

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7541908号
(P7541908)

(45)発行日 令和6年8月29日(2024.8.29)

(24)登録日 令和6年8月21日(2024.8.21)

(51)国際特許分類 F I
G 0 6 Q 50/10 (2012.01) G 0 6 Q 50/10

請求項の数 7 (全15頁)

(21)出願番号	特願2020-197849(P2020-197849)	(73)特許権者	000005049 シャープ株式会社 大阪府堺市堺区匠町1番地
(22)出願日	令和2年11月30日(2020.11.30)	(74)代理人	100148275 弁理士 山内 聡
(65)公開番号	特開2022-86051(P2022-86051A)	(74)代理人	100136319 弁理士 北原 宏修
(43)公開日	令和4年6月9日(2022.6.9)	(74)代理人	100142745 弁理士 伊藤 世子
審査請求日	令和5年9月20日(2023.9.20)	(74)代理人	100143498 弁理士 中西 健
		(72)発明者	山本 悟史 東京都江東区豊洲5-6-15 NBF 豊洲ガーデンフロント8F 株式会社A IoTクラウド内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 サーバおよび情報処理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

Q & A サービスを提供するためのサーバであって、
通信インターフェイスと、

前記通信インターフェイスを介して、ユーザからの質問を受信し、前記ユーザに回答を送信し、その後、前記質問に対する新たな回答が登録または更新されると前記ユーザに通知するプロセッサと、を備え、

前記プロセッサは、前記ユーザに回答した際の評価が悪い場合または当該評価を得られなかった場合に、前記新たな回答が登録または更新されると前記ユーザに通知する、サーバ。

【請求項2】

前記プロセッサは、前記ユーザからの質問に対して回答できなかった場合に、前記新たな回答が登録されると前記ユーザに通知する、請求項1に記載のサーバ。

【請求項3】

前記プロセッサは、前記回答を送信した後で前記ユーザの連絡先を取得する、請求項1または2に記載のサーバ。

【請求項4】

前記サーバは、前記質問に対する新たな回答が登録または更新された際に、当該新たな回答の前記質問に相応しい度合いが所定値以上向上した場合に前記ユーザに通知する、請求項1から3のいずれか1項に記載のサーバ。

【請求項5】

10

20

前回の回答時からの経過期間が長いほど、前記所定値が大きくなるように設定される、請求項 4 に記載のサーバ。

【請求項 6】

前回の回答時の前記ユーザの評価が悪いほど、前記所定値が大きくなるように設定される、請求項 4 または 5 に記載のサーバ。

【請求項 7】

Q & A サービスを提供するための情報処理方法であって、サーバがユーザからの質問を受信する第 1 のステップと、前記サーバが、前記ユーザに回答を送信する第 2 のステップと、前記第 2 のステップの後に、前記ユーザに回答した際の評価が悪い場合または当該評価を得られなかった場合に、前記質問に対する新たな回答が登録または更新されると、前記サーバが前記ユーザに通知する第 3 のステップと、備える情報処理方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インターネットなどの通信ネットワークを利用した Q & A サービスの技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、Q & A サービスとして、インターネットなどの通信ネットワークを利用して各種の問い合わせをしたり回答したりする技術が知られている。たとえば、特開 2003 - 44487 号公報（特許文献 1）には、質問/回答システム、及び質問/回答システム対応のサーバ装置が開示されている。特許文献 1 によると、製品サポートの 1 つとして、質問者（PDA ユーザ）とアドバイザーがサーバ装置を介するようにして質問と回答のやりとりができる Web サイトを設立する。ここでは、これまでに得られた Q & A データをインターネット上に公開し、また、これら質問/回答情報のリストであるトップテンリスト、カテゴリー別質問リストページも作成して通信網上で公開する。そして、質問/回答情報のリストを作成するのにあたっては、回答情報に入力された URL の出現率に応じて、リスト順を決定する。これにより、常にユーザの質問の動向に応じて動的に変動するリスト順によって質問/回答情報のリストを公開することを可能とする。

20

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2003 - 44487 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、Q & A サービスの利便性を向上させるための技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この発明のある態様に従うと、Q & A サービスを提供するためのサーバが提供される。サーバは、通信インターフェイスと、通信インターフェイスを介して、ユーザからの質問を受信し、ユーザに回答を送信し、その後、質問に対する新たな回答が登録または更新されるとユーザに通知するプロセッサと、を備える。

40

【発明の効果】

【0006】

以上のように、この発明によれば、Q & A サービスの利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

