

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6051187号
(P6051187)

(45) 発行日 平成28年12月27日 (2016.12.27)

(24) 登録日 平成28年12月2日 (2016.12.2)

(51) Int. Cl.	F I
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 310A
G06F 3/048 (2013.01)	G06F 17/30 180A
	G06F 3/048

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2014-200255 (P2014-200255)	(73) 特許権者	505205812
(22) 出願日	平成26年9月30日 (2014.9.30)		ネイバー コーポレーション
(65) 公開番号	特開2015-95257 (P2015-95257A)		NAVER Corporation
(43) 公開日	平成27年5月18日 (2015.5.18)		大韓民国 キョンギード, ソンナムーシ,
審査請求日	平成26年9月30日 (2014.9.30)		ブンダンーグ, ブルチョンロ 6, グリ
(31) 優先権主張番号	10-2013-0137381		ーンファクトリー
(32) 優先日	平成25年11月13日 (2013.11.13)	(74) 代理人	110000408
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		特許業務法人高橋・林アンドパートナーズ
前置審査		(72) 発明者	徐 熙 ▲吉▼
			大韓民国 463-867 キョンギード
			ソンナムーシ ブンダンーグ ブルジョ
			ンーロ 6 グリーンファクトリー内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 対話基盤の検索サポートシステムおよびその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータが、

ユーザから入力された第 1 検索クエリに対し、前記第 1 検索クエリと関連する第 1 発話文 (utterance)、前記第 1 検索クエリに対応する第 1 検索結果、及び前記第 1 発話文に対する第 1 回答リストを提供し、

前記第 1 発話文に対する前記ユーザの返答を利用して前記第 1 検索クエリを再構成して第 2 検索クエリを構成した後、前記第 2 検索クエリを表示し、前記第 2 検索クエリと関連する第 2 発話文、前記第 2 検索クエリに対応する第 2 検索結果、及び前記第 2 発話文に対する第 2 回答リストを提供すること

を含み、

前記第 1 検索クエリに対して前記第 1 発話文が複数である場合、前記第 1 発話文が表示された第 1 チャットウインドウに対するユーザのジェスチャに応じて、前記第 1 チャットウインドウに表示される前記第 1 発話文を次の前記第 1 発話文に切り換える、対話基盤の検索方法。

【請求項 2】

前記第 1 発話文は、前記第 1 検索クエリと関連する検索条件を要請する質問であり、

前記第 2 発話文は、前記第 2 検索クエリと関連する検索条件を要請する質問であることを特徴とする、請求項 1 に記載の対話基盤の検索方法。

【請求項 3】

前記第 1 発話文を提供することは、

前記第 1 検索クエリに対して前記第 1 発話文が複数である場合、前記第 1 発話文を 1 つずつ順に提供し、

前記第 2 発話文を提供することは、

前記第 2 検索クエリに対して前記第 2 発話文が複数である場合、前記第 2 発話文を 1 つずつ順に提供し、前記第 2 発話文が表示された第 2 チャットウインドウに対するユーザのジェスチャに応じて、前記第 2 チャットウインドウに表示される前記第 2 発話文を次の前記第 2 発話文に切り換えること

を特徴とする、請求項 1 に記載の対話基盤の検索方法。

【請求項 4】

検索クエリと関連する発話文 (u t t e r a n c e) 及び前記発話文に対する回答リストを提供する発話部と、

前記検索クエリに対応する検索結果を提供する検索部と
を備え、

前記発話部は、ユーザから入力された第 1 検索クエリに対し、前記第 1 検索クエリと関連する第 1 発話文、及び前記第 1 発話文に対する第 1 回答リストを提供し、

前記検索部は、前記第 1 検索クエリに対応する第 1 検索結果を提供し、

前記検索部が前記第 1 発話文に対する前記ユーザの返答を利用して前記第 1 検索クエリを再構成して第 2 検索クエリを構成した後、前記発話部が前記第 2 検索クエリと関連する第 2 発話文と前記第 2 発話文に対する第 2 回答リストとを提供し、前記検索部が前記第 2 検索クエリに対応する第 2 検索結果と前記第 2 検索クエリとを提供し、

前記発話部は、

前記第 1 検索クエリに対して前記第 1 発話文が複数である場合、前記第 1 発話文が表示された第 1 チャットウインドウに対するユーザのジェスチャに応じて、前記第 1 チャットウインドウに表示される前記第 1 発話文を次の前記第 1 発話文に切り換える、対話基盤の検索システム。

【請求項 5】

前記第 1 発話文は、前記第 1 検索クエリと関連する検索条件を要請する質問であり、

前記第 2 発話文は、前記第 2 検索クエリと関連する検索条件を要請する質問であることを特徴とする、請求項 4 に記載の対話基盤の検索システム。

【請求項 6】

前記発話部は、

前記第 1 検索クエリに対して前記第 1 発話文が複数である場合、前記第 1 発話文を 1 つずつ順に提供し、

前記第 2 検索クエリに対して前記第 2 発話文が複数である場合、前記第 2 発話文を 1 つずつ順に提供し、前記第 2 発話文が表示された第 2 チャットウインドウに対するユーザのジェスチャに応じて、前記第 2 チャットウインドウに表示される前記第 2 発話文を次の前記第 2 発話文に切り換えること

を特徴とする、請求項 4 に記載の対話基盤の検索システム。

【請求項 7】

コンピュータシステムに文書検索を実行させるための命令 (i n s t r u c t i o n) を含むプログラムであって、

前記命令は、

ユーザから入力された第 1 検索クエリに対し、前記第 1 検索クエリと関連する第 1 発話文 (u t t e r a n c e) 、前記第 1 検索クエリに対応する第 1 検索結果、及び前記第 1 発話文に対する第 1 回答リストを提供し、

前記第 1 発話文に対する前記ユーザの返答を利用して前記第 1 検索クエリを再構成して第 2 検索クエリを構成した後、前記第 2 検索クエリを表示し、前記第 2 検索クエリと関連する第 2 発話文、前記第 2 検索クエリに対応する第 2 検索結果、及び前記第 2 発話文に対する第 2 回答リストを提供し、

10

20

30

40

50

前記第 1 検索クエリに対して前記第 1 発話文が複数である場合、前記第 1 発話文が表示されたチャットウィンドウに対するユーザのジェスチャに応じて、前記チャットウィンドウに表示される前記第 1 発話文を次の前記第 1 発話文に切り換えること

を含む方法によって前記コンピュータシステムを制御することを特徴とするプログラム

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、ユーザのクエリに対応する検索結果を提供する検索システムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

最近では情報通信技術の発達により、いつでもどこでもインターネットに接続できる環境が提供されており、これによって時間と空間にとらわれずに情報を検索して自分が所望するコンテンツとサービスを利用できるようになった。

【0003】

検索サービスを提供する最も一般的な形態であるキーワード検索サービスは、ユーザから検索用クエリが入力されると該当のクエリを含む情報、例えば、クエリを含むウェブサイトに関する情報、クエリを含む記事情報、クエリを含むファイル名の資料情報などをユーザに検索結果として提供している。

【0004】

例えば、韓国登録特許第 10 - 1048546 号公報（登録日 2011 年 07 月 05 日）には、ユーザが入力した検索クエリからキーワードを抽出した後、キーワードを利用して検索クエリに対応する検索結果を提供する技術が開示されている。

