

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-81896
(P2021-81896A)

(43) 公開日 令和3年5月27日(2021.5.27)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01) G06F 13/00 650B 5B084

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2019-207678 (P2019-207678)	(71) 出願人	316013389 ウイングアーク1st株式会社 東京都港区六本木三丁目2番1号
(22) 出願日	令和1年11月18日 (2019.11.18)	(74) 代理人	100105784 弁理士 橋 和之
		(72) 発明者	島澤 甲 東京都港区六本木三丁目2番1号 ウイングアーク1st株式会社内
		Fターム(参考)	5B084 AA02 AA16 AB12 BA09 BB01 CC05 CC15 CD22

(54) 【発明の名称】 チャットシステム、チャット制御装置およびチャット用プログラム

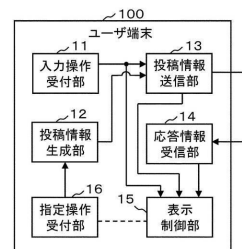
(57) 【要約】

【課題】 ユーザーが逐一投稿情報のテキストを入力しなければならない煩わしさを回避し、より簡便にチャットを行うことができるようにする。

【解決手段】 ユーザーとチャット制御装置200との間で対話を行うようになされたチャットシステムにおいて、ユーザー端末100が、チャット制御装置200から返信された応答情報を表示させる表示制御部15と、表示された応答情報のテキストを指定する操作が行われた場合に、指定されたテキストを用いて新たな投稿情報を自動生成する投稿情報生成部12と、生成された投稿情報をチャット制御装置200に自動送信する投稿情報送信部13とを備え、ユーザー端末100に表示された応答情報をユーザーが指定する操作を行うと、当該指定された応答情報のテキストを用いて新たな投稿情報が自動生成されてチャット制御装置200に送信され、これによって対話が継続されるようにする。

【選択図】 図2

本実施形態によるユーザー端末の機能構成例



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザとコンピュータとの間で対話を実行するチャットシステムにおいて、
上記ユーザが使用するユーザ端末と、上記対話の実行を制御するチャット制御装置とを備え、

上記チャット制御装置は、

上記ユーザ端末から送信されるテキストの投稿情報を受信する投稿情報受信部と、

上記投稿情報受信部により受信された上記投稿情報に基づいて、あらかじめ登録された複数の対話フローの中から上記投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する応答情報生成部と、

10

上記応答情報生成部により生成された上記応答情報を上記ユーザ端末に返信する応答情報返信部とを備え、

上記ユーザ端末は、

上記チャット制御装置に送信した上記投稿情報および上記チャット制御装置から返信された上記応答情報を表示させる表示制御部と、

上記表示制御部により表示された上記応答情報のテキストを指定する操作を受け付ける指定操作受付部と、

上記指定操作受付部が受け付けた操作に基づき指定されたテキストを用いて新たな投稿情報を生成する投稿情報生成部と、

上記投稿情報生成部により生成された上記投稿情報を上記チャット制御装置に送信する投稿情報送信部と、

20

上記チャット制御装置から返信された上記応答情報を受信する応答情報受信部とを備えた

ことを特徴とするチャットシステム。

【請求項 2】

上記投稿情報生成部は、上記複数の対話フローのうち、上記指定操作受付部により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを、上記指定操作受付部により指定されたテキストに付加することにより、結合テキストによる上記新たな投稿情報を自動生成することを特徴とする請求項 1 に記載のチャットシステム。

30

【請求項 3】

上記応答情報生成部は、上記選択した対話フローに従って、ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢を含むテキストの応答情報を生成し、

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により上記選択肢の中から指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを、上記選択肢の中から指定されたテキストに付加することにより、結合テキストによる上記新たな投稿情報を自動生成することを特徴とする請求項 2 に記載のチャットシステム。

【請求項 4】

上記応答情報生成部は、上記選択した対話フローに従って、ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢を含むテキストの応答情報を生成し、

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により上記選択肢の中から指定されたテキストを、1 回前に上記チャット制御装置に送信された投稿情報のテキストに付加することにより、結合テキストによる上記新たな投稿情報を自動生成することを特徴とする請求項 1 に記載のチャットシステム。

40

【請求項 5】

上記応答情報生成部は、上記選択した対話フローに従って 2 以上のテキストを生成するとともに、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを上記 2 以上のテキストにそれぞれ付加することにより、ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成し、

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により上記選択肢の中から指定された結合テキストを上記新たな投稿情報とする

50

ことを特徴とする請求項 1 に記載のチャットシステム。

【請求項 6】

上記応答情報生成部は、上記選択した対話フローに従って 1 つのテキストを生成するとともに、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを上記 1 つのテキストに付加することにより、結合テキストの応答情報を生成し、

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により指定された結合テキストを上記新たな投稿情報とする

ことを特徴とする請求項 1 に記載のチャットシステム。

【請求項 7】

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて上記投稿情報を自動生成することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のチャットシステム。

10

【請求項 8】

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記指定操作受付部により指定されたテキストにアンド条件で付加することにより、上記投稿情報を自動生成し、

上記応答情報生成部は、上記投稿情報受信部により受信された上記投稿情報に基づいて、あらかじめ登録された複数の対話フローの中から上記投稿情報のテキストの内容に適合する複数の対話フローを選択し、当該選択した複数の対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する

20

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のチャットシステム。

【請求項 9】

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記指定操作受付部により指定されたテキストに対して、ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢となるようなオア条件で付加することにより、上記投稿情報を自動生成し、

上記応答情報生成部は、上記投稿情報受信部により受信された上記投稿情報に基づいて、あらかじめ登録された複数の対話フローの中から上記投稿情報のテキストの内容に適合する複数の対話フローを選択し、当該選択した複数の対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する

30

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のチャットシステム。

【請求項 10】

上記応答情報生成部は、上記生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて上記結合テキストの応答情報を生成することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載のチャットシステム。

【請求項 11】

上記応答情報生成部は、上記生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記生成した 2 以上のテキストにアンド条件またはユーザが指定可能な 2 以上の選択肢となるようなオア条件でそれぞれ付加することにより、上記ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する

40

ことを特徴とする請求項 5 に記載のチャットシステム。

【請求項 12】

上記応答情報生成部は、上記生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記生成したテキストにアンド条件またはユーザが指定可能な 2 以上の選択肢となるようなオア条件で

50

付加することにより、結合テキストの応答情報を生成することを特徴とする請求項6に記載のチャットシステム。

【請求項13】

上記投稿情報送信部は、上記投稿情報生成部により生成された上記投稿情報を、送信指示のユーザ操作を待機することなく上記チャット制御装置に自動送信することを特徴とする請求項1～8，10～12の何れか1項に記載のチャットシステム。

【請求項14】

上記ユーザ端末は、

上記投稿情報のテキストを所定の入力欄に入力する操作を受け付ける入力操作受付部を更に備え、

上記投稿情報送信部は、上記投稿情報生成部により生成された上記投稿情報のテキストが上記所定の入力欄に入力された状態で送信指示のユーザ操作を待機し、上記送信指示のユーザ操作が行われたときに、上記投稿情報を上記チャット制御装置に送信することを特徴とする請求項1～12の何れか1項に記載のチャットシステム。