50

【図 1】第 1 の実施の形態にかかるネットワークシステム 1 の全体構成と動作概要を示すイメージ図である。

【図 2】第 1 の実施の形態にかかるサーバの構成を示すブロック図である。

【図 3】第 1 の実施の形態にかかるリクエストデータを示すイメージ図である。

【図 4】第 1 の実施の形態にかかる第 1 のレスポンスデータを示すイメージ図である。

【図 5】第 1 の実施の形態にかかるアンケートデータを示すイメージ図である。

【図 6】第 1 の実施の形態にかかる連絡先データを示すイメージ図である。

【図 7】第 1 の実施の形態にかかる回答履歴データを示すイメージ図である。

【図 8】第 1 の実施の形態にかかる第 2 のレスポンスデータを示すイメージ図である。

【図 9】第 1 の実施の形態にかかる回答者の通信端末の構成を示すブロック図である。 10

【図 10】第 1 の実施の形態にかかるユーザの通信端末の構成を示すブロック図である。

【図 11】第 1 の実施の形態にかかるネットワークシステムの情報処理を示す第 1 のフローチャートである。

【図 12】第 1 の実施の形態にかかるネットワークシステムの情報処理を示す第 2 のフローチャートである。

【図 13】第 1 の実施の形態にかかる Q & A サービスのユーザ側の第 1 の画面例を示すイメージ図である。

【図 14】第 1 の実施の形態にかかる Q & A サービスのユーザ側の第 2 の画面例を示すイメージ図である。

【図 15】第 1 の実施の形態にかかる Q & A サービスのユーザ側の第 3 の画面例を示すイメージ図である。 20

【図 16】第 1 の実施の形態にかかる Q & A サービスのユーザ側の第 4 の画面例を示すイメージ図である。

【図 17】第 1 の実施の形態にかかる Q & A サービスのユーザ側の第 5 の画面例を示すイメージ図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、それらについての詳細な説明は繰り返さない。 30

< 第 1 の実施の形態 >

< ネットワークシステム 1 の全体構成 >

【0009】

まず、図 1 を参照して本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 の全体構成について説明する。本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 は、主に、Q & A サービスを提供するためのサーバ 100 と、Q & A サービスを利用する質問者としてのユーザの通信端末 200 と、Q & A サービスの回答作成者の通信端末 300 とを含む。

【0010】

なお、サーバ 100 は、クラウド上の複数の装置によって実現されるものである。たとえば、サーバ 100 は、最初に Q & A の問い合わせを受け付けてチャットボットを利用してユーザに対応するための Web サイトを運営するサーバや、回答者の通信端末 300 を管理するサーバなどを含む概念である。 40

【0011】

なお、通信端末 200、300 は、スマートフォンやタブレットやパーソナルコンピュータやスピーカなどによって実現され、インターネットやキャリア網を介してサーバ 100 と通信可能である。

< ネットワークシステム 1 の動作概要 >

【0012】

次に、図 1 を参照して、本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 の動作概要について説明する。 50

【 0 0 1 3 】

まず予め、Q & A サービスの回答者は、製品やサービスなどに関する質問と、その回答との、組み合わせを複数含む F A Q データをサーバ 1 0 0 に登録しておく。

【 0 0 1 4 】

ユーザの通信端末 2 0 0 から質問を受け付けると、サーバ 1 0 0 は、Q & A サービス用のチャットボットを実現する。ここでは、ユーザは、質問の内容のテキストを手入力してもよいし、音声入力してもよい。

【 0 0 1 5 】

サーバ 1 0 0 は、自然言語処理や A I 学習などを利用することによって自動的に、F A Q データを参照して当該質問に対応する回答を抽出して当該ユーザに提供する。サーバ 1 0 0 は、ユーザから受け付けた質問や、ユーザへの回答や、回答できたか否かを示すデータや、ユーザからの回答に満足したか否かの評価などを蓄積していく。

10

【 0 0 1 6 】

そして特に、本実施の形態においては、ユーザの評価が悪かった場合や評価が入力されなかった場合において、サーバが、前回の質問に対する前回よりも適切な回答が入力されたと判断できた場合に、当該ユーザに新たに適切な回答が準備された旨を通知するものである。つまり、本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 に関しては、サーバ 1 0 0 が新たに適切な回答が蓄積されたかを検査する仕組みを有するものである。これによって、ユーザは、Q & A サービスから、より適切な回答を閲覧することができるようになる。

【 0 0 1 7 】

以下、このような機能を実現するためのネットワークシステム 1 の具体的な構成について詳述する。

20

<サーバの構成>

【 0 0 1 8 】

まず、本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 を構成するサーバ 1 0 0 の構成の一態様について説明する。図 2 を参照して、サーバ 1 0 0 は、主たる構成要素として、C P U (Central Processing Unit) 1 1 0 と、メモリ 1 2 0 と、操作部 1 4 0 と、通信インターフェイス 1 6 0 とを含む。

【 0 0 1 9 】

C P U 1 1 0 は、メモリ 1 2 0 に記憶されているプログラムを実行することによって、サーバ 1 0 0 の各部を制御する。たとえば、C P U 1 1 0 は、メモリ 1 2 0 に格納されているプログラムを実行し、各種のデータを参照することによって、後述する各種の処理を実行する。

30

【 0 0 2 0 】

メモリ 1 2 0 は、各種の R A M、各種の R O M などによって実現され、サーバ 1 0 0 に内包されているものであってもよいし、サーバ 1 0 0 の各種インターフェイスに着脱可能なものであってもよいし、サーバ 1 0 0 からアクセス可能な他の装置の記録媒体であってもよい。メモリ 1 2 0 は、C P U 1 1 0 によって実行されるプログラムや、C P U 1 1 0 によるプログラムの実行により生成されたデータ、入力されたデータ、F A Q データ、その他の本実施の形態にかかるサービスに利用されるデータベースなどを記憶する。F A Q データは、回答者などによって入力された回答毎に、質問の内容と回答の内容と管理番号などの組み合わせを含む。