【0005】

インターネット検索技術の発展に伴い、検索エンジンがユーザ検索クエリに対して正確な検索結果を提供することはもちろん、ユーザの検索意図を正確に把握するのが何よりも重要となった。

【0006】

インターネット検索を行うユーザごとに検索能力に差があり、実際に入力される検索クエリは多様であるため、検索エンジンはユーザクエリの意図を正確に把握し、ユーザが所望する検索結果を提供する技術が必要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】韓国登録特許第 10 - 1048546 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ユーザとの対話を通じ、ユーザの意図に適した文書検索が可能のようにサポートする役割を提供する検索システムおよび方法を提供する。

【0009】

文章が長くて検索品質が悪いクエリや曖昧で不完全なクエリを、対話を通じて明確なクエリへと誘導する検索システムおよび方法を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の実施形態によると、対話基盤の検索方法は、ユーザから入力された検索クエリに対し、前記検索クエリと関連する発話文 (utterance) を提供し、前記発話文に対する前記ユーザの返答を利用して前記検索クエリを再構成した後、前記再構成されたクエリに対応する検索結果を提供することを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

一実施形態によると、前記発話文は、前記検索クエリと関連する検索条件を要請する質問であってもよい。

【 0 0 1 2 】

他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリに対応する検索結果と共に前記発話文を提供してもよく、前記検索結果を提供することは、前記検索クエリに対応する検索結果を、前記再構成されたクエリに対応する検索結果に更新してもよい。

【 0 0 1 3 】

さらに他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリに対して前記発話文が複数である場合、前記発話文を1つずつ順に提供してもよい。

10

【 0 0 1 4 】

さらに他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリに対して前記発話文が複数である場合、前記発話文を一度に提供してもよい。

【 0 0 1 5 】

さらに他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリが入力されると、前記発話文が含まれたチャットウィンドウを表示し、前記チャットウィンドウに対するユーザ入力に応じて前記チャットウィンドウに表示される発話文を切り換えてもよい。

【 0 0 1 6 】

20

さらに他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリが入力されると、前記発話文が含まれたチャットウィンドウを表示し、前記チャットウィンドウに入力された返答の内容に応じ、前記チャットウィンドウに表示される現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えてもよい。

【 0 0 1 7 】

さらに他の一実施形態によると、前記発話文を提供することは、前記検索クエリが入力されると、前記発話文が含まれたチャットウィンドウを表示し、前記チャットウィンドウに入力された返答と前記発話文の関連度に応じ、前記チャットウィンドウに表示される現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えたり、前記現在の発話文を再表示してもよい。

30

【 0 0 1 8 】

さらに他の一実施形態によると、前記再構成されたクエリは、前記検索クエリに含まれたキーワードのうちの少なくとも1つに前記返答が組み合わされたものであってもよい。

【 0 0 1 9 】

さらに他の一実施形態によると、前記検索結果を提供することは、前記発話文が複数である場合、前記発話文それぞれに対して返答が入力される度に前記検索クエリを再構成して検索結果を更新してもよい。

【 0 0 2 0 】

さらに他の一実施形態によると、前記検索結果を提供することは、前記発話文が複数である場合、前記発話文のうち最後の発話文に返答が入力された後、返答に前記検索クエリを再構成して検索結果を提供してもよい。

40

【 0 0 2 1 】

さらに他の一実施形態によると、前記検索結果を提供することは、前記発話文が複数である場合、前記発話文のうちの少なくとも一部ずつの発話文に返答が入力される合間に前記検索クエリを再構成して検索結果を更新してもよい。

【 0 0 2 2 】

本発明の実施形態によると、対話基盤の検索システムは、ユーザから入力された検索クエリに対し、前記検索クエリと関連する発話文 (u t t e r a n c e) を提供する発話部と、前記発話文に対する前記ユーザの返答を利用して前記検索クエリを再構成した後、前記再構成されたクエリに対応する検索結果を提供する検索部を備えてもよい。

50

【発明の効果】**【0023】**

本発明の実施形態によると、ユーザとの対話を通じ、文章が長くて検索品質が悪いクエリや曖昧なクエリを明確なクエリへと誘導することにより、不完全な検索クエリを効果的に補うことができる。

【0024】

本発明の実施形態によると、検索クエリの改善に必要な項目をユーザに明示して要請することにより、直接かつ明確なクエリを通じてユーザの意図に最適となる検索結果を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0025】

【図1】本発明の一実施形態において、ユーザ端末と検索システムとの関係を概括的に説明するための図である。

【図2】本発明の一実施形態において、対話を通じてユーザが所望する検索結果を提供する検索方法を示したフローチャートである。

【図3】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図4】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図5】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

20

【図6】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図7】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図8】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図9】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

【図10】本発明の一実施形態において、ユーザとの対話が可能な検索画面を例示的に示した図である。

30

【図11】本発明の一実施形態において、対話を通じてユーザが所望する検索結果を提供する検索システムの内部構成を示したブロック図である。

【図12】本発明の一実施形態において、端末機の内部構成を説明するためのブロック図である。

【発明を実施するための形態】**【0026】**

以下、本発明の実施形態について、添付の図面を参照しながら詳細に説明する。

【0027】

本実施形態は、ユーザの検索クエリに対応する検索結果を提供する検索エンジンシステムに適用されてもよい。

40

【0028】

本明細書において、「文書」とは、検索エンジンで検索対象となるデータを意味し、DB (database) のような定形化されたデータはもちろん、ブログや掲示板などのウェブデータのような非定形データを検索対象として含んでもよい。

【0029】

図1は、本発明の一実施形態において、ユーザ端末と検索システムとの概観を示している。図1では、検索システム100およびユーザ端末101を示している。図1において矢印は、検索システム100とユーザ端末101との間に有/無線ネットワークを介してデータが送受信されることを意味してもよい。

50

【 0 0 3 0 】

ユーザ端末 1 0 1 は、ＰＣ、スマートフォン、タブレットなどであり、検索システム 1 0 0 と関連するウェブ／モバイルサイトへのアクセス、またはサービス専用アプリケーションのインストールおよび実行が可能なすべての端末装置を意味してもよい。このとき、ユーザ端末 1 0 1 は、ウェブ／モバイルサイトまたは専用アプリケーションの制御下で、サービス画面構成、データ入力、データ送受信、データ格納などのサービス全般の動作を実行してもよい。

【 0 0 3 1 】

検索システム 1 0 0 は、ユーザの検索クエリに対応する検索結果を提供する検索エンジンの役割をする。特に、検索システム 1 0 0 は、ユーザとの対話を通じて明確なクエリへと誘導して検索クエリを補うことにより、ユーザが所望する検索結果を得ることができるように検索をサポートする役割を提供する。このとき、検索システム 1 0 0 は、検索クエリを補うために、ユーザと対話をする対話システム（図示せず）と結合する 1 つのシステムで構成されたり、または対話システムとは別途のシステムで構成されて対話システムと連動する形態によって実現されてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 2 は、本発明の一実施形態において、対話を通じてユーザが所望する検索結果を提供する検索方法を示したフローチャートである。一実施形態に係る検索方法は、図 1 および図 1 1 を参照しながら説明する検索システムによってそれぞれのステップが実行されてもよい。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 1 0 で、検索システムは、ユーザから検索クエリが入力されると、検索クエリを補うための対話を実行してもよい。クエリが曖昧であったり広範囲である場合、ユーザ検索の意図とは関係のない多数の文書が検索されることがある。このような問題を解決するために、検索システムは、検索クエリを補って具体化できるように、ユーザとの対話のための少なくとも 1 つの発話文を提供してもよい。

