回答画面130をユーザ端末30₂に表示させる。

40

【0053】

この回答画面130は、当該質問に対する回答を登録するための画面である。この回答画面130において、質問本文表示欄131は、質問本文入力欄114（図7参照）に入力され、かつ知識情報データベース15に登録された質問本文（アテネオリンピックの開会式会場の名称は？）を表示するための欄である。

【0054】

回答本文入力欄132は、質問本文表示欄131に表示された質問に対する回答を入力するための欄である。URL入力欄133は、URLを入力するための欄である。このURLは、当該回答の出典を示すWebサイトの場所を表す。書籍ID入力欄134は、書籍IDを入力するための欄である。この書籍IDは、当該回答の出典を示す書籍を識別す

50

るための識別子である。

【0055】

回答ボタン135は、回答本文入力欄132に入力された回答を知識情報データベース15に登録する場合に押下されるボタンである。また、検索結果画面130には、トップ画面100(図6参照)と同様にして、検索キーワード入力欄136および検索ボタン137が表示されている。

【0056】

ステップSB6では、制御部11は、回答ボタン135が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。そして、ユーザ(ユーザ端末30₂に対応)により、回答本文入力欄132に回答(例えば、アテネスタジアム)が入力された後、回答ボタン135が押下されると、制御部11は、ステップSB6の判断結果を「Yes」とする。

10

【0057】

なお、URL入力欄133や書籍ID入力欄134にURLや書籍IDが入力された場合には、これらの情報が回答の出典を表す情報として、回答本文とともに登録され公開される。

【0058】

ステップSB10では、制御部11は、回答ID1を採番した後、回答画面130の入力内容に基づいて、図3に示したように、1番目の回答に関する情報(回答ID1、回答者ID1、回答本文1、回答登録日1)を知識情報データベース15に登録した後、ステップSA9の判断を行う。

20

【0059】

そして、上記質問が登録されてから所定期間が経過してから、ユーザ(ユーザ端末30₁)が知識検索装置10にログインした後、上述した動作を経ると、制御部11は、「アテネオリンピックの開会式会場の名称は?」という質問に対応する検索結果画面120(図8参照)をユーザ端末30₁に表示する。

【0060】

なお、現時点では、回答受け付け質問欄121および知識欄123にいずれの情報も表示されておらず、回答締め切り質問欄122に回答締め切り質問122aが表示されているものとする。この回答締め切り質問122aは、回答受け付け質問121aに対応しており、回答数が3とされている。

30

【0061】

制御部11は、ステップSB2~ステップSB4の判断を繰り返す。そして、ユーザ(ユーザ端末30₁に対応)は、3つの回答の中から正解と思われる回答(ベスト回答)を1つ選択すべく、回答締め切り質問122aを押下する。

【0062】

これにより、制御部11は、ステップSB3の判断結果を「Yes」とする。ステップSB7では、制御部11は、当該ユーザのユーザID(taro)をキーとして、当該ユーザが質問者本人であるか否かを判断し、この場合、判断結果を「Yes」とする。

40

【0063】

ステップSB8では、制御部11は、図10に示した選択画面140をユーザ端末30₁に表示させる。この選択画面140は、3つの回答(回答数に対応)の中からユーザ(質問者)が正解と思われる回答を選択するための画面である。

【0064】

この選択画面140において、質問本文表示欄141は、質問本文入力欄114(図7参照)に入力され、かつ知識情報データベース15に登録された質問本文(アテネオリンピックの開会式会場の名称は?)を表示するための欄である。

【0065】

回答本文表示欄142₁は、質問本文表示欄141に表示された質問に対する1番目の回答(例えば、アテネスタジアム)を表示するための欄である。選択ボタン143₁は、

50

当該 1 番目の回答をベスト回答として選択する場合に押下されるボタンである。

【 0 0 6 6 】

回答本文表示欄 1 4 2₂は、質問本文表示欄 1 4 1 に表示された質問に対する 2 番目の回答（例えば、アテネミュージアム）を表示するための欄である。選択ボタン 1 4 3₂は、当該 2 番目の回答をベスト回答として選択する場合に押下されるボタンである。

【 0 0 6 7 】

また、選択画面 1 4 0 には、トップ画面 1 0 0（図 6 参照）と同様に、検索キーワード入力欄 1 3 6 および検索ボタン 1 3 7 が表示されている。