【請求項15】

上記ユーザ端末は、

上記投稿情報のテキストを所定の入力欄に入力する操作を受け付ける入力操作受付部を更に備え、

上記投稿情報生成部は、上記指定操作受付部により指定されたテキストが上記所定の入力欄に入力された状態で待機し、上記入力操作受付部が受け付けた操作に基づくテキストを上記指定操作受付部により指定されたテキストに付加することにより、上記新たな投稿情報を生成することを特徴とする請求項1に記載のチャットシステム。

【請求項16】

上記ユーザ端末は、

上記投稿情報のテキストを所定の入力欄に入力する操作を受け付ける入力操作受付部を更に備え、

上記投稿情報送信部は、上記入力操作受付部が受け付けた操作に基づき入力された上記投稿情報または上記投稿情報生成部により生成された上記投稿情報を上記チャット制御装置に送信することを特徴とする請求項1～13の何れか1項に記載のチャットシステム。

【請求項17】

請求項1～16の何れか1項に記載のチャットシステムに用いられるチャット制御装置。

【請求項18】

請求項1～16の何れか1項に記載のチャットシステムに用いられる上記ユーザ端末にインストールされ、上記表示制御部、上記指定操作受付部、上記投稿情報生成部、上記投稿情報送信部、および上記応答情報受信部として上記ユーザ端末のコンピュータを機能させるためのチャット用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、チャットシステム、チャット制御装置およびチャット用プログラムに関し、特に、人間とコンピュータとの間で対話を実行するチャットシステムに用いて好適なものである。

【背景技術】

【0002】

近年、主にテキストを双方向でやり取りするリアルタイムコミュニケーションの仕組みである「チャット」と、人間に代わって一定のタスクを自動実行するためのプログラムが組み込まれた「ロボット」とを組み合わせた自動会話プログラム、いわゆるチャットボットの開発が進み、広く利用されつつある。人間同士が会話するチャットに対して、チャットボットでは、人間と、人工知能を組み込んだコンピュータとが対話することになる。

10

20

30

40

50

【0003】

ビジネス上の様々な業務に使われているビジネスチャットにおいても、このチャットボットを用いているものが少なくない。ビジネスチャットは、電子メールの代わりにチャットを用いることによって社内でのコミュニケーションを円滑にすることを主目的としたものであり、チャットによる業務連絡のほか、業務上のタスク管理、スケジュール管理、効率的な情報共有、ワークフロー管理、書類自動作成などの機能を備えたものも提供されている。

【0004】

なお、人間 - コンピュータの対話を実行する対話システムにおいて、あらかじめ設定された複数のシナリオの中からコンピュータが何れかを選択してユーザとの対話を実行するようにした技術が知られている（例えば、特許文献1～3参照）。特許文献1には、ユーザの発話内容から照会項目を決定し、その照会項目に応じた情報を検索した上で、予め決められたプレゼンテーションシナリオの中から選択された1つのシナリオに従って、検索結果の情報を応答することが開示されている。また、特許文献2, 3には、予め登録されたシナリオの中から、ユーザの発話内容に応じたシナリオを選択して対話を続ける構成が開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特表2002-527829号公報

20

【特許文献2】特開2018-159729号公報

【特許文献3】WO17/200072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1～3に記載の対話システムでは、ユーザの1回の発話に対して、コンピュータがその発話内容に適合するシナリオを選択して1回の応答を返すという仕組みを提供するものである。そのため、ユーザとコンピュータとが対話を繰り返し続けるためには、ユーザが都度発話を行う必要がある。主にテキストを双方向でやり取りする仕組みのチャットボットも基本的には特許文献1～3と同様であり、ユーザとチャットボットとが対話を繰り返し続けるためには、ユーザがテキストを都度コンピュータに入力する必要がある。このため、ユーザは一々テキストを入力しなければならない煩わしさがあるという問題があった。

30

【0007】

本発明は、このような問題を解決するために成されたものであり、人間とコンピュータとの間で対話を実行するチャットシステムにおいて、1往復の対話を行う都度、ユーザが一々テキストを入力しなければならない煩わしさを回避し、より簡便にチャットを行うことができるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

40

上記した課題を解決するために、本発明では、ユーザが使用するユーザ端末と、対話の実行を制御するチャット制御装置とを備え、ユーザとチャット制御装置との間で対話を実行するチャットシステムにおいて、チャット制御装置は、ユーザ端末から送信されるテキストの投稿情報に基づいて、あらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成してユーザ端末に返信する。ユーザ端末では、チャット制御装置から返信された応答情報を表示させ、当該表示された応答情報のテキストを指定する操作が行われた場合に、当該指定されたテキストを用いて新たな投稿情報を生成してチャット制御装置に送信するようにしている。

【発明の効果】

50

【 0 0 0 9 】

上記のように構成した本発明によれば、ユーザとチャット制御装置との間で対話を実行するチャットシステムにおいて、チャット制御装置から返信されてユーザ端末に表示された応答情報をユーザが指定する操作を行うと、当該指定された応答情報のテキストを用いて新たな投稿情報が生成されてチャット制御装置に送信され、これによって対話が継続される。このため、ユーザとチャット制御装置との間で1往復の対話を行う都度、ユーザが逐一投稿情報のテキストを全て入力しなければならない煩わしさを回避し、より簡便にチャットを行うことができるようにすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

10

【 図 1 】 本実施形態によるチャットシステムの全体構成例を示す図である。

【 図 2 】 本実施形態によるユーザ端末の機能構成例を示すブロック図である。

【 図 3 】 本実施形態によるチャット制御装置の機能構成例を示すブロック図である。

【 図 4 】 本実施形態の表示制御部によりユーザ端末に表示されるチャット画面の一例を簡略的に示す図である。

【 図 5 】 本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【 図 6 】 本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【 図 7 】 本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【 図 8 】 本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【 図 9 】 本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本実施形態によるチャットシステムの全体構成例を示す図である。図 1 に示すように、本実施形態のチャットシステムは、ユーザが使用するユーザ端末 100 と、対話の実行を制御するチャット制御装置 200 とを備えて構成され、ユーザとコンピュータ（チャット制御装置 200）との間で対話を実行する。ユーザ端末 100 とチャット制御装置 200 との間は、インターネットまたは携帯電話網等の広域ネットワーク 300 を介して接続可能に構成されている。

【 0 0 1 2 】

ユーザ端末 100 は、例えばスマートフォン、タブレット端末、ノート型パソコンなどの携帯端末、あるいは据置型のパソコンなどにより構成される。ユーザ端末 100 には、チャット制御装置 200 が提供するチャット機能を利用するためのアプリケーションプログラム（以下、チャットアプリという）がインストールされている。チャット制御装置 200 は、ユーザ端末 100 からの要求に応じた処理を実行してその処理結果を返信するサーバ装置により構成される。

30

【 0 0 1 3 】

図 2 は、本実施形態によるユーザ端末 100 の機能構成例を示すブロック図である。図 3 は、本実施形態によるチャット制御装置 200 の機能構成例を示すブロック図である。図 2 に示すように、本実施形態のユーザ端末 100 は、機能構成として、入力操作受付部 11、投稿情報生成部 12、投稿情報送信部 13、応答情報受信部 14、表示制御部 15 および指定操作受付部 16 を備えている。また、図 3 に示すように、本実施形態のチャット制御装置 200 は、機能構成として、投稿情報受信部 21、応答情報生成部 22 および応答情報返信部 23 を備えている。さらに、チャット制御装置 200 は、記憶媒体として、対話フロー記憶部 20 を備えている。