【 0 0 3 4 】

本明細書において、「発話文」とは、クエリ改善に必要な項目を明示して要請するためのものであって、検索クエリと関連する検索条件をユーザに問う質問を意味してもよい。

【 0 0 3 5 】

ユーザとの対話シナリオは、検索クエリとして利用可能なキーワード別に、発話文の内容と発話順などが事前に定義されて構築されてもよい。下記の表 1 は例示的な対話シナリオを示している。

【 0 0 3 6 】

【表 1】

キーワード	対話シナリオ		
	発話文 1	発話文 2	...
プレゼント	どなたにプレゼントしますか？	彼（彼女）はおいつつですか？	...
旅行	どこへ旅行に行きますか？	旅行のテーマは何ですか？	...
コーディネート	性別は？	おいつつですか？	...
携帯電話	どのキャリアの携帯電話をお求めですか？	どのメーカーの携帯電話をお求めですか？	...
音楽	どんなジャンルの歌をお探しですか？	どのミュージシャンの音楽をお探しですか？	...
天気	どこの国の天気を知りたいですか？	どの地域の天気を知りたいですか？	...

【0037】

以前の発話文に対するユーザ返答に応じて次の発話文の内容が決まるように対話シナリオを構成してもよい。例えば、「どなたにプレゼントしますか？」という質問に対してユーザが「お母さん」と返答すると、次の質問では「お母さんはおいくつですか？」を提示する反面、「友達」と返答した場合には、「友達の性別は？」と「友達はおいくつですか？」を順に提示してもよい。

【0038】

上述したキーワードや対話シナリオなどは例示的なものに過ぎず、これに限定されるものではなく、検索対象に応じていくらかでも拡張が可能である。

【0039】

一例として、検索システムは、検索クエリからキーワードを抽出した後、該当のキーワードと関連する対話シナリオに応じて発話文を提供してもよい。このとき、検索システムは、ユーザから入力された検索クエリに対して発話文が複数である場合、チャットウィンドウに予め定義された発話順に発話文を1つずつ提供したり、あるいは発話文を一度に一括して提供してもよい。

【0040】

例えば、図3を参照すると、ユーザが検索ウィンドウ310に検索クエリとして「プレゼント お勧め」を入力した場合、検索システムは「プレゼント お勧め」をキーワードとして検索を行い、該当のキーワードに対応する検索結果（以下、「初期検索結果」と称する）320を提供してもよい。

【0041】

このとき、検索システムは、初期検索結果320と共にユーザとの対話のためのチャットウィンドウ330を活性化して表示してもよい。チャットウィンドウ330には、クエリ改善に必要な項目を要請するための発話文331と、発話文331に対するレビューリスト332などが含まれてもよい。

【0042】

一例として、検索システムは、図3に示すようにチャットウィンドウ330が表示されるとき、チャットウィンドウ330に発話文331と共にレビューリスト332を表示してもよい。他の例として、検索システムは、基本的にはチャットウィンドウ330にレビューリスト332を表示しない状態で発話文331を表示し、以後にチャットウィンドウ330に対してクリックやタッチなどのユーザ入力がある場合にはレビューリスト332をチャットウィンドウ330に表示してもよい。このとき、チャットウィンドウ330に表示されるレビューリスト332は、カード形態、文字形態、またはリスト形態などの多様な形態で表示されてもよい。

【0043】

表1の対話シナリオを例とすると、検索クエリに含まれたキーワード「プレゼント」に対し、図3のようにチャットウィンドウ330にプレゼントする対象を問う「どなたにプレゼントしますか？」が最初に発話されてもよい。これにより、ユーザが返答（例えば、「お母さん」）を入力すると、図4に示すようにチャットウィンドウ430に次の質問として対象の年齢を問う「お母さんはおいくつですか？」が追加で発話されてもよい。発話文のうち最後の発話文に対するユーザの返答入力が完了すると、図5に示すようにチャットウィンドウ530に所定の決め台詞（例えば、「素敵なプレゼントになりますように！」）が表示されてもよい。したがって、検索システムは、「プレゼント お勧め」というニーズに対してユーザの要求に適する検索結果に近づくようにユーザと問答を行い、問答過程を通じて検索クエリを改善するための項目をユーザ返答から得られるようになる。

【0044】

付加的に、最後の発話ステップのチャットウィンドウ530には、多数のユーザと情報を共有することができる知識共有コミュニティと関連するリンクが表示されてもよい。ユーザが該当のリンクを入力すると、文字やイメージなどを入力することができる入力空間が表示されてもよく、該当の入力空間には、発話文の内容とユーザの返答に基づいて自動

10

20

30

40

50

完成した基本内容（例えば、50代のお母さんへのプレゼントは何がいいか推薦してください。）が自然文章形態で入力されてもよい。

【0045】

チャットウィンドウ330、430に表示されるレビューリスト332、432には、ユーザの入力を便宜にするために、発話文331、431に対して予想が可能な返答が提示されてもよく、提示された返答の他にも、ユーザが返答を直接入力することができる「直接入力」機能を提供してもよい。このとき、レビューリスト332、432に含まれたレビューは、ログ基盤で抽出された推薦返答で構成されてもよい。また、レビューリスト332、432には、ユーザが正確な返答入力が困難である場合に、該当の質問をスキップして次の質問に移る機能の言句（例えば、「分かりません」）が含まれてもよい。

10

【0046】

検索システムは、ユーザが「直接入力」機能を選択した場合、返答を入力することができる入力ウィンドウ（図示せず）を提供してもよい。このとき、入力ウィンドウとしては、テキスト入力や音声入力などの多様な方式の入力が可能な専用の別途ウィンドウが追加で提供されたり、または検索クエリを入力する検索ウィンドウ310、410が使用されてもよい。

【0047】

一方、クエリが極めて長かったり、不必要に長かったりするため、検索結果の品質が低下する場合がある。これを解決するために、検索システムは、検索クエリが明確になるように短くて簡潔なクエリを誘導するための発話文を提供してもよい。例えば、ユーザが検索クエリを「80代 お祖父ちゃん 旅行 プレゼント お勧め」と入力した場合、これにしたがって検索システムは、短いクエリを誘導する発話文（例えば、「次のような短いクエリを入力してみましょう。より多くの検索結果があります。レビューリスト：「80代 お祖父ちゃん プレゼント」、「お祖父ちゃん 旅行 プレゼント」など」）を提供してもよい。

20

【0048】

また、検索システムは、チャットウィンドウに対するユーザ入力に応じ、チャットウィンドウに表示された発話文の内容を切り換えてもよい。ユーザが自分の検索クエリに対するシステム質問を確認したり、システム質問が適さない場合には、現在の質問をパスして次の質問を確認してもよい。例えば、図6に示すように、ユーザがチャットウィンドウを右側から左側に滑らすジェスチャをとることにより、現在の質問（「どなたにプレゼントしますか？」）に対する返答入力をパスして次の質問（「プレゼントを受け取る方はおいくつですか？」）を確認した後に返答を入力してもよい。さらに、左側から右側に滑らすジェスチャをとることにより、現在の質問以前の質問を確認することもできるように実現してもよい。