40

【 0 0 2 1 】

たとえば、メモリ 1 2 0 は、図 3 に示すような F A Q 検索リクエストデータ (1) を記憶する。F A Q 検索リクエストデータ (1) は、ユーザから質問を受け付けるたびに生成されるものであって、質問毎に、カテゴリと、ユーザ入力文と、質問文検索の種類などを格納する。

【 0 0 2 2 】

メモリ 1 2 0 は、図 4 に示すような F A Q 検索レスポンスデータ (2) を記憶する。F A Q 検索レスポンスデータ (2) は、回答作成者によって順次蓄積されたり更新されたり

50

していくものである。FAQ検索レスポンスデータは、FAQ管理番号や、ユーザからの質問文や、回答文や、質問に対する回答のマッチングの程度であるスコアなどを含む。

【0023】

メモリ120は、図5に示すようなアンケートデータを記憶する。アンケートデータ(3)は、回答に対するユーザからの評価を格納する。

【0024】

メモリ120は、図6に示すような連絡先データ(4)を記憶する。連絡先データ(4)は、質問をしてきたユーザ毎に、ユーザIDと、ログインIDと、ログインパスワードと、メールアドレスと、電話番号などを格納する。

【0025】

メモリ120は、図7に示すような回答履歴データ(5)を記憶する。回答履歴データ(5)は、ユーザに回答するたびに作成される。回答履歴データ(5)は、回答毎に、質問者すなわち回答先のユーザのID、質問のカテゴリ、FAQ管理番号、ユーザの入力文、日付、解決したか否かのステータスなどを格納する。

【0026】

メモリ120は、回答者から新たな質問と回答の組み合わせが登録されると、図8に示すようなFAQ検索レスポンスデータ(2)を記憶する。FAQ検索レスポンスデータ(2)は、FAQ管理番号や、ユーザからの質問文や、回答文や、質問に対する回答のマッチングの程度であるスコアなどを含む。

【0027】

図2に戻って、操作部140は、サービスの管理者などの命令を受け付けて、当該命令をCPU110に入力する。

【0028】

通信インターフェイス160は、CPU110からのデータを、インターネット、キャリア網、ルータなどを介して、ユーザの通信端末200や、回答者の通信端末300や、電気機器などの他の装置に送信する。逆に、通信インターフェイス160は、インターネット、キャリア網、ルータなどを介してそれらの他の装置からのデータを受信して、CPU110に受け渡す。

<通信端末300の構成>

【0029】

図9を参照して、ネットワークシステム1を構成するユーザの通信端末200や回答作成者の通信端末300の構成の一態様について説明する。たとえばユーザの通信端末200は、主たる構成要素として、CPU210と、メモリ220と、ディスプレイ230と、操作部240と、通信インターフェイス260と、スピーカ270と、マイク280とを含む。

【0030】

CPU210は、メモリ220に記憶されているプログラムを実行することによって、通信端末200の各部を制御する。

【0031】

メモリ220は、各種のRAMや、各種のROMなどによって実現される。メモリ220は、各種サービスのためのアプリケーションプログラムやQ&Aサービス用のアプリケーションプログラムや、CPU210によるプログラムの実行により生成されたデータ、サーバ100から受信したデータ、操作部240を介して入力されたデータ、通信端末200のユーザを特定するための情報などを記憶する。

【0032】

ディスプレイ230は、CPU210からのデータに基づいて、画像やテキストを表示する。操作部240は、ポインティングデバイスやスイッチなどから構成され、ユーザからの各種の命令をCPU210に入力する。なお、通信端末200は、ディスプレイ230と操作部240とを含むタッチパネル250を有してもよい。

【0033】

10

20

30

40

50

通信インターフェイス 260 は、インターネットやキャリア網やルータなどを介して、サーバ 100 などの他の装置との間でデータを送受信する。たとえば、CPU 210 は、WEB ブラウザのアプリケーションプログラムや専用の Q & A サービスのアプリケーションプログラムに従って、通信インターフェイス 260 を介してサーバ 100 と、質問や回答を含むテキストデータや音声データなど、各種の情報をやりとりする。

【0034】

たとえば、ユーザの通信端末 200 に関しては、CPU 210 は、メモリ 220 のアプリケーションプログラムに従って、操作部 240 を介して質問のテキストデータを受け付けて、通信インターフェイス 260 を介して当該質問をサーバ 100 に送信する。そして、CPU 210 は、サーバ 100 からチャットボットまたは回答者による回答のテキストデータを受け付けて、ディスプレイ 230 に表示させる。

10

【0035】

なお、回答者の通信端末 300 の CPU 310 は、メモリ 320 のアプリケーションプログラムに従って、操作部 340 を介して回答用のテキストデータを受け付けて、通信インターフェイス 360 を介して当該回答をサーバ 100 に送信する。