40

【 0 0 1 4 】

ユーザ端末 100 の各機能ブロック 11 ~ 16 は、ハードウェア、DSP（Digital Signal Processor）、ソフトウェアの何れによっても構成することが可能である。例えばソフトウェアによって構成する場合、上記各機能ブロック 11 ~ 16 は、実際にはコンピュータの CPU、RAM、ROMなどを備えて構成され、RAMやROM、ハードディスクまたは半導体メモリ等の記録媒体に記憶されたチャット用プログラム（チャットアプリ）

50

が動作することによって実現される。

【 0 0 1 5 】

同様に、チャット制御装置 2 0 0 の各機能ブロック 2 1 ~ 2 3 は、ハードウェア、D S P、ソフトウェアの何れによっても構成することが可能である。例えばソフトウェアによって構成する場合、上記各機能ブロック 2 1 ~ 2 3 は、実際にはコンピュータの C P U、R A M、R O Mなどを備えて構成され、R A MやR O M、ハードディスクまたは半導体メモリ等の記録媒体に記憶されたチャット制御用プログラムが動作することによって実現される。

【 0 0 1 6 】

チャット制御装置 2 0 0 の対話フロー記憶部 2 0 は、投稿情報に基づいて所定の処理を行うことによって応答情報を生成するための一連の処理を規定した対話フローに関するデータを複数種類記憶する。対話フローは、投稿情報に基づくテキストの入力が与えられたときに、所定の処理を行って応答情報のテキストを出力するための一連の処理の流れを規定したスクリプトである。対話フロー記憶部 2 0 は、複数種類の入力情報と複数種類の出力情報との任意の組み合わせについて特定される複数種類の対話フローに関するデータを記憶する。

10

【 0 0 1 7 】

対話フローは、1つの入力情報（投稿情報のテキストの一部または全部）に対して1つの出力情報（応答情報のテキスト）を得るようになされた分岐なしのフローであってよい。また、対話フローは、1つの入力情報に対して複数の出力情報の何れかを得るようになされた分岐ありのフロー、または、複数の入力情報の何れかに対して1つの出力情報を得るようになされた分岐ありのフローであってよい。

20

【 0 0 1 8 】

対話フローは、例えば、投稿情報に対して回答文等のメッセージを生成するための処理を行うものであってよい。また、対話フローは、投稿情報に対して所定の1以上のアプリケーションの処理を実行するものであってよい。所定のアプリケーションは任意である。例えば、所定のデータベースにアクセスして投稿情報に応じた情報を取得するアプリケーション、データベースから取得した情報を用いて統計処理を行うアプリケーションなどを用いることが可能である。

【 0 0 1 9 】

以上のような複数種類の対話フローは、対話フロー記憶部 2 0 にあらかじめ登録されて記憶されている。また、本実施形態のチャットシステムの運用担当者またはユーザ端末 1 0 0 のユーザ等が任意の対話フローを生成し、生成した対話フローのデータを対話フロー記憶部 2 0 に登録して記憶させることができるようにしてもよい。

30

【 0 0 2 0 】

ユーザ端末 1 0 0 の入力操作受付部 1 1 は、投稿情報のテキストを所定の入力欄に入力する操作を受け付ける。図 4 は、所定の入力欄を含むチャット画面の一例を簡略的に示す図である。このチャット画面は、表示制御部 1 5 の制御によってユーザ端末 1 0 0 のディスプレイに表示される。図 4 に示すように、チャット画面には、ユーザからの投稿情報とコンピュータからの応答情報とをタイムライン形式で表示する対話表示部 4 1 と、投稿情報のテキストを入力する入力欄 4 2 と、ユーザが投稿情報の送信を指示するための送信ボタン 4 3 とを含んでいる。

40

【 0 0 2 1 】

ユーザは、例えばユーザ端末 1 0 0 のタッチパネルまたはキーボードを操作することにより、投稿情報として所望のテキストを入力欄 4 2 に入力することが可能である。入力操作受付部 1 1 は、この入力欄 4 2 に対する入力操作を受け付けて、投稿情報のテキストを入力する。

【 0 0 2 2 】

投稿情報生成部 1 2 は、チャット制御装置 2 0 0 から送られてくる応答情報を利用して、次の投稿情報を自動生成する。この投稿情報の自動生成に関する具体的な内容は後述す

50

る。

【 0 0 2 3 】

投稿情報送信部 1 3 は、入力操作受付部 1 1 が受け付けた操作に基づき入力された投稿情報または投稿情報生成部 1 2 により生成された投稿情報をチャット制御装置 2 0 0 に送信する。入力操作受付部 1 1 が入力欄 4 2 に対するテキストの入力操作を受け付けた場合、投稿情報送信部 1 3 は、当該テキストの投稿情報が入力欄 4 2 に入力された状態で送信ボタン 4 3 のユーザ操作を待機し、送信ボタン 4 3 のユーザ操作が行われたときに、入力欄 4 2 に入力された投稿情報をチャット制御装置 2 0 0 に送信する。

【 0 0 2 4 】

一方、投稿情報生成部 1 2 により投稿情報が自動生成された場合、投稿情報送信部 1 3 は、投稿情報生成部 1 2 により生成された投稿情報を、送信ボタン 4 3 のユーザ操作を待機することなくチャット制御装置 2 0 0 に自動送信する。すなわち、投稿情報送信部 1 3 は、投稿情報生成部 1 2 により投稿情報が生成された直後に、当該投稿情報をチャット制御装置 2 0 0 に自動送信する。この自動送信は、投稿情報生成部 1 2 により生成された投稿情報を入力欄 4 2 に自動入力した直後に送信ボタン 4 3 を自動操作する処理によって行うようにしてもよい。

10

【 0 0 2 5 】

チャット制御装置 2 0 0 の投稿情報受信部 2 1 は、ユーザ端末 1 0 0 から送信されるテキストの投稿情報を受信する。応答情報生成部 2 2 は、投稿情報受信部 2 1 により受信された投稿情報に基づいて、対話フロー記憶部 2 0 にあらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する。

20

【 0 0 2 6 】

投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローとは、入力情報と出力情報との任意の組み合わせから成る複数種類の対話フローのうち、投稿情報受信部 2 1 により受信された投稿情報のテキストの内容が、入力情報と出力情報との組み合わせに合致または対応する対話フローをいう。ここで、入力情報と出力情報との組み合わせに「合致」する対話フローとは、投稿情報のテキストの一部が入力情報に該当し、他の一部が出力情報に該当するものをいう。また、入力情報と出力情報との組み合わせに「対応」する対話フローとは、投稿情報のテキストの一部または全部が入力情報または出力情報の何れか一方に該当するものをいう。