30

【0049】

また、検索システムは、チャットウィンドウに入力された返答の内容に応じ、チャットウィンドウに表示された現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えてもよい。ユーザがシステム質問に「分かりません」、「分からない」、「知らない」などのような返答を入力することがあるが、これによって検索システムは、上述した表現に適した対話を進めてもよい。例えば、図7に示すように、検索クエリ「先生 プレゼント お勧め」に対して「先生はおいくつですか？」という質問が提供され、これによってユーザが「直接入力」機能を利用して「知らない」と入力した場合、検索システムは該当の質問をパスして次の質問である「先生の性別は何ですか？」を提供してユーザとの対話を続けてもよい。

40

【0050】

また、検索システムは、発話文とユーザ返答の関連度に応じ、チャットウィンドウに表示された現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えたり、現在の発話文を再提供してもよい。ユーザはタイプミスなどの様々な理由によってシステム質問とは関係のない返答を入力することがあるが、これによって検索システムは、質問とは関係のない返答に対して適切な対話を進めてもよい。例えば、図8に示すように、検索クエリ「先生 プレゼン

50

ト お勧め」に対して「先生はおいくつですか？」という質問が提供され、これによってユーザが「a b c」のように質問とは関係のない返答を入力した場合、検索システムは「先生はおいくつですか？」を再表示して再び質問してもよい。

【0051】

したがって、検索システムは、ユーザとの対話を通じてクエリ改善に必要な項目をユーザに明示して問うことにより、曖昧であったり広範囲である検索クエリを明確かつ具体的なクエリへと誘導することができる。

【0052】

再び図2において、ステップS220で、検索システムは、発話文に対するユーザの返答を利用して検索クエリを再構成した後、再構成されたクエリ（以下、「新規クエリ」と称する）に対応する検索結果を提供してもよい。言い換えれば、検索システムは、ユーザ返答を利用したクエリ再構成を通じ、初期検索結果を新規クエリに対応する検索結果に更新してもよい。このとき、検索システムは、検索クエリに含まれたキーワードのうちの少なくとも1つにユーザ返答を組み合わせて新規クエリを構成してもよい。

【0053】

一例として、検索システムは、発話文が複数である場合、発話文それぞれに対してユーザ返答が入力される度に新規クエリを構成し、新規クエリに対応する検索結果を提供してもよい。

【0054】

例えば、ユーザが図3のチャットウィンドウ330に提供された発話文331に対し、レビューリスト332から「お母さん」を返答として入力した場合、検索システムは、ユーザが検索ウィンドウ310に入力された検索クエリである「プレゼント お勧め」と返答である「お母さん」を組み合わせて新規クエリ「お母さん プレゼント お勧め」を再構成してもよい。このとき、検索システムは、図4のように、次の発話文を提供するときに検索ウィンドウ410に新規クエリである「お母さん プレゼント お勧め」を表示し、「お母さん プレゼント お勧め」に対応する検索結果420を提供してもよい。

【0055】

同じように、ユーザが図4のチャットウィンドウ430に提供された追加の発話文431に対してレビューリスト432から「50代」を返答として入力した場合、新規クエリとして以前のステップで再構成された新規クエリである「お母さん プレゼント お勧め」と返答である「50代」を組み合わせ、改善されたクエリとして新規クエリ「50代 お母さん プレゼント」を再構成してもよい。このとき、検索システムは、図5のように、次の発話文を提供するときに、検索ウィンドウ510に新規クエリである「50代 お母さん プレゼント」を表示し、「50代 お母さん プレゼント」に対応する検索結果520を提供してもよい。

【0056】

他の例として、検索システムは、発話文が複数である場合、発話文のうち最後の発話文に対するユーザ返答が入力された後、複数の発話文に対するユーザ返答を利用して一度に新規クエリを構成してもよい。これにより、検索システムは、発話文ごとに検索結果を更新するのではなく、最後の発話文に対するユーザ返答が入力された後に、新規クエリに対応する検索結果に更新してもよい。

【0057】

さらに他の例として、検索システムは、発話文が複数である場合、発話文のうちの少なくとも一部ずつの発話文に対するユーザ返答が入力される合間に新規クエリを構成し、新規クエリに対応する検索結果を提供してもよい。例えば、発話文が4つで構成される場合、発話文を2つずつに分け、2つの発話文に対してユーザ返答が入力されるときに新規クエリを構成して検索結果を更新してもよい。

【0058】

また、検索システムは、検索クエリおよび新規クエリに対し、検索の度に該当のクエリに対して関連キーワードリストを付加的に提供してもよい。例えば、図9に示すように、

10

20

30

40

50

検索システムは、検索クエリ「プレゼント お勧め」に対して「誕生日プレゼント」、「特別なプレゼント」、「友達へのプレゼント」などの関連キーワード901を推薦してもよく、新規クエリ「50代 お母さん プレゼント」に対して「お母さん 誕生日プレゼント」、「両親 プレゼント」などの関連キーワード901を推薦してもよい。

【0059】

また、検索システムは、検索クエリおよび新規クエリに対し、検索の度に該当のクエリに対して他のユーザが推薦した検索結果リストを提供してもよい。例えば、図10に示すように、検索システムは、新規クエリ「50代 お母さん プレゼント」に対して「S化粧品」、「Dスカーフ」、「Mスカーフ」、「Cバック」、「S化粧品セット」などの推薦結果リスト1001を提供してもよい。

10

【0060】

上述した対話基盤の検索方法は、図1～図10を参照しながら説明した詳細内容に基づき、さらに短縮された動作または追加される動作を含んでもよい。また、2つ以上の動作が組み合わされてもよく、動作の順序や位置が変更されてもよい。

【0061】

本発明の実施形態に係る方法は、多様なコンピュータシステムによって実行されるプログラム命令(instruction)形態で実現され、コンピュータ読み取り可能な媒体に記録されてもよい。

【0062】

本実施形態に係るプログラムは、PC基盤のプログラムまたはモバイル端末専用のアプリケーションで構成されてもよい。本実施形態における対話基盤の検索アプリは、独立的に動作するプログラム形態で実現されたり、あるいは特定のアプリケーションのイン-アプリ(in-app)形態で構成され、前記特定のアプリケーション上で動作が可能ないように実現されてもよい。

20

【0063】

図11は、本発明の一実施形態において、対話を通じてユーザが所望する検索結果を提供する検索システムの内部構成を示したブロック図である。図11に示すように、対話基盤の検索システムは、検索部1110と発話部1120からなるプロセッサ1100、メモリ1101、ネットワークインタフェース1102を備えて構成されてもよい。

【0064】

メモリ1101は、OS(operating system)と対話基盤の検索サービスルーチンに該当する命令語を含むプログラムが格納されてもよい。対話基盤の検索サービスは、ユーザとの対話を通じてユーザ検索クエリを明確なクエリへと誘導し、ユーザの意図に最適となる検索結果を提供できるようになる。図1～図10を参照しながら説明した検索システムで実行されるステップは、メモリ1101に格納されたプログラムによって実行されてもよい。例えば、メモリ1101は、ハードディスク、SSD、SDカード、およびその他の格納媒体であってもよい。

30

【0065】

ネットワークインタフェース1102は、対話基盤の検索サービスを利用するユーザ端末との通信のために、対話基盤の検索システムをネットワークに結合してもよい。

40

【0066】

プロセッサ1100は、メモリ1101に格納されたプログラムの命令語に応じて処理する装置であり、CPUなどのマイクロプロセッサが備えられてもよい。プロセッサ1100の詳細構成は次のとおりである。