【0036】

スピーカ 270 は、CPU 210 からの信号に基づいて、各種の音声を出力する。CPU 210 は、ディスプレイ 230 に限らず、サーバ 100 から受け付けた回答を音声出力してもよい。

【0037】

20

マイク 280 は、音声を受け付けて、音声データを CPU 210 に入力する。CPU 210 は、操作部 240 に限らず、ユーザからの音声メッセージを受け付けて、当該音声メッセージをサーバ 100 に送信してもよい。たとえば、CPU 310 は、Q & A サービス用のアプリケーションプログラムに従って、マイク 380 を介して回答用の音声データを受け付けたりする。

< 通信端末 300 の構成 >

【0038】

回答者が利用する通信端末 300 の構成は、図 10 に示すように、ユーザが利用する通信端末 200 と同様の構成を有するため、ここでは説明を繰り返さない。

< ネットワークシステム 1 の情報処理 >

30

【0039】

次に、図 11 および図 12 を参照して、本実施の形態にかかるネットワークシステム 1 のサーバ 100 やユーザの通信端末 200 や回答者の通信端末 300 における情報処理について説明する。なお、サーバ 100 の CPU 110 は、メモリ 120 のプログラムに従って、以下の処理を実行する。ユーザの通信端末 200 の CPU 210 は、メモリ 220 のプログラムに従って、以下の処理を実行する。回答者の通信端末 300 の CPU 310 は、メモリ 320 のプログラムに従って、以下の処理を実行する。

【0040】

たとえば、図 13 に示すように、ユーザの通信端末 200 の CPU 210 が、ディスプレイ 230 に Q & A チャットサービスの WEB ページを表示しながら、操作部 240 を介して、ユーザから質問のテキストの入力を受け付ける (ステップ S102)。CPU 210 は、通信インターフェイス 260 を介して、質問のテキストデータを、図 3 に示す FAQ 検索リクエストデータ (1) の形式でサーバ 100 に送信する。

40

【0041】

サーバ 100 の CPU 110 は、通信インターフェイス 160 を介して、FAQ 検索リクエストデータ (1) を受信し、メモリ 120 に記憶する (ステップ S104)。

【0042】

CPU 110 は、メモリ 120 の FAQ 検索リクエストデータ (1) などを参照して、FAQ 検索を行い、図 4 に示す FAQ 検索レスポンスデータ (2) としてメモリ 120 に記憶する (ステップ S106)。

50

【 0 0 4 3 】

C P U 1 1 0 は、メモリ 1 2 0 に記憶された F A Q 検索レスポンスデータ (2) すなわち検索結果と、評価アンケートのためのデータなどを含む W E B ページのデータを、通信インターフェイス 1 6 0 を介して、ユーザの通信端末 2 0 0 に送信する (ステップ S 1 0 8) 。

【 0 0 4 4 】

図 1 4 に示すように、ユーザの通信端末 2 0 0 の C P U 2 1 0 は、サーバ 1 0 0 からのデータに基づいて、図 1 5 に示すように、ディスプレイ 2 3 0 に回答を表示するとともに、今回の Q & A の回答に関する評価のアンケートの入力画面を表示する。

【 0 0 4 5 】

C P U 2 1 0 は、操作部 2 4 0 を介して、アンケート結果の入力を受け付けて、通信インターフェイス 2 6 0 を介し、当該アンケート結果として図 5 に示すアンケート回答 (3) をサーバ 1 0 0 に送信する (ステップ S 1 1 0) 。

【 0 0 4 6 】

サーバ 1 0 0 の C P U 1 1 0 は、アンケート結果に基づいて、評価が高いか否か、すなわち問題が解決したか否かを判断する (ステップ S 1 1 2) 。回答に関する評価が高い、すなわち問題が解決した場合 (ステップ S 1 1 2 にて Y E S である場合) 、ステップ S 1 2 0 からの処理を実行する。

【 0 0 4 7 】

回答に関する評価が低い、すなわち問題が解決しなかった場合 (ステップ S 1 1 2 にて N O である場合) 、C P U 1 1 0 は、アンケート回答の応答として、通信インターフェイス 1 6 0 を介してユーザの通信端末 2 0 0 に連絡先を要求する (ステップ S 1 1 4) 。

【 0 0 4 8 】

これによって、図 1 5 に示すように、ユーザの通信端末 2 0 0 の C P U 2 1 0 は、サーバ 1 0 0 からのデータに基づいて、ディスプレイ 2 3 0 に連絡先を入力するための画面を表示する (ステップ S 1 1 6) 。

【 0 0 4 9 】

図 1 5 に示すように、C P U 2 1 0 は、操作部 2 4 0 を介してユーザの連絡先を受け付けると、通信インターフェイス 2 6 0 を介してユーザの連絡先を図 6 および 7 に示すように、それぞれ、連絡先データ (4) と回答履歴データ (5) の形式でサーバ 1 0 0 に送信する (ステップ S 1 1 8) 。

【 0 0 5 0 】

サーバ 1 0 0 の C P U 1 1 0 は、連絡先データ (4) や回答履歴データ (5) などをメモリ 1 2 0 に登録する (ステップ S 1 2 0) 。