30

【 0 0 2 7 】

例えば、投稿情報受信部 2 1 により受信された投稿情報のテキストの内容が「 \square の $\times \times$ 」というものであった場合、「 \square 」の部分のテキストが組み合わせの入力情報に該当するとともに、「 $\times \times$ 」の部分のテキストが出力情報に該当する対話フローが、受信された投稿情報のテキストの内容に適合する対話フロー（入力情報と出力情報との組み合わせに合致する対話フロー）に相当する。これは、「 \square 」というテキストの投稿情報に基づいて所定の処理を行うことによって「 $\times \times$ 」というテキストで示される応答情報を生成するための一連の処理を規定した対話フローに相当する。

40

【 0 0 2 8 】

また、投稿情報受信部 2 1 により受信された投稿情報のテキストの内容が「 \square 」というものであった場合、「 \square 」の部分のテキストが入力情報または出力情報に該当する対話フローが、受信された投稿情報のテキストの内容に適合する対話フロー（入力情報と出力情報との組み合わせに対応する対話フロー）に相当する。これは、「 \square 」というテキストの投稿情報に基づいて所定の処理を行うことによって何からの応答情報を生成するための対話フロー、または、投稿情報に基づいて所定の処理を行うことによって「 \square 」というテキストで示される応答情報を生成するための対話フローに相当する。

【 0 0 2 9 】

投稿情報受信部 2 1 により投稿情報が受信されると、その投稿情報に適合する 1 つの対話フローが応答情報生成部 2 2 により特定され（分岐ありの対話フローの場合は、何れか

50

1つの分岐も特定される)、当該特定した対話フローに従ってテキストの応答情報が生成される。

【0030】

応答情報返信部23は、応答情報生成部22により生成された応答情報をユーザ端末100に返信する。ユーザ端末100の応答情報受信部14は、チャット制御装置200から返信された応答情報を受信する。

【0031】

表示制御部15は、チャット制御装置200に送信した投稿情報およびチャット制御装置200から返信された応答情報を表示させる。すなわち、表示制御部15は、図4に示したチャット画面において、チャット制御装置200に送信した投稿情報(ユーザからの投稿情報)と、チャット制御装置200から返信された応答情報(コンピュータからの応答情報)とを対話表示部41にタイムライン形式で表示させる。また、表示制御部15は、入力操作受付部11が入力を受け付けたテキストを入力欄42に表示させる。

10

【0032】

指定操作受付部16は、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示された応答情報のテキストを指定する操作を受け付ける。例えば、チャット画面がタッチパネル付きディスプレイに表示されている場合、指定操作受付部16は、応答情報のテキストが表示されている部分に対するタップ操作を受け付ける。

【0033】

投稿情報生成部12は、指定操作受付部16が受け付けた操作に基づき指定されたテキストを用いて新たな投稿情報を生成する。例えば、投稿情報生成部12は、対話フロー記憶部20に登録されている複数の対話フローのうち、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを、指定操作受付部16により指定されたテキストに付加することにより、結合テキストによる新たな投稿情報を自動生成する。

20

【0034】

指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローとは、入力情報と出力情報との任意の組み合わせから成る複数種類の対話フローのうち、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容が、入力情報の内容と合致する対話フローをいう。また、対話フローに関するフロー関連テキストとは、対話フローの出力情報(応答情報)の内容を表すテキストをいう。このフロー関連テキストは、複数の対話フローごとにあらかじめ付随情報として設定されている。

30

【0035】

例えば、投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定されたテキスト「」に対して、当該指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキスト「xx」を付加することにより、「」の「xx」という結合テキストの新たな投稿情報を自動生成する。このように自動生成された「」の「xx」という結合テキストの投稿情報を投稿情報送信部13がチャット制御装置200に送信すると、上述したように、「」の「xx」というテキストの内容に合致または対応する対話フローが応答情報生成部22により選択されて実行され、「xx」で示される応答情報(「」に関するもの)が生成される。

40

【0036】

指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローは、例えば、投稿情報生成部12がチャット制御装置200に問い合わせを行うことにより認識する。すなわち、投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定されたテキストをチャット制御装置200に送信し、これに適合し得る対話フローの問い合わせを行う。チャット制御装置200は、問い合わせを受けたテキストの内容が入力情報の内容と合致する対話フローを対話フロー記憶部20の中から検索し、検索した対話フローに付随情報として設定されているフロー関連テキストをユーザ端末100に返信する。投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定されたテキストに対して、問い合わせに応じてチ

50

チャット制御装置 200 から返信されたフロー関連テキストを付加することにより、結合テキストによる新たな投稿情報を自動生成する。

【0037】

指定操作受付部 16 により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローを、チャット制御装置 200 に対する問い合わせを行うことなく認識するようにすることも可能である。例えば、対話フロー記憶部 20 に記憶されている複数の対話フローのそれぞれについて、対話フローの入力情報の内容とフロー関連テキストとの組み合わせを検索用データとして生成し、当該検索用データをチャット制御装置 200 からユーザ端末 100 に送信してユーザ端末 100 にあらかじめ記憶させておく。投稿情報生成部 12 は、指定操作受付部 16 により指定されたテキストをもとにこの検索用データを検索することによってフロー関連テキストを取得し、指定操作受付部 16 により指定されたテキストに対して、当該検索により取得したフロー関連テキストを付加することにより、結合テキストによる新たな投稿情報を自動生成する。

10

【0038】

なお、チャット制御装置 200 からユーザ端末 100 に対する検索用データの送信は、例えば、ユーザ端末 100 においてチャットアプリを起動するたびに、チャットアプリからチャット制御装置 200 に検索用データの取得要求を送信することによって実行することが可能である。あるいは、チャットアプリに対するユーザ操作があったときに、検索用データの取得要求を送信するようにしてもよい。あるいは、チャットアプリが起動されているか否かによらず、バックグラウンド処理としてチャットアプリからチャット制御装置 200 に検索用データの取得要求を定期的送信するようにしてもよい。ユーザ端末 100 がチャット制御装置 200 から検索用データを取得する方法は、ここに挙げた例に限らず、他の方法を採用することも可能である。

20

【0039】

ここで、投稿情報生成部 12 は、指定操作受付部 16 により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが 1 つしか存在しない場合は、その対話フローに関するフロー関連テキストを用いて投稿情報を自動生成する。一方、指定操作受付部 16 により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合、投稿情報生成部 12 は、例えば、その複数の対話フローの中から何れか 1 つを自動選択し、当該自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて投稿情報を自動生成する。上述のように、指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローをチャット制御装置 200 に問い合わせる場合、投稿情報生成部 12 は、チャット制御装置 200 から返信された複数のフロー関連テキストの中から何れか 1 つを選択すればよい。この場合におけるフロー関連テキストの選択は対話フローの選択に相当する。対話フローの選択は、ランダムに行うようにしてもよいし、あらかじめ決められた順番に従って順次行うようにしてもよい。

30

【0040】

図 5 は、以上のように構成した本実施形態によるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。対話の開始時は、ユーザがチャット画面の入力欄 42 に投稿情報のテキストを入力し、送信ボタン 43 を操作することによって投稿情報をチャット制御装置 200 に送信する。図 5 の例では、店舗 A の名称を入力欄 42 に入力し、これを投稿情報としてチャット制御装置 200 に送信している。チャット制御装置 200 に送信された投稿情報（店舗 A の名称）は、表示制御部 15 によりチャット画面の対話表示部 41 に表示される。