【0067】

検索部1110は、ユーザから入力された検索クエリに対応する検索結果(すなわち、初期検索結果)を提供する役割をする。このとき、検索部1110は、DBのような定形化されたデータはもちろん、ブログや掲示板などのウェブデータのような非定形データを検索対象としながら、検索クエリに該当する検索結果を提供してもよい。

【0068】

50

このとき、発話部 1120 は、ユーザから入力された検索クエリを補うためにユーザとの対話機能を提供するものであって、検索クエリと関連する検索条件を明示して要請する発話文を提供してもよい。

【0069】

また、発話部 1120 は、検索部 1110 から検索クエリに対応する検索結果を提供するとき、該当の検索クエリと関連する発話文を提供してもよい。一例として、発話部 1120 は、検索クエリからキーワードを抽出した後、該当のキーワードと関連する対話シナリオに応じて発話文を提供してもよい。このとき、検索システムは、ユーザから入力された検索クエリに対して発話文が複数である場合、チャットウィンドウに予め定義された発話順に発話文を 1 つずつ提供したり、あるいは発話文を一度に一括して提供してもよい。

10

【0070】

また、発話部 1120 は、検索クエリに対して発話文が含まれたチャットウィンドウを提供し、チャットウィンドウに対するユーザ入力に応じてチャットウィンドウに表示される発話文を切り換えてもよい。ユーザが自分の検索クエリに対するシステム質問を確認したり、システム質問が適さない場合には、現在の質問をパスして次の質問を確認してもよい。

【0071】

また、発話部 1120 は、チャットウィンドウに入力された返答の内容に応じ、チャットウィンドウに表示された現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えてもよい。ユーザがシステム質問に「分かりません」、「分からない」、「知らない」などのような返答を入力することがあるが、これによって検索システムは、上述した表現に適した対話を進めてもよい。

20

【0072】

また、発話部 1120 は、発話文とユーザ返答の関連度に応じ、チャットウィンドウに表示された現在の発話文をパスして次の発話文に切り換えたり、現在の発話文を再提供してもよい。ユーザは、タイプミスなどの様々な理由によってシステム質問とは関係のない返答を入力することがあるが、これによって検索システムは、質問とは関係のない返答に対して適した対話を進めてもよい。

【0073】

これにより、検索部 1110 は、発話文に対するユーザの返答を利用して検索クエリを再構成した後、再構成された新規クエリに対応する検索結果を提供できるようになる。このとき、検索システムは、ユーザ返答を利用したクエリ再構成を通じ、初期検索結果を新規クエリに対応する検索結果に更新してもよい。

30

【0074】

一例として、検索部 1110 は、発話文が複数である場合、発話文それぞれに対してユーザ返答が入力される度に新規クエリを構成し、新規クエリに対応する検索結果を提供してもよい。

【0075】

他の例として、検索部 1110 は、発話文が複数である場合、発話文のうち最後の発話文に対するユーザ返答が入力された後に、複数の発話文に対するユーザ返答を利用して一度に新規クエリを構成してもよい。これにより、検索部 1110 は、発話文ごとに検索結果を更新するのではなく、最後の発話文に対するユーザ返答が入力された後に、新規クエリに対応する検索結果に更新してもよい。

40

【0076】

さらに他の例として、検索部 1110 は、発話文が複数である場合、発話文のうちの少なくとも一部ずつの発話文に対するユーザ返答が入力される合間に新規クエリを構成し、新規クエリに対応する検索結果を提供してもよい。

【0077】

一実施形態に係る対話基盤の検索方法および検索システムは、ユーザの意図に適した文書検索が可能になるように、ユーザとの対話を通じてクエリを改善する検索サポーター

50

ビスを実現することができる。

【0078】

図12は、本発明の一実施形態において、端末機の内部構成を説明するためのブロック図である。

【0079】

端末機は、1つ以上のプロセッサ(processor)1201、メモリ(memory)1202、周辺装置インタフェース(peripheral interface)1203、入/出力サブシステム(I/O subsystem)1210、タッチスクリーン1221、センサ1222、その他の入/出力装置1223、RF回路1231、オーディオ回路1232、電力回路1233、および外部ポート1234を備えてもよい。このようなコンポーネントは、1つ以上の通信バスまたは信号線を介して通信してもよい。

10

【0080】

図12は端末機の一例に過ぎず、端末機は図に示されたものよりも多かったり少ないコンポーネントを備えたり、2つ以上のコンポーネントを結合させたり、または相違するコンポーネントを備えた構成または配置を有してもよい。図12に示されたコンポーネントは、1つ以上の信号処理またはアプリケーションに特化された集積回路を含むハードウェア、ソフトウェア、またはハードウェアおよびソフトウェアの組み合わせによって実現されてもよい。

【0081】

20

メモリ1202は、例えば、高速ランダムアクセスメモリ(high-speed random access memory)、磁気ディスク、エスラム(SRAM)、ダイナミックランダムアクセスメモリ(DRAM)、ロム(ROM)、フラッシュメモリ、または非揮発性メモリを備えてもよい。メモリ1202は、端末機の動作に必要なソフトウェアモジュール、命令語集合、またはその他にも多様なデータを含んでもよい。このとき、プロセッサ1201および周辺装置インタフェース1203のような他のコンポーネントによるメモリ1202へのアクセスは、プロセッサ1201によって制御されてもよい。

【0082】

周辺装置インタフェース1203は、端末機の入力および/または出力周辺装置を1つ以上のプロセッサ1201およびメモリ1202に結合させてもよい。プロセッサ1201は、メモリ1202に格納されたソフトウェアモジュールまたは命令語集合を実行し、端末機のための多様な機能を実行してデータを処理してもよい。

30

【0083】

RF(radio frequency)回路1231は、電磁気信号(electromagnetic signal)とも知られたRF信号を送受信してもよい。RF回路1231は、電気信号を電磁気信号に変換したり、電磁気信号から電気信号に変換し、電磁気信号を介して通信ネットワークおよび他の通信装置と通信してもよい。RF回路1231は、このような機能を実行するための周知の回路を備えてもよいが、このような回路は、アンテナシステム、RF送受信機、1つ以上の増幅器、チューナ、1つ以上の発振器(oscillator)、デジタル信号処理器、CODECチップセット、加入者識別モジュール(SIM)カード、メモリなどを備えるが、これらに限定されることはない。RF回路1231は、セルラフオンネットワーク、無線LAN(local area network)および/またはMAN(metropolitan area network)などの無線ネットワーク、イントラネットおよび/またはワールドワイドウェブ(WWW)とも呼ばれるインターネットのようなネットワーク、およびその他の装置と無線通信によって通信してもよい。このような無線通信には、GSM(登録商標)(Global System for Mobile Communications)、EDGE(Enhanced Data GSM(登録商標) Environment)、W-CDMA(wideband code division multiple access)、CDMA(code division multiple acc

40

50

ess)、TDMA(time division multiple access)、ブルートゥース(Bluetooth(登録商標))、(IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、および/またはIEEE802.11nなどの)Wi-Fi(Wireless Fidelity)、VoIP(voice over Internet Protocol)、Wi-MAX、LTE(Long Term Evolution)、IMAP(Internet Message Access Protocol)、および/またはPOP(Post Office Protocol)などの電子メール用プロトコル、XMPP(eXtensible Messaging and Presence Protocol)、SIMPLE(Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions)、IMPS(Instant Messaging and Presence Service)、またはSMS(Short Message Service)などのインスタントメッセージング、または本願の出願日当時には開発されていない通信プロトコルを含んでもよい。また、上述した無線通信には、これらに限定されることのない複数の通信標準、プロトコル、および技術が使用されてもよい。