【 0 0 6 8 】

ステップ S B 9 では、制御部 1 1 は、選択ボタン（選択ボタン 1 4 3₁、1 4 3₂等）が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「N o」として、同判断を繰り返す。そして、ユーザ（ユーザ端末 3 0₁に対応）により、回答本文表示欄 1 4 2₁に表示された 1 番目の回答がベスト回答として選択され、選択ボタン 1 4 3₁が押下されると、制御部 1 1 は、ステップ S B 9 の判断結果を「Y e s」とする。

【 0 0 6 9 】

ステップ S B 1 0 では、制御部 1 1 は、選択された 1 番目の回答に対応する選択・推奨フラグ 1（図 3）に「1」を登録するとともに、知識情報データベース 1 5 上でベスト回答に対応するユーザのポイントに質問者のポイントを移動する。これにより、1 番目の回答と質問とが知識とされ、この知識は、検索結果画面 1 2 0（図 8 参照）の知識 1 2 3 a として表示される。

【 0 0 7 0 】

なお、知識 1 2 3 a が押下されると、制御部 1 1 は、ステップ S B 4 の判断結果を「Y e s」とする。ステップ S B 1 3 では、制御部 1 1 は、知識 1 2 3 a に対応する知識（質問およびベスト回答）を知識画面（図示略）としてユーザ端末に表示させる。

【 0 0 7 1 】

また、ステップ S B 7 の判断結果が「N o」である場合、すなわち、質問者以外のユーザ（例えば、ユーザ端末 3 0₃に対応）が回答締め切り質問 1 2 2 a を押下した場合、制御部 1 1 は、ステップ S B 7 の判断結果を「N o」とする。

【 0 0 7 2 】

ステップ S B 1 1 では、制御部 1 1 は、図 1 1 に示した推薦画面 1 5 0 をユーザ端末 3 0₃に表示させる。この推薦画面 1 5 0 は、3 つの回答の中から他のユーザ（質問者以外のユーザ）が正解と思われる回答を推薦するための画面である。

【 0 0 7 3 】

この推薦画面 1 5 0 において、質問本文表示欄 1 5 1 は、質問本文入力欄 1 1 4（図 7 参照）に入力され、かつ知識情報データベース 1 5 に登録された質問本文（アテネオリンピックの開会式会場の名称は？）を表示するための欄である。

【 0 0 7 4 】

回答本文表示欄 1 5 2₁は、質問本文表示欄 1 5 1 に表示された質問に対する 1 番目の回答（例えば、アテネスタジアム）を表示するための欄である。推薦ボタン 1 5 3₁は、当該 1 番目の回答をベスト回答として推薦する場合に押下されるボタンである。

【 0 0 7 5 】

回答本文表示欄 1 5 2₂は、質問本文表示欄 1 5 1 に表示された質問に対する 2 番目の回答（例えば、アテネミュージアム）を表示するための欄である。推薦ボタン 1 5 3₂は、当該 2 番目の回答をベスト回答として選択する場合に押下されるボタンである。

【 0 0 7 6 】

ステップ S B 1 2 では、制御部 1 1 は、推薦ボタン（推薦ボタン 1 5 3₁、1 5 3₂等）が押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「N o」として、同判断を繰り返す。そして、ユーザ（ユーザ端末 3 0₃に対応）により、回答本文表示欄 1 5 2₁に表示された 1 番目の回答がベスト回答として推薦され、推薦ボタン 1 5 3₁が押下されると、制御部 1 1 は、ステップ S B 1 2 の判断結果を「Y e s」とする。

【 0 0 7 7 】

ステップ S B 1 0 では、制御部 1 1 は、推薦された 1 番目の回答に対応する選択・推薦フラグ 1 (図 3) に「 2 」を登録するとともに、知識情報データベース 1 5 上で、ベスト回答に対応するユーザのポイントに質問者のポイントを移動する。これにより、1 番目の回答と質問とが知識とされる。

【 0 0 7 8 】

なお、一実施例においては、回答者が質問に対する回答を知識情報データベース 1 5 に登録後に、他のユーザにより別の回答が知識情報データベース 1 5 に登録された場合、その旨を電子メールやインスタントメッセージ等を介して当該回答者のユーザ端末に通知するアラート機能を制御部 1 1 に持たせる構成例としてもよい。

10

【 0 0 7 9 】

この構成例では、複数の回答者同士がベスト回答を目指して、さらに付加価値を付けた回答を再登録するという頻繁な更新が期待され、切磋琢磨により、回答の質向上をさらに図ることができる。