40

【0041】

チャット制御装置 200 では、応答情報生成部 22 が、投稿情報受信部 21 により受信された投稿情報に基づいて、対話フロー記憶部 20 にあらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容（店舗 A の名称）に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する。そして、応答情報返信部 23 が、応答情報生成部 22 により生成された応答情報をユーザ端末 100 に返信する。

50

【 0 0 4 2 】

図5の例では、投稿情報のテキストの内容（店舗Aの名称）に適合する対話フローとして、店舗名を入力情報とし、店舗IDを出力情報とする対話フローが選択されて実行され、店舗ID（ID：0001）が応答情報としてユーザ端末100に返信されている。ここでは、店舗名を入力情報として所定の処理を行う対話フローが1つのみ存在し、この1つの対話フローが選択されて、店舗名に対応する店舗IDが応答情報として生成されている。この対話フローには、例えば、店舗名をもとに所定のデータベースを検索し、店舗名に対応して記憶されている店舗IDを取得する一連の処理フローが規定されている。

【 0 0 4 3 】

ユーザ端末100に返信された応答情報（ID：0001）は、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。そして、ユーザがこの応答情報を指定する操作を行うと、その指定操作が指定操作受付部16により検出され、投稿情報生成部12により、当該指定された応答情報のテキストと、当該指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストとを用いて新たな投稿情報が生成される。

10

【 0 0 4 4 】

図5の例では、指定されたテキストの内容（ID：0001）に適合し得る対話フロー（指定された店舗IDを入力情報とする対話フロー）として、店舗IDに対応する店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フロー、店舗IDに対応する店舗の「予算」を応答情報として出力する対話フローなどが存在する。ここでは、その中から「売上」を応答情報として出力する対話フローが自動選択されて、対話フローの出力情報（応答情報）の内容を表すフロー関連テキスト「売上」が、ユーザにより指定されたテキストの内容（ID：0001）に付加されて、「ID：0001の売上」という結合テキストによる新たな投稿情報が自動生成されている。

20

【 0 0 4 5 】

応答情報生成部22により自動生成された新たな投稿情報（「ID：0001の売上」というテキスト）は、ユーザによる送信ボタン43の操作を待つことなく、投稿情報送信部13により直ちにチャット制御装置200に送信されるとともに、表示制御部15により対話表示部41に表示される。チャット制御装置200では、応答情報生成部22が、投稿情報受信部21により受信された投稿情報に基づいて、対話フロー記憶部20にあらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容（ID：0001の売上）に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する。そして、応答情報返信部23が、応答情報生成部22により生成された応答情報をユーザ端末100に返信する。

30

【 0 0 4 6 】

図5の例では、投稿情報のテキストの内容（ID：0001の売上）に適合する対話フローとして、店舗IDを入力情報とし、売上を出力情報とする対話フローが選択されて実行され、「1,234,567円」というテキストが応答情報としてユーザ端末100に返信されている。この対話フローには、例えば、店舗IDをもとに所定のデータベースを検索し、店舗IDに対応する店舗の売上情報を取得または計算する一連の処理フローが規定されている。ユーザ端末100に返信された「1,234,567円」というテキストの応答情報は、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。

40

【 0 0 4 7 】

図6は、本実施形態によるチャットシステムの別の動作例を模式的に示す図である。図6に示す動作例では、対話の開始時に、ユーザが「店舗」というテキストを入力欄42に入力し、これを投稿情報としてチャット制御装置200に送信している。これに応じてチャット制御装置200の応答情報生成部22は、対話フロー記憶部20に記憶されている複数の対話フローの中から投稿情報の内容に適合するものとして選択した対話フローに従って、ユーザが指定可能な2以上の選択肢を含むテキストの応答情報を生成している。

【 0 0 4 8 】

すなわち、応答情報生成部22は、投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローと

50

して、「店舗」というテキストを入力情報とし、店舗ID一覧を出力情報とする対話フローを選択して実行することにより、複数の店舗ID（ID：0001（所沢店）、ID：0002（浦和店））を応答情報として生成している。なお、店舗IDのみをテキストとして含む応答情報を生成してもよいが、ユーザが何れかを選択しやすいように、店舗IDの他に店舗名をカッコ書きとして含むテキストの応答情報を生成している。

【0049】

応答情報生成部22により生成された店舗ID一覧の応答情報（2以上の選択肢を含むテキストの応答情報）は、応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。ユーザは、対話表示部41に応答情報として表示された店舗ID一覧（選択肢）の中から何れか所望の店舗IDを選んで指定することが可能である。図6の例では、ユーザは「ID：0001（所沢店）」を指定している。

10

【0050】

投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを、指定操作受付部16により選択肢の中から指定されたテキストに付加することにより、結合テキストによる新たな投稿情報を自動生成する。

【0051】

図6の例では、指定されたテキストの内容（ID：0001）に適合し得る対話フロー（指定された店舗IDを入力情報とする対話フロー）として、店舗IDに対応する店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フロー、店舗IDに対応する店舗の「予算」を応答情報として出力する対話フローなどが存在する。ここでは、その中から「売上」を応答情報として出力する対話フローが自動選択され、その対話フローの出力情報（応答情報）の内容を表すフロー関連テキスト「売上」が抽出されている。そして、このフロー関連テキスト「売上」が、ユーザにより指定されたテキスト「ID：0001（所沢店）」に付加されて、「ID：0001（所沢店）の売上」という結合テキストによる新たな投稿情報が自動生成されている。

20

【0052】

応答情報生成部22により自動生成された新たな投稿情報（「ID：0001の（所沢店）売上」というテキスト）は、ユーザによる送信ボタン43の操作を待つことなく、投稿情報送信部13により直ちにチャット制御装置200に送信されるとともに、表示制御部15により対話表示部41に表示される。チャット制御装置200では、応答情報生成部22により、投稿情報のテキストの内容（ID：0001（所沢店）の売上）に適合する対話フローとして、店舗IDを入力情報とし、売上を出力情報とする対話フローが選択されて実行され、「1,234,567円」というテキストが応答情報として生成されている。そして、この「1,234,567円」というテキストの応答情報が応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示されている。

30

【0053】

図5および図6では、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを用いて新たな投稿情報を生成する例を示したが、指定操作受付部16により指定されたテキストに付加する情報は上述のフロー関連テキストに限定されない。例えば、1回前にチャット制御装置200に送信された投稿情報のテキストを付加するにしてもよい。図7は、この場合におけるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

40

【0054】

図7に示す例では、対話の開始時に、ユーザが「予算」というテキストを入力欄42に入力し、これを投稿情報としてチャット制御装置200に送信している。これに応じてチャット制御装置200の応答情報生成部22は、対話フロー記憶部20に記憶されている複数の対話フローの中から投稿情報の内容に適合するものとして選択した対話フローに従

50

って、ユーザが指定可能な2以上の選択肢を含むテキストの応答情報を生成している。

【0055】

すなわち、応答情報生成部22は、投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローとして、「予算」というテキストを入力情報とし、店舗名一覧を出力情報とする対話フローを選択して実行することにより、複数の店舗名(所沢店、浦和店)を応答情報として生成している。

【0056】

応答情報生成部22により生成された店舗名一覧の応答情報(2以上の選択肢を含むテキストの応答情報)は、応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。ユーザは、対話表示部41に
10 応答情報として表示された店舗名一覧(選択肢)の中から何れか所望の店舗名を選んで指定することが可能である。図7の例では、ユーザは「浦和店」を指定している。