【0084】

オーディオ回路1232は、スピーカおよび/またはマイクロフォンを利用してユーザと端末機との間のオーディオインタフェースを提供してもよい。オーディオ回路1232は、周辺装置インタフェース1203からオーディオデータを受信し、オーディオデータを電気信号に変換し、電気信号をスピーカに送信してもよい。スピーカは、電気信号を可聴音波(human-audible sound wave)に変換してもよい。さらに、オーディオ回路1232は、マイクロフォンによって音波から変換した電気信号を受信してもよい。オーディオ回路1232は、電気信号をオーディオデータに変換し、処理のためにオーディオデータを周辺装置インタフェース1203に送信してもよい。オーディオデータは、周辺装置インタフェース1203によってメモリ1202またはRF回路1231から検索されたり、それらに送信されてもよい。一実施形態(aspect)によると、オーディオ回路1232は、ヘッドセットジャック(headset jack)をさらに備えてもよい。ヘッドセットジャックは、例えば、出力と入力をすべて備えたヘッドセットまたは出力-専用ヘッドホンのような移動式オーディオ入/出力周辺装置とオーディオ回路1232の間のインタフェースを提供してもよい。

【0085】

電力回路1233は、端末機のコンポーネントの全部または一部に電力を供給してもよい。例えば、電力回路1233は、電力管理システム、バッテリー、または交流(AC)などのような1つ以上の電源、充電システム、停電検知回路(power failure detection circuit)、電力変換器またはインバータ、電力状態表示子および装置の電力生成、管理および分配のための任意の他のコンポーネントを備えてもよい。

【0086】

入/出力サブシステム1210は、タッチスクリーン1221、センサ1222、またはその他の入/出力装置1223のような入/出力周辺装置を周辺装置インタフェース1203に結合させてもよい。入/出力サブシステム1210は、ディスプレイコントローラ1211、センサコントローラ1212、または1つ以上のその他の入/出力コントローラ1213を備えてもよい。他の一実施形態によると、タッチスクリーン1221、センサ1222、またはその他の入/出力装置1223は、入/出力サブシステム1210を経ずに周辺装置インタフェース1203と結合してもよい。

【0087】

一実施形態によると、プロセッサ1201、周辺装置インタフェース1203、入/出力サブシステム1210のうちの少なくとも1つは、単一チップ上に実現されてもよい。また、プロセッサ1201、周辺装置インタフェース1203、および入/出力サブシ

テム 1 2 1 0 のうちの少なくとも 1 つの一部が単一チップ上に実現されてもよい。

【 0 0 8 8 】

ディスプレイコントローラ 1 2 1 1 は、タッチ - 感知領域を含むタッチスクリーン 1 2 2 1 から電気信号を受信したり、タッチスクリーン 1 2 2 1 に電気信号を送信したり、送受信をすべて実行してもよい。ディスプレイコントローラ 1 2 1 1 の制御により、タッチスクリーン 1 2 2 1 は、ユーザに対する視覚的出力をディスプレイしてもよい。視覚的出力は、グラフィック、テキスト、アイコン、ビデオ、およびこれらの任意の組み合わせ（これらを総括して「グラフィック」と称する）を備えてもよい。一実施形態において、視覚的出力の一部または全部は、以下でさらに詳しく説明されるユーザインタフェースに対応してもよい。

10

【 0 0 8 9 】

タッチスクリーン 1 2 2 1 には、LCD (Liquid Crystal Display)、LPD (Light emitting Polymer Display)、OLED (Organic Light - Emitting Diode)、または AMOLED (Active - matrix Organic Light - Emitting Diode) 技術が使用されてもよいが、その他のディスプレイ技術が使用されてもよい。また、タッチスクリーン 1 2 2 1 およびディスプレイコントローラ 1 2 1 1 は、静電容量式技術 (capacitive technology)、抵抗式技術 (resistive)、赤外線技術 (infrared technology) および表面音波技術 (surface acoustic wave technology) を含んでもよいが、これらに限定されるものではなく、既に公知であるか追後に開発されるタッチ感知技術のうちの任意のものを利用してよい。また、タッチスクリーン 1 2 2 1 およびディスプレイコントローラ 1 2 1 1 は、近接センサ配列 (proximity sensor array) またはタッチスクリーン 1 2 2 1 との 1 つ以上の接触点を判断するためのその他の構成要素を利用して接触またはその任意の動きや解除を感知してもよい。

20

【 0 0 9 0 】

ディスプレイコントローラ 1 2 1 1 は、タッチ - 感知領域を含まないスクリーンと結合してもよい。タッチ - 感知領域を含まないスクリーンは、ディスプレイコントローラ 1 2 1 1 から電気信号を受信してユーザに対する視覚的出力をディスプレイしてもよい。タッチ - 感知領域を含まないスクリーンには、PDP (Plasma Display Panel)、EPD (Electronic Paper Display)、LCD (Liquid Crystal Display)、LPD (Light emitting Polymer Display)、OLED (Organic Light - Emitting Diode)、または AMOLED (Active - matrix Organic Light - Emitting Diode) 技術が使用されてもよいが、その他のディスプレイ技術が使用されてもよい。タッチ - 感知領域を含まないスクリーンを使用する端末機は、動作のためのユーザインタフェースとして、物理的なキーボード、マウス、物理的なボタンなどのような入 / 出力装置を提供してもよい。

30

【 0 0 9 1 】

1 つ以上のその他の入 / 出力コントローラ 1 2 1 3 は、その他の入 / 出力装置 1 2 2 3 から電気信号を受信したり、それに電気信号を送信してもよい。その他の入 / 出力装置 1 2 2 3 は、例えば、ボタン、キーボード、タッチパッド、ダイヤル、スライダスイッチ、ジョイスティックなどを含んでもよい。また、その他の入 / 出力コントローラ 1 2 1 3 は、赤外線ポート、USB ポート、およびマウスなどポインタ装置のうちの任意のものと結合してもよい。

40

【 0 0 9 2 】

一実施形態によると、その他の入 / 出力装置 1 2 2 3 は、1 つ以上の物理的ボタンまたは仮想のボタンを含んでもよい。仮想のボタンの場合、ボタンおよびボタンコントローラはそれぞれ、タッチスクリーン 1 2 2 1 およびディスプレイコントローラ 1 2 1 1 の一部であってもよい。一実施形態において、ボタンは、スピーカまたはマイクロフォンのボリ

50

ューム制御のためのアップ/ダウンボタン、ロックボタン、またはプッシュボタンを含んでもよい。一例として、ユーザがプッシュボタンを短く押すと、タッチスクリーン1221のロックが解除され、再びタッチスクリーン上にジェスチャを適用して装置をロック解除するプロセスが開始されてもよい。また、ユーザがプッシュボタンを長く押して端末機に対する電源をターン・オンまたはターン・オフしてもよい。

【0093】

他の一実施形態によると、その他の入/出力装置1223は、1つ以上の物理的キーボードまたは仮想のソフトキーボードを含んでもよい。キーボードの一例として、標準構成(QWERTY)および/または非標準構成のシンボルが使用されてもよい。仮想のソフトキーボードにおいて、ソフトキーボードおよびソフトキーボードコントローラはそれぞれ、タッチスクリーン1221およびディスプレイコントローラ1211の一部であってもよい。ソフトキーボードの実施例は、物理的キーボードのキーの数よりも少ない数のグラフィック(またはソフトキー)を含んでもよい。これにより、ユーザはソフトキーボードの1つ以上のグラフィックを選択し、それに応じて該当のシンボルをタッチスクリーン1221上にディスプレイできるようになる。