【 0 0 5 1 】

その後、回答者が、回答者の通信端末 3 0 0 を介して管理ツールにログインする (ステップ S 1 2 2) 。通信端末 3 0 0 の C P U 3 1 0 は、操作部 3 4 0 を介して回答者の I D やパスワードを受け付けて、通信インターフェイス 3 6 0 を介してそれらのデータをサーバ 1 0 0 に送信する。

【 0 0 5 2 】

サーバ 1 0 0 の C P U 1 1 0 は、回答者の通信端末 3 0 0 からのデータに基づいて、回答者のユーザ認証を行う (ステップ S 1 2 4) 。サーバ 1 0 0 でユーザ承認がされると (ステップ S 1 2 6) 、回答者の通信端末 3 0 0 には管理ツールの画面が表示される (ステップ S 1 2 8) 。

【 0 0 5 3 】

回答者の通信端末 3 0 0 の C P U 3 1 0 は、操作部 3 4 0 を介して、新たな質問と回答の組み合わせの新規登録用の F A Q データを受け付ける。または、C P U 3 1 0 は、既存の質問と新たな回答との組み合わせの更新用の F A Q データを受け付ける。通信インターフェイス 3 6 0 を介して、新規登録用の F A Q データまたは更新用の F A Q データをサーバ 1 0 0 に送信する (ステップ S 1 3 0) 。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

サーバ100のCPU110は、新規登録用のFAQデータまたは更新用のFAQデータを受信する(ステップS132)。

【 0 0 5 5 】

CPU110は、当該データに基づいて、図8に示す新規登録用のFAQ検索レスポンスデータ(2)または更新用のFAQ検索レスポンスデータ(2)をメモリ120に格納する(ステップS134)。

【 0 0 5 6 】

CPU110は、これまでの評価が低かった回答履歴を読み出して、再度検索を実行することによって、それらの質問の回答として今回受け付けた新規登録用のFAQデータまたは更新用のFAQデータが抽出されるか否かを判断する(ステップS136)。つまり、CPU110は、それらの質問の各々に関して、前回と異なるFAQ管理番号がヒットしたか否か、また前回と同じFAQ管理番号ではあるが更新されたデータがヒットしたか否か、を判断する。

10

【 0 0 5 7 】

いずれかの質問の回答として今回受け付けた新規登録用のFAQデータまたは更新用のFAQデータが抽出された場合(ステップS136にてYESである場合)、CPU110は、メモリ120から、図7に示す回答履歴(5)にあるユーザIDから当該質問を行ったユーザを取得し、さらに、図6に示す連絡先(4)の情報を取得して、当該質問に対する回答を表示する画面を表示するためのURLを生成および付与してメールの本文を作成し、通信インターフェイス160を介して、図16に示すメールをユーザの連絡先に送信することにより通知する。(ステップS138)。

20

【 0 0 5 8 】

ユーザの通信端末200のCPU210は、メールを受信するとともに、ユーザがメール本文中に記載されたURLに対してクリックなどの操作を行ったことを契機として、サーバ100からのデータに基づいて、図16に示すように、前回の質問に対する回答が登録または更新された旨をディスプレイ230に表示する。図17に示すように、CPU210は、ユーザ操作に基づいて、新たに登録された回答のページ、または更新された回答のページ、にアクセスして、新たな回答をディスプレイ230に表示する(ステップS140)。

30

< 第2の実施の形態 >

【 0 0 5 9 】

上記の実施の形態においては、図16に示すように、ユーザから新たな回答や更新された回答のページにアクセスするものであったが、ステップS138においてサーバ100のCPU110が、新たな回答や更新された回答のデータ自体をユーザの通信端末300に提供してもよい。

< 第3の実施の形態 >

【 0 0 6 0 】

上記の実施の形態においては、以前の回答に対する評価が低い場合に、新たな回答や更新された回答をユーザに提供するものであったが、このような形態には限られない。

40

【 0 0 6 1 】

たとえば、ステップS136において、CPU110は、回答の評価が得られなかった回答履歴も読み出して、それらの質問の回答として新たなFAQデータや更新されたFAQデータが抽出されるか否かを判断してもよい。

【 0 0 6 2 】

あるいは、ステップS136において、CPU110は、ユーザからの評価に関わりなく、以前に受けた質問の回答として新たなFAQデータや更新されたFAQデータが抽出されるか否かを判断してもよい。

【 0 0 6 3 】

あるいは、ステップS136において、CPU110は、以前に受けた質問に対して検

50

索結果がヒットせずに回答が返信できなかったものについて、新たなFAQデータが抽出されるか否かを判断してもよい。

< 第4の実施の形態 >

【0064】

さらに、CPU110は、ステップS136において、前回の回答のFAQ検索レスポンスよりもスコアが高いFAQ検索レスポンスのみを抽出してもよい。

【0065】

あるいは、CPU110は、ステップS136において、前回の回答のFAQ検索レスポンスよりもスコアが所定値以上高いFAQ検索レスポンスのみを抽出してもよい。

【0066】

さらに、CPU110は、ステップS136において、前回の回答からの経過時間に基づいて、経過時間が長いほど当該所定値を高めを設定することが好ましい。かなりの時間が経過している質問に関しては、スコアが顕著に上がっている回答の場合だけ、ユーザに提供することが好ましい。