【0057】

投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により選択肢の中から指定されたテキストを、1回前にチャット制御装置200に送信された投稿情報のテキストに付加することにより、新たな投稿情報を自動生成する。図7の例では、ユーザにより指定されたテキスト「浦和店」を、1回前にチャット制御装置200に送信された投稿情報のテキスト「予算」に付加することにより、「浦和店の予算」という結合テキストの新たな投稿情報を自動生成している。

【0058】

応答情報生成部22により自動生成された新たな投稿情報(「浦和店の予算」というテキスト)は、ユーザによる送信ボタン43の操作を待つことなく、投稿情報送信部13により直ちにチャット制御装置200に送信されるとともに、表示制御部15により対話表示部41に表示される。チャット制御装置200では、応答情報生成部22により、投稿情報のテキストの内容(浦和店の予算)に適合する対話フローとして、店舗名を入力情報とし、予算を出力情報とする分岐ありの対話フローが選択されて実行され、「1,000,000円」というテキストが応答情報として生成されている。そして、この「1,000,000円」というテキストの応答情報が応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示
20 制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示されている。

【0059】

図5~図7では、指定操作受付部16により指定されたテキストに対して別のテキストを付加することによって新たな投稿情報を生成する例を示したが、本発明はこれに限定されない。例えば、応答情報生成部22が選択して実行した対話フローの出力情報のテキストに対して別のテキストを付加することによって応答情報を生成するにしてもよい。図8は、この場合におけるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【0060】

例えば、応答情報生成部22は、対話フロー記憶部20に記憶されている複数の対話フローの中から投稿情報の内容に適合するものとして選択した対話フローに従って2以上のテキストを生成するとともに、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フローに関する
40 フロー関連テキストを2以上のテキストにそれぞれ付加することにより、ユーザが指定可能な2以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する。

【0061】

図8に示す例では、対話の開始時に、ユーザが「店舗」というテキストを入力欄42に入力し、これを投稿情報としてチャット制御装置200に送信している。これに応じてチャット制御装置200の応答情報生成部22は、投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローとして、「店舗」というテキストを入力情報とし、店舗名一覧を出力情報とする対話フローを選択して実行することにより、複数の店舗名(所沢店、浦和店)のテキストを生成する。

【0062】

さらに、応答情報生成部22は、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フロー

10

20

30

40

50

に関するフロー関連テキストを2以上のテキストにそれぞれ付加することにより、ユーザが指定可能な2以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する。図8の例では、生成されたテキストの内容(所沢店、浦和店)に適合し得る対話フロー(生成された店舗名を入力情報とする対話フロー)として、店舗の「昨対比」を応答情報として出力する対話フロー、店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フロー、店舗の「予算」を応答情報として出力する対話フローなどが存在する。ここでは、その中から「昨対比」を応答情報として出力する対話フローが自動選択され、そのフロー関連テキスト「昨対比」が、対話フローの実行により生成されたテキスト「所沢店」、「浦和店」にそれぞれ付加されて、「所沢店の昨対比」、「浦和店の昨対比」という2以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報が生成されている。

10

【0063】

応答情報生成部22により生成された2以上の選択肢を含むテキストの応答情報は、応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。ユーザは、対話表示部41に応答情報として表示された選択肢の中から何れか所望のテキストを選んで指定することが可能である。図8の例では、ユーザは「所沢店の昨対比」を指定している。

【0064】

投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により選択肢の中から指定された結合テキストを、新たな投稿情報として自動生成する。すなわち、図8の例では、ユーザにより指定されたテキスト「所沢店の昨対比」を新たな投稿情報としている。応答情報生成部22により自動生成された新たな投稿情報(「所沢店の昨対比」というテキスト)は、ユーザによる送信ボタン43の操作を待つことなく、投稿情報送信部13により直ちにチャット制御装置200に送信されるとともに、表示制御部15により対話表示部41に表示される。

20

【0065】

チャット制御装置200では、応答情報生成部22により、投稿情報のテキストの内容(所沢店の昨対比)に適合する対話フローが選択されて実行され、「昨対比108%」というテキストが応答情報として生成されている。そして、この「昨対比108%」というテキストの応答情報が応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示されている。

30

【0066】

図8に示す例では、応答情報生成部22は、投稿情報の内容に適合するものとして選択した対話フローに従って2以上のテキストを生成したが、1つのテキストを生成する場合もある。図9は、この場合におけるチャットシステムの動作例を模式的に示す図である。

【0067】

図9に示す例において、応答情報生成部22は、対話フロー記憶部20に記憶されている複数の対話フローの中から投稿情報の内容に適合するものとして選択した対話フローに従って1つのテキストを生成するとともに、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを1つのテキストに付加することにより、結合テキストの応答情報を生成する。

40

【0068】

図9に示す例では、対話の開始時に、ユーザが店舗Aの名称を示すテキストを入力欄42に入力し、これを投稿情報としてチャット制御装置200に送信している。これに応じてチャット制御装置200の応答情報生成部22は、投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローとして、店舗名を入力情報とし、店舗IDを出力情報とする対話フローを選択して実行することにより、店舗ID(ID:0001)のテキストを生成する。

【0069】

さらに、応答情報生成部22は、当該生成したテキストの内容に適合し得る対話フローに関するフロー関連テキストを上記生成した1つのテキストに付加することにより、結合テキストの応答情報を生成する。図9の例では、生成されたテキストの内容(ID:00

50

01)に適合し得る対話フロー(生成された店舗IDを入力情報とする対話フロー)として、店舗IDに対応する店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フローが自動選択され、そのフロー関連テキスト「売上」が、対話フローの実行により生成されたテキスト「ID:0001」に付加されて、「ID:0001の売上」という結合テキストの応答情報が生成されている。

【0070】

応答情報生成部22により生成された結合テキストの応答情報は、応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示される。ユーザは、対話表示部41に応答情報として表示されたテキストを指定することが可能である。投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定された結合テキスト「ID:0001の売上」を、新たな投稿情報として自動生成する。応答情報生成部22により自動生成された新たな投稿情報(「ID:0001の売上」というテキスト)は、ユーザによる送信ボタン43の操作を待つことなく、投稿情報送信部13により直ちにチャット制御装置200に送信されるとともに、表示制御部15により対話表示部41に表示される。

10

【0071】

チャット制御装置200では、応答情報生成部22により、投稿情報のテキストの内容(ID:0001の売上)に適合する対話フローが選択されて実行され、「1,234,567円」というテキストが応答情報として生成されている。そして、この「1,234,567円」というテキストの応答情報が応答情報返信部23によりユーザ端末100に返信され、表示制御部15によりチャット画面の対話表示部41に表示されている。

20

【0072】

なお、以上図5~図9では、2往復の対話で終了する例を示しているが、3往復以上の対話を続けることも可能である。すなわち、2往復目の対話の結果としてチャット画面の対話表示部41に表示された応答情報のテキストをユーザが指定する操作を行うことにより、3往復目以降の対話を続けることが可能である。例えば、対話フロー記憶部20にあらかじめ登録された複数の対話フローの中に、投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローが存在しない状態となるまで、ユーザとチャット制御装置200との対話を継続することが可能である。