【0094】

さらに他の一実施形態によると、その他の入/出力装置1223は、特定の機能を活性化または非活性化するためのタッチパッドを含んでもよい。一実施形態において、タッチパッドは、タッチスクリーンとは異なり、視覚的出力をディスプレイしないタッチ・感知領域を含んでもよい。また、タッチパッドは、タッチスクリーン1221から分離したタッチ・感知表面や、タッチスクリーンによって形成されて拡張したタッチ・感知表面の一部であってもよい。

【0095】

このように、本発明の実施形態によると、ユーザとの対話を通じ、文章が長くて検索品質が悪いクエリや曖昧なクエリを明確なクエリへと誘導することにより、不完全な検索クエリを効果的に補うことができる。さらに、本発明の実施形態によると、検索クエリの改善に必要な項目をユーザに明示して要請することにより、直接かつ明確なクエリを通じてユーザの意図に最適となる検索結果を提供することができる。

【0096】

上述した装置は、ハードウェア構成要素、ソフトウェア構成要素、および/またはハードウェア構成要素およびソフトウェア構成要素の組み合わせによって実現されてもよい。例えば、実施形態で説明された装置および構成要素は、例えば、プロセッサ、コントローラ、ALU(arithmetic logic unit)、デジタル信号プロセッサ(digital signal processor)、マイクロコンピュータ、FPA(field programmable array)、PLU(programmable logic unit)、マイクロプロセッサ、または命令(instruction)を実行して応答することができる異なる装置のように、1つ以上の汎用コンピュータまたは特殊目的コンピュータを利用して実現されてもよい。処理装置は、運営体制(OS)および運営体制上で実行される1つ以上のソフトウェアアプリケーションを実行してもよい。また、処理装置は、ソフトウェアの実行に応答し、データをアクセス、保存、操作、処理、および生成してもよい。理解の便宜のために、処理装置は1つが使用されると説明される場合もあるが、該当する技術分野において通常の知識を有する者は、処理装置が複数の処理要素(processing element)および/または複数種類の処理要素を含んでもよい。例えば、処理装置は、複数のプロセッサまたは1つのプロセッサおよび1つのコントローラを含んでもよい。また、並列プロセッサ(parallel processor)のような、他の処理構成(processing configuration)も可能である。

【0097】

ソフトウェアは、コンピュータプログラム(computer program)、コード(code)、命令(instruction)、またはこれらのうちの1つ以上の

10

20

30

40

50

組み合わせを含んでもよく、所望とおりに動作するように処理装置を構成したり、独立的または結合的に(c o l l e c t i v e l y)処理装置を命令したりしてもよい。ソフトウェアおよび/またはデータは、処理装置によって解釈されたり処理装置に命令またはデータを提供したりするために、ある種類の機械、構成要素(c o m p o n e n t)、物理的装置、仮想装置(v i r t u a l e q u i p m e n t)、コンピュータ記録媒体または装置、または送信される信号波(s i g n a l w a v e)に永久的または一時的に具体化(e m b o d y)されてもよい。ソフトウェアは、ネットワークによって連結したコンピュータシステム上に分散し、分散した方法によって格納されたり実行されたりしてもよい。ソフトウェアおよびデータは、1つ以上のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に格納されてもよい。

10

【0098】

実施形態に係る方法は、多様なコンピュータ手段によって実行が可能なプログラム命令形態で実現されてコンピュータで読み取り可能な媒体に記録されてもよい。コンピュータで読み取り可能な媒体は、プログラム命令、データファイル、データ構造などを単独または組み合わせて含んでもよい。媒体に記録されるプログラム命令は、実施形態のために特別に設計されて構成されたものであってもよく、コンピュータソフトウェア当業者に公知されて使用可能なものであってもよい。コンピュータで読み取り可能な記録媒体の例としては、ハードディスク、フロッピー(登録商標)ディスク、および磁気テープのような磁気媒体(m a g n e t i c m e d i a)、CD-ROM、DVDのような光記録媒体(o p t i c a l m e d i a)、フロプティカルディスク(f l o p t i c a l d i s k)のような磁気-光媒体(m a g n e t o - o p t i c a l m e d i a)、およびROM、RAM、フラッシュメモリなどのようなプログラム命令を格納して実行するように特別に構成されたハードウェア装置が含まれる。プログラム命令の例としては、コンパイラによって生成されるもののような機械語コードだけではなく、インタプリタなどを使用してコンピュータによって実行される高級言語コードを含む。上述したハードウェア装置は、実施形態の動作を実行するために1つ以上のソフトウェアモジュールとして作動するように構成されてもよく、その逆も同じである。

20

【0099】

以上のように、実施形態を限定された実施形態と図面に基づいて説明したが、該当する技術分野において通常の知識を有する者であれば、上述した記載から多様な修正および変形が可能であることが理解できるであろう。例えば、説明された技術が説明された方法とは異なる順序で実行されたり、および/または説明されたシステム、構造、装置、回路などの構成要素が説明された方法とは異なる形態で結合または組み合わせられたり、他の構成要素または均等物によって対置されたり置換されたとしても、適切な結果を達成することができる。