【 0 0 8 0 】

また、一実施例においては、質問者によりベスト回答 (回答者自身または他の回答者による回答) が選択された場合、その旨を電子メールやインスタントメッセージ等を介して当該ベスト回答に対応するユーザのユーザ端末へ通知するアラート機能を制御部 1 1 に持たせる構成例としてもよい。

【 0 0 8 1 】

20

また、一実施例においては、回答を受け付ける所定期間が経過した場合、その旨を電子メールやインスタントメッセージ等を介して回答者のユーザ端末へ通知するアラート機能を制御部 1 1 に持たせる構成例としてもよい。

【 0 0 8 2 】

この構成例では、質問者がベスト回答を選択しない場合、回答者から質問者へ選択を直接促すきっかけとなる。

【 0 0 8 3 】

また、一実施例においては、図 8 に示した回答受け付け質問欄 1 2 1 で複数の質問を表示する場合、その見出しに質問本文の冒頭一定数の文字を自動的に表示する構成例としてもよい。

30

【 0 0 8 4 】

また、かかる複数の質問の表示順序は、当該の質問が押下された回数と回答された回数の多いものから順とする。押下された回数や回答された回数が多い質問は、回答受け付け質問欄 1 2 1 に表示された見出しが簡潔に質問内容を現しているものに偏りがちと考えられる。

【 0 0 8 5 】

従って、回答受け付け質問欄 1 2 1 の上位での表示を希望するユーザは、質問本文入力欄 1 1 4 (図 7 参照) で質問本文を入力する際にその前半部分に質問の要点を簡潔に入力することが期待される。

【 0 0 8 6 】

40

また、一実施例においては、書籍 I D 入力欄 1 3 4 に書籍 I D として、I S B N (国際標準図書番号) を入力し、I S B N を回答とともに表示させ、この I S B N と書籍販売サイトの当該書籍ページとをリンクさせる構成例としてもよい。

【 0 0 8 7 】

この場合、アフィリエイト機能の実現が期待される。すなわち、上記リンクを生成する場合、リンク先 (書籍ページ) の U R L に回答者のユーザ I D を埋め込み、別のユーザがそのリンクをクリックして実際に書籍を購入した場合、売上金額の一定割合を当該回答者に与えるというアフィリエイトの実現が可能となる。

【 0 0 8 8 】

また、一実施例においては、U R L 入力欄 1 3 3 (図 9 参照) に回答の出典に対応する

50

URLを入力した回答者には、別途、ポイントを付与する構成例としてもよい。この構成例では、回答の出典を示す動機をつくりだし、結果的に出典が明示された良回答を蓄積することが可能となる。

【0089】

また、一実施例においては、書籍ID入力欄134（図9参照）に書籍ID（例えば、ISBN（国際標準図書番号））を入力した回答者には、別途、ポイントを付与する構成例としてもよい。この構成例では、回答の出典を示す動機をつくりだし、結果的に出典が明示された良回答を蓄積することが可能となる。

【0090】

また、一実施例においては、検索結果画面120（図8参照）や質問・回答の詳細画面に利用規約違反（例えば、公序良俗に反する質問や回答を入力）を発見した場合に、知識検索装置10の運営者にその旨を申告するための申告フォームを設けて、この申告フォームを介して、利用規約違反を運営者に通知する構成例としてもよい。また、この構成例では、申告者に対して、別途、ポイントを付与することにより、申告を活性化し、質問や回答の監視を強化してもよい。

10

【0091】

また、一実施例においては、質問や回答に責任を持たせるべく、質問者や回答者が積極的に自身の個人情報を開示することを奨励し、個人情報の開示度が高い質問者や回答者に別途、ポイントを付与する構成例としてもよい。

【0092】

20

また、一実施例においては、回答が締め切られかつベスト回答が選択された知識（知識123a：図8参照）の横に、「この知識に関連する質問をする」という質問ボタンを設けて、質問・回答をして、さらに知識を生成し、関連性がある複数の知識を紐付けする構成例としてもよい。

【0093】

また、一実施例においては、図8に示したような検索結果画面120において、知識欄123に知識を複数表示する場合に、表示する優先順位となる知識の適合度を判定し、適合度の高い順に各知識の表示順を並べ替える適合度判定機能を制御部11に持たせる構成例としてもよい。

【0094】

30

たとえば、制御部11は、知識欄123に表示された知識をマウス等でクリックすると、図12に示すように、質問と質問に対するベスト回答とを表示する詳細画面160に画面が遷移するようにしておく。