【0073】

以上詳しく説明したように、本実施形態のチャットシステムでは、チャット制御装置200において、ユーザ端末100から送信されるテキストの投稿情報に基づいて、あらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成してユーザ端末100に返信する。また、ユーザ端末100において、チャット制御装置200から返信された応答情報を表示させ、当該表示された応答情報のテキストを指定する操作が行われた場合に、当該指定されたテキストを用いて新たな投稿情報を自動生成してチャット制御装置200に送信するようにしている。

30

【0074】

このように構成した本実施形態によれば、ユーザとチャット制御装置200との間で対話を実行するチャットシステムにおいて、チャット制御装置200から返信されてユーザ端末100に表示された応答情報をユーザが指定する操作を行うと、当該指定された応答情報のテキストを用いて新たな投稿情報が自動生成されてチャット制御装置200に送信され、これによって対話が継続される。このため、ユーザとチャット制御装置200との間で1往復の対話を行う都度、ユーザが逐一投稿情報のテキストを全て入力しなければならない煩わしさを回避し、より簡便にチャットを行うことができるようになることができる。

40

【0075】

なお、上記図5および図6の実施形態では、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合は、その中から投稿情報生成部1

50

2が自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて投稿情報を自動生成する例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、投稿情報生成部12は、指定操作受付部16により指定されたテキストの内容に適合し得る複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、指定操作受付部16により指定されたテキストにアンド条件またはユーザが指定可能な2以上の選択肢となるようなオア条件で付加することにより、投稿情報を自動生成するようによい。

【0076】

アンド条件とは、チャット制御装置200の応答情報生成部22が、投稿情報の内容に適合する複数の対話フローを選択して実行するようにすることを意味する。この例において、チャット制御装置200の応答情報生成部22は、投稿情報受信部21により受信された投稿情報に基づいて、対話フロー記憶部20にあらかじめ登録された複数の対話フローの中から投稿情報のテキストの内容に適合する複数の対話フローを選択し、当該選択した複数の対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する。

10

【0077】

例えば、図5の例において、投稿情報生成部12は、「ID:0001の売上および予算」というテキストを投稿情報として自動生成する。このようなテキストの投稿情報を受信したチャット制御装置200は、応答情報生成部22において、投稿情報のテキストの内容(ID:0001の売上および予算)に適合し得る対話フローとして、店舗IDに対応する店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フローと、店舗IDに対応する店舗の「予算」を応答情報として出力する対話フローとの両方を実行することにより、店舗IDに対応する店舗の売上および予算を応答情報として生成する。

20

【0078】

オア条件とは、指定操作受付部16により指定されたテキストに対して、複数のフロー関連テキストをそれぞれ1つずつ付加することにより、2以上の選択肢を有する応答情報を生成してユーザに提供するようにすることを意味する。この場合、投稿情報送信部13は、投稿情報生成部12により生成された投稿情報をチャット制御装置200に自動送信しない。すなわち、投稿情報生成部12により生成された選択肢を含む投稿情報を表示制御部15が対話表示部41または入力欄42に表示させ、ユーザが何れかの選択肢を指定して送信ボタン43を操作したときに、指定された選択肢のテキストから成る投稿情報をチャット制御装置200に送信するようにする。

30

【0079】

この例において、チャット制御装置200の応答情報生成部22は、投稿情報受信部21により受信された投稿情報に基づいて、対話フロー記憶部20にあらかじめ登録された複数の対話フローの中から、ユーザにより選択肢の中から指定された投稿情報のテキストの内容に適合する対話フローを選択し、当該選択した対話フローに従ってテキストの応答情報を生成する。

【0080】

例えば、図5の例において、投稿情報生成部12は、「ID:0001の売上」および「ID:0001の予算」という2つの選択肢を有するテキストの投稿情報を自動生成する。ユーザは、この選択肢の中から何れかを指定する。チャット制御装置200は、応答情報生成部22において、ユーザにより指定された投稿情報のテキストの内容に適合し得る対話フローとして、店舗IDに対応する店舗の「売上」を応答情報として出力する対話フロー、または、店舗IDに対応する店舗の「予算」を応答情報として出力する対話フローの何れかを実行することにより、店舗IDに対応する店舗の売上または予算を応答情報として生成する。

40

【0081】

また、上記図8に示した実施形態では、応答情報生成部22が一の対話フローの実行により生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合に、その中から応答情報生成部22が自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて結合テキストの応答情報を生成する例について説明したが、本発明はこれに限定さ

50

れない。例えば、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合に、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記生成した 2 以上のテキストにアンド条件またはユーザが指定可能な 2 以上の選択肢となるようなオア条件でそれぞれ付加することにより、ユーザが指定可能な 2 以上の選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成するようにしてもよい。

【0082】

図 8 の例において、フロー関連テキストをアンド条件で付加する場合、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成した複数のテキスト「所沢店」、「浦和店」のそれぞれに対して、当該生成したテキストの内容に適合し得る複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキスト「昨対比」、「売上」および「予算」を付加することにより、「所沢店の昨対比、売上および予算」、「浦和店の昨対比、売上および予算」という 2 つの選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する。

10

【0083】

一方、図 8 の例において、フロー関連テキストをオア条件で付加する場合、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成した複数のテキスト「所沢店」、「浦和店」のそれぞれに対して、当該生成したテキストの内容に適合し得る複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキスト「昨対比」、「売上」、「予算」をそれぞれ 1 つずつ付加することにより、「所沢店の昨対比」、「所沢店の売上」、「所沢店の予算」、「浦和店の昨対比」、「浦和店の売上」、「浦和店の予算」という 6 つの選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する。

20

【0084】

また、上記図 9 に示した実施形態においても、一の対話フローの実行により生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合に、その中から応答情報生成部 22 が自動選択した何れか一の対話フローに関するフロー関連テキストを用いて結合テキストの応答情報を生成する例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成したテキストの内容に適合し得る対話フローが複数存在する場合に、当該複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキストを、上記生成した 1 つのテキストにアンド条件またはユーザが指定可能な 2 以上の選択肢となるようなオア条件でそれぞれ付加することにより、結合テキストの応答情報を生成するようにしてもよい。

30

【0085】

図 9 の例において、フロー関連テキストをアンド条件で付加する場合、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成したテキスト「ID: 0001」に対して、当該生成したテキストの内容に適合し得る複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキスト「売上」および「予算」を付加することにより、「ID: 0001 の売上および予算」という結合テキストの応答情報を生成する。

【0086】

一方、図 9 の例において、フロー関連テキストをオア条件で付加する場合、応答情報生成部 22 は、一の対話フローの実行により生成したテキスト「ID: 0001」に対して、当該生成したテキストの内容に適合し得る複数の対話フローに関する複数のフロー関連テキスト「売上」、「予算」をそれぞれ 1 つずつ付加することにより、「ID: 0001 の売上」、「ID: 0001 の予算」という 2 つの選択肢を含む結合テキストの応答情報を生成する。

40

【0087】

また、上記実施形態では、投稿情報送信部 13 は、投稿情報生成部 12 により生成された投稿情報を、送信指示のユーザ操作（送信ボタン 43 の操作）を待機することなくチャット制御装置 200 に自動送信する例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、表示制御部 15 は、投稿情報生成部 12 により生成された投稿情報を入力欄 42 に入力した状態にして表示させ、投稿情報送信部 13 は、投稿情報が入力欄 42 に入力