30

【0100】

したがって、異なる実施形態であっても、特許請求の範囲と均等なものであれば、添付される特許請求の範囲に属する。

【符号の説明】

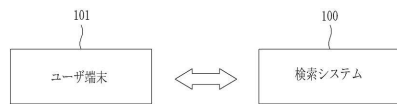
【0101】

1110：検索部

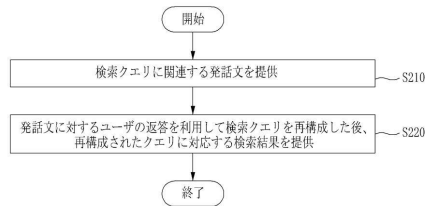
1120：発話部

40

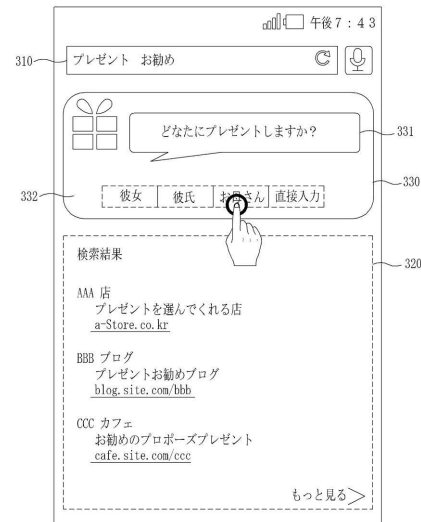
【図 1】



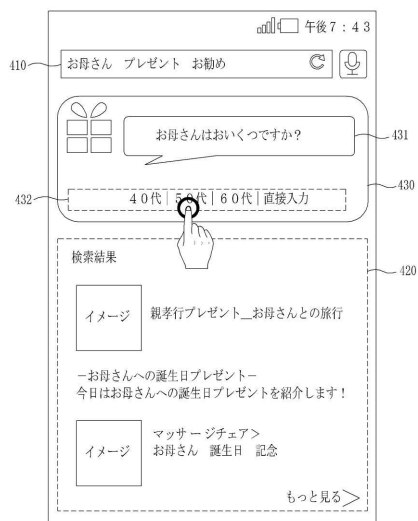
【図 2】



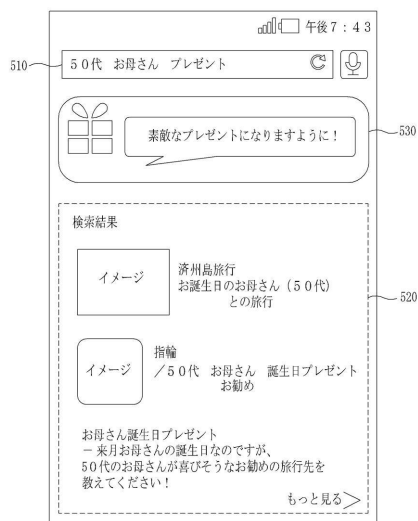
【図 3】



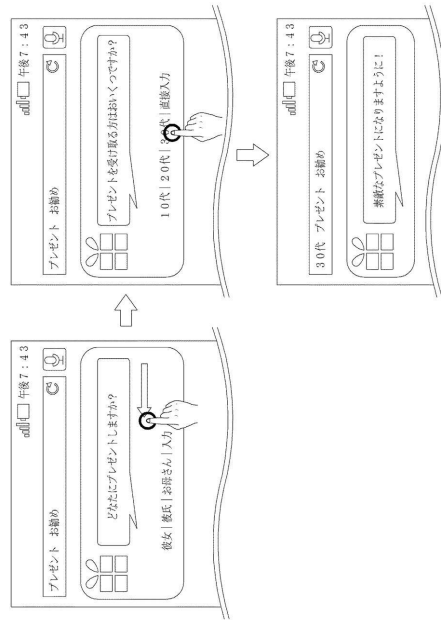
【図 4】



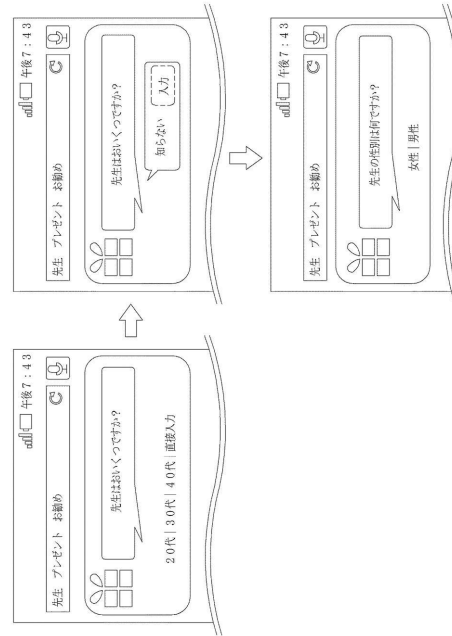
【図 5】



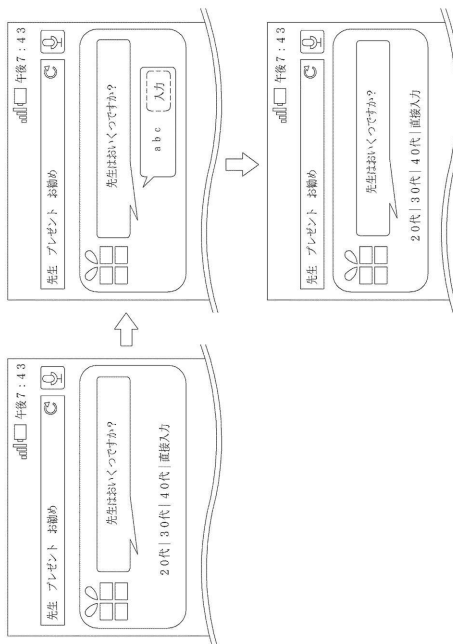
【図 6】



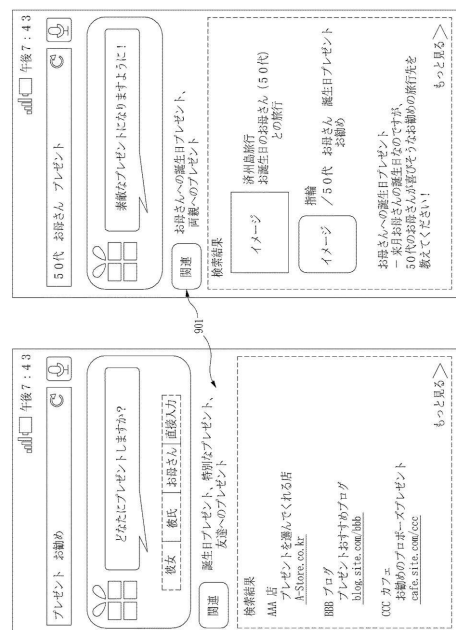
【図 7】



【図 8】



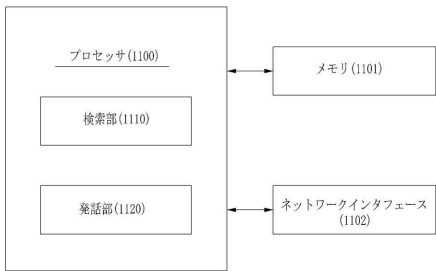
【図 9】



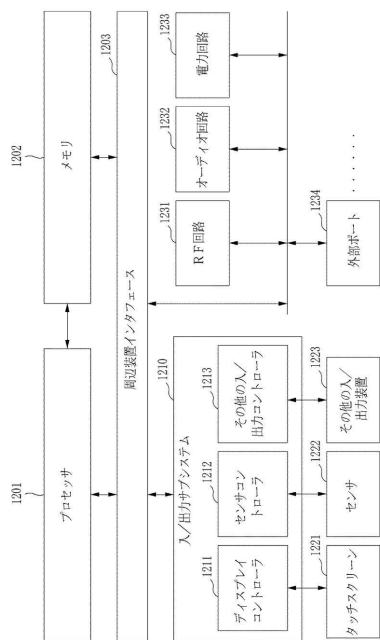
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 李 仁 載

大韓民国 4 6 3 - 8 6 7 キョンギ - ド ソンナム - シ ブンダン - グ ブルジョン - ロ 6
グリーンファクトリー内

(72)発明者 金 泰 壹

大韓民国 4 6 3 - 8 6 7 キョンギ - ド ソンナム - シ ブンダン - グ ブルジョン - ロ 6
グリーンファクトリー内

(72)発明者 羅 永 昊

大韓民国 4 6 3 - 8 6 7 キョンギ - ド ソンナム - シ ブンダン - グ ブルジョン - ロ 6
グリーンファクトリー内

審査官 吉田 誠

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 3 2 8 0 4 (J P , A)

特開 2 0 1 3 - 1 3 4 7 5 5 (J P , A)

特開 2 0 1 1 - 0 7 6 3 6 0 (J P , A)

特開 2 0 1 3 - 1 3 4 7 7 7 (J P , A)

河野 泉, キャラクタインタフェースを利用した情報案内システムの試作, 第 1 3 回ヒューマン・インタフェース・シンポジウム論文集, 日本, 計測自動制御学会: ヒューマン・インタフェース部会, 1 9 9 7 年 1 0 月 2 3 日, 4 6 3 - 4 6 8 ページ

(58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)

G 0 6 F 1 7 / 3 0

G 0 6 F 3 / 0 4 8