【0095】

そして、制御部11は、質問とベスト回答とが役に立つものであるか否かの評価を、はいボタン163、または、いいえボタン164をユーザに押下させることにより受け付ける。また、一方では、制御部11は、詳細画面160のページビューを調べ、記憶部12に記憶しておく。

【0096】

その後、制御部11は、適合度を、以下のようにして計算する。ただし、以下の適合度の式において、小数点第1位は四捨五入される。

40

$$(\text{適合度}) = ((A) + (B)) / 10$$

$$(A) = (\text{評価点の総和}) / (\text{詳細画面のページビュー}) \times 1000 + 1000$$

$$(B) = \text{文字列一致の評価点}$$

【0097】

ここで、評価点の総和は、はいボタン163が押下された回数から、いいえボタン164が押下された回数を差し引いたものである。

【0098】

また、文字列一致の評価点は、検索キーワードが質問やベスト回答、あるいは、その他の回答に含まれるか否かに応じて算出される得点である。たとえば、検索キーワードが質

50

問に含まれる場合には60点、ベスト回答に含まれる場合には80点、その他の回答に含まれる場合には10点というように点を加算していく。

【0099】

具体例を挙げると、図12に示したように、質問が「アテネオリンピックの開会式式場の名称は？」であり、ベスト回答が「アテネスタジアム」であり、その他の回答（図示せず）が「アテネミュージアム」であるとし、上記質問が掲載された詳細画面160のページビューが100であり、はいボタン163が押下された回数が10であり、いいえボタン164が押下された回数が2であるとし、文字列一致の評価点を上記のような方法で算出することとする。

【0100】

この場合、(A)の値は、上記式により $(10 - 2) / 100 \times 1000 + 1000 = 1080$ となる。また、(B)の値は、検索キーワードにより変化する。

【0101】

たとえば、「アテネ」という検索キーワードで知識を検索した場合には、「アテネ」が質問、ベスト回答、その他の回答のすべてに含まれるため、(B)の値は、 $60 + 80 + 10 = 150$ となる。

【0102】

また、「アテネオリンピック」という検索キーワードで知識を検索した場合には、「アテネオリンピック」は、質問にのみ含まれるため、(B)の値は60となる。また、「ギリシャ」という検索キーワードで知識を検索した場合には、「ギリシャ」は、質問、ベスト回答、その他の回答に含まれないため、(B)の値は算出されない。

【0103】

よって、適合度は、「アテネ」という検索キーワードで知識を検索した場合には、 $(1080 + 150) / 10 = 123$ となり、「アテネオリンピック」という検索キーワードで知識を検索した場合には、 $(1080 + 60) / 10 = 114$ となり、「ギリシャ」という検索キーワードで知識を検索した場合には、値をもたず、検索対象外となる。

【0104】

このように、ユーザによる評価と、検索キーワードが質問、ベスト回答、その他の回答に含まれるか否かという2つの基準により、検索された各知識の表示順を変更するため、ユーザの評価が高く、かつ、より検索キーワードに関連する知識を優先的に表示することができるようになる。

【0105】

また、1人ではいいボタン163を何度も押下し、恣意的に特定の知識の適合度を上げようとするユーザが現れた場合には、一時的には適合度が上がり、当該知識が優先的に表示されるようになるが、優先的に表示されると数多くの人が詳細画面160を閲覧するようになり、ページビューが増えるため、はいボタン163を多くの人が押下しない場合には、適合度が小さくなり、いずれ優先順位が低くなる。

【0106】

このように、ユーザの評価を考慮する場合に、単に評価点を用いるのではなく、評価点をページビューで割り算した値を用いることにより、適合度を上げるためだけのアクセスを排除することができ、公平性を保持できるという利点が生じる。

【0107】

また、一実施例においては、掲載ガイドラインに違反した質問や回答の通報をユーザから受け付け、受け付けた通報の数に基づいて質問および回答を閲覧不能に設定する閲覧可否設定機能を制御部11に持たせる構成例としてもよい。

【0108】

たとえば、図12に示した詳細画面160には、[違反質問・回答の連絡]167というリンクが表示される。そして、詳細画面160に表示された質問および回答がガイドラインに違反したものであると判断したユーザは、当該リンクをマウス等でクリックすることにより、その通報を電子メールでおこなうことができる。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 9 】