【0067】

さらに、CPU110は、ステップS136において、前回の回答の評価が悪いものほど、上記の所定値を高めを設定することが好ましい。

< 第5の実施の形態 >

【0068】

上記の実施の形態においては、回答に対する評価が低い場合に、ユーザの連絡先を要求するものであったが、このような形態には限られない。たとえば、予めユーザがログインした状態でQ&Aサービスの提供を開始する形態や、予めユーザの連絡先を取得した状態でQ&Aサービスの提供を開始する形態であってもよい。

< 第6の実施の形態 >

【0069】

上記の実施の形態のネットワークシステム1の各装置の役割の一部または全部を他の装置が実行してもよい。たとえば、サーバ100や通信端末200、300の各々の役割の一部または全部を別の装置が担ったり、それらの装置の1つ1つの役割の一部または全部を、複数の装置で分担したりしてもよい。たとえば、サーバ100の役割が、クラウド上の複数の装置で実現されてもよいし、通信端末200、300のアプリケーションプログラムの役割の一部がサーバ100で実現されてもよいし、サーバ100の役割の一部または全部が通信端末200、300のアプリケーションプログラムによって実現されてもよい。

< まとめ >

【0070】

上記の実施の形態においては、Q&Aサービスを提供するためのサーバが提供される。サーバは、通信インターフェイスと、通信インターフェイスを介して、ユーザからの質問を受信し、ユーザに回答を送信し、その後、質問に対する新たな回答が登録または更新されるとユーザに通知するプロセッサと、を備える。

【0071】

好ましくは、プロセッサは、ユーザに回答した際の評価が悪い場合または当該評価を得られなかった場合に、新たな回答が登録または更新されるとユーザに通知する。

【0072】

好ましくは、プロセッサは、ユーザに検索結果を回答できなかった場合に、新たな回答が登録されるとユーザに通知する。

【0073】

好ましくは、プロセッサは、回答を送信した後でユーザの連絡先を取得する。

【0074】

好ましくは、サーバは、質問に対する新たな回答が登録または更新された際に、当該新たな回答の質問に相応しい度合いが所定値以上向上した場合にユーザに通知する。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 5 】

好ましくは、前回の回答時からの経過期間が長いほど、所定値が大きくなるように設定される。

【 0 0 7 6 】

好ましくは、前回の回答時のユーザの評価が悪いほど、所定値が大きくなるように設定される。

【 0 0 7 7 】

上記の実施の形態においては、Q & A サービスを提供するための情報処理方法が提供される。情報処理方法は、サーバがユーザからの質問を受信する第1のステップと、サーバが、ユーザに回答を送信する第2のステップと、第2のステップの後に、質問に対する新たな回答が登録または更新されると、サーバがユーザに通知する第3のステップと、備える。

10

【 0 0 7 8 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 9 】

1 : ネットワークシステム
 1 0 0 : サーバ
 1 1 0 : CPU
 1 2 0 : メモリ
 1 4 0 : 操作部
 1 6 0 : 通信インターフェイス
 2 0 0 : 通信端末
 2 1 0 : CPU
 2 2 0 : メモリ
 2 3 0 : ディスプレイ
 2 4 0 : 操作部
 2 5 0 : タッチパネル
 2 6 0 : 通信インターフェイス
 2 7 0 : スピーカ
 2 8 0 : マイク
 3 0 0 : 通信端末
 3 1 0 : CPU
 3 2 0 : メモリ
 3 3 0 : ディスプレイ
 3 4 0 : 操作部
 3 6 0 : 通信インターフェイス

20

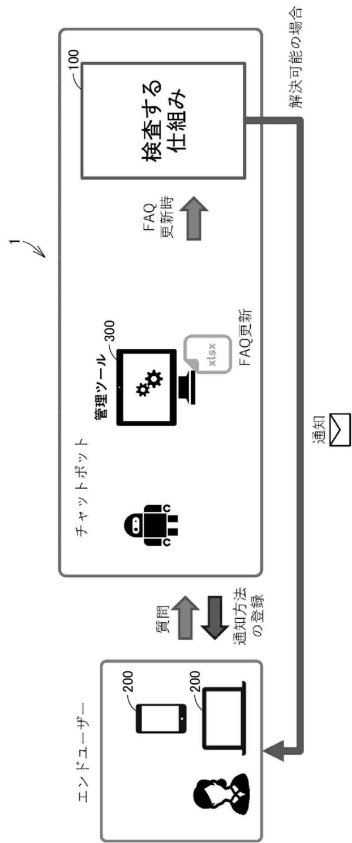
30

40

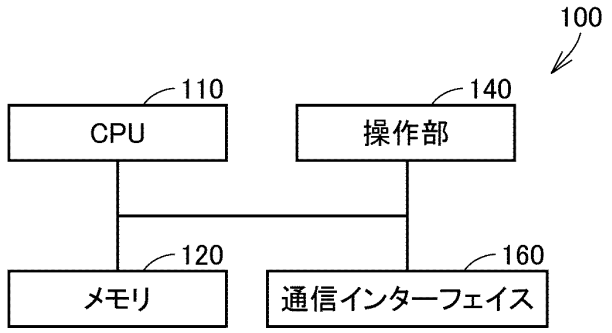
50

【図面】

【図1】



【図2】



【図3】

FAQ検索リクエスト(1)