50

された状態で送信指示のユーザ操作を待機するようにし、送信指示のユーザ操作が行われたときに、投稿情報をチャット制御装置 200 に送信するようにしてもよい。

【0088】

このようにすれば、投稿情報生成部 12 により生成されて入力欄 42 に入力された投稿情報が所望の内容と異なる場合に、一部のテキストを編集した後に送信ボタン 43 を操作することにより、編集後のテキストからなる投稿情報をチャット制御装置 200 に送信するといったことが可能となる。この場合、ユーザが一部のテキストを入力欄 42 に入力する操作が生じるが、投稿情報のテキストを全て入力する場合に比べて、テキスト入力の煩わしさを低減し、簡便にチャットを行うことができる。

【0089】

また、表示制御部 15 が、指定操作受付部 16 により指定されたテキストを入力欄 42 に入力した状態にして表示させ、投稿情報生成部 12 は、当該指定されたテキストが入力欄 42 に入力された状態で待機するようにし、その後に入力操作受付部 11 が受け付けた入力操作に基づくテキストを指定操作受付部 16 により指定されたテキスト（入力欄 42 に入力されているテキスト）に付加することにより、結合テキストによる新たな投稿情報を生成するようにしてもよい。

【0090】

例えば、図 5 に示した例において、チャット画面の対話表示部 41 に表示された「ID : 0001」の応答情報をユーザが指定する操作を行ったときに、「ID : 0001」のテキストを入力欄 42 に表示して待機状態とする。その後、ユーザが例えば「の売上」のテキストを入力欄 42 に追加入力し、送信ボタン 43 を押したときに、「ID : 0001 の売上」というテキストの投稿情報をチャット制御装置 200 に送信する。このようにした場合も、ユーザが一部のテキストを入力欄 42 に入力する操作が生じるが、投稿情報のテキストを全て入力する場合に比べて、テキスト入力の煩わしさを低減し、簡便にチャットを行うことができる。

【0091】

その他、上記実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【符号の説明】

【0092】

- 11 入力操作受付部
- 12 投稿情報生成部
- 13 投稿情報送信部
- 14 応答情報受信部
- 15 表示制御部
- 16 指定操作受付部
- 20 対話フロー記憶部
- 21 投稿情報受信部
- 22 応答情報生成部
- 23 応答情報返信部
- 100 ユーザ端末
- 200 チャット制御装置

10

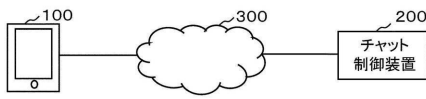
20

30

40

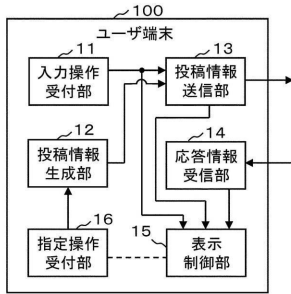
【 図 1 】

本実施形態によるチャットシステムの全体構成例



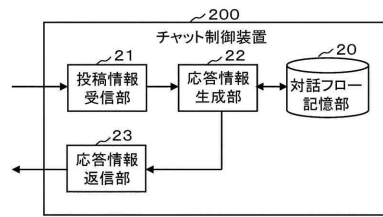
【 図 2 】

本実施形態によるユーザ端末の機能構成例



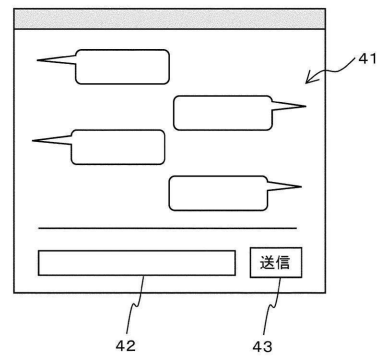
【 図 3 】

本実施形態によるチャット制御装置の機能構成例



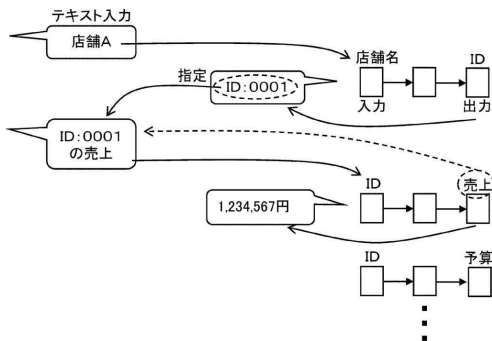
【 図 4 】

本実施形態の表示制御部によりユーザ端末に表示されるチャット画面の一例



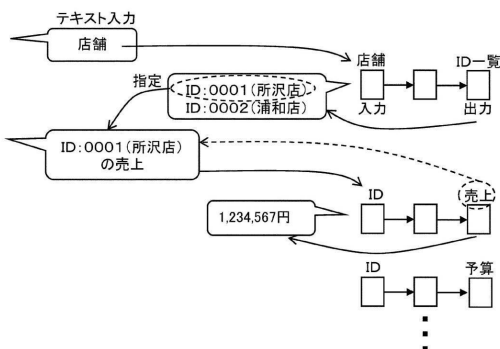
【 図 5 】

本実施形態によるチャットシステムの動作例



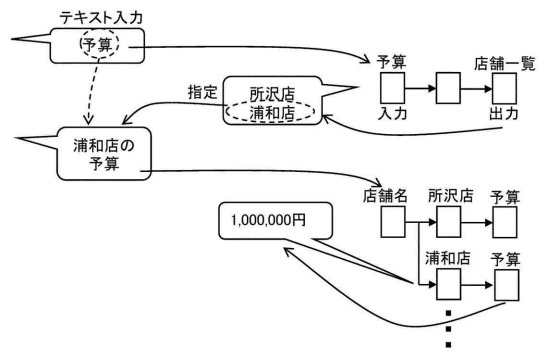
【 図 6 】

本実施形態によるチャットシステムの動作例

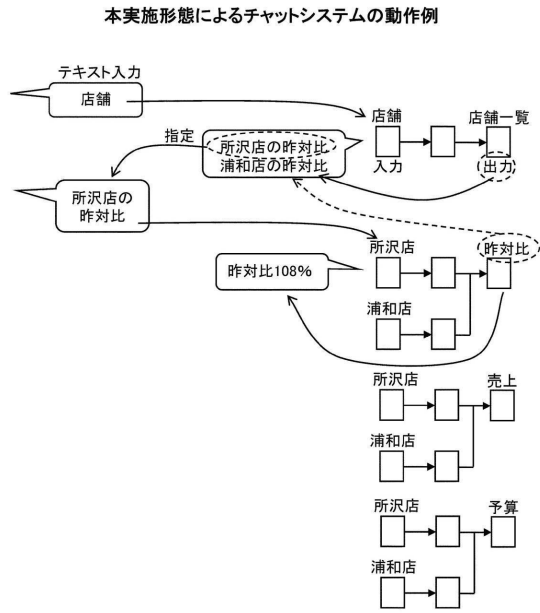


【 図 7 】

本実施形態によるチャットシステムの動作例



【 図 8 】



【 図 9 】