そして、制御部 1 1 は、通報された数を詳細画面 1 6 0 ごとに集計する。一方では、制御部 1 1 は、詳細画面 1 6 0 のページビューを調べ、記憶部 1 2 に記憶しておく。その後、制御部 1 1 は、通報された数をページビューで割り算し、その結果得られた数値が所定の閾値よりも大きいかな否かを調べる。

【 0 1 1 0 】

そして、得られた数値が所定の閾値よりも大きい場合には、制御部 1 1 は、その詳細画面 1 6 0 を閲覧不能に設定する。

【 0 1 1 1 】

ここでは、通報された数をページビューで割り算し、その結果得られた数値と閾値とを比較しているが、通報された数の絶対数ではなく、このようにページビューで割り算した値を用いることにより、質問と回答とを見た人のうち、何%の人が削除を望んでいるのかが明白となり、その質問と回答とを閲覧不能とするか否かを適切に判定することができる。

10

【 0 1 1 2 】

以上説明したように、一実施例によれば、ユーザにより検索キーワード入力欄 1 0 1 に入力された検索キーとしての質問に基づいて、知識情報データベース 1 5 を検索した検索結果が検索ミスである場合、質問を知識情報データベース 1 5 に登録した後、該質問を公開し、回答者に該質問に対する回答を入力させ、該回答を知識情報データベース 1 5 に登録し、質問に対応する回答から正解と推定されるベストの回答を選択し、該質問とベストの回答とを知識として知識情報データベース 1 5 に登録することとしたので、検索の流れで質問ができるため、ユーザインタフェースを向上させることができる。

20

【 0 1 1 3 】

また、一実施例によれば、ベストの回答を入力した回答者に対して、特典としてのポイントを付与することとしたので、回答の質を向上させることができる。

【 0 1 1 4 】

また、一実施例によれば、検索結果画面 1 2 0 (図 8 参照)で、回答と、該回答の出典に関する出典情報 (URL や書籍 ID) とを入力させ、出典情報を回答とともに公開することとしたので、回答の信頼性を向上させることができる。

【 0 1 1 5 】

また、一実施例によれば、質問画面 1 1 0 (図 7 参照)で、質問の回答に関する緊急度を質問者に入力させ、該質問および緊急度を回答者に公開することとしたので、迅速な回答を期待することができる。

30

【 0 1 1 6 】

また、一実施例によれば、検索結果画面 1 2 0 (図 8 参照)で、知識に対するユーザの評価および検索キーワードが当該知識に含まれる度合いに基づいて知識を並べ替えて表示することとしたので、ユーザの評価が高く、かつ、より検索キーワードに関連する知識を優先的に表示することができる。

【 0 1 1 7 】

また、一実施例によれば、検索結果画面 1 2 0 (図 8 参照)で、知識に対するユーザの評価得点および知識が閲覧されるページのページビューの比に基づいて算出される値と、検索キーが前記知識に含まれる度合いに基づいて決定される値との和を算出し、算出された和の値に基づいて知識を並べ替えて表示することとしたので、単に評価点を用いるのではなく、評価点をページビューで割り算した値を用いることにより、表示順位を上げるためだけのアクセスを排除することができ、公平性を保持できる。

40

【 0 1 1 8 】

また、一実施例によれば、知識の規定違反のユーザによる連絡数と知識が閲覧されるページのページビューとの比に基づいて算出される値に基づいて、当該知識を閲覧不能に設定することとしたので、知識を閲覧した人のうち、何%の人が削除を望んでいるのかを明白に把握することができ、その知識を閲覧不能とするか否かを適切に判定することができ

50

る。

【 0 1 1 9 】

以上本発明にかかる一実施例について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成例はこの一実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【 0 1 2 0 】

例えば、前述した一実施例においては、知識検索装置 1 0 の機能を実現するためのプログラムを図 1 3 に示したコンピュータ読み取り可能な記録媒体 3 0 0 に記録して、この記録媒体 3 0 0 に記録されたプログラムを同図に示したコンピュータ 2 0 0 に読み込ませ、実行することにより各機能を実現してもよい。

10

【 0 1 2 1 】

同図に示したコンピュータ 2 0 0 は、上記プログラムを実行する C P U (Central Processing Unit) 2 1 0 と、キーボード、マウス等の入力装置 2 2 0 と、各種データを記憶する R O M (Read Only Memory) 2 3 0 と、演算パラメータ等を記憶する R A M (Random Access Memory) 2 4 0 と、記録媒体 3 0 0 からプログラムを読み取る読取装置 2 5 0 と、ディスプレイ、プリンタ等の出力装置 2 6 0 とから構成されている。