項目	具体例	説明
category	tvbot01	カテゴリー
message	電源が入らない	ユーザ入力文
logKind	1	質問文検索(1)

【図4】

FAQ検索レスポンス(2)

項目	具体例	説明
status	0	0:成功
message	ok	意味なし
botAnswers		回答情報
id	000001	FAQ管理番号
question	電源が入らない	FAQ質問文
answer	回答文	FAQ回答文
score	612.3456	スコア

10

20

30

40

50

【図5】
アンケート(3)

画像	値	
a	1	解決出来た
b	2	参考になった
c	3	参考になったが内容は不十分
d	4	役に立たなかった

【図6】

連絡先(4)

項目	具体例	説明
ユーザID	123456789	ユーザを識別する
ログインID	yamamoto2020	ログインに必要
ログインパスワード	satoshi2020	ログインに必要
メールアドレス	yamamoto-satoshi@hoge.co.jp	ユーザ端末に通知させるために使用
電話番号	090-1234-5678	ユーザ端末に通知させるために使用

10

【図7】

回答履歴(5)

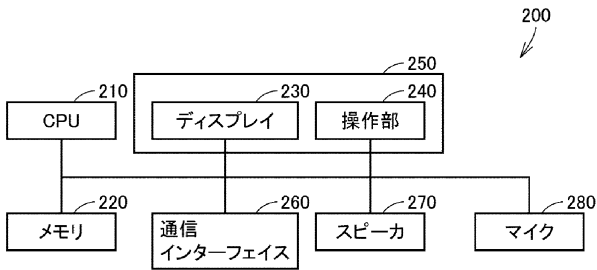
項目	具体例	説明
ユーザID	123456789	ユーザを識別する
カテゴリ	tvbot01	カテゴリ名。解決の判別に使用
FAQ管理番号	000001	解決の判別に使用
ユーザ入力文	電源が入らない	解決の判別に使用
日付	2020/10/01/14:12	通知する際に使用
解決	2	解決済み(1)、未解決(2)

【図8】

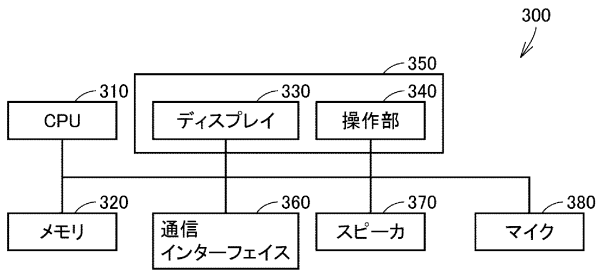
FAQ検索レスポンス(2)

項目	具体例	説明
status	0	0:成功
message	ok	意味なし
botAnswers		回答情報
id	000002	FAQ管理番号
question	勝手に電源が入る	FAQ質問文
answer	回答文	FAQ回答文
score	812.3456	スコア

【図9】



【図10】



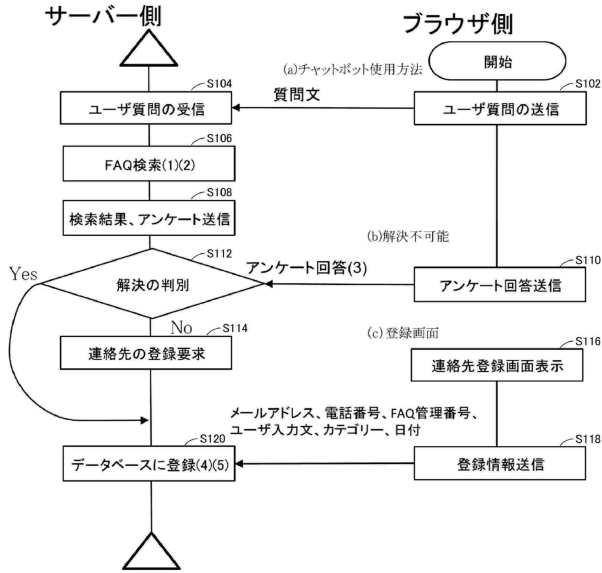
20

30

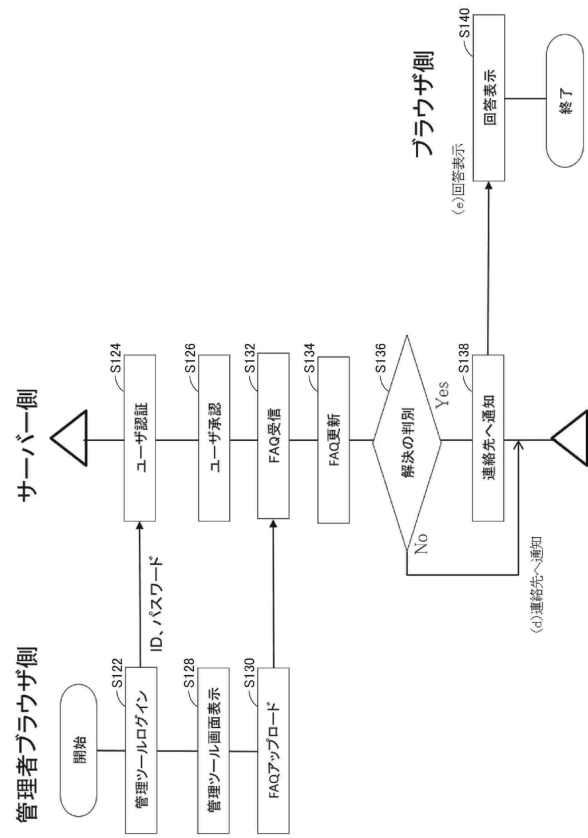
40

50

【図11】



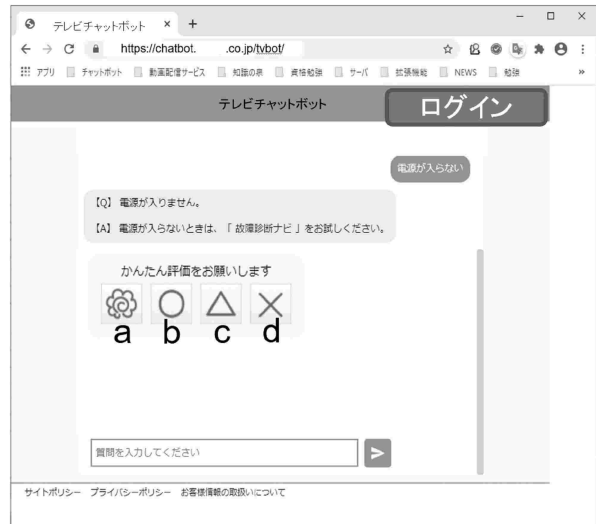
【図12】



【図13】



【図14】



10

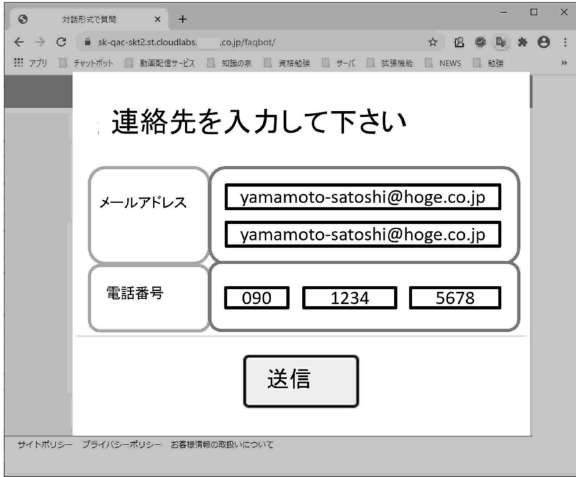
20

30

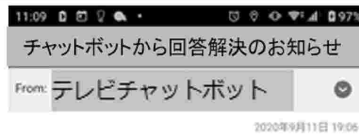
40

50

【図 15】



【図 16】



お客様が
2020/10/01/14:12に
質問された内容が解
決出来ましたのでご
連絡致します。
下記ページから回答
をご確認して下さい。

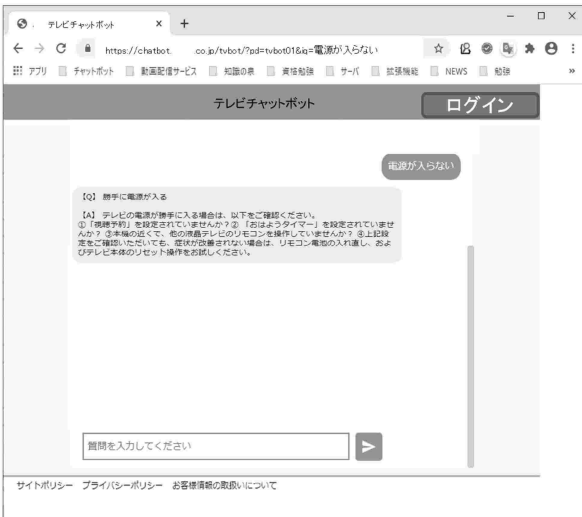
<https://chatbot.sarp.co.jp/tvbot/?pd=tvbot01&iq=電源が入らない>



10

20

【図 17】



30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 戸嶋 朗

東京都江東区豊洲 5 - 6 - 15 NBF 豊洲ガーデンフロント 8F 株式会社AIoTクラウド内

審査官 岩橋 龍太郎

(56)参考文献 特開2003-006207(JP, A)

特開2002-056175(JP, A)

特開2010-267298(JP, A)

特開2007-087433(JP, A)

特開平10-222521(JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 99/00