【 0 1 2 2 】

C P U 2 1 0 は、読取装置 2 5 0 を経由して記録媒体 3 0 0 に記録されているプログラムを読み込んだ後、プログラムを実行することにより、前述した機能を実現する。なお、記録媒体 3 0 0 としては、光ディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク等が挙げられる。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 1 2 3 】

以上のように、本発明にかかる知識検索装置、知識検索方法および知識検索プログラムは、知識検索に伴うユーザインタフェースや回答の質を高めることに対して有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 2 4 】

【図 1】本発明にかかる一実施例の構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 に示したユーザ情報データベース 1 4 のテーブル構造を示す図である。

【図 3】図 1 に示した知識情報データベース 1 5 のテーブル構造を示す図である。

30

【図 4】同一実施例の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】図 4 に示した閲覧処理を説明するフローチャートである。

【図 6】同一実施例におけるトップ画面 1 0 0 を示す図である。

【図 7】同一実施例における質問画面 1 1 0 を示す図である。

【図 8】同一実施例における検索結果画面 1 2 0 を示す図である。

【図 9】同一実施例における回答画面 1 3 0 を示す図である。

【図 1 0】同一実施例における選択画面 1 4 0 を示す図である。

【図 1 1】同一実施例における推薦画面 1 5 0 を示す図である。

【図 1 2】同一実施例における詳細画面 1 6 0 を示す図である。

【図 1 3】同一実施例における変形例の構成を示すブロック図である。

40

【符号の説明】

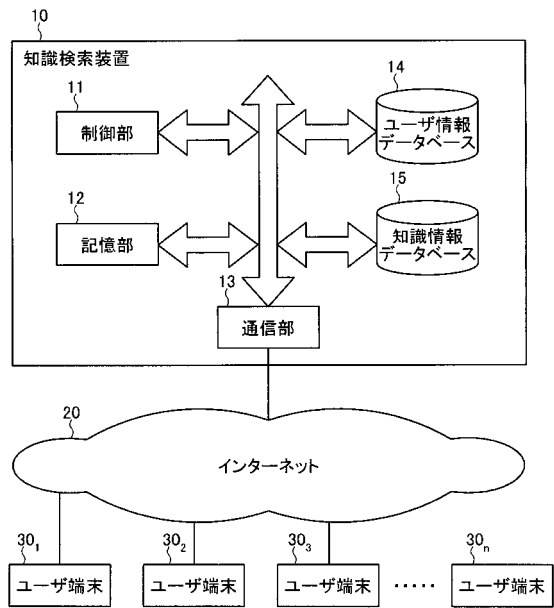
【 0 1 2 5 】

- 1 0 知識検索装置
- 1 1 制御部
- 1 2 記憶部
- 1 3 通信部
- 1 4 ユーザ情報データベース
- 1 5 知識情報データベース
- 2 0 インターネット
- 3 0₁ ~ 3 0_n ユーザ端末

50

【図 1】

一実施例の構成を示すブロック図



【図 2】

図1に示したユーザ情報データベース14のテーブル構造を示す図

ユーザID	taro	.....
パスワード	9638	.....
氏名	日本太郎	.....
住所	東京都港区 × × ×	.....
電話番号	03-1234-5678	.....
電子メールアドレス	taro@aaa.com	.....
ポイント	50	.....
.....

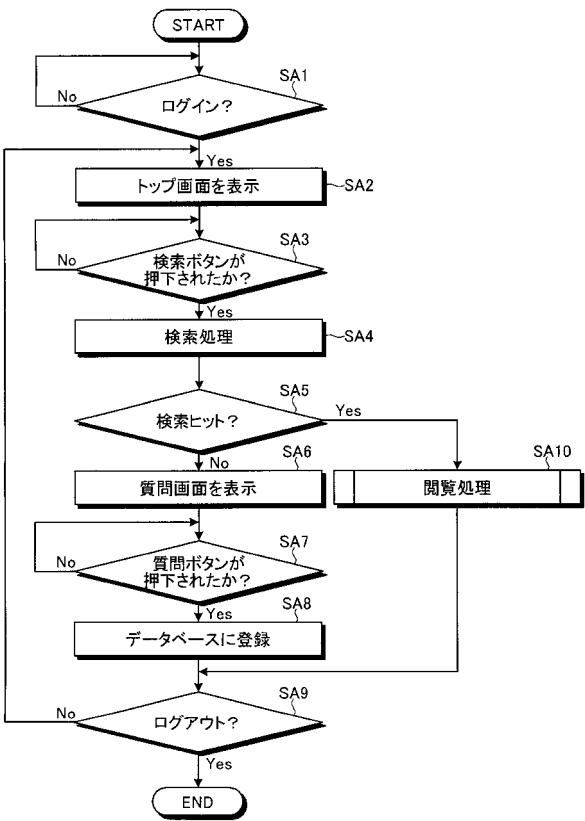
【図 3】

図1に示した知識情報データベース15のテーブル構造を示す図

知識ID	I00001	.....
質問ID	Q00001	.....
質問者ID	taro	.....
緊急度	1	.....
カテゴリ	エンターテインメント	.....
質問本文	アテネオリンピックの開会式会場の名称は？	.....
ポイント	10	.....
質問登録日	2003/12/20	.....
回答件数	2	.....
回答ID1	A00001-1	.....
回答者ID1	jiro	.....
回答本文1	アテネスタジアム	.....
選択・推薦フラグ1	1	.....
回答登録日1	2003/12/21	.....
回答ID2	A00001-2	.....
回答者ID2	saburo	.....
回答本文2	アテネミュージアム	.....
選択・推薦フラグ2	0	.....
回答登録日2	2003/12/22	.....
.....

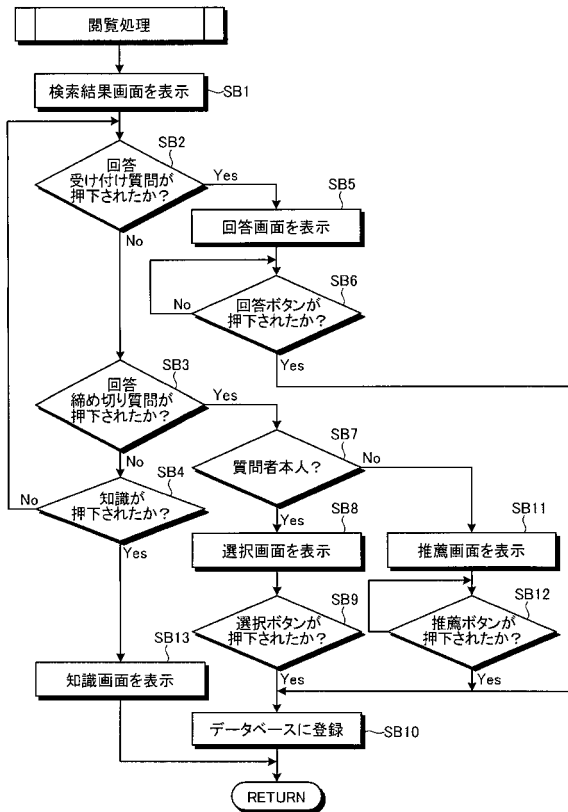
【図 4】

一実施例の動作を説明するフローチャート



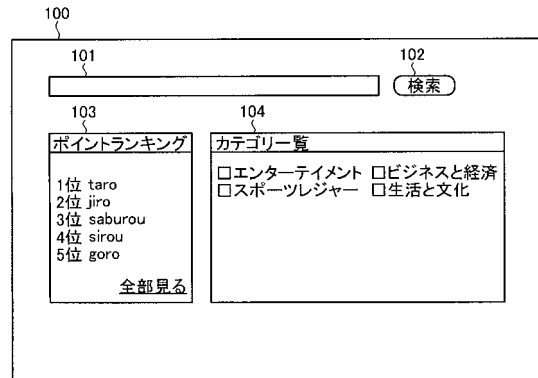
【図 5】

図4に示した閲覧処理を説明するフローチャート



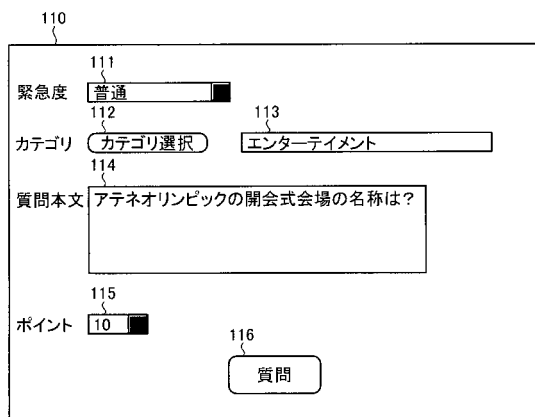
【図 6】

一実施例におけるトップ画面100を示す図



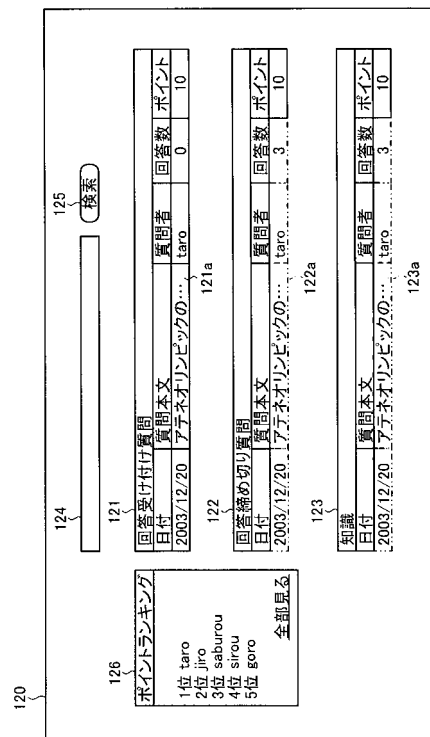
【図 7】

一実施例における質問画面110を示す図



【図 8】

一実施例における検索結果画面120を示す図



【図 9】

一実施例における回答画面130を示す図

130

136 137

検索

質問者: taro | 緊急度: 普通 | 回答件数: 0 | ポイント: 10 | 登録日: 2003年12月20日

131

質問本文 アテネオリンピックの開会式会場の名称は？

132

回答本文 アテネスタジアム

133

URL Http://

134

書籍ID

135

回答

【図 10】

一実施例における選択画面140を示す図

140

144 145

検索

質問者: taro | 緊急度: 普通 | 回答件数: 3 | ポイント: 10 | 登録日: 2003年12月20日

141

質問本文 アテネオリンピックの開会式会場の名称は？

142₁

回答本文 回答者: jiro | 登録日: 2003年12月21日
アテネスタジアム
この回答を選択 ~143₁

142₂

回答本文 回答者: saburo | 登録日: 2003年12月22日
アテネミュージアム
この回答を選択 ~143₂

⋮

【図 11】

一実施例における推薦画面150を示す図

150

154 155

検索

質問者: taro | 緊急度: 普通 | 回答件数: 3 | ポイント: 10 | 登録日: 2003年12月20日

151

質問本文 アテネオリンピックの開会式会場の名称は？

152₁

回答本文 回答者: jiro | 登録日: 2003年12月21日
アテネスタジアム
この回答を推薦 ~153₁

152₂

回答本文 回答者: saburo | 登録日: 2003年12月22日
アテネミュージアム
この回答を推薦 ~153₂

⋮

【図 12】

一実施例における詳細画面160を示す図

160

165 166

検索

質問者: taro | 緊急度: 普通 | 回答件数: 3 | ポイント: 10 | 登録日: 2003年12月20日

161

質問本文 アテネオリンピックの開会式会場の名称は？

162

ベスト回答 回答者: jiro | 登録日: 2003年12月21日
アテネスタジアム

この質問とベスト回答は、あなたの役に立ちましたか？

163 164

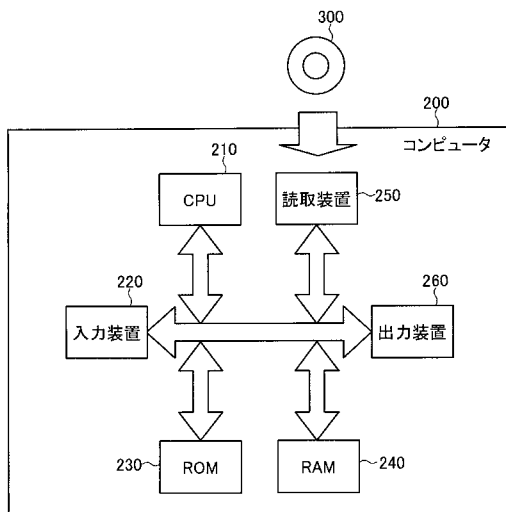
はい いいえ

167

[違反質問・回答の連絡]

【図 13】

一実施例における変形例の構成を示すブロック図



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-044487(JP,A)

特開2003-006207(JP,A)

特開2002-373096(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/30

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII)